

สถาบันส่งเสริมและพัฒนาการ์ตูนไทย

Thai Institute of Cartoon

นางสาว พิชญ์สินี ภมรนิยม

รหัสนักศึกษา 56020136

Miss Pisinee Phamornniyom

CODE 56020136



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญญา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบบัณฑิตวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัญญา
รองศาสตราจารย์เอกพล
รองศาสตราจารย์ชาติ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ

สวัสดิ์ศรี
สิระชัยนันท์
ภาสวรรณ
กฤษอินทร์

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ และเลขานุการ



..... อาจารย์ที่ปรึกษาศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ชาติ ภาสวรรณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

สถาบันส่งเสริมและพัฒนาการ์ตูนไทย
Thai Institute of Cartoon

นักศึกษา

นางสาวพิชญ์สินี ภมรนิยม

รหัสประจำตัว

56020136

หลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

พ.ศ.

2560

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ชาติ ภาสวร

บทคัดย่อ

การ์ตูนไทย ถือกำเนิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 และได้พัฒนาผ่านเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ทาง การเมืองและวัฒนธรรม จนทำให้การ์ตูนไทยมีรูปแบบหลากหลาย เริ่มต้นจากการวาดรูปล้อเลียนการเมืองใน สมัยรัชกาลที่ 6 ในหนังสือพิมพ์ และเป็นจุดกำเนิดทำให้เกิดนิตยสาร มีการ์ตูนไทยหรือนิยายภาพแทรกเป็น คอลัมน์ จนรวมออกมาเป็นรูปแบบการ์ตูนรูปเล่ม ในช่วงปี พ.ศ. 2526 การ์ตูนญี่ปุ่น (Manga) เข้าสู่เมืองไทย และเป็นที่ยอมรับเป็นอย่างมาก ทำให้การ์ตูนไทยได้รับอิทธิพลและถือกำเนิดการ์ตูนไทยมีรูปแบบมังงะ (Manga) โดยทั้งเทคนิคภาพ เนื้อหาการนำเสนอมีความคล้ายคลึงกัน ทำให้ช่วงนั้นเป็นที่ยอมรับอย่างมาก นอกจากการ์ตูน ไทยรูปแบบมังงะจะเป็นที่ยอมรับแล้ว การ์ตูนแนวที่มีเนื้อหาและรูปภาพที่เสียดสีสังคมไทย ฉีกแนวออกจาก การ์ตูนในรูปแบบที่นำเสนอแต่ก่อน

ในปัจจุบัน การ์ตูน มีอิทธิพลต่อสังคมไทยและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยเฉพาะการ์ตูนไทย ไม่ว่าจะเป็น การ์ตูนภาพหรือแอนิเมชัน(Animation) และมีการนำการ์ตูนมาใช้สื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เข้าถึง สังคมไทยได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงความรู้ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ การ์ตูนไทยก็ได้ นำตัวละครการ์ตูน (Character) ที่ดึงออกมาจากเนื้อหากาการ์ตูน หรือสร้างขึ้นใหม่เพื่อเป็น แปรนด์ สิ้นค้า (Brand)

ด้วยเหตุนี้จึงได้เสนอโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อเผยแพร่การ์ตูนไทยมุ่งสู่สังคมไทยและออกสู่สากล นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้กับบุคลากร บริษัท องค์กร และผู้สนใจการ์ตูนไทยได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนเพื่อ พัฒนาและสนับสนุน ปลุกจิตสำนึกแก่เด็กเยาวชน ผู้ใหญ่ และคนทั่วไป เกิดความรักและเห็นคุณค่า นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้เกิดการรักการอ่านมากขึ้นการ์ตูนไทยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ชาติ ภาสกร อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ที่ได้เสนอแนะแนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆมาโดยตลอด จนวิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว และผู้ปกครอง ที่ให้คำปรึกษาในเรื่องราวต่างๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอบคุณ ASWA (Architectural Studio of Work-Aholic) ที่อนุญาตให้ใช้แบบสถาปัตยกรรมของ อาคาร และสละเวลาแนะนำอธิบายอาคารให้เข้าใจยิ่งขึ้น

ขอบคุณรายการ แฟนพันธุ์แท้ Superfan ที่มอบโอกาสและให้ผู้ที่ศึกษาได้รู้จัก “การ์ตูนไทย” มากขึ้น
ขอบคุณเพื่อน สน. รุ่น 41 ที่ช่วยให้คำแนะนำดีๆในการออกแบบและช่วยเหลือที่เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์นี้
สุดท้ายขอขอบคุณรุ่นพี่และรุ่นน้องสายรหัส 41 ที่สละเวลาช่วยทำวิทยานิพนธ์จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้

พิชญ์สินี ภมรนิยม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โครงการสถาบันส่งเสริมและพัฒนากำหนดไทย (THAI INSTITUTE OF CARTOON) เป็นผลงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 5 ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยได้นำการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบต่างๆที่มีอิทธิพลในการออกแบบ รวมถึงการสังเคราะห์ที่จำเป็นต้องใช้ในการออกแบบ และสามารถนำเสนอออกมาในรูปแบบของการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน โดยมีสภาพแวดล้อมที่ดีและต้องได้มาตรฐานอาคารสาธารณะสอดคล้องกับบริบทภายในอาคาร พร้อมทั้งศักยภาพกับการศึกษา และการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างเป็นระบบและ สะดวก และมีความเป็นสากลมากขึ้น

หากเนื้อหาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับและหวังว่าผลการศึกษาโครงการสถาบันส่งเสริมและพัฒนากำหนดไทย (THAI INSTITUTE OF CARTOON) คงเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจเพื่อผลแห่งการพัฒนาทางสถาปัตยกรรมต่อไป

พิชญ์สินี ภมรนิยม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
คำนำ	III
สารบัญ	IV
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการวิทยานิพนธ์	2
1.2.1 ด้านศิลปวัฒนธรรม	2
1.2.2 ด้านสังคม	2
1.2.3 ด้านนโยบาย	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	3
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ	3
1.6 สถานที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกตั้งสถานที่	4
1.7 อาคารและข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร	13
1.8 องค์ประกอบโครงการ	35
1.9 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ	36
บทที่ 2 ข้อมูลในการออกแบบ	37
2.1 ข้อมูลพื้นฐานในโครงการ	37
2.1.1 สถาปน	37
2.1.2 นิทรรศการ	37
2.1.3 ห้องสมุด	37
2.1.4 ประวัติความเป็นมาของการ์ตูน	38
2.1.5 ประวัติความเป็นมาของการ์ตูนไทย	39
2.1.6 ประเภทของการ์ตูนและการ์ตูนไทย	48
2.1.7 การ์ตูนไทยและเศรษฐกิจการพัฒนา	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	50
2.2.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบภายในประเทศ	50
2.2.1.1 ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา	50
2.2.1.2 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์	53
2.2.1.3 Museum Siam	58
2.2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบต่างประเทศ	64
2.2.2.1 Kyoto International Manga Museum	64
2.2.2.2 Ghibi Museum	67
2.2.3 สรุปกรณีศึกษาเพื่อนำสู่การออกแบบ	70
2.3 ข้อมูลเฉพาะโครงการ	71
2.3.1 เอกลักษณ์องค์กร	71
2.3.2 สายการบริหารและอัตรากำลัง	72
2.3.3 องค์ประกอบโครงการ	76
2.4 รายละเอียดประกอบโครงการ	77
2.4.1 ส่วนบริการสาธารณะ	77
2.4.2 ส่วนเผยแพร่	77
2.4.2.1 การจัดแสดงนิทรรศการ	77
2.4.2.2 การจัดเส้นทางสัญจรและการจัดห้องแสดง	78
2.4.2.3 วัตถุประสงค์และวิธีการจัดแสดง	80
2.4.2.4 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ	82
2.4.2.5 เนื้อหาการจัดนิทรรศการถาวร	83
2.4.3 ส่วนบริการวิชาการ	84
2.4.3.1 การออกแบบห้องสมุด	84
2.4.4 ส่วนดำเนินการ	91
2.4.4.1 ห้องสัมมนาและห้องบรรยาย	92
2.4.4.2 สำนักงาน	93

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ	95
3.1 ประเภทผู้ใช้บริการ	95
3.1.1 ผู้ให้บริการ	95
3.1.2 ผู้ใช้บริการ	95
3.2 พื้นที่ที่ต้องการ	96
3.2.1 โครงสร้างการบริหารและอัตรากำลัง	96
3.2.2 การแบ่งหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และอุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม	97
3.3 ผู้รับบริการ	102
3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย	104
3.4.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของผู้ให้บริการ	104
3.5 พื้นที่ที่ต้องการ	108
3.6 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่	111
3.7 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่	111
3.8 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร	112
3.9 แนวความคิดในการออกแบบ	112
บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	114
4.1 ระบบแสงสว่าง	114
4.1.1 ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น	114
4.1.2 ประเภทและวิธีการ	115
4.2 ระบบเสียงและการควบคุม	116
4.2.1 วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (Sound Absorbing Material)	116
4.2.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง	117
4.3 ระบบปรับอากาศ	120
4.3.1 แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ	120
4.3.2 แบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและรักษาความร้อน	121
4.3.3 ลักษณะตัวจ่ายลม	122
4.3.4 อุปกรณ์พิเศษที่ช่วยในการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING DEVICE)	122

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	122
4.4.1 ระบบแจ้งเหตุ	122
4.4.2 ระบบดับเพลิง	123
4.5 สีสนั้และจิตวิทยาที่ใช้ในการออกแบบ	123
4.5.1 การใช้สีในการตกแต่งภายใน	123
4.5.2 จิตวิทยาการใช้สี	124
4.6 วัสดุตกแต่ง	124
4.6.1 วัสดุประเภทหิน	124
4.6.2 วัสดุประเภทดินเผา	125
4.6.3 วัสดุประเภทไม้	125
4.6.4 วัสดุประเภทโลหะ	126
4.6.5 วัสดุอื่นๆ	126
4.7 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง	127
4.7.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	127
4.7.2 โครงสร้างของเสาและคาน	127
4.7.3 โครงสร้างของพื้นและบันได	127
บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	130
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	130
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ	131
5.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการ	135
5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ	138
5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	139
5.6 ภาพไอโซเมตริก	146
5.7 หุ่นจำลอง	147

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ประวัติผู้เขียน

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.6.1 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ	4
1.6.2 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ	5
1.6.3 มุมมองจากด้านบน Skywalk	6
1.6.4 บริเวณโดยรอบ	6
1.6.5 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ	7
1.6.6 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ	8
1.6.7 ทางเดินด้านหน้าของพื้นที่	9
1.6.8 ด้านข้างมีสถานีศูนย์วัฒนธรรม ประตู่ 1	9
1.6.9 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ	10
1.6.10 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ	11
1.6.11 ถนนและทางเดินฟุตบอลฝั่งถนนรัตนวิเศษ	12
1.6.12 มุมมองจากด้านบนตรังรถไฟ	12
1.6.13 มุมมองจากด้านบนตรังรถไฟและฟุตบอล	12
1.7.1 แปลนชั้นใต้ดิน	14
1.7.2 แปลนชั้น 1	15
1.7.3 แปลนชั้นลอย	15
1.7.4 แปลนชั้น 2	16
1.7.5 แปลนชั้น 3	16
1.7.6 แปลนชั้น 4	17
1.7.7 แปลนชั้น 5	17
1.7.8 รูปด้านอาคาร 1 และ 2	18
1.7.9 รูปด้านอาคาร 3 และ 4	18
1.7.10 รูปด้านอาคาร 5 และ 6	19
1.7.11 รูปด้านอาคาร 7 และ 8	19
1.7.12 อาคารภายนอก	20
1.7.13 ทางเชื่อมภายในอาคารบริเวณโดยรอบ	20
1.7.14 ภายในอาคารบริเวณชั้น 1 และ ชั้นลอย	20
1.7.15 ห้องสำนักงานในชั้น 2 3 4 5 และทางเดิน	21
1.7.16 ลานจอดรถชั้นใต้ดิน	21

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

1.7.17	ห้องระบบต่างๆ	22
1.7.18	แปลนชั้น 1	22
1.7.19	แปลนชั้น 2	23
1.7.20	แปลนชั้น 3	23
1.7.21	แปลนชั้น 4	24
1.7.22	แปลนชั้น 5	24
1.7.23	รูปด้านอาคาร	25
1.7.24	ภายนอกอาคาร	25
1.7.25	ทางเข้าอาคารหลัก	25
1.7.26	โถงต้อนรับชั้น 2	26
1.7.27	ห้องจัดงานเลี้ยงและทางเดินภายในอาคารชั้น 1	26
1.7.28	โรงละคร	26
1.7.29	รายงานระบบ	27
1.7.30	ห้องซ้อม ห้องพักนักแสดงและนักดนตรี ห้องระบบ	27
1.7.31	แปลนชั้น 1	28
1.7.32	แปลนชั้น 2	29
1.7.33	แปลนชั้น 3	29
1.7.34	แปลนชั้น 4	30
1.7.35	แปลนชั้นใต้ดิน	30
1.7.36	รูปตัดอาคารด้านที่ 1	31
1.7.37	รูปตัดอาคารด้านที่ 2	31
1.7.38	รูปตัดอาคารด้านที่ 3	32
1.7.39	รูปตัดอาคารด้านที่ 4	32
1.7.40	ภายนอกอาคาร	33
1.7.41	โถง LOBBY ชั้น 1	33
1.7.42	ชั้น 3 และ 4	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่

2.1.5.1	เปล่ง ไตรปิ่น และผลงาน	39
2.1.5.2	พระสมุท ผลงานของ สวัสดิ์ จุฑะรพ	40
2.1.5.3	ประยูร จรรย์วางษ์	41
2.1.5.4	นิตยสารในเครือสำนักพิมพ์บันลือสาส์น	41
2.1.5.5	นิตยสารในเครือสำนักพิมพ์บันลือสาส์น	42
2.1.5.6	นิตยสาร Thai Comics ของ สำนักพิมพ์วิบูลย์กิจ	43
2.1.5.7	นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของสำนักพิมพ์สยามอินเตอร์คอมมิค	44
2.1.5.8	นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของสำนักพิมพ์ NED	44
2.1.5.9	นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของ E.Q. Plus / Punica	45
2.1.5.10	นิตยสารการ์ตูน Let's Comic	47
2.1.7.1	Character ประจำจังหวัด	49
2.2.1.1.1	ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ	50
2.2.1.1.2	ภาพบรรยากาศภายในอาคาร	51
2.2.1.1.3	โซนและภาพบรรยากาศภายในอาคาร	52
2.2.1.2.1	ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ	53
2.2.1.2.2	แผนผังชั้น 1	54
2.2.1.2.3	แผนผังชั้นลอย	54
2.2.1.2.4	แผนผังชั้น 2	54
2.2.1.2.5	แผนผังชั้น 3	55
2.2.1.2.6	แผนผังชั้น 4	55
2.2.1.2.7	ส่วนต้อนรับและประชาสัมพันธ์	55
2.2.1.2.8	ห้องสมุด	56
2.2.1.2.9	นำเสนอวิถีชีวิตชาวไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น	56
2.2.1.2.10	นำเสนอและจำลองบ้านเมืองในรัตนโกสินทร์ตอนต้นถึงตอนปลาย	56
2.2.1.2.11	นำเสนอและแสดงบรรยากาศมหรศพสมโภช	57
2.2.1.2.12	แบบสถาปัตยกรรมและเรือนทรงไทยจำลอง	57
2.2.1.2.13	จำลองวิถีชีวิตชาวบ้านและชุมชน	57
2.2.1.2.14	จำลองวิถีชีวิตชาวบ้านและชุมชน	57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่	หน้า
2.2.1.3.15 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ	58
2.2.1.3.16 แผนผังอาคารและพื้นที่โดยรอบ	59
2.2.1.3.17 แผนผังอาคารพิพิธภัณฑ์	59
2.2.1.3.18 TIMELINE และลำดับการเรียงเนื้อเรื่องในนิทรรศการถาวร	60
2.2.1.3.19 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนสุวรรณภูมิ	61
2.2.1.3.20 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนสยามประเทศ	61
2.2.1.3.21 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนประเทศไทยโดยการจำลองฉาก	62
2.2.1.3.22 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนประเทศไทยโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่	62
2.2.1.3.23 ห้องคลังความรู้	63
2.2.1.3.24 ห้องคลังโบราณ	63
2.2.2.1.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ	64
2.2.2.1.2 แผนผังชั้น 1	65
2.2.2.1.3 แผนผังชั้น 2	65
2.2.2.1.4 แผนผังชั้น 3	65
2.2.2.1.5 ภาพบรรยากาศภายในอาคาร	66
2.2.2.2.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ	67
2.2.2.2.2 แผนผัง Studio Ghibli Museum	68
2.2.2.2.3 รูปด้าน Studio Ghibli Museum	68
2.2.2.2.4 บรรยากาศ Studio Ghibli Museum	69
2.2.2.2.5 บรรยากาศ Studio Ghibli Museum	69
2.3.1.1 โลโก้ของทางโครงการ	71
2.3.1.2 โครงสร้างองค์กร	75
2.4.2.2.1 เส้นทางสัญจร	78
2.4.2.2.2 เส้นทางสัญจร	78
2.4.2.2.3 เส้นทางสัญจร	79
2.4.2.2.4 เส้นทางสัญจร	79
2.4.2.2.5 เส้นทางสัญจร	79
2.4.2.2.6 เส้นทางสัญจร	80
2.4.2.3.1 การจัด Stand แบบลอยตัว	81
2.4.2.3.2 มุมมองสายตาและระยะการเดินทาง	82

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่	หน้า
4.5.2.1 COLOR CHART	124
5.1.1 ผังบริเวณอาคาร	130
5.1.2 ผังบริเวณอาคาร	130
5.2.1 ผังบริเวณอาคารชั้นใต้ดิน	131
5.2.2 ผังบริเวณอาคารชั้น 1	131
5.2.3 ผังบริเวณอาคารชั้น 1	132
5.2.4 ผังบริเวณอาคารชั้น 2	132
5.2.5 ผังบริเวณอาคารชั้น 2	133
5.2.6 ผังบริเวณอาคารชั้น 3	133
5.2.7 ผังบริเวณอาคารชั้น 3	134
5.2.8 ผังบริเวณอาคารชั้น 4	134
5.2.9 ผังบริเวณอาคารชั้น 4	135
5.3.1 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้นใต้ดิน	135
5.3.2 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 1	136
5.3.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 2	136
5.3.4 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 3	137
5.3.5 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 4	137
5.4.1 รูปตัดของอาคารโครงการด้าน A	138
5.4.2 รูปตัดของอาคารโครงการด้าน B	138
5.5.1 รูปภายนอกอาคาร	139
5.5.2 รูปภายในโครงการส่วน LOBBY ชั้น 1	139
5.5.3 รูปภายในโครงการส่วน SOUVENIOR และ COFFEE SHOP ชั้น 1	140
5.5.4 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรองและจัดนิทรรศการหมุนเวียน ชั้น 2	140
5.5.5 รูปภายในอาคารส่วนสำนักงาน ชั้น 2	141
5.5.6 รูปภายในอาคารส่วนสำนักงาน ชั้น 2	141
5.5.7 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรอง ชั้น 3	142
5.5.8 รูปภายในอาคารส่วน MINI-CINEMA และ MEETING ROOM ชั้น 3	142
5.5.9 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรอง ชั้น 4	143
5.5.10 รูปภายในอาคารส่วน WORKSHOP ชั้น 4	143

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.5.11 รูปภายในอาคารส่วน WORKSHOP ชั้น 4	144
5.5.12 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4	144
5.5.13 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4	145
5.5.14 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4	145
5.6.1 ภาพไอโซเมตริกทั้ง 5 ชั้น	146
5.6.2 ภาพไอโซเมตริกในส่วนนิทรรศการถาวร	146
5.7.1 MATERIAL BOARD	147
5.7.2 MODEL ส่วนนิทรรศการถาวร	147



ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การ์ตูน (Cartoon) หมายถึง สื่อสากลที่ให้ความบันเทิงและสาระแก่บุคคลทุกเพศทุกวัย ทั้งในรูปแบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือว่าในรูปแบบอื่น ๆ สามารถสื่อความหมายให้เข้าใจได้ทันที การ์ตูนเริ่มต้นขึ้นจากการวาดรูปล้อจากบุคคลหรือเหตุการณ์จริง และต่อมาก็ได้มีการลดทอนภาพวาดจนกลายเป็นรูปแบบที่พบเห็นได้ในปัจจุบัน ทั้งนี้การ์ตูนมีความหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับนักวาดการ์ตูนผู้ที่วาดออกมา

การ์ตูนไทย ถือกำเนิดขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 3 และได้พัฒนาผ่านเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ทางการเมืองและวัฒนธรรม จนทำให้การ์ตูนไทยมีรูปแบบหลากหลาย เริ่มต้นจากการวาดรูปล้อนักการเมืองในสมัยรัชกาลที่ 6 ในหนังสือพิมพ์ และเป็นจุดกำเนิดทำให้เกิดนิตยสาร มีการ์ตูนไทยหรือนิยายภาพแทรกเป็นคอลัมน์ จนรวมออกมาเป็นรูปแบบการ์ตูนรูปเล่ม ในช่วงปี พ.ศ. 2526 การ์ตูนญี่ปุ่น (Manga) เข้าสู่เมืองไทย และเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก ทำให้การ์ตูนไทยได้รับอิทธิพลและถือกำเนิดการ์ตูนไทยมีรูปแบบมังงะ (Manga) โดยทั้งเทคนิคภาพ เนื้อหาการนำเสนอมีความคล้ายคลึงกัน ทำให้ช่วงนั้นเป็นที่นิยมอย่างมาก นอกจากการ์ตูนไทยรูปแบบมังงะจะเป็นที่นิยมแล้ว การ์ตูนแนวที่มีเนื้อหาและรูปภาพที่เสียดสีสังคมไทย ฉีกแนวออกจากการ์ตูนในรูปแบบที่นำเสนอแต่ก่อน

ในปัจจุบัน การ์ตูน มีอิทธิพลต่อสังคมไทยและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น โดยเฉพาะการ์ตูนไทย ไม่ว่าจะเป็นการ์ตูนภาพหรือแอนิเมชัน (Animation) และมีการนำการ์ตูนมาใช้สื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เข้าถึงสังคมไทยได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงความรู้ ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลส่วนอื่นๆ นอกจากนี้ การ์ตูนไทยก็นำตัวละครการ์ตูน (Character) ที่ดึงออกมาจากเนื้อหาจากการ์ตูน หรือสร้างขึ้นใหม่เพื่อเป็น แบรินด์สินค้า (Brand)

ในปี พ.ศ. 2552 รัฐบาลขณะนั้น มีโครงการเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) ที่ส่งเสริมตัวละครการ์ตูนสู่ระดับสากล เช่น Bloody Bunny นอกจากนี้ สำนักพิมพ์ที่ตีพิมพ์การ์ตูนไทย เช่น Siam Inter Comic (SIC) ได้ก่อตั้ง Cartoonthai Studio เปิดโอกาสเวทีคันทนาการการ์ตูนไทยและนักวาดการ์ตูนที่หลากหลาย Let's Comic ในเครือนิตยสาร Starpics ได้ตีพิมพ์นิตยสารการ์ตูนแนวที่สะท้อนเสียดสีสังคมไทย จนมีการตูนที่ถูกนำมาดัดแปลงสร้างเป็นภาพยนตร์ เช่น หลุด 4 หลุด ตอนร้านของขวัญเพื่อคนที่คุณเกลียด ที่ดัดแปลงจากหนังสือการ์ตูนเรื่อง My Mania II หรือนิตยสารการ์ตูนรายสัปดาห์ของสำนักพิมพ์บันลือสาส์นที่เป็นที่นิยมของชาวไทยมานาน ทำให้การ์ตูนไทยเป็นที่ยอมรับและนิยมอ่านและซื้อมากขึ้น

น่าเสียดายที่การ์ตูนไทยกลับไม่เป็นที่ยอมรับในสังคมไทยมาก ขาดการสนับสนุน ขาดข้อมูลการศึกษาจากภายนอก และการเปิดโอกาสในสังคมไทย แม้จะมีการผลักดัน สนับสนุนส่งเสริม และการเผยแพร่จากทางภาครัฐ องค์กร เอกชน และผู้บริโภค แต่การ์ตูนไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลาย อีกทั้ง มีการเปลี่ยนในช่องทาง การบริโภคจากสิ่งตีพิมพ์ ไปเป็นสื่อโซเชียลทางอินเทอร์เน็ต อีกทั้งทัศนคติที่ต่อการ์ตูนว่าเป็นสื่อบันเทิงสำหรับเด็กและเยาวชนเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้การ์ตูนในสังคมไทยยังไม่แพร่หลายยอมรับไปได้มาก แม้ว่าการมีเดด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุนี้จึงได้เสนอโครงการนี้ขึ้นมาเพื่อเผยแพร่การ์ตูนไทยมุ่งสู่สังคมไทยและออกสู่สากล นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้กับบุคลากร บริษัท องค์กร และผู้สนใจการ์ตูนไทยได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนเพื่อพัฒนาและสนับสนุน ปลุกจิตสำนึกแก่เด็กเยาวชน ผู้ใหญ่ และคนทั่วไป เกิดความรักและเห็นคุณค่า นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการรักการอ่านมากขึ้นการ์ตูนไทยต่อไป

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการวิทยานิพนธ์

1.2.1 ด้านศิลปวัฒนธรรม

1. เพื่อพัฒนการ์ตูนไทยให้เป็นสากลมากขึ้น และพัฒนาให้เป็นที่ยอมรับในสายตาต่างประเทศ
2. ส่งเสริมให้คนไทยมีความรู้ความสามารถทัดเทียมกับต่างประเทศ และส่งเสริมการสร้างสื่อเพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย
3. ส่งเสริมการ์ตูนไทยมุ่งสังคมไทยและขยายสู่สากล พัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ แปรนต์สินค้า และบุคลากรที่ทำงานด้านสื่อการ์ตูนและแอนิเมชันให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้เพื่อสนองนโยบายเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน กระตุ้นเศรษฐกิจไทยให้ไปในทิศทางที่ดีขึ้น และลดการขาดดุลการค้าจากต่างประเทศ

1.2.2 ด้านสังคม

1. เพื่อให้สังคมเปิดกว้างให้กับการ์ตูนไทยมากขึ้น
2. ลดปัญหาทางสังคม เช่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาครอบครัว ปัญหาอาชญากรรม และปัญหาต่างๆ เนื่องจากได้มาใช้เวลาให้เป็นประโยชน์
3. เพื่อเป็นศูนย์รวมความรู้ทางด้านการ์ตูนไทย เป็นการสร้างกลุ่มผู้รักการ์ตูนไทย เพิ่มพื้นที่สนทนา การ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับครอบครัวและประชาชน

1.2.3 ด้านนโยบาย

1. มุ่งพัฒนาบุคลากรทางด้านการ์ตูนไทย ไม่ว่าจะเป็นนักวาดการ์ตูน บรรณาธิการ และสื่อสำนักพิมพ์ เพื่อผลิตการ์ตูนไทยให้มีคุณภาพมากขึ้น ยกกระต้ออาชีพให้เป็นนิยมในสังคมมากขึ้น
2. เป็นชุมชนที่คอยให้ข้อมูลความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความเพลิดเพลิน การแสดงออก และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนและครอบครัว
3. เปิดโอกาสให้นักวาดการ์ตูนทั้งรุ่นเก่าและรุ่นใหม่มีเวทีแสดงผลงานออกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางที่ให้ความสำคัญและดูแลรับผิดชอบสถาบันส่งเสริมและพัฒนาการ์ตูนไทย
2. เป็นแหล่งข้อมูล ค้นคว้า เผยแพร่ ให้ความรู้การ์ตูนไทย คนทั่วไป
3. เป็นเป็นสถานที่จัดกิจกรรมต่างๆ และจุดพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมมือเพื่อพัฒนาการ์ตูนไทยของผู้ที่เกี่ยวข้องในการผลิตการ์ตูนไทย และผู้สนใจ
4. เป็นสถานที่พัฒนาทักษะทางด้านสถาบันส่งเสริมและพัฒนาการ์ตูนไทย และสาขาที่เกี่ยวข้อง

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

- เยาวชน นักเรียน และนักศึกษา
- บุคลากรผู้ทำงานด้านการ์ตูน โดยเฉพาะการ์ตูนไทย
- นักธุรกิจ นักลงทุน และบริษัทเอกชน ที่ทำด้านการ์ตูนและแอนิเมชัน
- กระทรวงสารสนเทศ และกระทรวงวัฒนธรรม
- ผู้สนใจทั่วไป

1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

ความคิด (Think) การสร้างสรรค์ผลงาน (Invent) และแลกเปลี่ยนความคิด (Exchange) ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของโครงการจะนำเอาเรื่องกระบวนการในการสร้างผลงานการ์ตูนไทย รวบรวม และเผยแพร่สู่สังคม ทั้งในเรื่องของการออกแบบและกิจกรรมภายในโครงการ โดยทั้ง 3 ลักษณะนี้จะเป็นตัวสะท้อนจุดประสงค์ของโครงการ เพื่อตอบสนองกับผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการที่มีความต้องการที่จะมาแลกเปลี่ยนความคิด รวบรวมผลงาน และสร้างผลงานการ์ตูนไทยออกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 สถานที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกตั้งสถานที่

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการและเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

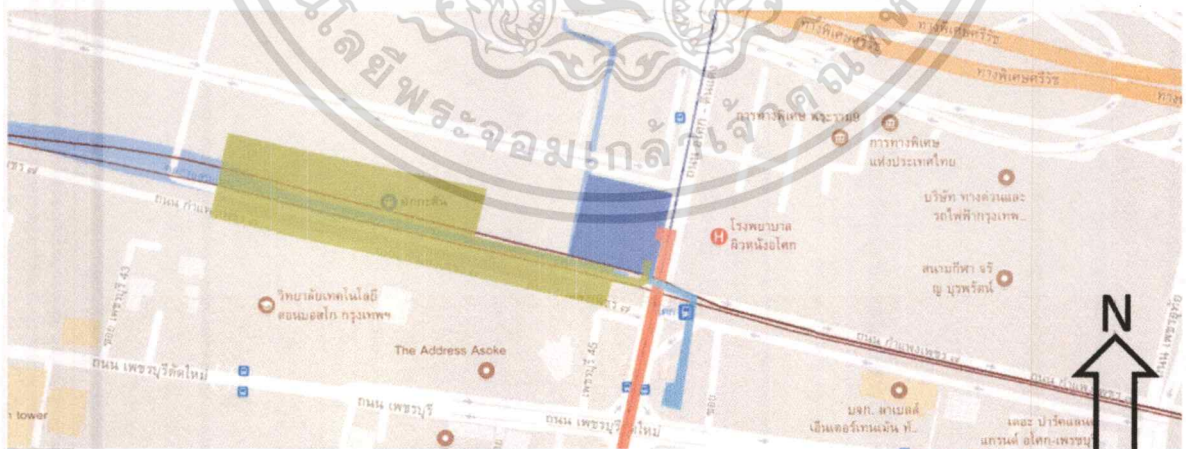
- **ขนาด** : เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในกรุงเทพหรือปริมณฑล
- **ทำเลที่ตั้ง** : ที่ตั้งโครงการควรมองเห็นได้ชัดเจนเพื่อสร้าง Landmark บริเวณด้านหน้าโครงการในลักษณะเชื่อเชิญให้เข้าโครงการ เพื่อให้บุคคลภายนอกเกิดความประทับใจและอยากเข้าไปสัมผัส
- **สภาพแวดล้อม** : อยู่ในบริเวณที่ใกล้กับสถานศึกษา กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวัฒนธรรม หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารและการผลิตสื่อในรูปแบบต่างๆ และชุมชนที่กำลังพัฒนา
- **พื้นที่ใช้สอย** : ควรมีพื้นที่โล่ง ใช้สำหรับเป็น ลานจัดงานนิทรรศการชั่วคราว หรือกิจกรรมต่างๆ ทางกลางแจ้ง เพื่อขยายพื้นที่นอกเหนือจากในอาคารและเป็นพื้นที่สาธารณะ และรองรับการขายของโครงการในอนาคต
- **การเข้าถึง** : สามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยมีระบบมวลชนขนส่งรองรับ ติดกับถนนใหญ่ เพื่อความสะดวกในการเดินทาง

ที่ตั้งโครงการนี้ ได้เสนอสถานที่ต่อไปดังนี้

ที่ตั้ง 1 พื้นที่บริเวณ Airport Link สถานีมักกะสัน

สถานที่ตั้ง : แขวง มักกะสัน เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ขนาดพื้นที่โดยประมาณ : 7,400 ตารางเมตร

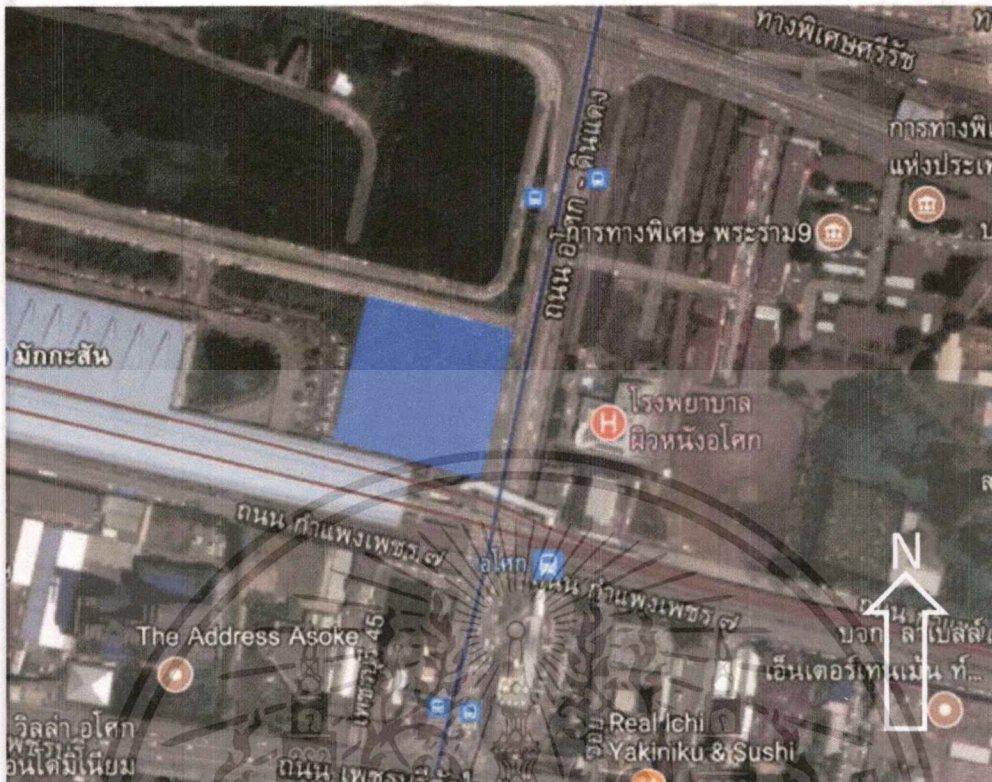


รูปที่ 1.6.1 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ

เส้นทางสีเขียว : เป็นเส้นทางจากรถไฟฟ้า สถานีมักกะสัน

เส้นทางสีแดง : เป็นเส้นทางถนนอโศก-ดินแดง ที่มาจากแยกถนนเพชรบุรีตัดใหม่

เส้นทางสีฟ้า : เป็นเส้นทางจากรถไฟฟ้าใต้ดิน MRT สถานีเพชรบุรี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6.2 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ

ทิศเหนือ : ติดกับพื้นที่ดินมิกกะสันสวน และมีซอยถนนแยกออกมาจากถนนอโศกสำหรับเป็นทางเข้าสำนักงานรถไฟฟ้าสถานีมิกกะสัน

ทิศใต้ : ติดกับรถไฟฟ้าสถานีมิกกะสัน Sky walk เชื่อมไปถึง MRT สถานีเพชรบุรี และเส้นทางรถไฟสายตะวันออก

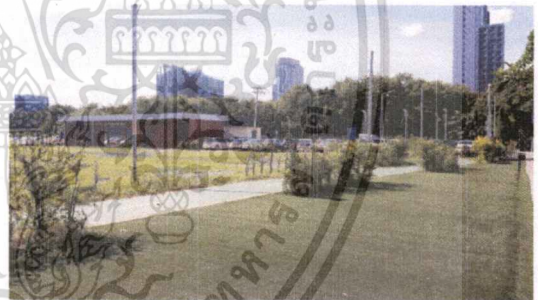
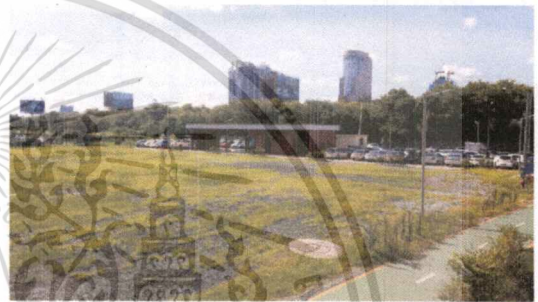
ทิศตะวันออก : ติดกับถนนอโศกไปทางสุขุมวิท และถนนอโศก-ดินแดง ด้านตรงข้ามมีอาคารขนาดใหญ่ โรงพยาบาลศิวหนังอโศก และ

ทิศตะวันตก : ติดกับที่จอดรถของรถไฟฟ้าสถานีมิกกะสัน และสำนักงานรถไฟฟ้าสถานีมิกกะสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6.3 มุมมองจากด้านบน Skywalk



รูปที่ 1.6.4 บริเวณโดยรอบ

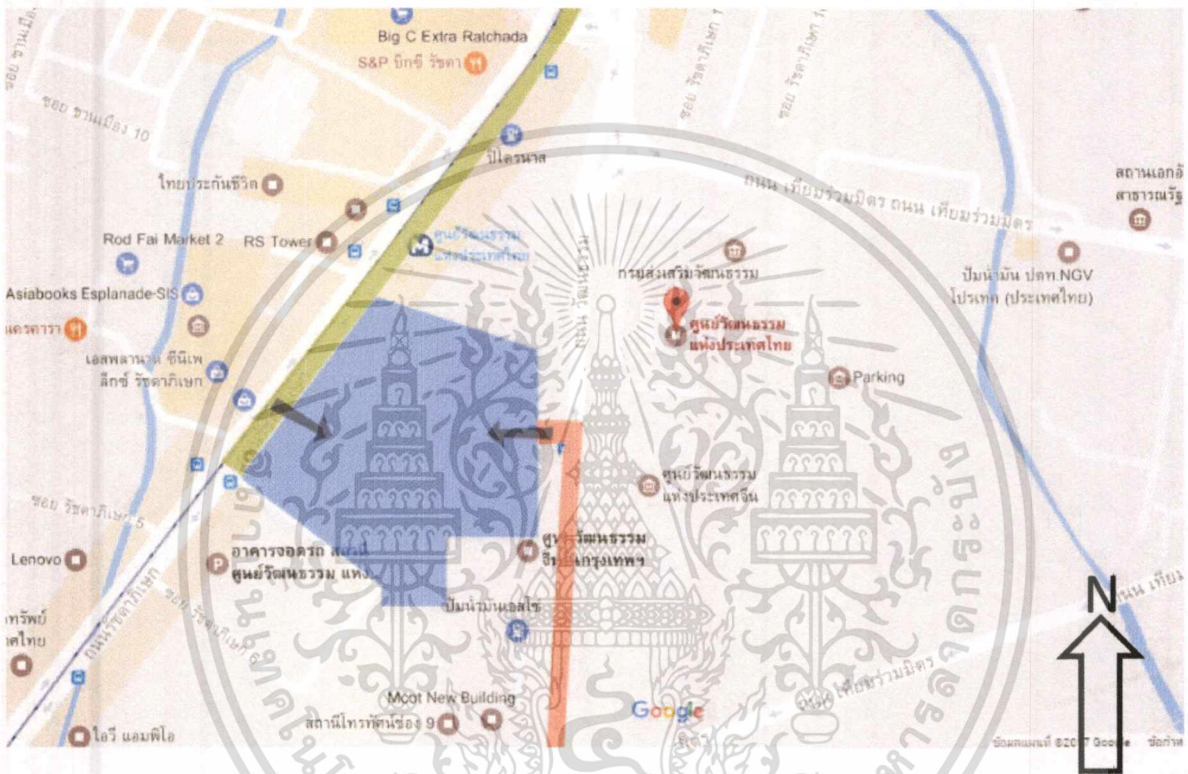
มุมมองส่วนใหญ่จะเห็นเป็นลานพื้นที่กว้าง มองได้ทั่วถึง ด้านหน้าพื้นที่ฝั่งทิศตะวันออกมีถนนสำหรับรถจักรยานตัดผ่าน ส่วนทิศเหนือมีอาคารชั่วคราวที่ติดกับถนนซอยทางเข้าไปสู่สำนักงานรถไฟฟ้าสถานี มักกะสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งที่ 2 พื้นที่บริเวณด้านหลังศูนย์วัฒนธรรม

สถานที่ตั้ง : พื้นที่โล่งบริเวณ 76/8 ถนนรัชดาภิเษก แขวง ห้วยขวาง เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

ขนาดพื้นที่โดยประมาณ : 48,741.92 ตารางเมตร

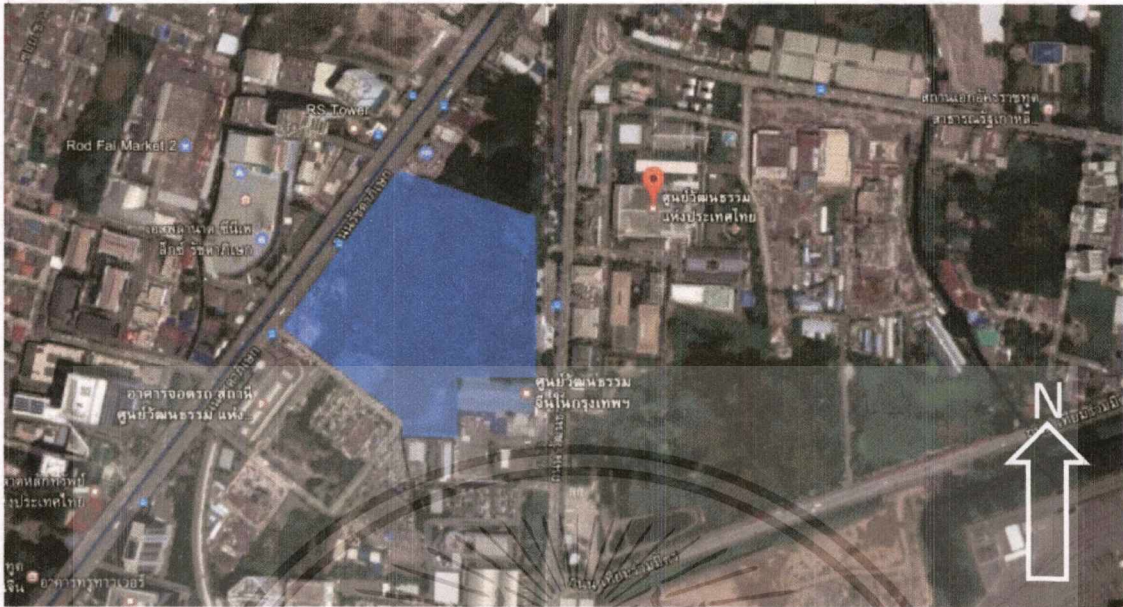


รูปที่ 1.6.5 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ

เส้นทางสีเขียว : เป็นเส้นทางถนนรัชดาภิเษกไปทางพระราม 9 และมีซอย รัชดาภิเษก 8 แยกออกมา และทางเดินจาก MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม โดยออกทางประตู 1 เพื่อเข้าพื้นที่

เส้นทางสีแดง : เป็นเส้นทางจากขาเข้าถนนวัฒนธรรม ซึ่งจะไปแยกเทียมร่วมมิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6.6 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ

- ทิศเหนือ :** ติดกับแยื้องถนนรัชดาภิเษก ใกล้กับ MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม ประตู่ 1 และลานจอดรถของผู้ใช้บริการสถานีนี้ ติดกับคลองและมีป่า ด้านตรงข้ามมีห้างเอสพลานาดซีเนีเพล็กซ์ รัชดาภิเษก
- ทิศใต้ :** ติดกับศูนย์วัฒนธรรมจีน ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย และ MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม และลานจอดรถผู้ให้บริการสถานีนี้
- ทิศตะวันออก :** ติดกับอาคารจอดรถศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย อาคารขนาดเล็ก ด้านตรงข้ามมี ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- ทิศตะวันตก :** ติดกับ MRT สถานีศูนย์วัฒนธรรม ถนนรัชดาภิเษก ด้านตรงข้ามมีห้างเอสพลานาดซีเนีเพล็กซ์ รัชดาภิเษก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6.7 ทางเดินด้านหน้าของพื้นที่



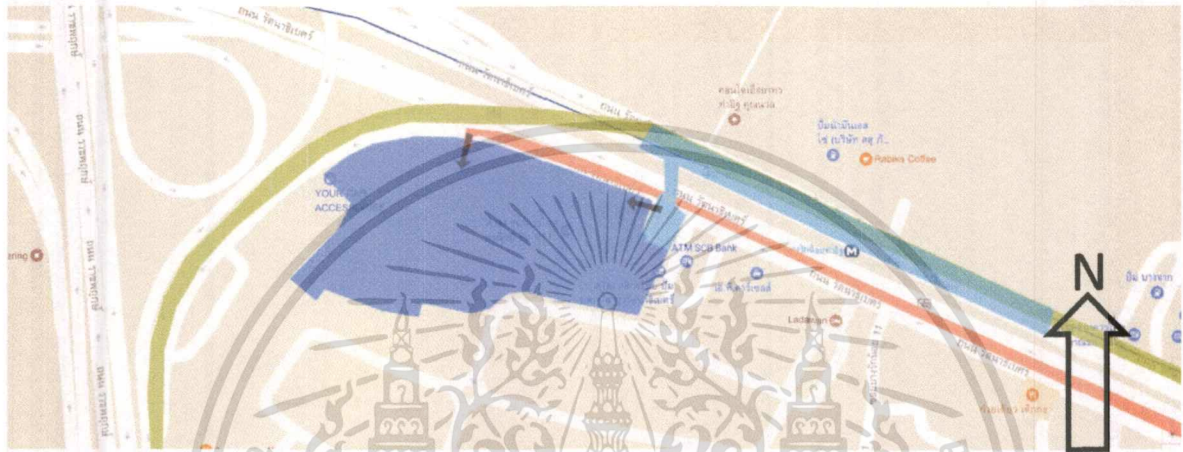
รูปที่ 1.6.8 ด้านข้างมีสถานีศูนย์วัฒนธรรม ประตู่ 1

มุมมองที่สวยงามที่สุดคือทิศเหนือและทิศตะวันออก เพราะติดกับพื้นที่โล่งและติดกับธรรมชาติ ส่วน มุมมองที่อัปที่สุดคือทิศตะวันตก ถ้าหากมองจากฝั่งตรงข้ามพื้นที่ อาจทำให้ไม่เห็นได้เพราะมีต้นไม้จากฟุตบอลบาส กั้นเลนถนนทั้งสองฝั่งกันไว้

ที่ตั้งที่ 3 พื้นที่บริเวณรถไฟฟ้าบางรักน้อยท่าอิฐ

สถานที่ตั้ง : ถนนรัตนานิเบศร์ ตำบลบางรักน้อย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ขนาดพื้นที่โดยประมาณ : 19,500 ตารางเมตร



รูปที่ 1.6.9 ภาพแสดงตำแหน่งของพื้นที่โครงการ

เส้นทางสีเขียว : เป็นเส้นทางถนนราชพฤกษ์ขาเข้าเมือง และไปถนนรัตนานิเบศร์ขาเข้าเมือง

เส้นทางสีแดง : เป็นเส้นทางถนนรัตนานิเบศร์ขาออกนอกเมือง

เส้นทางสีฟ้า : เป็นเส้นทางจากรถไฟฟ้า สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ ออกจากประตู 3



รูปที่ 1.6.10 ภาพแสดงตำแหน่งพื้นที่และบรรยากาศโดยรอบของโครงการ

- ทิศเหนือ : ติดกับถนนรัตนาธิเบศร์ขาออกเมืองไปถนนราชพฤกษ์ เห็นรางรถไฟฟ้ายกสูง ด้านตรงข้ามเห็นพื้นที่ป่า
- ทิศใต้ : ติดกับโครงการหมู่บ้านลาดาวลัย รัตนาธิเบศร์
- ทิศตะวันออก : ติดกับถนนรัตนาธิเบศร์ มีซอยบางรักน้อย 11 โครงการหมู่บ้านลาดาวลัย รัตนาธิเบศร์ รถไฟฟ้าสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ และปั้มน้ำมันปตท. สาขารัตนาธิเบศร์
- ทิศตะวันตก : ติดกับถนนราชพฤกษ์ขาเข้าเมือง เห็นทางแยกถนนระหว่างถนนราชพฤกษ์และถนนรัตนาธิเบศร์ มีสวนหย่อมตรงนั้น ด้านหน้ามีทาวเฮ้าส์ที่กำลังสร้าง

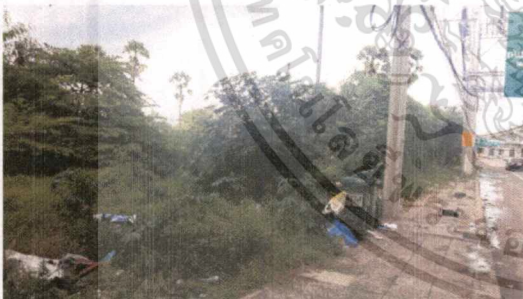
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.6.11 ถนนและทางเดินฟุตบอลข้างถนนรัตนานิเบศร์



รูปที่ 1.6.12 มุมมองจากด้านบนตรงรถไฟฟ้า



รูปที่ 1.6.13 มุมมองจากด้านบนตรงรถไฟฟ้าและฟุตบอล

เป็นพื้นที่ที่ติดกับถนนใหญ่และไม่มีอาคารอื่นมาบดบัง ทำให้สามารถมองเห็นได้ง่าย แต่อาจมีปัญหา
ช่วงเวลารถติดตรงถนนรัตนานิเบศร์ขาเข้าเมือง ทำให้ไม่สะดวกในเวลาเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.5 ตารางเปรียบเทียบอาคารทั้ง 3 แห่ง เพื่อพิจารณาเลือกที่ตั้งอาคาร

ลักษณะที่พึงประสงค์	ที่ตั้ง 1	ที่ตั้ง 2	ที่ตั้ง 3
ขนาด	3	3	3
ทำเลที่ตั้ง	4	3	2
สภาพแวดล้อม	4	3	3
พื้นที่ใช้สอย	3	3	2
การเข้าถึง	4	3	3
รวม	18	15	17

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

จากตารางเปรียบเทียบการพิจารณาที่ตั้งโครงการแสดงให้เห็นว่าพื้นที่บริเวณ เหมาะสมต่อการตั้งโครงการนี้คือ พื้นที่บริเวณบริเวณ Airport Link สถานีมีกะสัน

1.7 อาคารและข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

ข้อพิจารณาในการเลือกอาคารและเกณฑ์การเลือกอาคาร มีดังนี้

- **ลักษณะโครงสร้างอาคาร :** เป็นอาคารที่มีขนาดสูงและกว้าง โครงสร้างและวัสดุที่ใช้เป็นสมัยใหม่ รับอากาศจากภายนอกได้บางส่วน ความสูงไม่เกิน 5 ชั้น เป็นอาคารหลายอาคารแต่รวมกันเป็นกลุ่ม หรือว่าเป็นอาคารเดี่ยว รูปทรงอาคารเรียบง่าย สัมพันธ์และเหมาะสมกับพื้นที่ทั้งภายนอกและภายในอาคาร
- **พื้นที่ :** พื้นที่ภายในอาคารไม่ควรเกิน 8,000 ตารางเมตร มีพื้นที่จัดนิทรรศการและกิจกรรมต่างๆให้เพียงพอในการติดตั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดง ทั้งภายนอกและภายในอาคาร และจัดเส้นทางเดินชมได้ดีและเข้าใจได้ง่าย มีพื้นที่รองรับคนพิการได้
- **การเข้าถึงอาคาร :** มีทางเข้าหลักที่ส่งเสริมตัวอาคาร เน้นให้ความรู้สึกต่อพื้นที่ และมีทางเข้ารองไม่เกิน 2 ทาง เพื่อให้สามารถควบคุมพื้นที่ในการบริการได้อย่างทั่วถึง มีทางเชื่อมต่อในแต่ละส่วนของอาคาร จะเป็นพื้นดินหรือลอยฟ้าก็ได้
- **มุมมองและภาพลักษณ์ :** ส่งเสริมภาพลักษณ์ความมั่นคง เป็นที่ยึดเหนี่ยวของกลุ่มเป้าหมายให้กับตัวโครงการ รวมไปถึงการกลายเป็นสถานที่ที่เป็น Third Place ให้กับผู้คนทั่วไป และรู้สึกเปิดรับกับกลุ่มผู้ใช้ในทุกกลุ่มอย่างเป็นมิตร

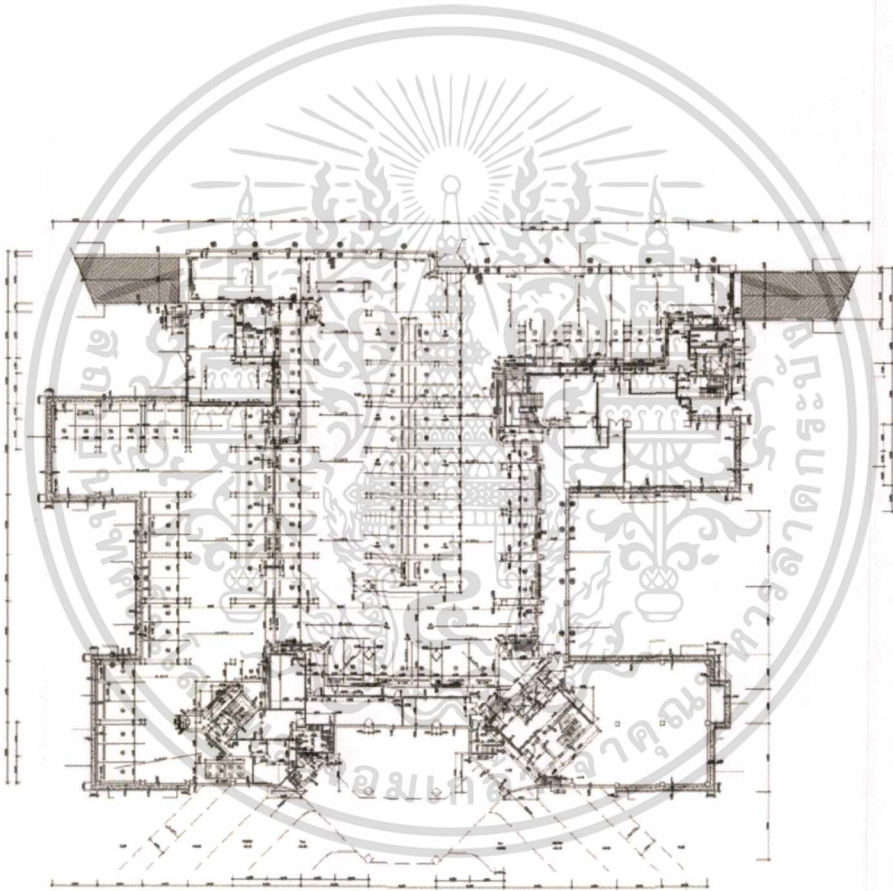
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 1 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

พื้นที่อาคารโดยประมาณ : 8,000 ตารางเมตร

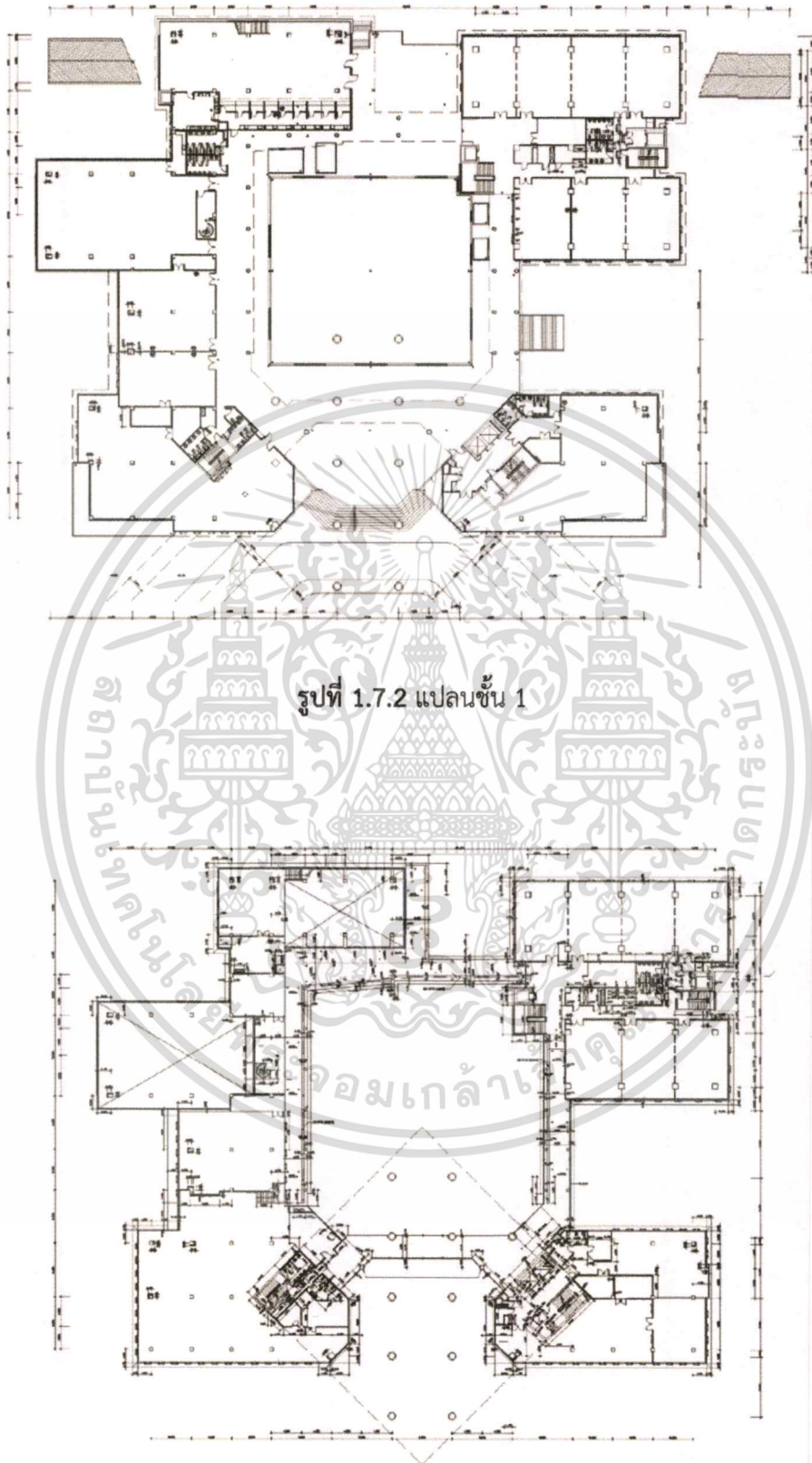
ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต เลขที่ 111 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง ปทุมธานี 12120

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร : เป็นอาคารขนาดใหญ่ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 อาคารหลัก ตามองค์กรขนาดย่อย และมีอาคารขนาดเล็กอีก 4 อาคาร เชื่อมด้วยการทับซ้อนของอาคารแต่ละส่วน อาคารที่เลือกใช้คือ สวทช. ซึ่งตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้าหลัก มีทั้งหมด 5 ชั้น และมีชั้นใต้ดิน ในปัจจุบันอาคารมีการต่อเติมเพื่อขยายรองรับบุคลากรมากขึ้น เช่น ลานที่จอดรถ การต่อเติมชั้นอาคาร ทดสอบระบบ และการปรับปรุงอาคารภายใน



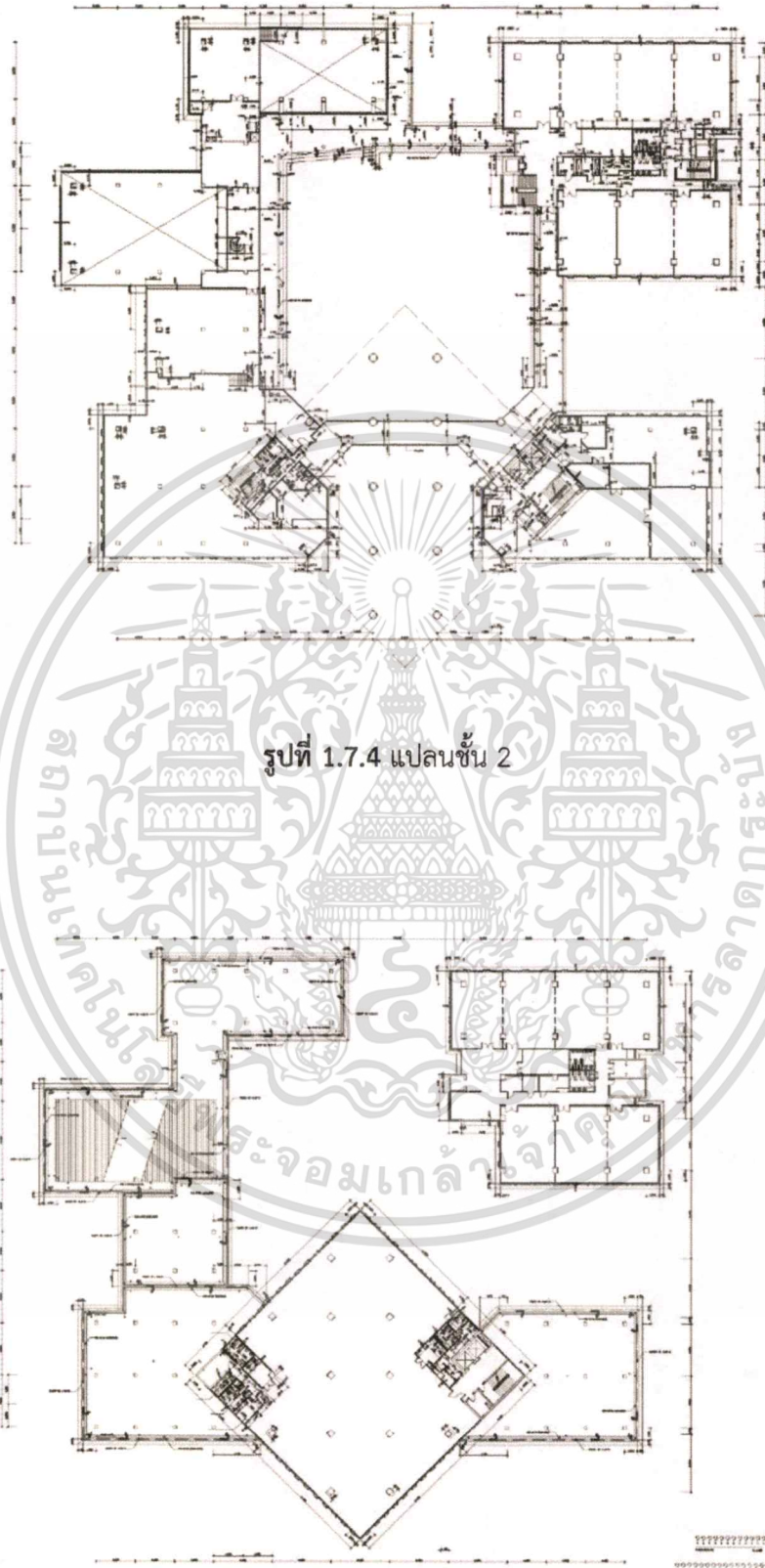
รูปที่ 1.7.1 แพลนชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.3 แปลนชั้นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



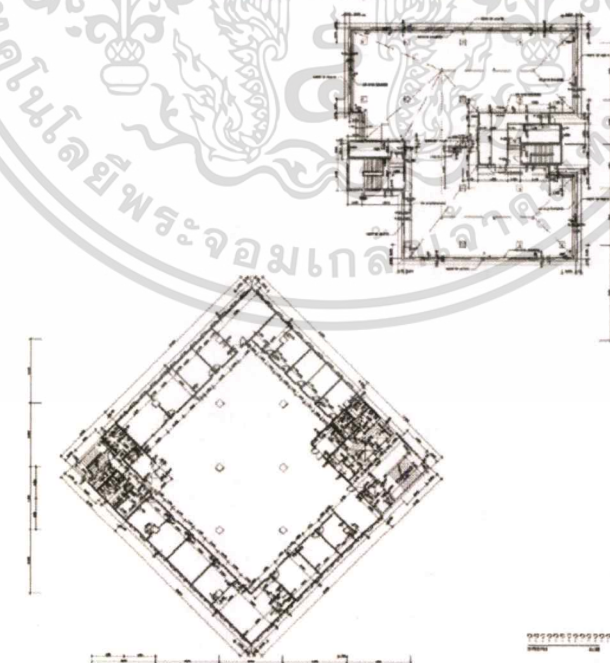
รูปที่ 1.7.4 แพลนชั้น 2

รูปที่ 1.7.5 แพลนชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

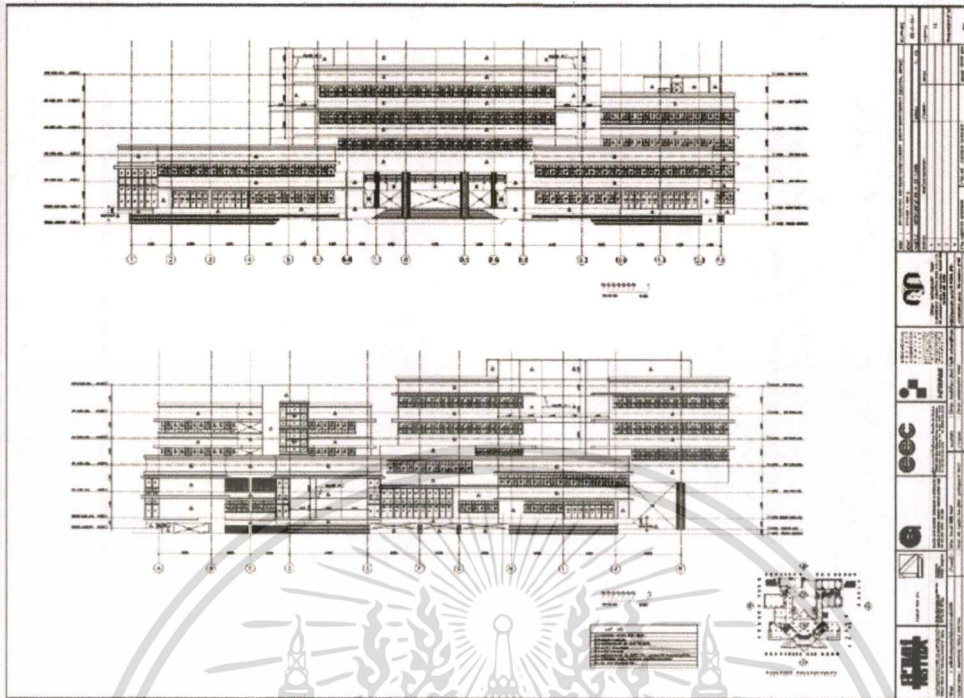


รูปที่ 1.7.6 แพลนชั้น 4

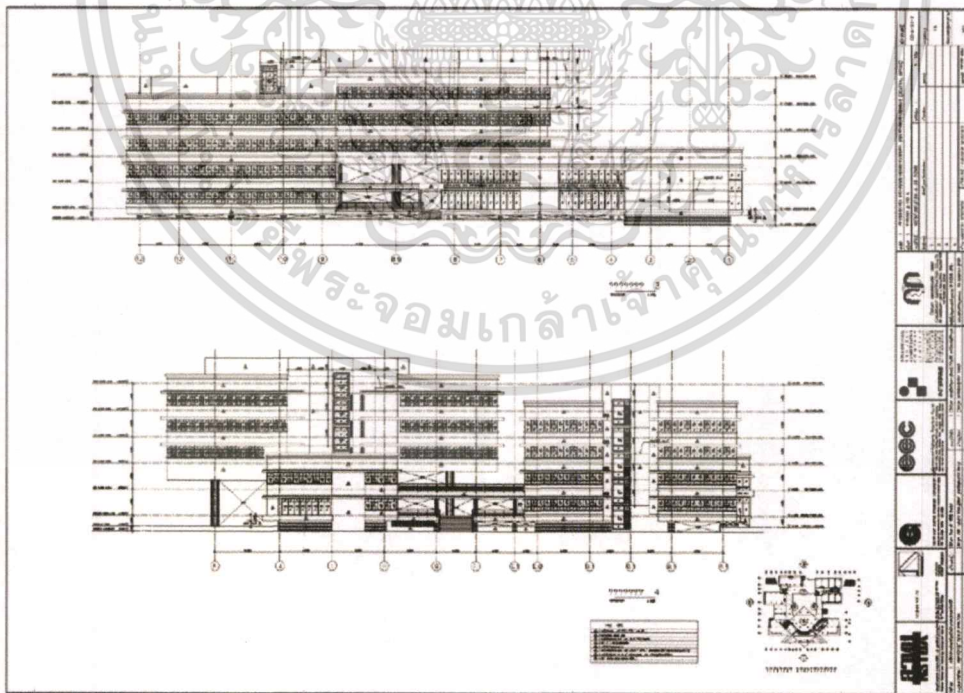


รูปที่ 1.7.7 แพลนชั้น 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

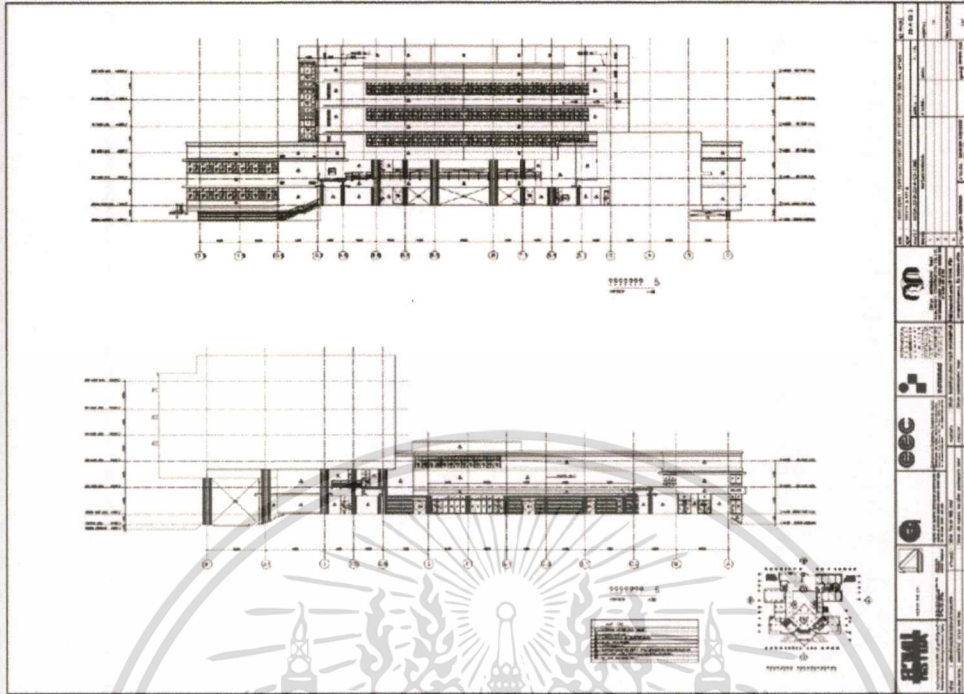


รูปที่ 1.7.8 รูปด้านอาคาร 1 และ 2

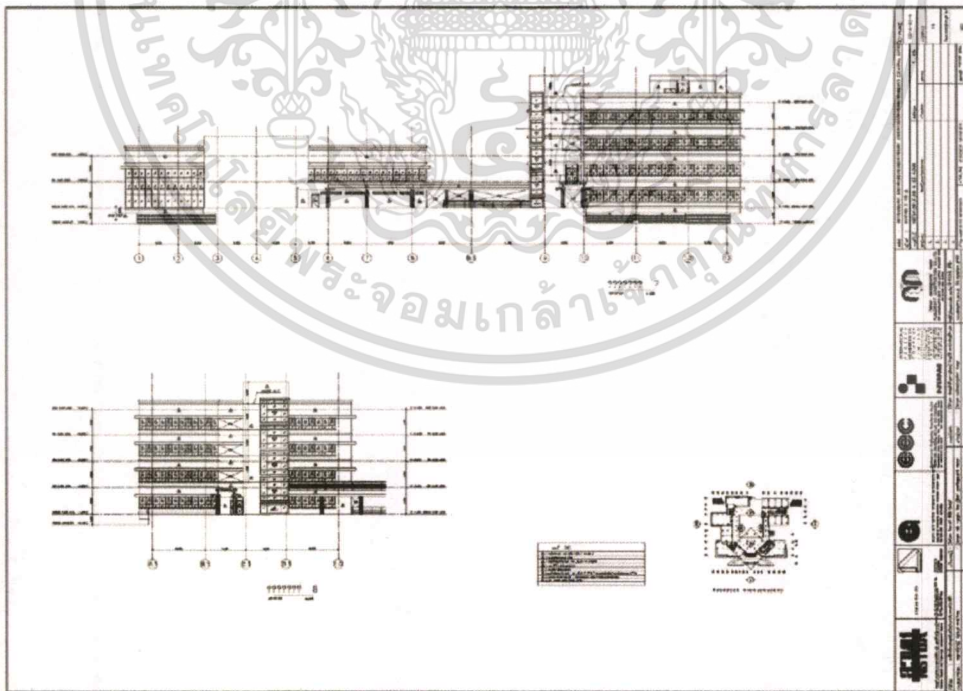


รูปที่ 1.7.9 รูปด้านอาคาร 3 และ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.10 รูปด้านอาคาร 5 และ 6

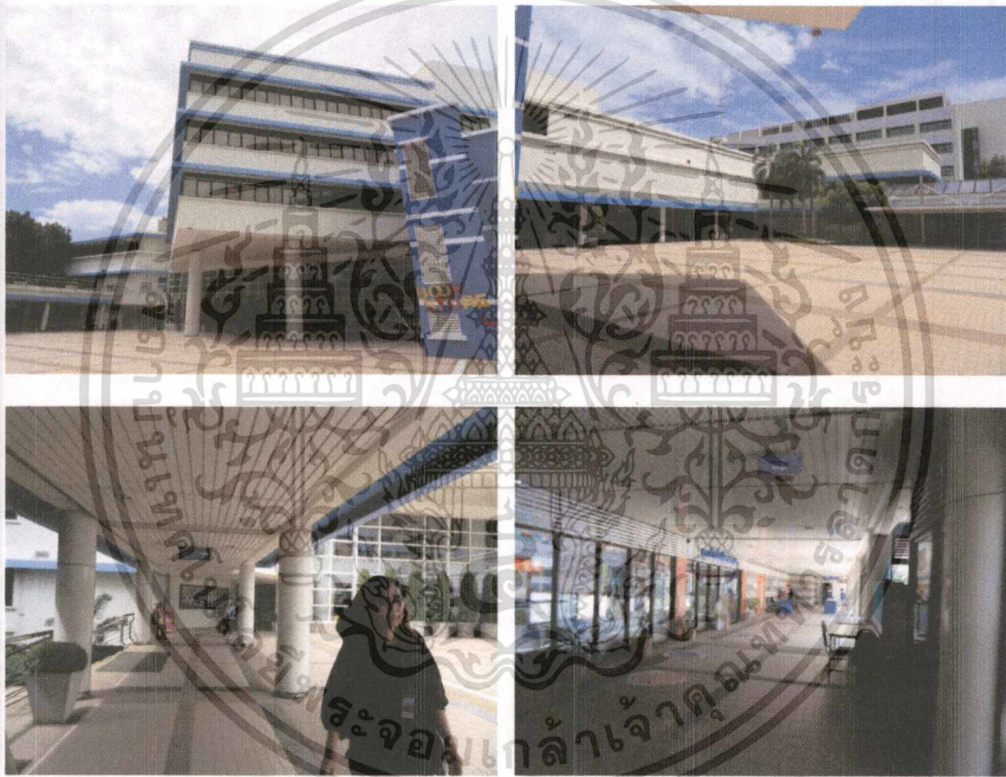


รูปที่ 1.7.11 รูปด้านอาคาร 7 และ 8

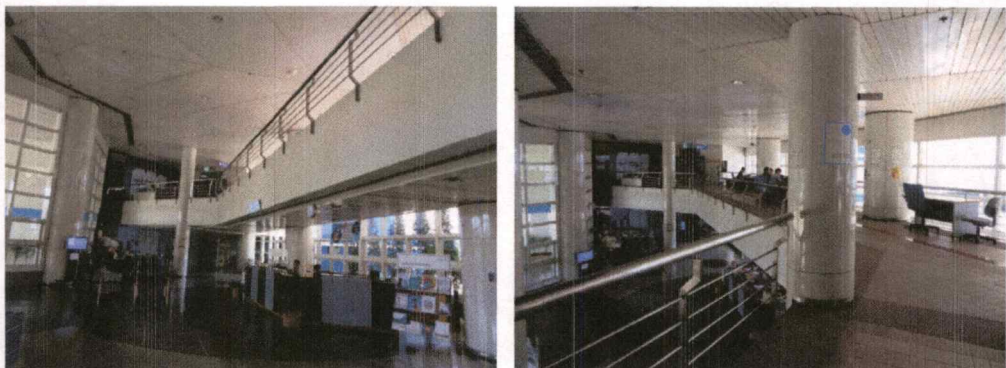
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.12 อาคารภายนอก



รูปที่ 1.7.13 ทางเชื่อมภายในอาคารบริเวณโดยรอบ



รูปที่ 1.7.14 ภายในอาคารบริเวณชั้น 1 และ ชั้นลอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.15 ห้องสำนักงานในชั้น 2 3 4 5 และทางเดิน



รูปที่ 1.7.16 ลานจอดรถชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



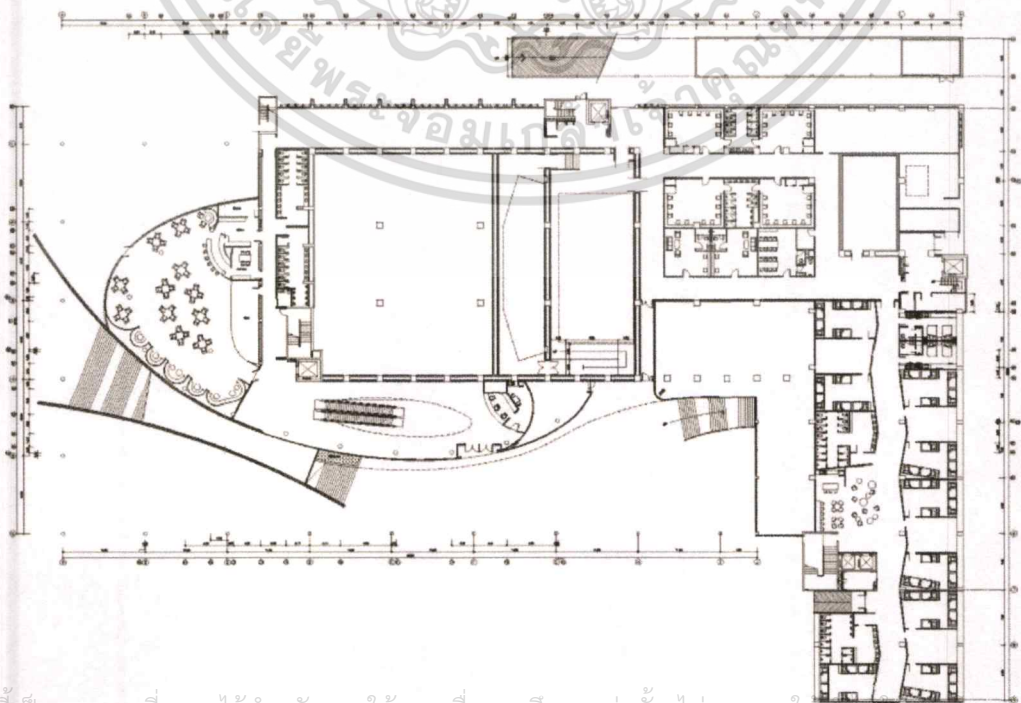
รูป 1.7.17 ห้องระบบต่างๆ

กรณีที่ 2 อาคารและศาลาดนตรีสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

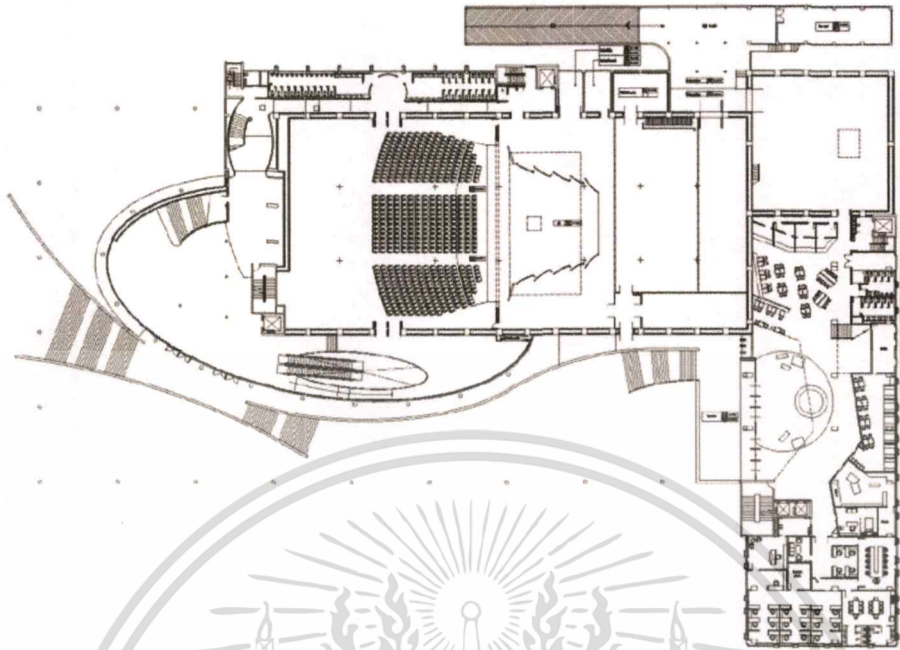
พื้นที่อาคารโดยประมาณ : 12,736.49 ตารางเมตร

ที่ตั้ง : มหาวิทยาลัยรังสิต ตำบล หลักหก อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 12000

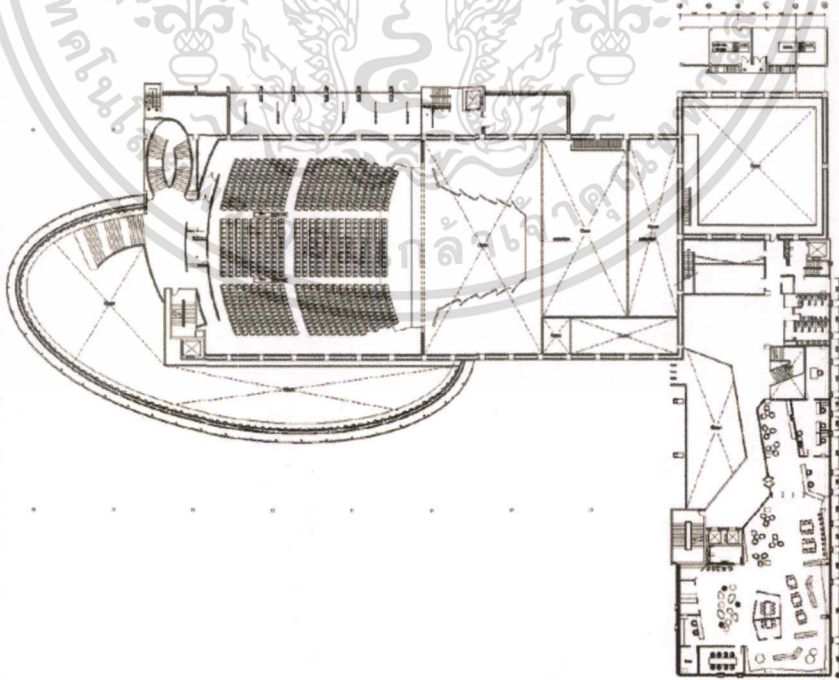
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร : เป็นอาคารที่มีจุด Landmark ที่โดดเด่น อาคารแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ เชื่อมด้วยพื้นที่ทางเดินขนาดใหญ่ อาคารมีทั้งหมด 5 ชั้น โดยจะมีพื้นที่ 1 จุด ที่เจาะภายในอาคารรวมทุกชั้น ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 5 ทำเป็นโรงละคร รองรับคนเข้างานได้มากกว่า 1,000 คน และโรงละครสามารถปรับพื้นที่ในการใช้งานในส่วนโซนที่นั่งด้านหน้า และเวทีละคร เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนคนเข้างานและเนื้อที่ในการแสดงละครในแต่ละครั้ง ทางเข้าหลักของอาคารจะเป็นชั้น 2 ส่วนชั้น 1 เป็นห้องจัดงานเลี้ยง ทางเข้ารอง และห้องพักผ่อนแสดง นักดนตรี และผู้จัดงานเบื้องหลังทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงรูปที่ 1.7.18 แพลนชั้น 1 เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

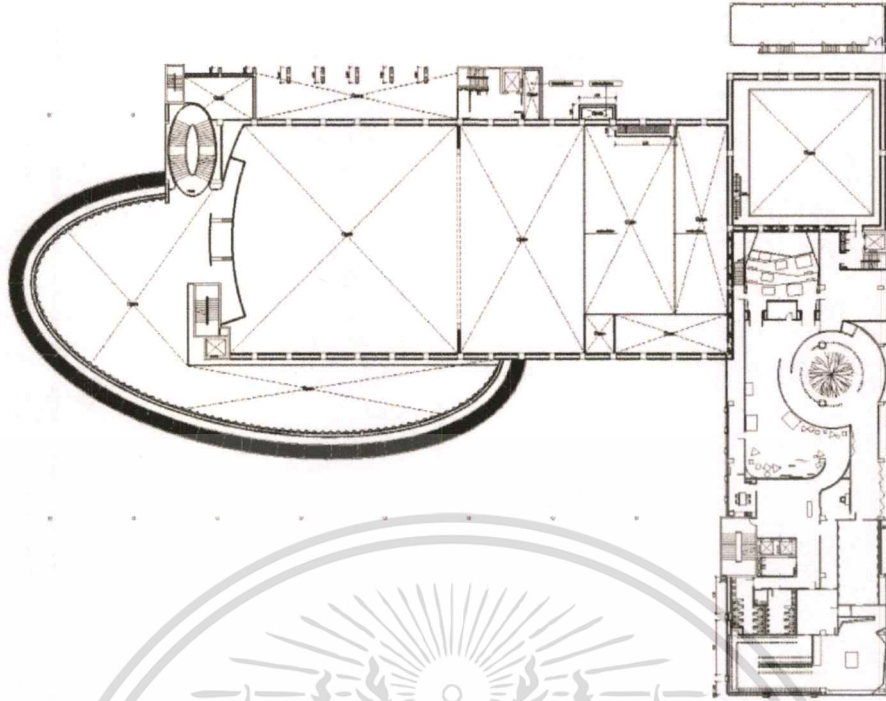


รูปที่ 1.7.19 แพลนชั้น 2

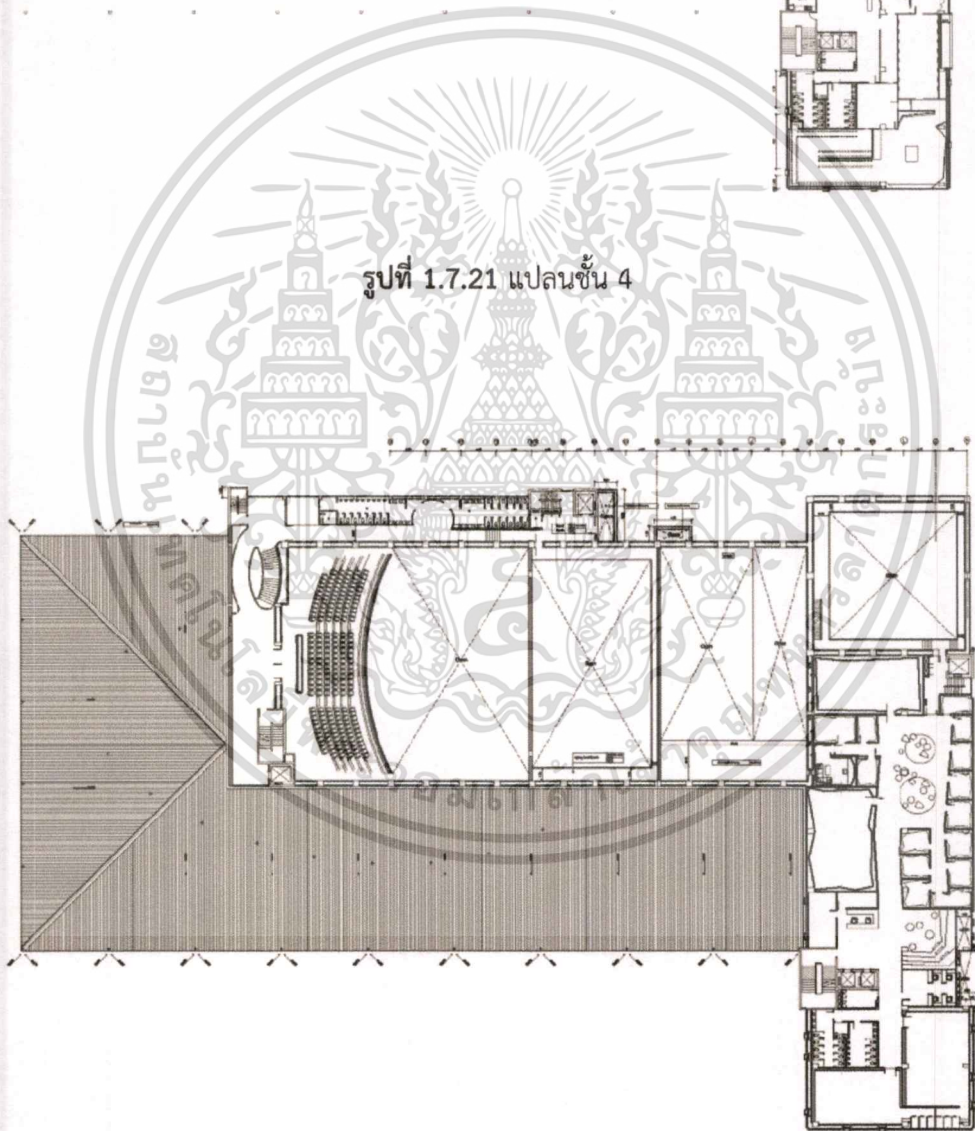


รูปที่ 1.7.20 แพลนชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

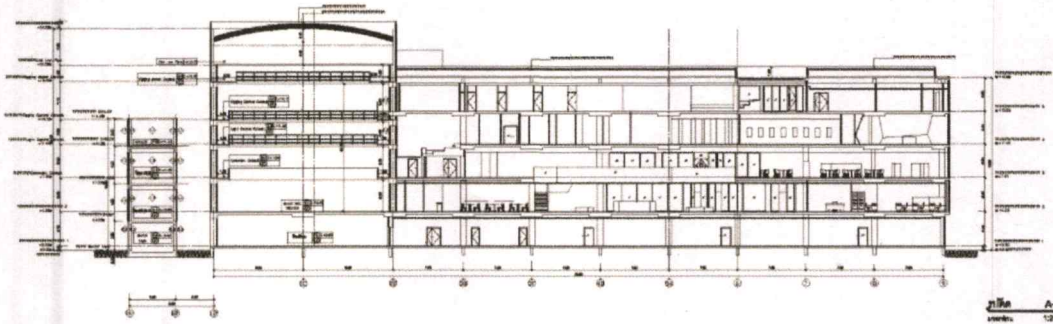


รูปที่ 1.7.21 แปลนชั้น 4



รูปที่ 1.7.22 แปลนชั้น 5

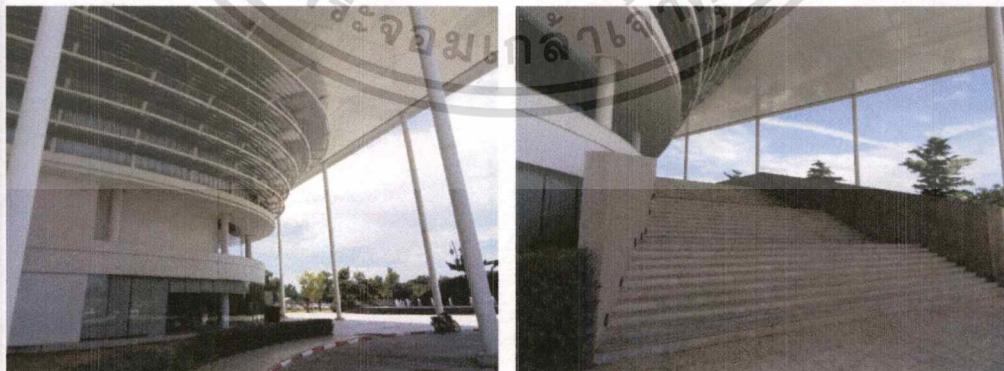
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.23 รูปด้านอาคาร



รูปที่ 1.7.24 ภายนอกอาคาร

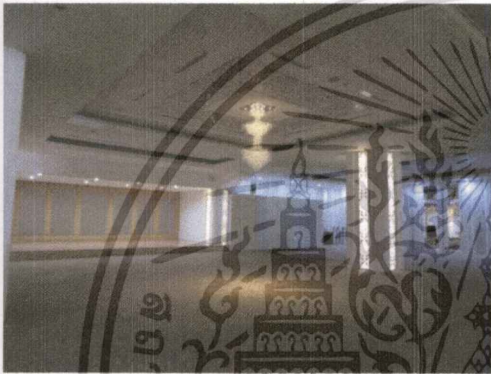


รูปที่ 1.7.25 ทางเข้าอาคารหลัก

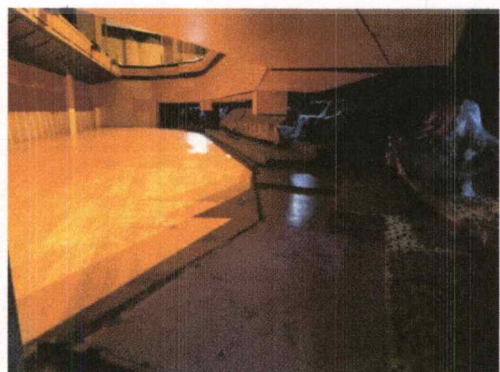
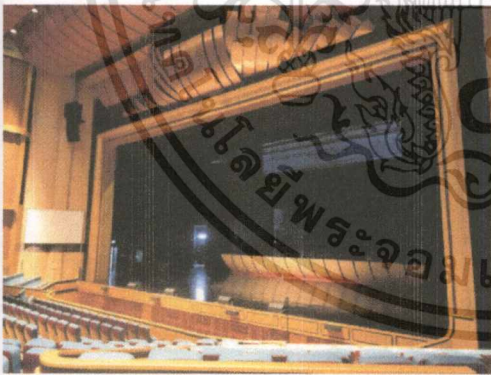
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.26 โถงต้อนรับชั้น 2

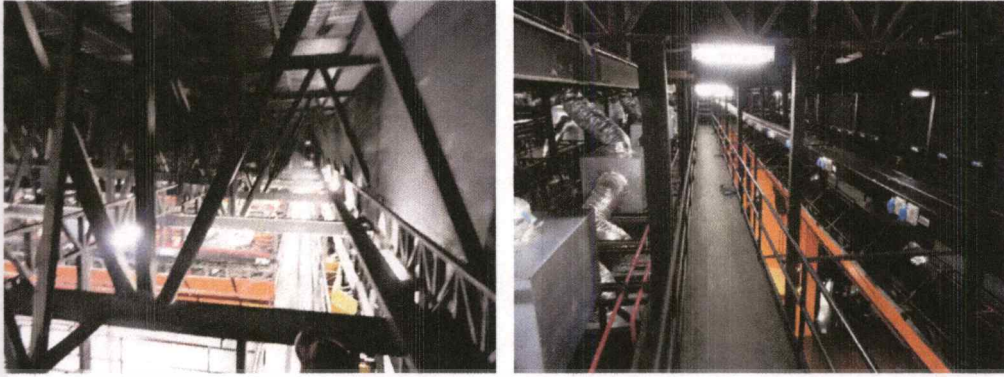


รูปที่ 1.7.27 ห้องจัดงานเลี้ยงและทางเดินภายในอาคารชั้น 1



รูปที่ 1.7.28 โรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.29 รางงานระบบ



รูปที่ 1.7.30 ห้องซ้อม ห้องพักนักแสดงและนักดนตรี ห้องระบบ

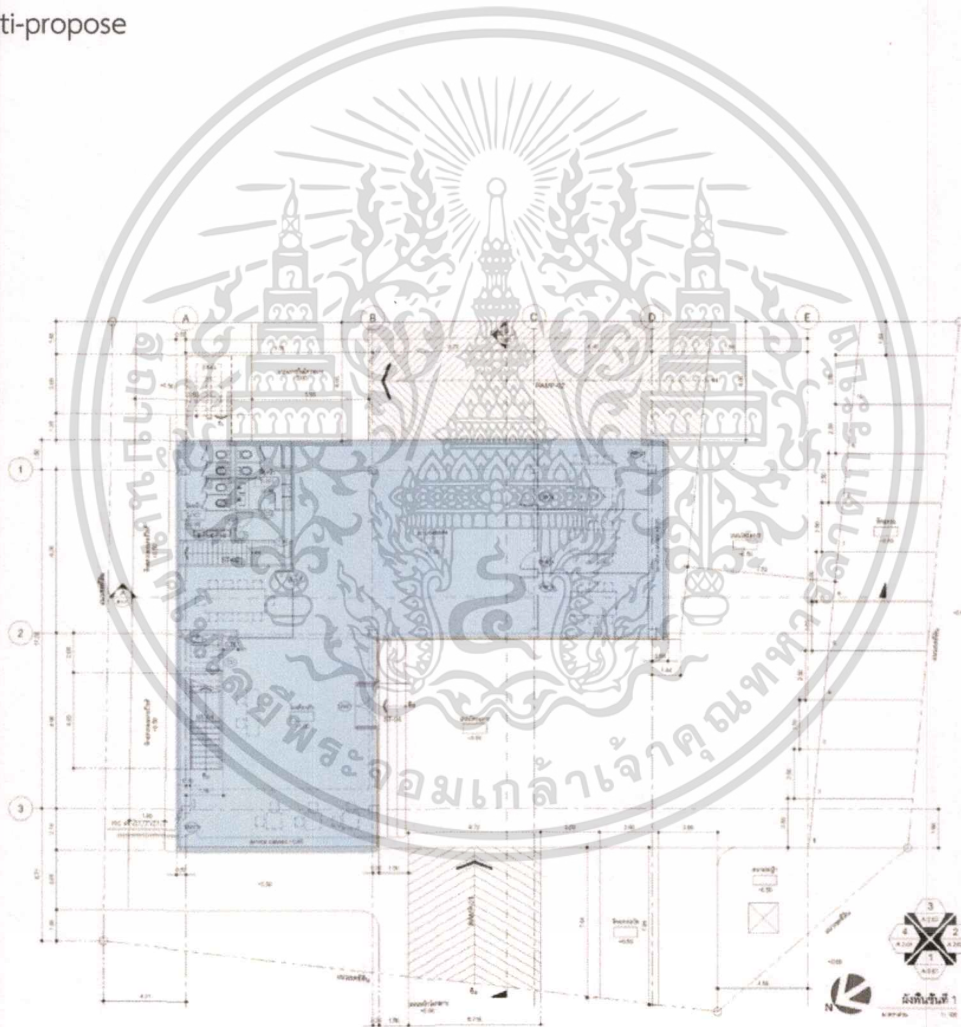
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 3 Bitwise Headquarters

พื้นที่อาคารโดยประมาณ : 2,500 ตารางเมตร

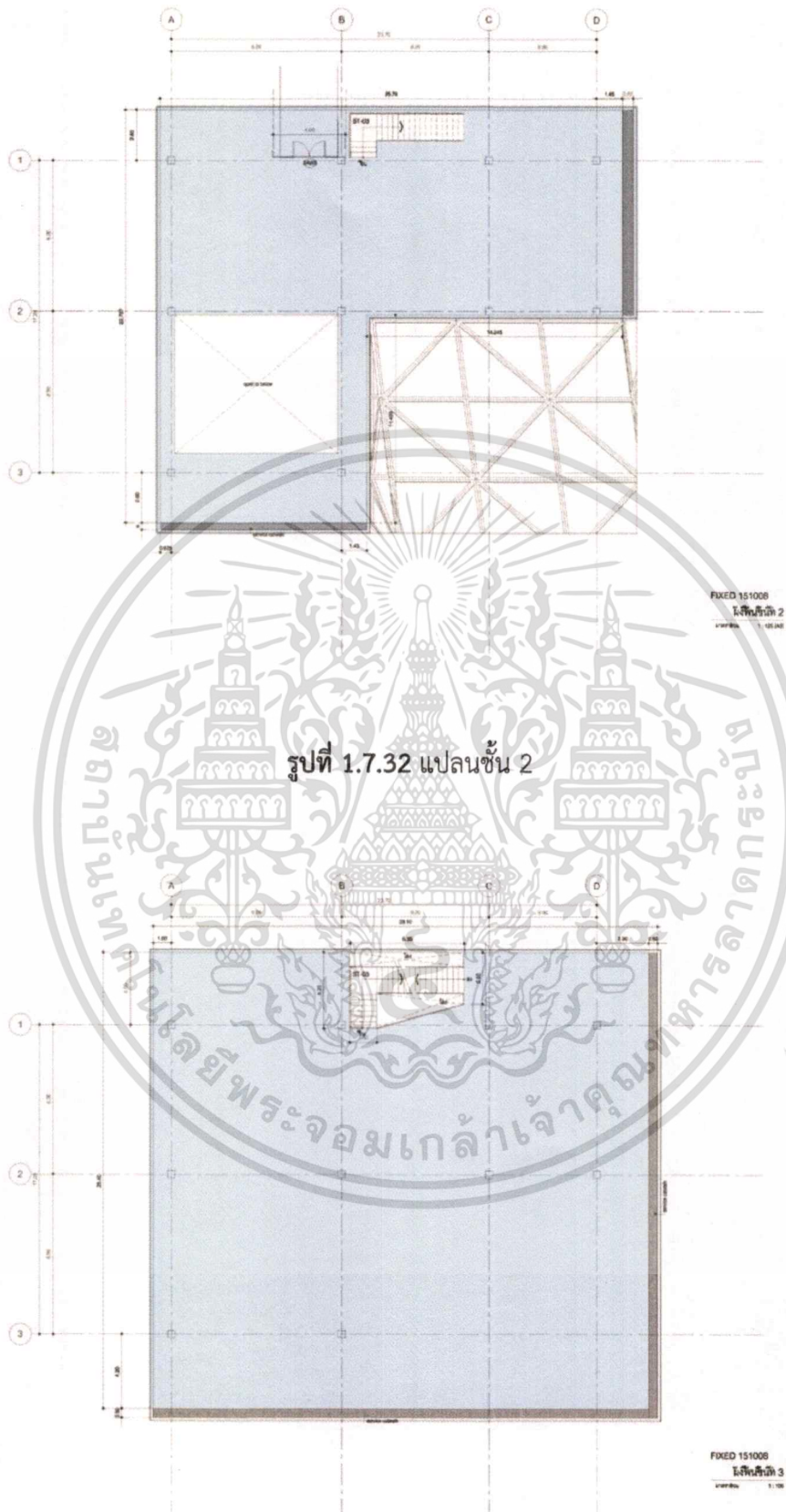
ที่ตั้ง : บริษัท บีทีไวส์ จำกัด 25/12 หมู่ 20 ซอยศรีทองสุข 2 ถนนเทพารักษ์ กม. 12 ตำบลบางพลีใหญ่ บางพลีสมุทรปราการ 10540

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร : อาคารสร้างจากโครงสร้างสมัยใหม่ มีโครงสร้างเหล็กที่เป็นจุดเด่น และวัสดุผนังที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน ลักษณะอาคารเป็นอาคารมีรูปทรงแปลกใหม่ อาคารสูงโปร่งมีทั้งหมด 4 ชั้น และมีชั้นใต้ดินสำหรับที่จอดรถ มีทางเชื่อมไปยังอาคารหลักของบริษัท โดยพื้นที่ภายในอาคารจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ได้แก่ Lobby ตรงชั้น 1 ทะลุไปถึงชั้น 2 Training Lecture Meeting Showroom และ Multi-propose



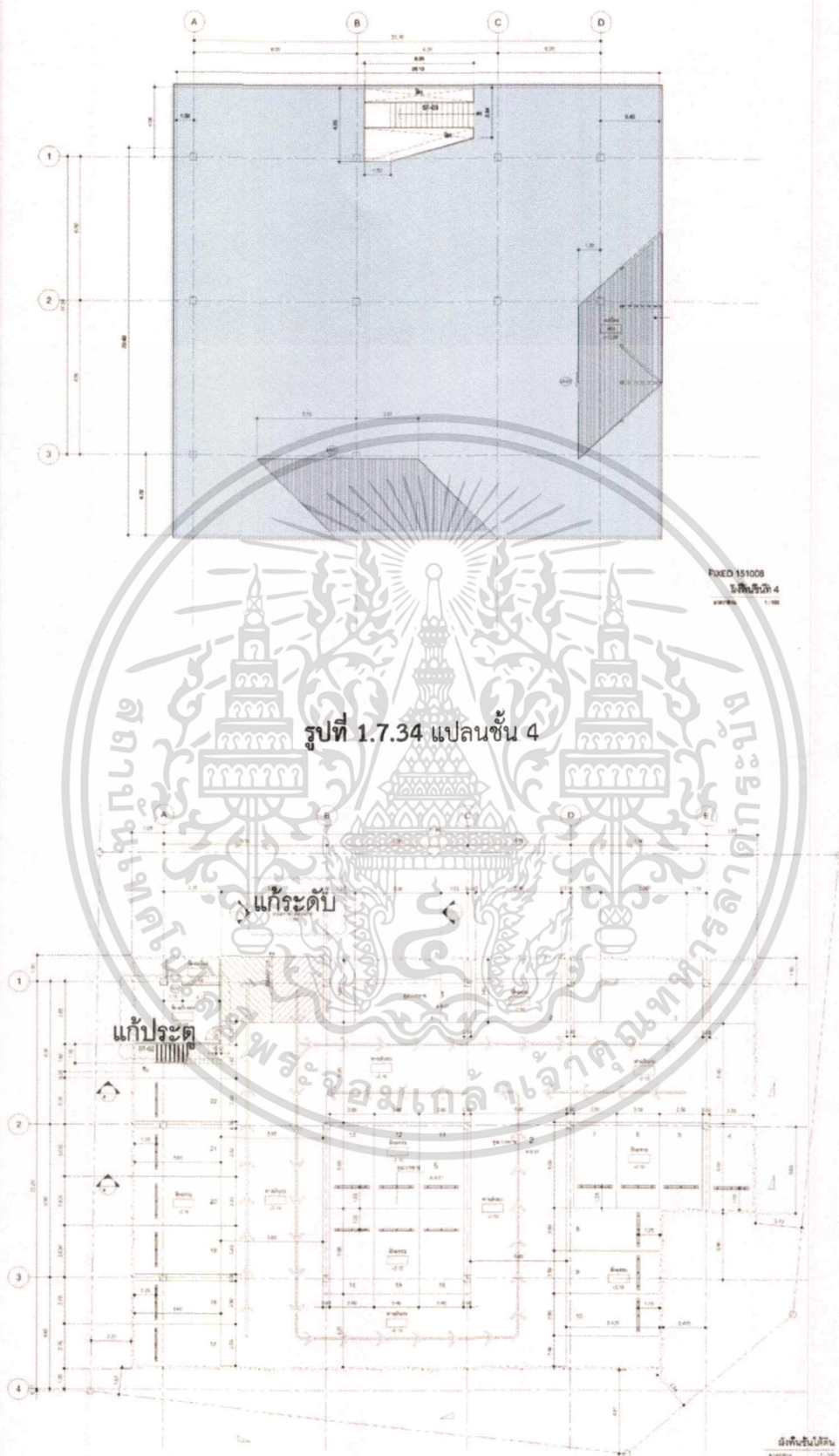
รูปที่ 1.7.31 แพลนชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.33 แปลนชั้น 3

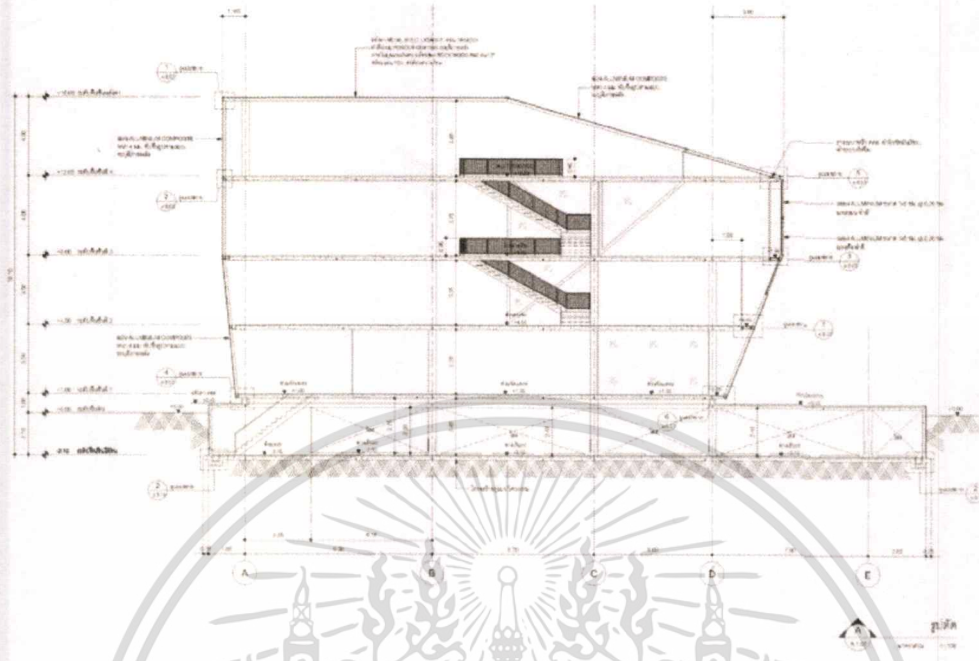
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



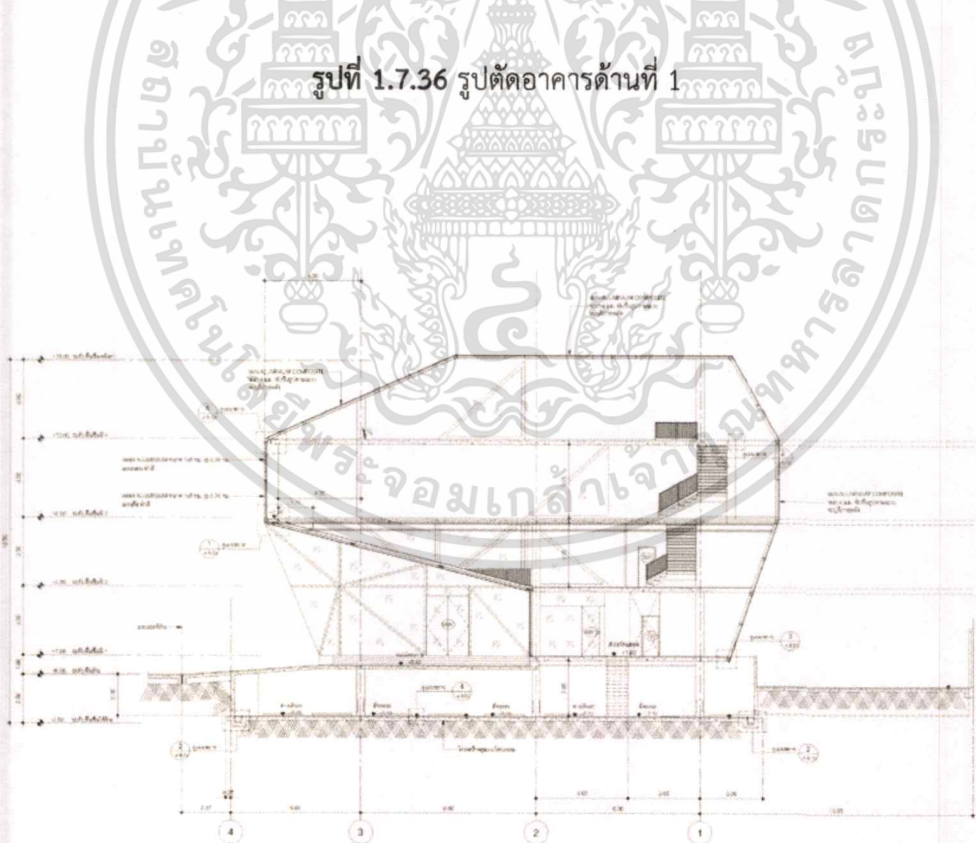
รูปที่ 1.7.34 แปลนชั้น 4

รูปที่ 1.7.35 แปลนชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

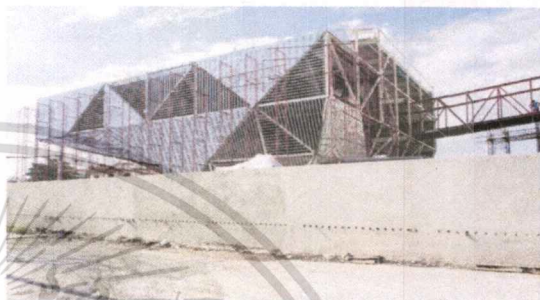


รูปที่ 1.7.36 รูปตัดอาคารด้านที่ 1

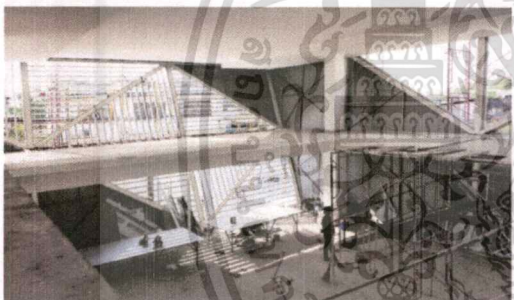


รูป 1.7.37 รูปตัดอาคารด้านที่ 2

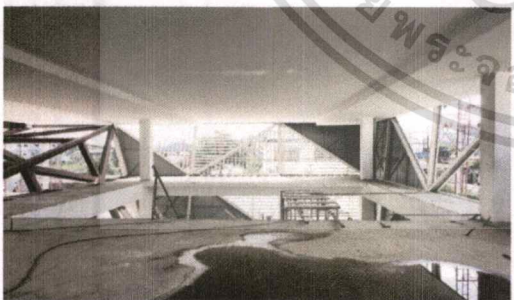
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.40 ภายนอกอาคาร

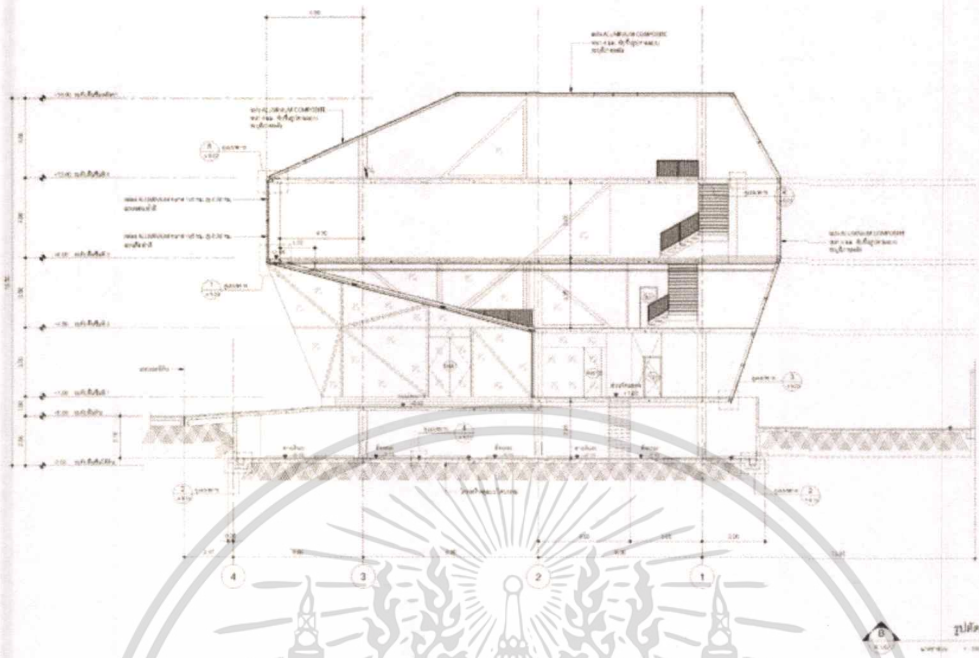


รูปที่ 1.7.41 โถง Lobby ชั้น 1

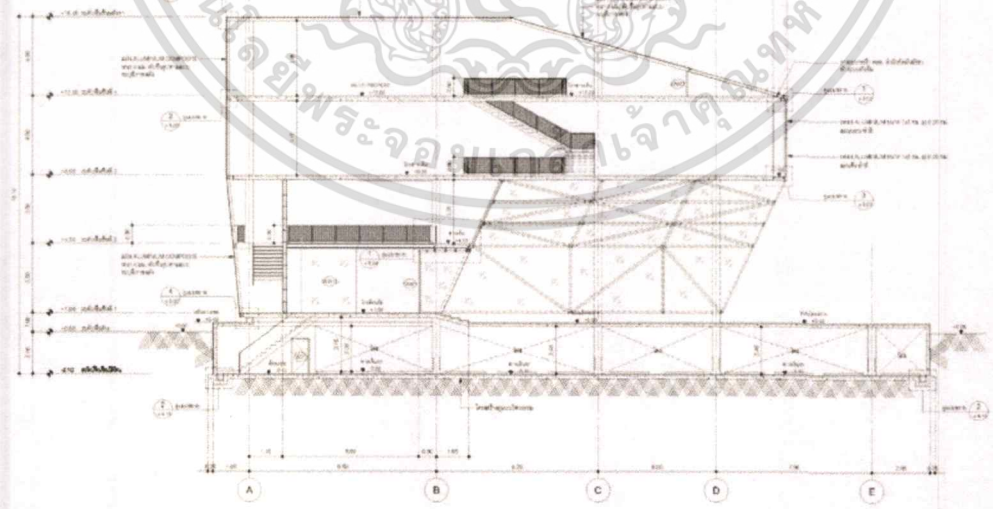


รูปที่ 1.7.42 ชั้น 3 และ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.7.38 รูปตัดอาคารด้านที่ 3



รูปที่ 1.7.39 รูปตัดอาคารด้านที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.7 ตารางเปรียบเทียบอาคารทั้ง 3 แห่ง เพื่อพิจารณาเลือกลักษณะอาคาร

ลักษณะที่พึงประสงค์	กรณีที่ 1	กรณีที่ 2	กรณีที่ 3
ลักษณะโครงสร้างอาคาร	3	4	4
ลักษณะพิเศษของพื้นที่	3	3	3
การเข้าถึงอาคาร	3	3	4
มุมมองและภาพลักษณ์	2	3	4
รวม	11	13	15

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

จากตารางเปรียบเทียบการพิจารณาอาคารโครงการแสดงให้เห็นว่าอาคารที่เหมาะสมต่อการใช้งานในโครงการนี้คือ อาคาร Bitwise Headquarter

1.8 องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 1.8 ตารางองค์ประกอบโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบโครงการ
<p>1. ส่งเสริมการทุนไทยมุ่งสังคมไทยและขยายสู่สากล พัฒนาสื่อในรูปแบบต่างๆ แบนด์ซินค้า และ บุคลากรที่ทำงานด้านสื่อการทุนและแอนิเมชั่นให้มี ประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้เพื่อสนองนโยบาย เศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน กระตุ้นเศรษฐกิจไทยให้ไป ในทิศทางที่ดีขึ้น และลดการขาดดุลการค้าจาก ต่างประเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชุมหารือ - Workshop - นิทรรศการ - จัดจ่ายสินค้า - เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุม - ห้องเรียน - นิทรรศการชั่วคราว/ถาวร - ลานอเนกประสงค์ - Information Center
<p>2. สร้างมิติสัมพันธ์ให้กับผู้ลงทุน บริษัท บุคลากร ที่ เกี่ยวข้องในการผลิตการทุนไทย และผู้สนใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมมือเพื่อพัฒนา การทุนไทย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมสัมมนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเรียน - ห้องจัดเลี้ยง
<p>3. สนับสนุนเยาวชน นักเรียน นักศึกษา ผู้สนใจ และ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้มีโอกาสพัฒนาทักษะทางด้าน ศิลปะไม่ว่าจะเป็นแขนงไหน เผยแพร่ความรู้ เทคนิค และร่วมกิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ค้นคว้าหาข้อมูล - งานประกวด - ชมภาพยนตร์ - นิทรรศการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - นิทรรศการชั่วคราว/ถาวร - ลานอเนกประสงค์ - โรงภาพยนตร์
<p>4. ปลุกจิตใต้สำนึกให้กับเด็ก ผู้ใหญ่ และคนทั่วไป เกิดความรักในการทุนไทยและเห็นคุณค่า ประโยชน์ ต่างๆที่ได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้เกิดการรักการ อ่านมากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อ่านหนังสือ - ชมภาพยนตร์ - นิทรรศการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - นิทรรศการชั่วคราว/ถาวร - ลานอเนกประสงค์ - โรงภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตและขอบข่ายโครงการ

ตารางที่ 1.9 ตารางขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ

พื้นที่	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนทางเข้าหลัก (Entrance Hall)				
โถงต้อนรับ	○	○	40	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Information Center	○	○	7	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องน้ำสาธารณะ	○		30	Human Dimension
รวมทั้งหมด + Circulation 30%			100 ตารางเมตร	
2. ส่วนนิทรรศการ (Exhibition)				
นิทรรศการถาวร	○	○	350	กรณีศึกษา 2.2.1.2
นิทรรศการหมุนเวียน	○	○	200	กรณีศึกษา 2.2.1.3
นิทรรศการหมุนเวียน	○	○	150	กรณีศึกษา 2.2.1.3
ห้องเก็บอุปกรณ์นิทรรศการ	○		50	กรณีศึกษา 2.2.1.2
ห้องควบคุมระบบ	○		20	Architect's Data
รวมทั้งหมด + Circulation 30%			1001 ตารางเมตร	
3. ส่วนรวบรวมและเผยแพร่				
ห้องสมุดการ์ตูนไทย	○	○	416	กรณีศึกษา 2.2.2.1
คลังเก็บหนังสือการ์ตูนไทย	○		50	กรณีศึกษา 2.2.2.1
โรงภาพยนตร์	○	○	36.4	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องจัดเลี้ยง	○	○	98.8	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องเรียน (Workshop / Classroom)	○	○	179.4	กรณีศึกษา 2.2.2.1
ลานกิจกรรมเอนกประสงค์	○	○	117	กรณีศึกษา 2.2.2.2
รวมทั้งหมด + Circulation 30%			1166.88 ตารางเมตร	
4. ส่วนทำงาน				
สำนักงาน	○	○	160	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องประชุม	○	○	12	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Waiting Area	○		12	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Pantry	○		30	Architect's Data
รวมทั้งหมด + Circulation 30%			285.48 ตารางเมตร	
5. ส่วนบริการเสริม				
Shop	○	○	32.5	Human Dimension
Coffee Shop	○	○	43.68	Human Dimension
รวมทั้งหมด			76.18 ตารางเมตร	
รวมทั้งโครงการ			2629.54 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลเพื่อสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 สถาบัน

ความหมายตามพจนานุกรม ราชบัณฑิตยสถาน. (๙ ตุลาคม ๒๕๕๑) ได้กล่าวไว้ว่า

สถาบัน (น.) หมายถึง แหล่งหรือหน่วยงานที่ทำวิจัย หรือกิจกรรมที่เกี่ยวกับการศึกษาและสร้างองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ

สถาบันมุ่งประสานการเรียนรู้ การสอน การวิจัย ตลอดจนการให้บริการทางวิชาการด้านนโยบายสาธารณะ และบริหารภาครัฐ หรือภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ให้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นประโยชน์ในแง่การพัฒนาด้านวิชาการ รวมถึงการให้บริการสังคม ซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงให้เข้ากับองค์กรภายนอก ทั้งในและต่างประเทศ

2.1.2 นิทรรศการ

นิทรรศการ (น.) การแสดงผลงาน สินค้า ผลิตภัณฑ์ หรือกิจกรรมให้คนทั่วไปชม

นิทรรศการ เป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีบทบาทและอิทธิพลมากขึ้นทุกขณะ เป็นการแสดงการให้การศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชมให้ประสบการณ์รูปธรรมขั้นที่ 6 ของกรวยประสบการณ์ (Cone of Experience) อาจจะมีผู้บรรยายให้ฟัง หรือไม่มีก็ได้ การแสดงอาจแสดงนอกอาคารหรือในอาคารก็ได้ ซึ่งจะประกอบไปด้วย ของจริง สิ่งจำลอง ภาพถ่าย และแผนภูมิสิ่งของต่าง ๆ ที่จะนำออกมาแสดง แต่การจัดเตรียมจะต้องจัดให้มีระเบียบเรียบร้อยดูง่าย และ คำนึงถึงความแจ่มชัดรวมทั้งก่อให้เกิดความรู้ ช่วยให้ผู้ดูมีความเข้าใจข้อมูล โดยใช้ข้อความสั้น ๆ อธิบายประกอบซึ่งควรจะ มีความน่าดู น่าชมด้วย

2.1.3 ห้องสมุด

ห้องสมุด (น.) ห้องหรืออาคารที่มีระบบจัดเก็บรวบรวมรักษาหนังสือประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจรวมทั้งต้นฉบับ ลายมือเขียน ไมโครฟิล์ม เป็นต้น เพื่อใช้เป็นที่ค้นคว้าหาความรู้

ดังนั้น หน้าที่ของสถาบันคือมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล วัตถุ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ไม่แสวงหาผลกำไรที่เปิดเป็นสาธารณะ และเป็นสถาบันถาวรที่ให้บริการแก่สังคมและมีส่วนในการพัฒนาสังคม มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดง ทั้งนี้เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.4 ประวัติความเป็นมาของการ์ตูน

การ์ตูน (Cartoon) เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล สัตว์ หรือสิ่งของเป็นต้น เพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ซึ่งเป็นแนวความคิด จินตนาการหรือทัศนของผู้เขียน เพื่อบอกเล่าเรื่องราว แรงจูงใจให้เกิดความคิด สร้างอารมณ์ขันหรือล้อเลียน

คำว่า การ์ตูน (Cartoon) มาจากภาษาฝรั่งเศสว่า Carton หมายถึงรูปวาดบนกระดาษแข็ง เพื่อความขบขัน เช่นภาพล้อทางการเมือง วาดในกรอบและแสดงเหตุการณ์ที่เข้าใจได้ชัดเจนโดยง่ายมี คำบรรยายสั้นๆ ซึ่งการ์ตูนของแต่ละชาติและแต่ละพื้นที่ก็มีการพัฒนาแตกต่างกันไป ที่เห็นได้อย่าง ชัดเจน ก็คือ มีการเดินเรื่องกันเป็นช่องสี่เหลี่ยม และมีการใส่คำพูดของตัวการ์ตูนในแต่ละช่อง

การ์ตูนนั้นสามารถแจกแจงความหมายของคำใกล้เคียงกัน คือ คอมมิค (Comic) นิยายภาพ (Illustrated Tale) และ ภาพล้อ (Caricature)

คอมมิค (Comic) มาจากภาษาลาตินว่า Comicus เป็นการนำเสนอจะมีลักษณะการ์ตูนที่มีความต่อเนื่องเป็นเรื่องราวมีคำบรรยาย มีบทสนทนาในแต่ละภาพ จะออกมาในเชิงภาพการ์ตูนที่ไม่ เน้นความจริงทางกายวิภาค

นิยายภาพ (Illustrated Tale) คือ การเขียนเล่าเรื่องด้วยภาพ ลักษณะภาพมีความสมจริง เขียนถูกต้องตามหลักกายวิภาค การเขียนฉากประกอบ การให้แสงเงา การดำเนินเรื่องต่อเนื่องตั้งแต่ กรอบแรกจนกรอบสุดท้าย

ภาพล้อ (Caricature) มีรากศัพท์มาจากคำว่า Caricare หมายถึงภาพวาดที่ใช้ล้อเลียนหรือ เสียดสี วาดในลักษณะที่ตัดทอนหรือทำให้รูปลักษณะบุคคลิกผิดส่วนออกไป ภาพล้อใช้เป็นเครื่องปลุก ความรู้สึกนึกคิด ก่ออารมณ์ตอบโต้ให้เกิดอารมณ์ขัน

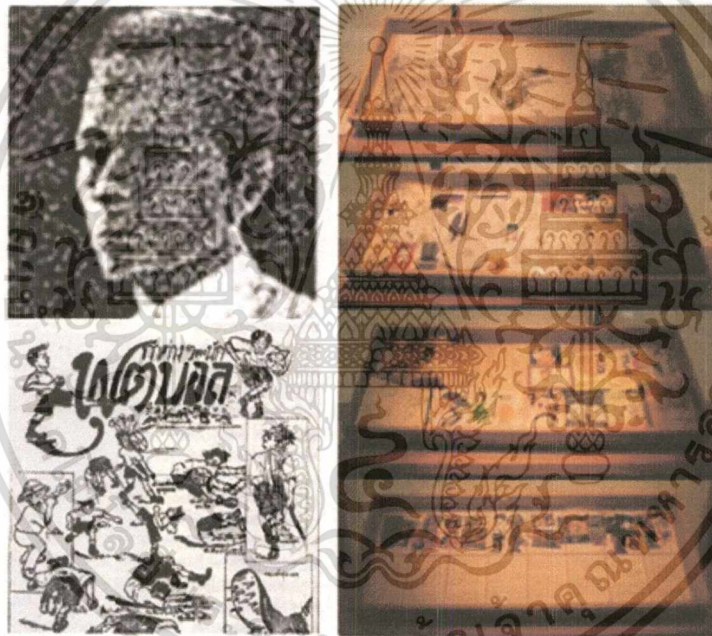
อาจจะพูดได้สั้นๆว่า “การ์ตูน” ก็คือภาพวาดง่ายๆซึ่งมักจะไม่เหมือนภาพธรรมดาอาจจะ มีรูปร่างตามลักษณะธรรมชาติ ตามรูปทรงเรขาคณิต หรือรูปทรงอิสระอย่างไรก็ตามแต่ แต่มักมีรูปร่าง เกินเลยหรือลดรายละเอียดของภาพที่ไม่จำเป็นออกไปเสีย เพื่อจุดมุ่งหมายในการบรรยายหรือการ แสดงออกหรือมุ่งหวังให้เกิดความตลกขบขัน ล้อเลียนเสียดสี หรือใช้การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือ ใช้ประกอบการเล่าเรื่องทั้งบันเทิงคดีและสารคดี

วัฒนธรรมการ์ตูนก็ได้ถือกำเนิดและมีวิวัฒนาการไม่เพียงแต่ในสังคมตะวันตกเท่านั้น แต่ยัง กระจายเผยแพร่ไปทั่วโลกดังเห็นในปัจจุบัน

2.1.5 ประวัติความเป็นมาของการ์ตูนไทย

สำหรับเมืองไทย การ์ตูนเป็นวัฒนธรรมนำเข้ามาจากตะวันตกโดยราชสำนัก ผู้เขียนการ์ตูนคนแรกของไทยก็คือ ขวัญอินโข่ง เป็นจิตรกรในสมัยรัชกาลที่ 3 -รัชกาลที่ 4 แต่สมัยนั้นเทคนิคภาพยังมีรายละเอียดเหมือนจริงอยู่

หลังจากนำเข้าเทคโนโลยีการพิมพ์ (ช่วง พ.ศ. 2460) นั่นก็คือ หนังสือพิมพ์ มีการคือการ์ตูนการเมืองนั่นเอง ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 6 พระองค์ทรงโปรดการวาดรูปล้อเหล่าเสนามหาอำมาตย์ตีพิมพ์ภาพผีพระหัตถ์ของพระองค์ลงหนังสือดุสิตสมัยในเมืองดุสิตธานี และได้มีชายผู้หนึ่งนามว่า เปล่ง ไตรภูมิ หรือ ขุนปฏิภาคพิมพ์ลิขิต ผู้เป็นนักวาดการ์ตูนการเมืองคนแรก ลักษณะภาพเป็นลายเส้นฝรั่ง เนื้อหาเสียดสีล้อเลียนการเมือง



รูปที่ 2.1.5.1 เปล่ง ไตรปิ่น และผลงาน
(ที่มา : goo.gl/uDe6RScontent)

สมัยรัชกาลที่ 7 (ช่วง พ.ศ. 2470) การ์ตูนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมการอ่านในสังคมอย่างรวดเร็ว มีการใช้สื่อสมัยใหม่อย่างการ์ตูนรองรับนำเสนอเรื่องราวจากวรรณคดีโบราณ ในปี 2472 เรื่อง “ปอง-เปรี๊ยะ” การ์ตูนโคลงโลกนิติ โดย ฉันท สุวรรณะบุญ ะหว่างปี 2475-2476 สวัสดิ์ จุฑะรพ เป็นผู้เขียนภาพล้อการ์ตูนเรื่องยาวลงหนังสือพิมพ์ สยามราชฎร์ โดยมีตัวละคร ขุนหมื่น เป็นตัวเอก จากเรื่อง พระสมุท สังข์ทอง และพระอภัยมณี เป็นต้น ซึ่งเป็นกับการเรียกร้องทางเสรีภาพ ประชาธิปไตย ในหน้าหนังสือพิมพ์ โดยการใช้ภาพการ์ตูนเป็นพื้นที่สาธารณะแห่งใหม่จนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1.5.2 พระสมุท ผลงานของ สวัสดี จุฑารัตน์
(ที่มา : goo.gl/UAGkD)

ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ใน (ปี พ.ศ. 2480) นักเขียนชาวอิสราเอลในการแสดงความคิดเห็นบรรยากาศทางการเมืองไร้ซึ่งอารมณ์ขัน ในยุคนี้ที่หนังสือพิมพ์ที่เคยเป็นพื้นที่แสดงออกของการ์ตูนได้ลดน้อยลงเนื่องจากคลั่งกระตาศ การเข้ามาของกองทัพทั้งฝั่งยุโรปและญี่ปุ่น ทำให้ได้รับวัฒนธรรมการ์ตูนใหม่ๆ แต่กลับเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำโฆษณาชวนเชื่อในช่วงสงคราม

หลังสงครามสงบ (ช่วงปี พ.ศ. 2490) ก็เข้าสู่การฟื้นฟูสังคมไทย ไม่เพียงแต่การบูรณะเศรษฐกิจเท่านั้น วัฒนธรรมการอ่านที่เคยหยุดชะงักได้กลับมาฟื้นฟูอย่างรวดเร็วและกำเนิดนักเขียนการ์ตูนมากมาย เริ่มต้นที่มือนักเขียนการ์ตูนเจ้าของฉายา “ราชาการ์ตูนไทย” คือ ประยูร จรรย์วณิช ผู้วาดทั้งการ์ตูนตลกและการ์ตูนการเมือง ขณะเดียวกันก็มีนักวาดภาพประกอบก็คือ เหม เวชกร ผู้วาดนิยายวิจิตรชุด ราชาธิราช

ช่วงปี 2492 พิมล กาศสิทธิ์ ได้ออกนิตยสารหนังสือการ์ตูน “ตุ๊กตา” เป็นหนังสือการ์ตูนสำหรับเด็กเล่มแรกของเมืองไทย หลังจากนั้นมีการ์ตูนสำหรับเด็กออกมาหลายเล่ม อย่างการ์ตูน “หนูจ๋า” ของ จุ่มจิม และถูกต่อยอดต่อมาอย่างยาวนาน



รูปที่ 2.1.5.3 ประยูร จรรย์วางษ์

(ที่มา : http://library.montfort.ac.th/mylib/login.php?page=ar&ar_id=126)

ช่วงปี 2500 วัฒนธรรมแบบอเมริกันและยุโรปซึ่งเป็นศูนย์กลางโลกทุนนิยม ได้เข้ามาในสังคมไทย และการ์ตูนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมอเมริกันขยายตัวในเมืองไทยมากขึ้น ในรูปแบบการ์ตูนที่ถ่ายทอดเรื่องนโยบายต่อต้านคอมมิวนิสต์ นักเขียนการ์ตูนในไทยที่มีผลงานเด่นและโด่งดังในยุคนั้น อาทิ เช่น พ.บางพลี เจ้าของเรื่อง อัศวินสีฟ้า, ราช เลอสรวง เจ้าของเรื่อง สิงห์ดำ, จุกเปี้ยว สกุล เจ้าของเรื่อง เจ้าชายผมทอง พันมังกร นับว่าเป็นยุคทองของการ์ตูนไทย หลังจากนั้นมีการตูนเล่มละบาท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเล่มเดี่ยวจบออกขาย เช่นการ์ตูนเรื่องผีสิง หรือว่าจะเป็นนิตยสารเพื่อเด็กและเยาวชนในชื่อ นิตยสารวีรกรรม ซึ่งตีพิมพ์เนื้อหาความรู้รอบตัว การ์ตูนเยาวชนจากต่างชาติ



รูปที่ 2.1.5.4 นิตยสารในเครือสำนักพิมพ์บันลือสาส์น

(ที่มา : <http://www.banluegroup.com/web/html/about.php>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากปี 2510 ก่อนเกิดเหตุการณ์ทางการเมือง ในวันที่ 14 ตุลาคม 2516 ซึ่งส่งผลให้การตูนมีอิทธิพลอีกครั้ง ในรูปแบบการ์ตูนเพื่อการศึกษา นั่นคือ นิตยสารชัยพฤกษ์การ์ตูน นอกจากอิทธิพลทางการเมืองแล้ว การขยายตัวของการ์ตูนญี่ปุ่นก็ส่งผลทำให้การ์ตูนไทยมีความหลากหลายขึ้นเช่นกัน หนึ่งในการ์ตูนไทยที่มีประสบความสำเร็จ ตีพิมพ์ยาวนานจนถึงปัจจุบัน เราจะรู้จักกันในนิตยสารการ์ตูน “ชายหัวเราะ” ในเครือสำนักพิมพ์บรรลือสาสน์ โดยต้นกำเนิดมาจากนิตยสารเบบี๋จากการร่วมมือกันของนักวาดการ์ตูนได้แก่ วัฒน์-วัฒนา เพ็ชรสุวรรณ อาจุมจิมนิพนธ์ เล็กสมทิต และบรรณาธิการ บันลือ อุตสาหจิต ก่อตั้งสำนักพิมพ์นี้ขึ้นมา



รูปที่ 2.1.5.5 นิตยสารในเครือสำนักพิมพ์บรรลือสาสน์
(ที่มา : <http://www.vcharkarn.com/uploads/44/44964.jpg>)

เข้าสู่ช่วงปี 2520 ผลจากบรรยากาศทางการเมืองที่ไม่เอื้อ และเศรษฐกิจโลกเกิดการชะงัก ส่งผลให้การตูนไทยเลื่อมลະบาทที่เกิดจากการปรับตัวของนิยายภาพ ที่ตอบรับทั้งปัญหาทางเศรษฐกิจและเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง กลับมาฟื้นฟูอีกครั้ง ขณะเดียวกันก็ตรงกับช่วงที่โทรทัศน์เติบโตอย่างรวดเร็ว มีรายการการ์ตูนญี่ปุ่นโดยเฉพาะ ส่งผลให้รสนิยมการเสพการ์ตูนเปลี่ยนไปด้วย

ตั้งแต่ปี 2530 ขึ้นไป เป็นช่วงกำเนิดนิตยสารการ์ตูนของสำนักพิมพ์ต่างๆ ที่ตีพิมพ์มายาวนานปิดตัวลง ไม่ว่าจะเป็นชัยพฤกษ์การ์ตูน นิตยสารเบบี๋ ที่เป็นต้นกำเนิดนิตยสารชายหัวเราะ หรือจะเป็นการ์ตูนเพื่อเด็กและเยาวชนคือ ตุ๊กตา สืบเนื่องจากการที่การ์ตูนญี่ปุ่นได้มีการขยับขยายทางตลาดมากขึ้น และผู้อ่านการ์ตูนมีความสนใจนิยมที่เปลี่ยนไป

และอิทธิพลตรงนี้ส่งผลให้การตูนไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง ในช่วงปี 2540 นักวาดการ์ตูนไทยได้วาดนำเสนอการ์ตูนไทยในรูปแบบที่ออกไปแนวทางการตูนญี่ปุ่นมากขึ้น ซึ่งมีสำนักพิมพ์ที่ตีพิมพ์การ์ตูนญี่ปุ่นหลายแห่งทำการเปิดโอกาสให้มีการส่งผลงานการ์ตูนตามนิตยสาร และมีการประกวดเป็นบางช่วง ปัจจุบันมีสำนักพิมพ์ที่ตีพิมพ์การ์ตูนไทย ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยเท่านั้น และอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. วิบูลย์กิจ

วิบูลย์กิจก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2494 โดยเริ่มจากกิจการโรงพิมพ์ ต่อมาก็ได้ขยายขยับสู่การเป็นสำนักพิมพ์การ์ตูน โดยวิบูลย์กิจถือเป็นสำนักพิมพ์เจ้าแรกที่ตีพิมพ์การ์ตูนลิขสิทธิ์ในยุคปัจจุบัน นอกจากการ์ตูนญี่ปุ่นแล้ว วิบูลย์กิจยังผลิตการ์ตูนฝีมือนักเขียนไทย ภายใต้ชื่อ “ไทคอมิก” นิตยสารการ์ตูนไทยล้วนๆ ที่ตีพิมพ์มายาวนานที่สุดถึง 21 ปี (2535-2556) และปัจจุบันก็ยังคงมีผลงานร่วมเล่มวางแผงอย่างต่อเนื่อง เช่น ศาสตราอสูร (อัฒมา กลิ่นสุคนธ์) และยังเป็นแหล่งบ่มเพาะนักเขียนให้แก่วงการการ์ตูนไทยอีกมากมาย



รูปที่ 2.1.5.6 นิตยสาร Thai Comics ของ สำนักพิมพ์วิบูลย์กิจ
(ที่มา : goo.gl/rmMuuc)

ข. สยามอินเตอร์คอมมิค

ก่อตั้งในปี 2533 สยามอินเตอร์คอมมิคส์เป็นสำนักพิมพ์การ์ตูนแห่งแรกในประเทศไทยที่เติบโตไปสู่การเป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ และขยายธุรกิจไปยังสายอื่นๆ อีกมากมายได้สำเร็จ

สยามอินเตอร์คอมมิคส์ยังมีสำนักพิมพ์ CARTOONTHAI STUDIO เป็นแหล่งผลิตและผลักดันผลงานของนักเขียนชาวไทยที่คอการ์ตูนไทยทุกคนต้องรู้จัก ไม่ว่าจะเป็น EXEcutional (ภาณุวัฒน์ วัฒนนกุล) ซึ่งตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องมากกว่าสิบปี หรือผลงานรางวัลมังงะนานาชาติอย่าง แว่วกริ่ง กังสตาล (โกสินทร์ จินสีคง) และยังมีโครงการประกวดวาดการ์ตูน DEBUT ซึ่งเป็นเวทีให้นักเขียนทุกระดับได้ส่งผลงานและมีโอกาสตีพิมพ์เป็นรูปเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1.5.7 นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของสำนักพิมพ์สยามอินเตอร์คอมมิค
(ที่มา : <http://siamintercomics.com/tag/cartoonthai-studio/>)

ค. NED (Nation Edutainment)

ผู้ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์สาระความรู้และสื่อบันเทิงในเครือสื่อยักษ์ใหญ่อย่าง เนชั่น กรุ๊ป ตั้งแต่ก่อตั้งขึ้นในปี 2535 NED ก็ได้สร้างสรรค์นิตยสารการ์ตูนในตำนานอย่าง BOOM และ JIRO ที่ครั้งหนึ่งเคยครองแผงร้านการ์ตูนทุกหย่อมหญ้า และตีพิมพ์การ์ตูนอมตะที่เติบโตมาพร้อมกับผู้อ่านชาวไทยหลายเรื่อง เช่น โดราเอมอน (รวมถึงผลงานของอ.ฟูจิโกะ เอฟ ฟูจิโอะอีกหลายเรื่อง) ดรากอนบอล หรือ เครยอนชินจัง

นอกจากการ์ตูนญี่ปุ่นมากมายแล้ว NED ยังเป็นผู้ตีพิมพ์ อภัยมณี ซาก้า (สุพจน์ อนวัชชกร) และ มืดที่ 13 (Ice Hornet และ Whitecrow) การ์ตูนไทยระดับดาวค้างฟ้าที่ยังคงมีผู้ติดตามอย่างเหนียวแน่นแม้จะดำเนินเรื่องมานานกว่า 20 ปี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรที่เข้ามาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.1.5.8 นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของสำนักพิมพ์ NED
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ (ที่มา : <http://www.ned-comics.com/>) เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. บงกช

บงกชพับลิชชิ่ง จำกัด ก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี 2520 และเป็นผู้ถือลิขสิทธิ์หนังสือชั้นนำจากประเทศต่างๆ มากมาย ทั้งญี่ปุ่น, อเมริกา, ฮองกง, อิตาลี และเดนมาร์ก ก่อนจะเริ่มจัดจำหน่ายหนังสือการ์ตูนภายใต้ชื่อ บงกชคอมิกส์ ส่วนนิตยสารการ์ตูนที่ทางสำนักพิมพ์นี้ตีพิมพ์ได้แก่ Comic Club Gals และ Peach ปัจจุบันได้ปิดตัวนิตยสารไปแล้ว

จ. E.Q. Plus / Punica

สำนักพิมพ์ผู้ผลิตการ์ตูนเด็กแนวความรู้ เราจะรู้จักกันดีในชุดการ์ตูนประวัติศาสตร์ E.Q. Plus ก่อตั้งในปี 2548 และได้ก่อตั้งสำนักพิมพ์ที่ตีพิมพ์การ์ตูนและนิยายแนวแบล็กแฟนตาซี หรือแฟนตาซีผสมสยองและสืบสวนสอบสวนที่สรรค์สร้างโดยคนไทย ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2550 และจำหน่ายนิตยสาร Blacx ซึ่งเป็นที่นิยมในหมู่มักกลุ่มผู้อ่านผู้หญิง และเยาวชน



รูปที่ 2.1.5.9 นิตยสารการ์ตูนและผลงานการ์ตูนของ E.Q. Plus / Punica

(ที่มา : <https://writer.dek-d.com/baby21/story/viewlongc.php?id=1424667&chapter=1>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ. บุรพัตน์ คอมิกส์

สำนักพิมพ์บุรพัตน์ก่อตั้งขึ้นเมื่อ 8 เมษายน 2542 ในช่วงเวลานั้นนับเป็นสำนักพิมพ์การ์ตูนที่แปลกแหวกแนวมาก เพราะไม่ได้เลือกตีพิมพ์เพียงการ์ตูนญี่ปุ่น แต่เลือกที่จะตีพิมพ์การ์ตูนหลากหลายแนวจากทั่วทุกมุมโลก ปัจจุบันบุรพัตน์ถือลิขสิทธิ์การ์ตูนของบริษัทมากมายจากหลายประเทศ ทั้งญี่ปุ่น ไต้หวัน ฮองกง และเกาหลีใต้

นอกจากหนังสือการ์ตูนแล้ว บุรพัตน์ยังเคยจัดทำนิตยสารการ์ตูนรายเดือนชื่อ 'A-Week' เป็นเวลายาวนานถึง 12 ปี ในส่วนของผลงานนักเขียนคนไทยนั้น ทางสำนักพิมพ์ก็ได้จัดตั้งสำนักพิมพ์ Action Frame ขึ้นมาเพื่อมุ่งเน้นทำการ์ตูนและตัวละครของคนไทย ซึ่งผลงานไทยเรื่อง ตำนานเทพยุทธ์ (Legend of Angels) ซึ่งได้รับรางวัลในงาน World Manga Summit Exhibition ครั้งที่ 5 ที่จัดที่ฮ่องกงมา

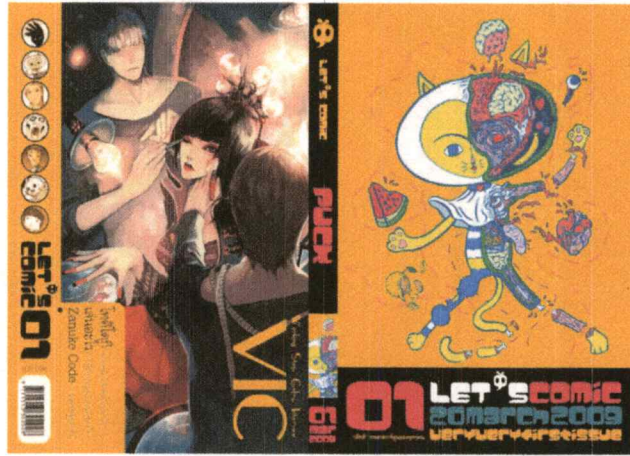
ช. TMCX (Tomorrow Comix)

ถือกำเนิดจากนิตยสารการ์ตูนไทยรุ่นบุกเบิก 'Manga Katch' ซึ่งเริ่มตีพิมพ์เมื่อปี 2543 โดยมีบอย โกสิยะพงษ์ เป็นผู้ก่อตั้งคนสำคัญ นิตยสารหัวนี้เป็นบ่อเกิดซึ่งนักสืบโจ หัวปลาทูมิก (Joe the SEA-CRET Agent / สหิชาติ ศราภยวานิช) และ hesheit (วิสุทธิ์ พรนิมิตร) ซึ่งถือเป็นการ์ตูนไทยรุ่นเดอะของวงการและยังคงมีบทบาทจนถึงทุกวันนี้

TMCX ไม่ได้เป็นเพียงแหล่งพิมพ์รวมเล่มของการ์ตูนไทยจากนิตยสาร Manga Katch แต่ยังตีพิมพ์การ์ตูนลิขสิทธิ์จากญี่ปุ่นหลากหลายแนวจนถึงทุกวันนี้

ซ. Let's Comic

จุดเริ่มต้นเกิดจากการทำนิตยสารการ์ตูนทำมือชื่อ บ่น คอมมิค (ปี 2545) ซึ่งเกิดจากฉัญลักษณ์ เตชศรีสุธี ทำขึ้นมา และการร่วมมือกันของสำนักพิมพ์ที่ผลิตนิตยสารภาพยนตร์ชื่อดังนั้นก็คือ Starpics ทำให้เกิดนิตยสารนี้ขึ้นมา จุดมุ่งหมายของสำนักพิมพ์นี้คือการนำเสนอการ์ตูนแนวการ์ตูนแก๊กเป็นเรื่องสั้น ซึ่งมีการนำเสนอภาพ เนื้อเรื่อง และบทความที่แปลกใหม่



รูปที่ 2.1.5.10 นิตยสารการ์ตูน Let's Comic

(ที่มา : https://my.dek-d.com/vic-monland/gallery/show_picture.php?id=102941273)

ปี 2554 ขึ้นไป ยุคเทคโนโลยีได้มีอิทธิพลเข้ามา ทำให้เกิด Website อ่านการ์ตูนออนไลน์ Application บน Smartphone และกำเนิดการวาดการ์ตูนแนว Webtoon จากประเทศเกาหลีใต้ ทำให้สำนักพิมพ์ต่างๆ เริ่มมีปัญหาในการตีพิมพ์ออกตลาด แต่ก็มีปรับตัวให้ทันกระแสในปัจจุบัน และเป็นช่วงการ์ตูนทำมือเริ่มเป็นที่โด่งดังอีกครั้ง ทำให้มีการจัด Event และ Community เกี่ยวกับการ์ตูนมากขึ้น ปัจจุบันมี Application ที่รู้จักได้แก่

- OOKBEE COMICS

แอปพลิเคชันและเว็บไซต์ในเครือ OOKBEE ที่จัดนิตยสาร นวนิยาย ในรูปแบบออนไลน์ เป็นเว็บไซต์รวมการ์ตูนไทยที่กำเนิดขึ้นในปี 2557 โดยจะนำเสนอผลงานการ์ตูนจากนักวาดทั้งมือใหม่และมีประสบการณ์

- Line Webtoon

แอปพลิเคชันในเครือ LINE Corp. (ประเทศญี่ปุ่น) ร่วมมือกับ Navar (ประเทศเกาหลีใต้) เกิดขึ้นในปี 2557 ซึ่งจะนำเสนอการ์ตูนทั้งการ์ตูนไทยและต่างชาติ เนื่องด้วยแอปพลิเคชันเข้าถึงง่าย เลยทำให้เป็นที่นิยมในปัจจุบัน

- Comico

แอปพลิเคชันในเครือ NHN (ประเทศญี่ปุ่น) ซึ่งเป็นบริษัทเกม เกิดขึ้นในปี 2557 นำเสนอการ์ตูนทั้งการ์ตูนไทยและต่างชาติ

2.1.6 ประเภทของการ์ตูนและการ์ตูนไทย

แบ่งได้ 5 ประเภท ดังนี้

1. การ์ตูนการเมือง (Political Cartoons) เป็นการ์ตูนที่มุ่งเน้นล้อ เสียดสี ประชดประชัน บุคคลหรือเหตุการณ์ทางการเมืองกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความคิดเห็น ลักษณะของการ์ตูนชนิดนี้อาจมี คำบรรยายหรือไม่มี นักเขียนการ์ตูนการเมืองไทยที่รู้จักกันดีและพบเห็นผลงานได้บ่อย เช่น ชัย ราชวัตร ผู้วาด ผู้ใหญ่มาแห่งทุ่งหมาเมิน ประจำหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ

2. การ์ตูนขำขัน (Gag Cartoons) เน้นความขบขันเป็นหลัก เสนอภาพในช่องเดียวหรือหลายช่อง มุขตลกของการ์ตูนชนิดนี้จะหยิบมาจากเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การ์ตูน “ชายหัวเราะ”

3. การ์ตูนเรื่องยาว (Comics or Serial Cartoons) นำเสนอเป็นเรื่องราวต่อเนื่องจนจบ มีคำบรรยายหรือบทสนทนาภายในภาพ การ์ตูนชนิดนี้ปรากฏอยู่ในนิตยสารและหนังสือพิมพ์เรียกว่า Comic Strips แต่ถ้านำมาพิมพ์รวมเล่มเรียกว่า Comics Books การ์ตูนไทยนำเอาวรรณคดี นิยายพื้นบ้าน เรื่องจักรวาล พมพ์ชายซึ่งจุลศักดิ์ อมรเดช หรือ จุกเบี้ยวสกุล นักเขียนการ์ตูน เรียกการ์ตูนเหล่านี้ว่า “นิยายภาพ” นอกเหนือจากนี้ การ์ตูนไทยในรูปแบบมังงะ ก็นับเป็นการ์ตูนเรื่องยาวเช่นกัน เช่น เรื่อง อภัยมณี ซาก้า

4. การ์ตูนประกอบเรื่อง (Illustrated Cartoons) เป็นการ์ตูนที่ใช้ประกอบกับเขียนประกอบโฆษณาเพื่อขยายความหรือเป็นการ์ตูนประกอบการศึกษา การ์ตูนชนิดนี้มักเป็นตัวการ์ตูนโดดๆ ไม่มีเรื่องราวในตัวเอง เช่น ผลงานของคุณทรงศีล ทิวสมบุญ ได้แก่ Nine Life

5. การ์ตูนมีชีวิต (Animated Cartoons) หรือภาพยนตร์การ์ตูน เป็นการ์ตูนที่ทำให้มีการเคลื่อนไหว มีลำดับภาพและเรื่องราวอย่างต่อเนื่องคล้ายภาพยนตร์ เพียงแต่ตัวละครเป็นการ์ตูน ผลงานที่โดดเด่น เช่น ก้านกล้วย

2.1.7 การ์ตูนไทยและเศรษฐกิจการพัฒนา

ปัจจุบันเศรษฐกิจไทยได้มีการพัฒนารูปแบบต่างๆ เพื่อยกระดับสังคมไทยให้ดีขึ้น และหนึ่งในโครงการนี้ก็คือ โครงการเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) คือ แนวคิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ (Knowledge) การศึกษา (Education) การสร้างสรรค์งาน (Creativity) และ การใช้ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม (Culture) การสั่งสมความรู้ของสังคม (Wisdom) และเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมสมัยใหม่ (Technology and Innovation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากมองภาพรวมของโครงการนี้แล้ว จะพบว่ามีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและสังคมคนเอเชียเป็นอย่างมาก ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบ จึงทำให้บางประเทศพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งตัวอย่างของประเทศที่ประสบความสำเร็จตามแนวทางนี้ คือเกาหลีใต้ ที่สามารถส่งออกความเป็นเกาหลี ทั้งศิลปะและวัฒนธรรม ในรูปแบบของสื่อบันเทิงจนเกิดเป็นกระแสเกาหลีฟีเวอร์ นอกจากนี้ยังมีประเทศญี่ปุ่นซึ่งส่งออกความคิดสร้างสรรค์ผ่านทาง มังงะ หรือ “การ์ตูน” จนกลายเป็นวัฒนธรรมประจำชาติที่สร้างรายได้อย่างมหาศาลให้กับประเทศ

ในสังคมไทยเองก็เริ่มมีการใช้การ์ตูนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น การสร้างตัวละคร (Character) เพื่อเป็นตัวแทนหรือมาสคอต (Mascot) ในแต่ละจังหวัดในโครงการ Character Design Workshop ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) สามารถผลักดันและสร้างมูลค่าเพิ่มในส่วนต่างๆ ได้ โดยเฉพาะในเรื่องของการท่องเที่ยว ที่ผ่านมารมการท่องเที่ยวได้มีการจัดทำสินค้าต้นแบบของชุมชน เพื่อให้เกิดการสร้างสรรคที่ผลักดันสู่ชุมชนให้เกิดรายได้ และเป้าหมายที่จะผลักดันนักออกแบบไทย ต่อยอดอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์ของประเทศไทย ให้ก้าวไกลสู่ตลาดดิจิทัลคอนเทนต์ระดับโลก



รูปที่ 2.1.7.1 Character ประจำจังหวัด
(ที่มา : goo.gl/WXEJqC)

โดยสรุปแล้ว แนวความคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ไม่ใช่เพียงเป็นเทรนด์หรือแฟชั่นของระบบเศรษฐกิจ แต่เป็นทางออกหนึ่งของปัญหาเศรษฐกิจที่ซับซ้อนในโลกปัจจุบัน ที่ได้อาศัยองค์ความรู้ต่างๆ ในสังคม ซึ่งมีการสั่งสมกันมาอย่างยาวนานจนกลายเป็น ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณี อันเป็นสิ่งที่ประเมินค่าไม่ได้ของสังคมนั้นๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งการที่รัฐบาลพิจารณาเศรษฐกิจสร้างสรรค์เป็นยุทธศาสตร์หลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ก็เป็นสัญญาณอันดีที่จะช่วยยกระดับสินค้าและบริการของไทยที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นด้วย “กระบวนการคิด” อย่างไรก็ตามนโยบายต่างๆ ที่ร่างขึ้นมาแล้วอาจจะไม่สัมฤทธิ์ผลใดๆ เลยหากไม่มีการสนับสนุนเรื่องการศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้อันเป็นรากฐานแห่งความคิด ดังนั้นยุทธศาสตร์ที่แท้จริงของเศรษฐกิจสร้างสรรค์คือการเปลี่ยนสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ อันหมายมุ่งที่การพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นสำคัญ ซึ่งท้ายที่สุดจะเป็นการพัฒนาทั้งเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง หรือกล่าวง่าย ๆ ว่าเป็นการพัฒนาแบบบูรณาการทั้งระบบนั่นเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.2.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบภายในประเทศ

2.2.2.1 KCC ศูนย์การเรียนรู้ เมืองฉะเชิงเทรา



รูปที่ 2.2.1.1.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ

ที่ตั้ง

ถนนธุรกิจ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

พื้นที่

7,000 ตารางเมตร

การให้บริการ

เกิดขึ้นจากความร่วมมือร่วมใจระหว่างสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) และเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา มุ่งหมายที่จะกระจายองค์ความรู้และขยายโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ ในลักษณะห้องสมุดมีชีวิตให้แก่เด็กเยาวชนและประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา นอกจากนี้ตัวอาคารมีความสวยงามลงตัวด้วยฝีมือการออกแบบของคณาจารย์จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ให้มีลักษณะคล้ายหนังสือ 4 เล่มวางเรียงซ้อนกัน และมีการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยผสมผสานอย่างลงตัวเข้ากับความสนใจและความต้องการจากตัวแทนของประชาชนและเยาวชนอย่างแท้จริง ผ่านกิจกรรมระดมความคิดที่จัดขึ้นในท้องถิ่น

ปัจจุบัน“ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา” เปิดให้ทดลองใช้บริการ 2 ชั้น โดยจัดสรรพื้นที่การเรียนรู้เป็น 9 โซนเพื่อให้ตอบสนองความต้องการ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ใช้บริการได้อย่างหลากหลาย

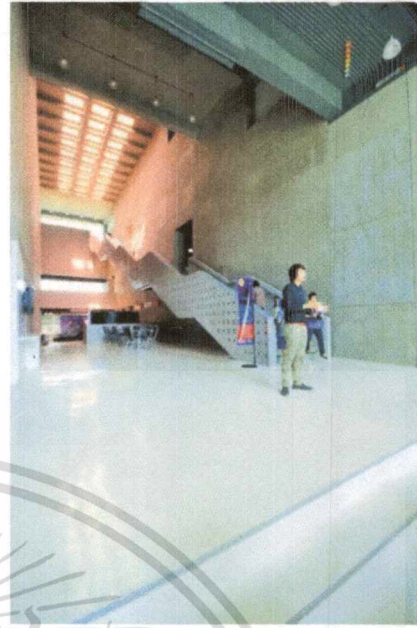
สิ่งที่ต้องการศึกษา

- การจัดแสงและงานระบบ
- การจัดพื้นที่และการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางเข้าหลักของตัวอาคาร



Foyer



บันไดตรงโถงทางขึ้นสูงถึง 5 ชั้น



บันไดเวียนภายในอาคาร

รูปที่ 2.2.1.1.2 ภาพบรรยากาศภายในอาคาร
(ที่มา : <http://gotarch.com/blog/?p=1853>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



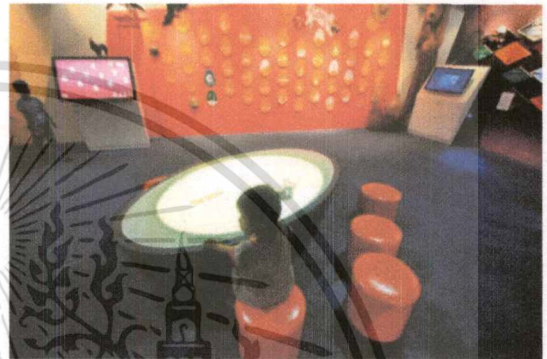
ห้องสมุดมีชีวิต



โรงละครเคซีซี



โซนมัลติมีเดีย



บ้านของเราที่บอกเล่าเกี่ยวกับเมืองฉะเชิงเทรา



ห้องสมุดดนตรี



Exhibition Hall



ร้านของที่ระลึก



ห้องสมุดไอที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 2.2.1.1.3** โซนและภาพบรรยากาศภายในอาคาร ที่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม (ที่มา : <http://gotarch.com/blog/?p=1853>) เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

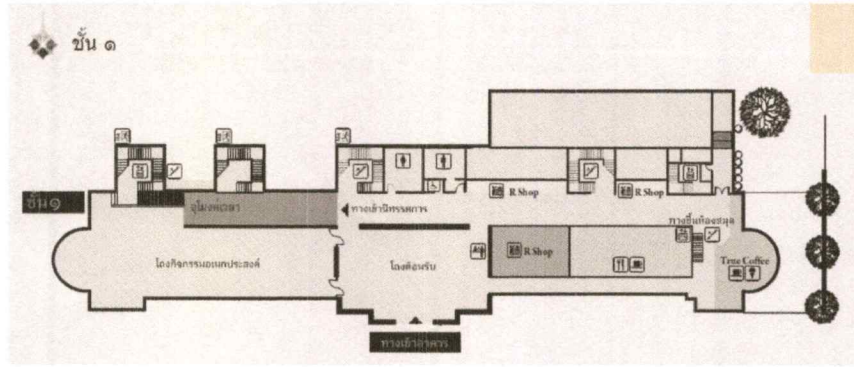


รูปที่ 2.2.1.2.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ
(ที่มา : https://travel.mthai.com/app/uploads/2013/08/Outside_Nitasrattanakosin_3.jpg)

- ที่ตั้ง 100 ถ.ราชดำเนินกลาง แขวงบวรนิเวศ เขตพระนคร กทม. 10200
- พื้นที่ 25,00 ตารางเมตร
- การให้บริการ เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ข้อมูล และแหล่งรวบรวมความรู้ทางประวัติศาสตร์ ศิลปะและวัฒนธรรม ของยุคกรุงรัตนโกสินทร์ และส่งเสริมการท่องเที่ยวในเกาะรัตนโกสินทร์
- อาคารนี้มีลักษณะการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 4 ส่วน และมี 4 ชั้น รวมชั้นลอย ภายในอาคารกำหนดรูปแบบของห้องจัดแสดงด้วยคุณลักษณะอันภูมิ 9 อย่าง เพื่อสื่อความหมายถึงการแสดงงาน แต่ละส่วนออกแบบอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยที่ต่างกันเพื่อรองรับรูปแบบการจัดแสดงงานด้วยสื่อมัลติมีเดียที่หลากหลาย ยืดหยุ่น ผสมผสานในการใช้ที่ว่างแสดงออกถึงสัญลักษณ์ของความเป็นไทย
- สิ่งที่ต้องการศึกษา - เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- การจัดพื้นที่และการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

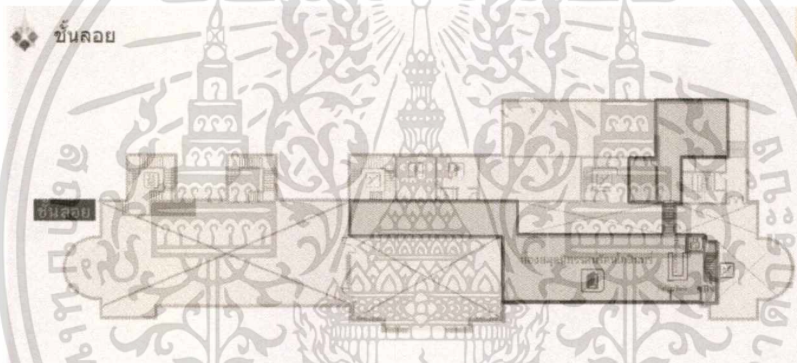
ชั้น 1 : ส่วนต้อนรับ ร้านค้า ส่วนบริการ และจุดเริ่มต้นนิทรรศการ



รูปที่ 2.2.1.2.2 แผนผังชั้น 1

(ที่มา : http://www.nitasrattanakosin.com/exhibition_a.php?lang=th)

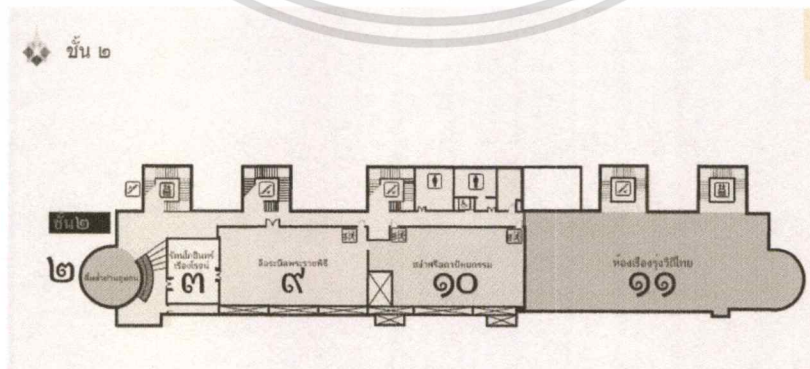
ชั้นลอย : ห้องสมุด และเชื่อมต่อกับส่วนสำนักงาน



รูปที่ 2.2.1.2.3 แผนผังชั้นลอย

(ที่มา : http://www.nitasrattanakosin.com/exhibition_a.php?lang=th)

ชั้น 2 : ส่วนจัดนิทรรศการ

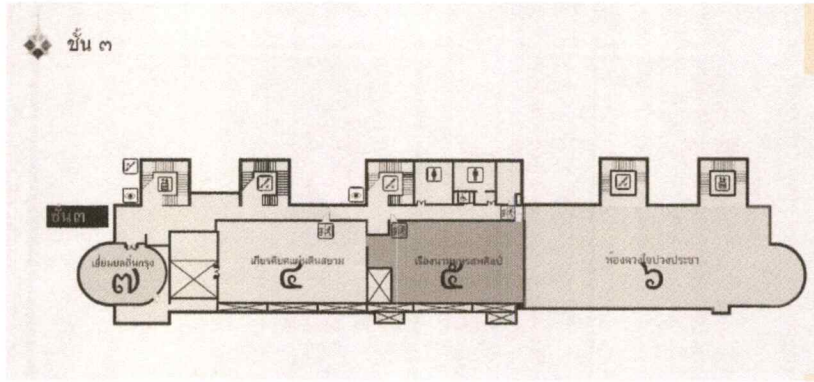


รูปที่ 2.2.1.2.4 แผนผังชั้น 2

(ที่มา : http://www.nitasrattanakosin.com/exhibition_a.php?lang=th)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 3 : ส่วนจัดนิทรรศการ



รูปที่ 2.2.1.2.5 แผนผังชั้น 3

(ที่มา : http://www.nitasrattanakosin.com/exhibition_a.php?lang=th)



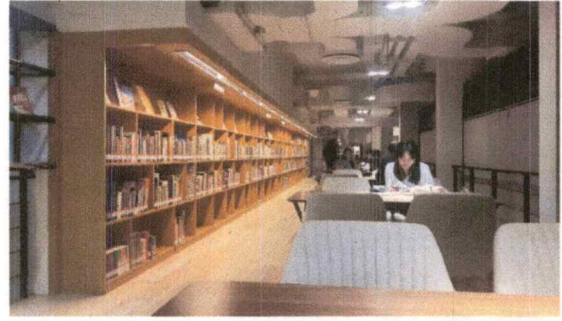
รูปที่ 2.2.1.2.6 แผนผังชั้น 4

(ที่มา : http://www.nitasrattanakosin.com/exhibition_a.php?lang=th)



รูปที่ 2.2.1.2.7 ส่วนต้อนรับและประชาสัมพันธ์

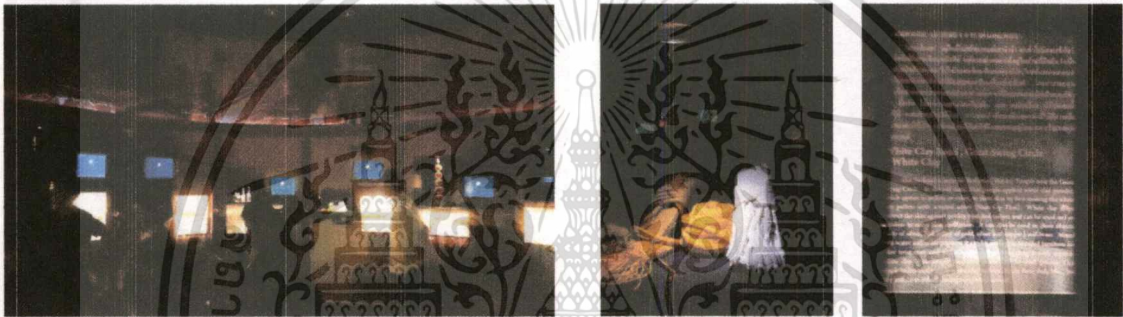
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2.1.2.8 ห้องสมุด

เนื้อหาการจัดแสดงและเทคนิค

ส่วนที่ 1 : ห้องรุ่งเรืองวิถีไทย



รูปที่ 2.2.1.2.9 นำเสนอวิถีชีวิตชาวไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น

ส่วนที่ 2 : เกียรติยศแผ่นดินสยาม



รูปที่ 2.2.1.2.10 นำเสนอและจำลองบ้านเมืองในรัตนโกสินทร์ตอนต้นถึงตอนปลาย

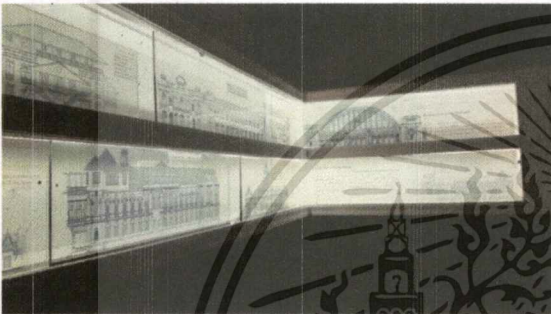
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 : เรืองนามมหรสพศิลป์



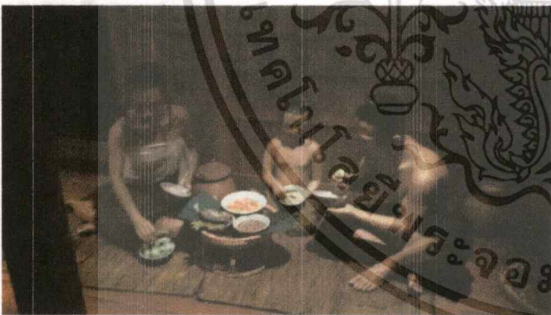
รูปที่ 2.2.1.2.11 นำเสนอและแสดงบรรยากาศมหรสพสมโภช

ส่วนที่ 4 : สง่าศรีสถาปัตยกรรม



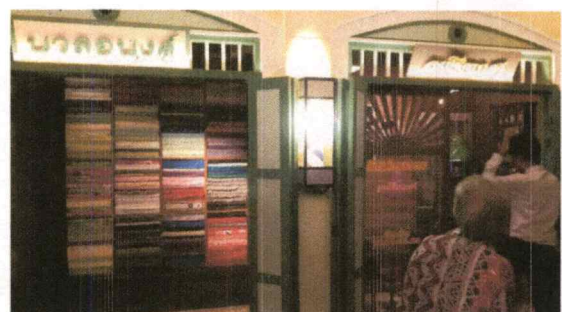
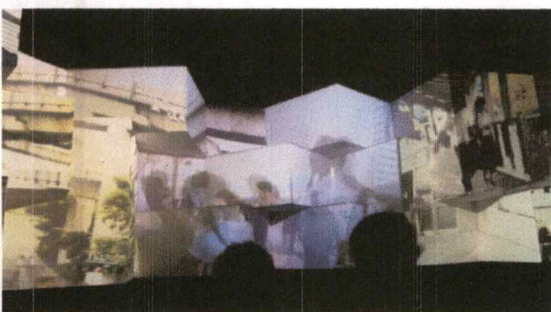
รูปที่ 2.2.1.2.12 แบบสถาปัตยกรรมและเรือนทรงไทยจำลอง

ส่วนที่ 5 : คำดั่งย่านชุมชน



รูปที่ 2.2.1.2.13 จำลองวิถีชีวิตชาวบ้านและชุมชน

ส่วนที่ 6 : คำดั่งย่านชุมชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 2.2.1.2.14 จำลองวิถีชีวิตชาวบ้านและชุมชน
 ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

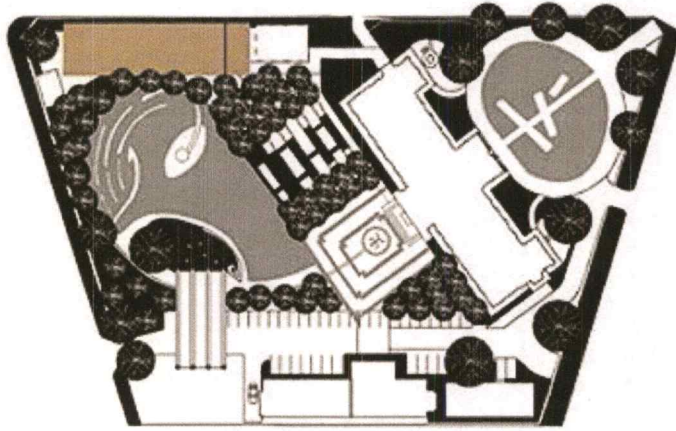
2.2.1.3 สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ Museum Siam (ศึกษาในปี 2558)



รูปที่ 2.2.1.3.15 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ
(ที่มา : <http://www.museumsiam.org/images/th/about/pic-about1.jpg> /)

- ที่ตั้ง เลขที่ 4 ถนนสนามไชย พระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
- พื้นที่ ประมาณ 3.5 ไร่
- การให้บริการ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองได้ มีกิจกรรมเป็นการเสริมสร้างการเติบโตของความรู้ สติปัญญา ขยายโอกาสทางการศึกษา ด้วยสถาบันใหม่ที่รองรับการศึกษายุคปฏิรูปให้ทันกับโลกยุคการเรียนรู้แบบไร้ขีดจำกัด เข้าใจปัญหาที่เผชิญหน้าควบคู่ไปกับความเปลี่ยนแปลง
- สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติหรือมิวเซียมสยาม ได้ใช้อาคารเดิมของกระทรวงพาณิชย์ ในยุคสมัยรัชกาลที่ 6 มาปรับปรุง มีส่วนนิทรรศการถาวร พื้นที่จัดนิทรรศการชั่วคราว คลังความรู้ สำนักงาน และส่วนอื่นๆที่มีหน้าที่เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน
- สิ่งที่ต้องการศึกษา - เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- การจัดพื้นที่และการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

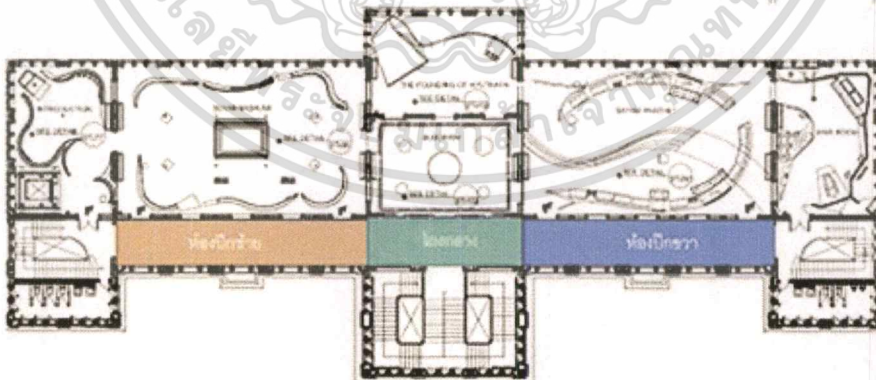


รูปที่ 2.2.1.3.16 แผนผังอาคารและพื้นที่โดยรอบ

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ มีอาคารหลักและพื้นที่ในโครงการสำคัญดังนี้

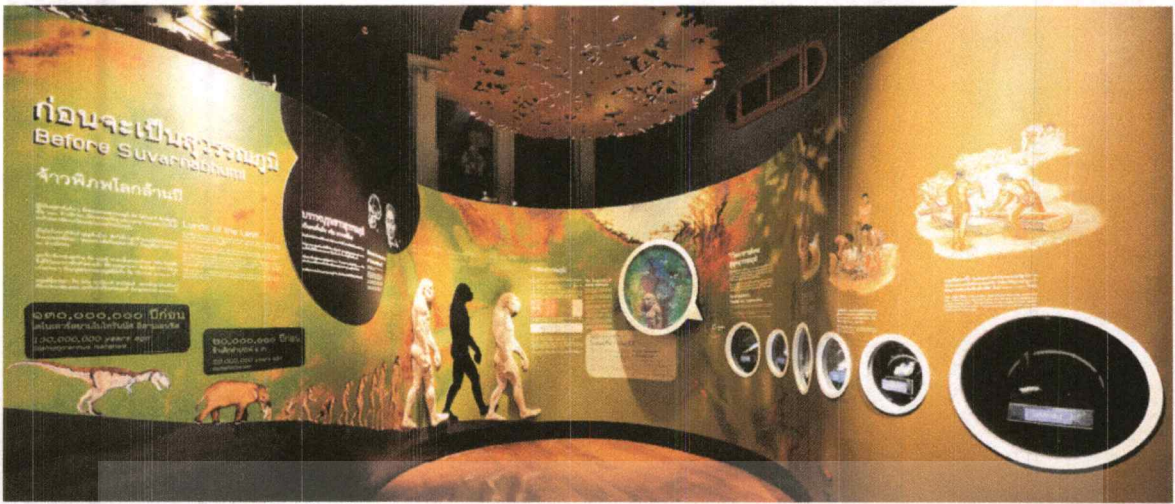
- อาคารพิพิธภัณฑ์
- สำนักงาน
- ร้านอาหาร
- ลานอเนกประสงค์



รูปที่ 2.2.1.3.17 แผนผังอาคารพิพิธภัณฑ์

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

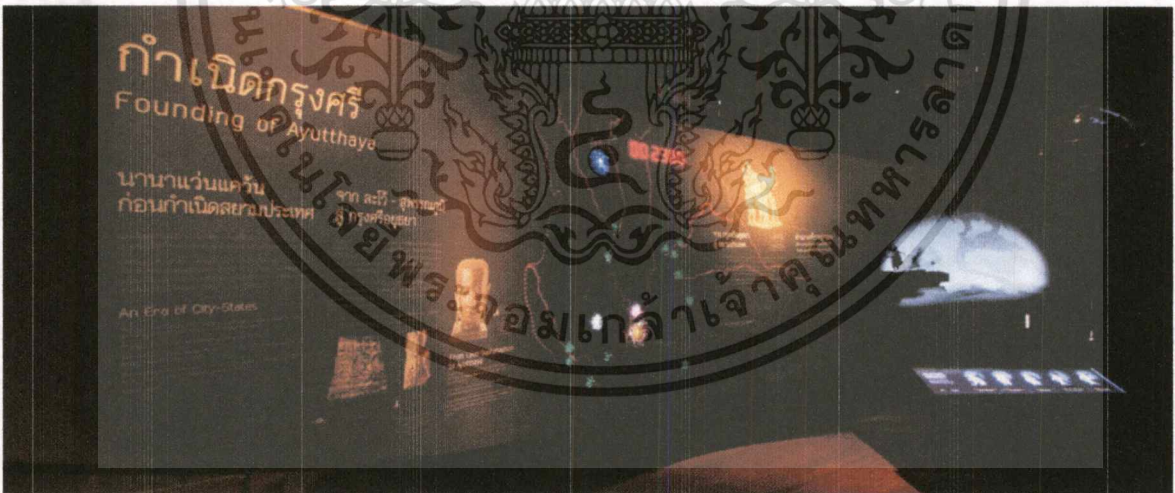


รูปที่ 2.2.1.3.19 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนสุวรรณภูมิ

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

ช่วงที่ 2 “สยามประเทศไทย”

นำเสนอเรื่องราวการสถาปนากรุงศรีอยุธยา ซึ่งถือเป็นอาณาจักรใหญ่ที่ครอบคลุมดินแดนที่เป็นประเทศไทยในปัจจุบันเกือบทั้งหมด อีกทั้งยังเป็นจุดเปลี่ยนผ่านสำคัญในการกำเนิดขึ้นของ “สยามประเทศไทย”



รูปที่ 2.2.1.3.20 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนสยามประเทศ

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

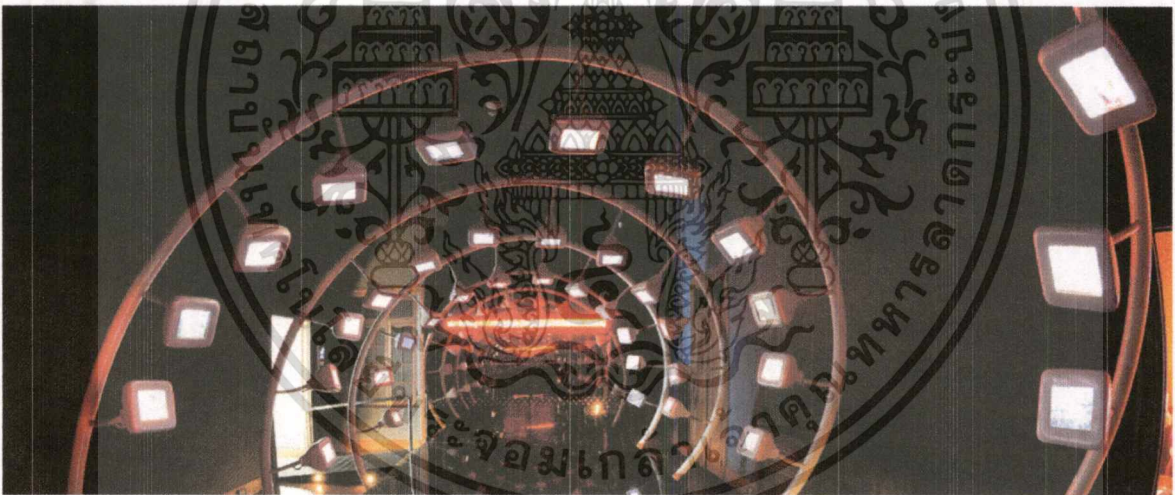
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่วงที่ 3 “ประเทศไทย”

นำเสนอพัฒนาการของดินแดน ผู้คน และสังคมจากแบบจารีตมาสู่สังคมสมัยใหม่ในปัจจุบัน



รูปที่ 2.2.1.3.21 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนประเทศไทยโดยการจำลองฉาก
(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)



รูปที่ 2.2.1.3.22 การจัดแสดงนิทรรศการถาวรส่วนประเทศไทยโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ

ส่วนที่ 1 ห้องคลังความรู้



รูปที่ 2.2.1.3.23 ห้องคลังความรู้

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

เป็นที่รวบรวมองค์ความรู้ ด้วยสื่อที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้ การค้นคว้าฐานองค์ความรู้ที่อาจจะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการสืบค้นในด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑศึกษา และศาสตร์ความรู้ในด้านอื่นๆ

นอกจากนี้ยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้เห็นมุมมองด้านพิพิธภัณฑในต่างประเทศด้วยการสรรหาสื่อในรูปแบบ เช่น DVD ภาพยนตร์ บทความ นวนิยาย ฯลฯ ที่อาจสร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่เห็นความสำคัญต่อพิพิธภัณฑมากขึ้น

ส่วนที่ 2 ห้องคลังโบราณ สำหรับเป็นห้องเก็บวัตถุและจัดแสดง เพื่อการเรียนรู้



รูปที่ 2.2.1.3.24 ห้องคลังโบราณ

(ที่มา : <https://www.museumsiam.org/ve-detail.php?MID=5&CID=20&CONID=89&link=exh>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบนอกประเทศ

2.2.2.1 Kyoto International Manga Museum

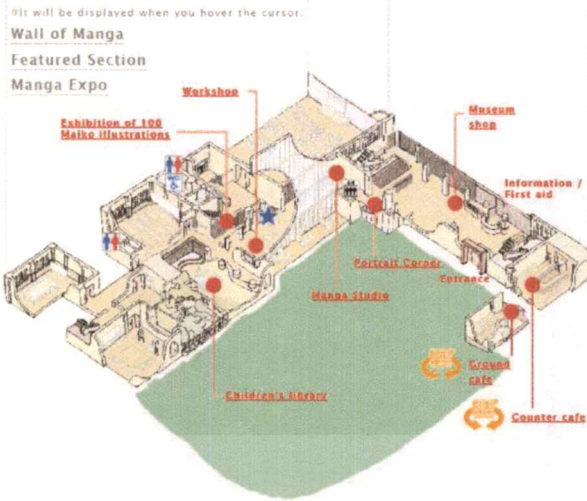


รูปที่ 2.2.2.1.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ
(ที่มา : <https://www.kyotomm.jp/en/>)

ที่ตั้ง	Karasumadori, Oike-agaru, Nakagyo-ku, Kyoto-shi
พื้นที่	4,500 ตารางเมตร
การให้บริการ	พิพิธภัณฑ์มีทั้งหมด 3 ชั้น ภายในพิพิธภัณฑ์จะเรียงรายไปด้วยหนังสือการ์ตูนบนชั้นวางหนังสือขนาดใหญ่ นอกจากนี้มีการเก็บรวบรวมหนังสือการ์ตูนของประเทศญี่ปุ่นแล้ว ยังมีผลงานของนักวาดการ์ตูนต่างประเทศอีกมากมาย และอาจจะมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวตามโอกาส ซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่างหาก เป็นทั้งพิพิธภัณฑ์และห้องสมุด สามารถเลือกอ่านหนังสือการ์ตูน 5 ม้วนเล่มที่เรียงกันเป็น "กำแพงการ์ตูน" ความยาวถึง 200 เมตรได้อย่างอิสระ โดยพิพิธภัณฑ์แบ่งฟังชันออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ฟัง (Hear) สำหรับการฟังเสนาเกี่ยวกับการ์ตูน, เห็น (See) โดยการจัดนิทรรศการ, อ่าน (Read) เปิดห้องสมุดการ์ตูนให้คนเข้ามาอ่านได้, คิด (Create) สร้างและแลกเปลี่ยนผลงานการ์ตูนออกมา, กินและขาย (Eat & Buy)
สิ่งที่ต้องการศึกษา	- การจัดวางห้องสมุดการ์ตูน - ฟังก์ชันที่สัมพันธ์กับพื้นที่ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1F



รูปที่ 2.2.2.1.2 แผนผังชั้น 1

(ที่มา : <https://www.kyotomm.jp/en/facility/info/>)

2F



รูปที่ 2.2.2.1.3 แผนผังชั้น 2

(ที่มา : <https://www.kyotomm.jp/en/facility/info/>)

3F

It will be displayed when you hover the cursor.

Wall of Manga
Featured Section



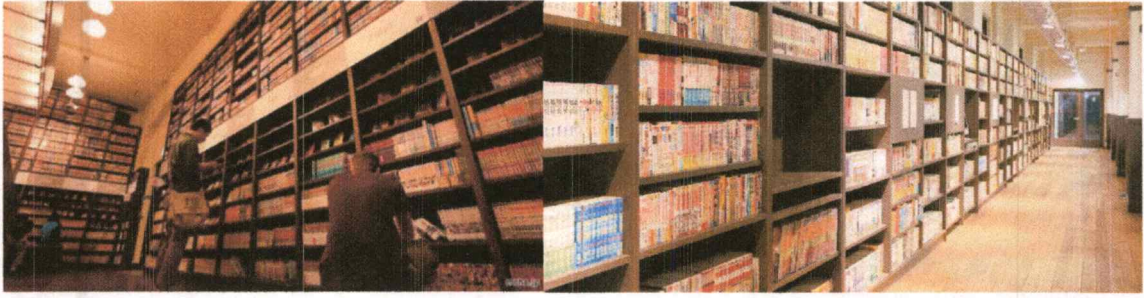
๓F

It will be displayed when you hover the cursor.

รูปที่ 2.2.2.1.4 แผนผังชั้น 3

(ที่มา : <https://www.kyotomm.jp/en/facility/info/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนห้องสมุดรวบรวมหนังสือการ์ตูน



ส่วนนั่งเล่นสำหรับโซนเด็ก



ทางเดินที่มีส่วนขายของ

ส่วนนั่งเล่นสำหรับอ่านหนังสือ

รูปที่ 2.2.2.1.5 ภาพบรรยากาศภายในอาคาร
(ที่มา: <https://www.kyotomm.jp/en/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2.2 Studio Ghibli Museum



รูปที่ 2.2.2.2.1 ภาพทัศนียภาพภายนอกอาคารและบรรยากาศด้านหน้าโครงการ
(ที่มา : <http://www.ghibli-museum.jp/en/>)

ที่ตั้ง

เมืองมิตะกะ เขตทะมะะ ทิศตะวันตกของกรุงโตเกียว (Tokyo)

พื้นที่

4,000 ตารางเมตร

การให้บริการ

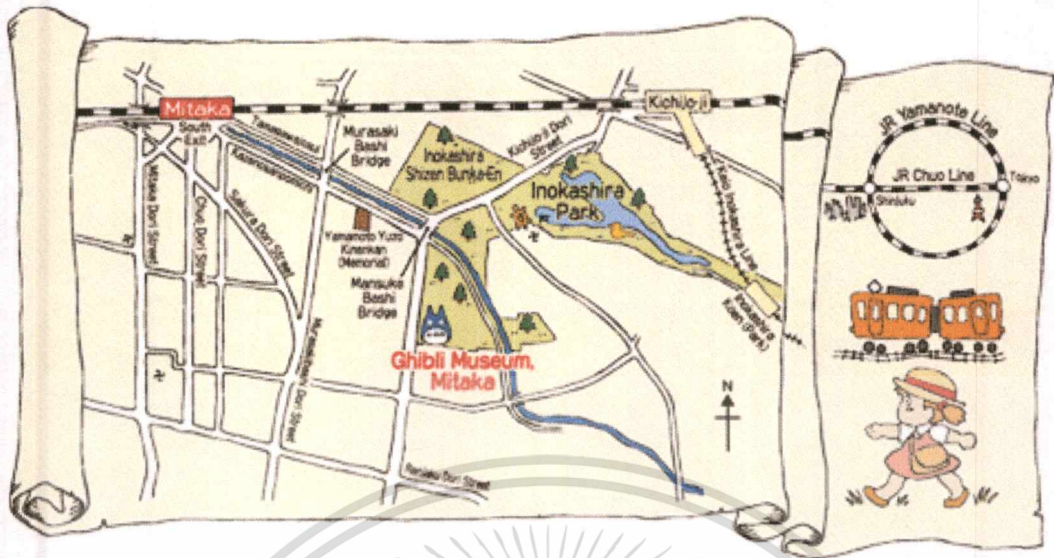
ทางพิพิธภัณฑ์กำหนดจำนวนคนและรอบการเข้างาน โดยแบ่งออกเป็น 4 รอบคือ 10:00 , 12:00 , 14:00 และ 16:00 ส่วนตัวเข้าชมก็ไม่มีขายหน้างาน ต้องจองล่วงหน้าหลายสัปดาห์ เป็นพิพิธภัณฑ์เป็นพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมผลงานการ์ตูนแอนิเมชั่น ที่โด่งดัง ได้แก่ โทโทโร่จากเรื่อง My Neighbor Totoro เด็กน้อยโปเนียว จากเรื่อง Ponyo และการ์ตูนที่สนุกสนาน และเป็นที่รู้จักระดับโลกคือ Spirited Away และการ์ตูนอื่นๆอีกมากมาย

ภายในตกแต่งสรรสร้างเป็นอาณาจักรการ์ตูน โดยมีการจำลองฉากบางตอนของการ์ตูนเรื่องดังมาให้เห็นเป็นของจริง จับต้องได้ ถ่ายภาพได้ และยังมีส่วนที่เสนอกระบวนการสร้างแอนิเมชั่น ตั้งแต่งานสายเส้นจนกระทั่งมาเป็นเรื่องราวบนแผ่นฟิล์ม นอกจากนี้ยังมีห้องทำงานที่มีบรรยากาศสมจริง และโรงหนังที่หมุนเวียนฉายเรื่องสั้นของ Ghibli ตลอดทั้งวันเลยทีเดียว บนชั้นลอย เป็น outdoor ประดับตกแต่งด้วยหุ่นยักษ์จากเรื่อง Laputa-Castle in the Sky

สิ่งที่ต้องการศึกษา - คอนเซปและทีม

- การจัดวางสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

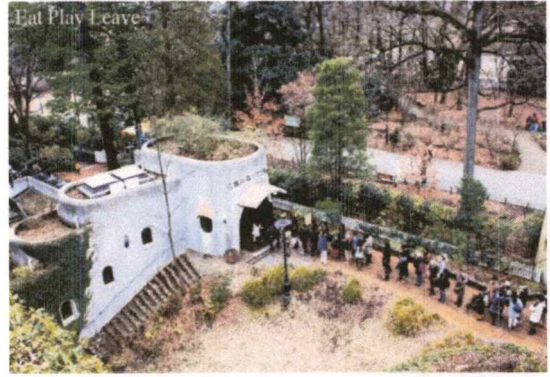
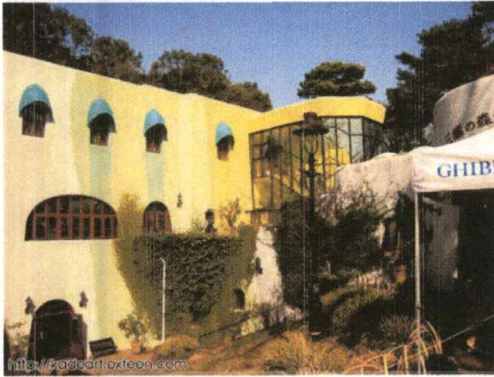


รูปที่ 2.2.2.2 แผนผัง Studio Ghibli Museum
(ที่มา : <http://www.ghibli-museum.jp/en/>)

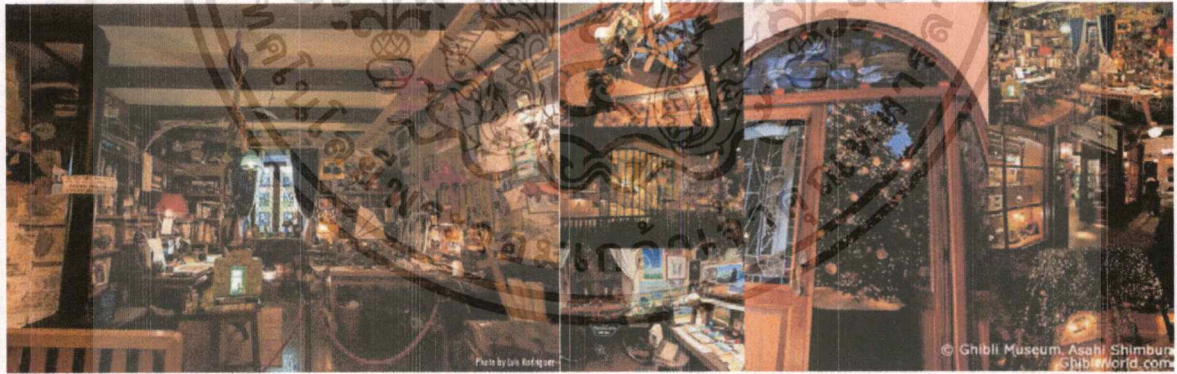


รูปที่ 2.2.2.3 รูปด้าน Studio Ghibli Museum
(ที่มา : <http://www.ghibli-museum.jp/en/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2.2.2.4 บรรยากาศ Studio Ghibli Museum
(ที่มา : <http://www.ghibli-museum.jp/en/>)








รูปที่ 2.2.2.2.5 บรรยากาศ Studio Ghibli Museum
(ที่มา : <http://www.ghibli-museum.jp/en/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 สรุปกรณีศึกษาเพื่อนำสู่การออกแบบ

ตารางที่ 2.2.3 สรุปกรณีศึกษา

	การวางผังอาคาร	แนวความคิด Theme	การออกแบบ Graphic	การจัดแสง	การออกแบบ สถาปัตยกรรม ภายใน	เทคนิคการจัด นิทรรศการ
	○		○	○	○	
	○	○			○	○
		○	○	○	○	○
		○			○	○
		○			○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

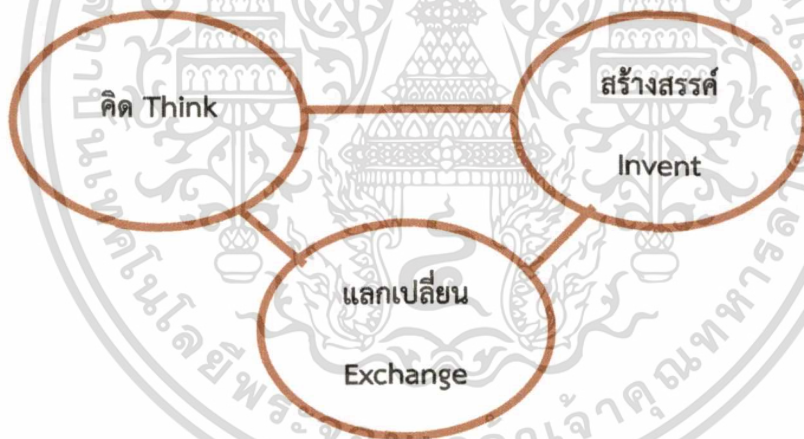
2.3 ข้อมูลเฉพาะโครงการ

2.3.1 เอกลักษณ์องค์กร

เนื่องจากเป็นโครงการที่ก่อตั้งขึ้นมาใหม่ ต้องการที่จะสร้างโครงการนี้ให้น่าสนใจและมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น และมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นบุคลากร บริษัท สำนักพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนไทย ภาครัฐและเอกชน ที่มีเป้าหมายในการรวบรวม ค้นคว้า และ เผยแพร่ การ์ตูนไทย ดังนั้นวัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือ

1. เป็นศูนย์กลางที่ให้ความสำคัญและดูแลรับผิดชอบสถาบันส่งเสริมและพัฒนการ์ตูนไทย
2. เป็นแหล่งข้อมูล ค้นคว้า เผยแพร่ ให้ความรู้การ์ตูนไทย คนทั่วไป
3. เป็นเป็นสถานที่จัดกิจกรรมต่างๆ และจุดพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมมือเพื่อพัฒนการ์ตูนไทยของผู้ที่เกี่ยวข้องในการผลิตการ์ตูนไทย และผู้สนใจ
4. เป็นสถานที่พัฒนาทักษะทางด้านสถาบันส่งเสริมและพัฒนการ์ตูนไทย และสาขาที่เกี่ยวข้อง

เอกลักษณ์องค์กรของโครงการจึงเรียงเรียงเป็น Keywords ว่า



โดยต้องการจะสื่อภาพลักษณ์ของโครงการให้มีความกันเอง เกิดการเรียนรู้ และนำค้นหา โดยมีการบริการและกิจกรรมที่สนุกไม่เหมือนใคร ด้วยการใช้แนวความคิดในการออกแบบและโทนสีเป็นปัจจัยหลักในการออกแบบ



THAI INSTITUTE
OF CARTOON.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับควาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไปอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 2.3.1.1 โลโก้ของทางโครงการ
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 สายการบริหารและอัตรากำลัง

การศึกษาการดำเนินการของโครงการ

หลักการดำเนินการทางด้านบริหารและการบริการ สามารถแบ่งตามลักษณะของหน้าที่การทำงานของแต่ละฝ่าย แต่ละบุคคลดังนี้

1. ฝ่ายภาครัฐ : กระทรวงวัฒนธรรมและกระทรวงสาธารณสุข
2. ฝ่ายเอกชน : สถาบันการ์ตูนไทยในมูลนิธิเด็ก
4. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
5. ฝ่ายวิชาการ
6. ฝ่ายอำนวยการ

ฝ่ายภาครัฐ ซึ่งมาจากกระทรวงวัฒนธรรมและกระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้สนับสนุน มีหน้าที่รับเรื่องและประสานงานไปถึงรัฐบาล

ฝ่ายเอกชน โดยสถาบันการ์ตูนไทยในมูลนิธิเด็ก มีหน้าที่ดูแลโครงการนี้และประชาสัมพันธ์โครงการนี้ ซึ่งจะแบ่งสาขาออกมาดังนี้

ฝ่ายพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย 3 แผนกแยกตามหน้าที่ดังนี้

แผนกจัดตั้งและการจัดการพิพิธภัณฑ์ หน้าที่ :

- ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนดำเนินโครงการ

- รวบรวมและศึกษาความรู้ด้านการออกแบบจัดตั้งพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการต่างๆ เพื่อการเผยแพร่

- กำหนดแนวทางการจัดทำข้อกำหนดเพื่อการออกแบบและก่อสร้างทางสถาปัตยกรรมและชุดนิทรรศการสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกพัฒนาเครือข่ายและกิจกรรมสัมพันธ์ หน้าที่ :

- ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกอบรมเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้
ทางเลือก
- สำรวจและวิเคราะห์แนวทางในการสร้างและพัฒนาเครือข่าย
พิพิธภัณฑ์
- งานการศึกษา งานอบรมและพัฒนาเครือข่ายการจัดสัมมนา การ
ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ด้านพิพิธภัณฑ์

แผนกคลังวัตถุและงานอนุรักษ์

- บริหารสิ่งของจัดแสดง จัดทำทะเบียนโบราณวัตถุและสิ่งของจัด
แสดงของพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ให้เป็นระบบ
- ดำเนินการอนุรักษ์เชิงป้องกันสิ่งของจัดแสดงและโบราณวัตถุ
- ศึกษาและวิจัยโบราณวัตถุทุกชิ้น เพื่อเก็บเป็นข้อมูลและเผยแพร่

ฝ่ายวิชาการ ประกอบด้วย 3 แผนกแยกตามหน้าที่ดังนี้ :

แผนกวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้

- วางแผน กำหนดงบประมาณ บริหารจัดการและกำกับดูแลการ
ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานพิพิธภัณฑ์
- พัฒนาเนื้อหาและการตรวจสอบข้อมูลทางวิชาการเพื่อจัดทำชุด
นิทรรศการ
- สรรหาหัวข้อเพื่อการจัดแสดงนิทรรศการ และจัดทำบท
นิทรรศการ

นิทรรศการ

- สนับสนุนข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องของงานวิชาการ
- ติดตามความคืบหน้าของงานวิชาการด้านการ์ตูนไทย

แผนกการศึกษาและสื่อการเรียนรู้

- จัดทำ กำกับ ควบคุมการผลิต ออกแบบและสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์
ทางวิชาการ
- จัดทำคู่มือการเรียนรู้และสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนคลังความรู้

- บริหารจัดการและดำเนินการคลังความรู้จัดการหนังสือและสื่อต่างๆ เพื่อการบริการ
- สร้างสรรค์มุมอ่านหนังสือหรือมุมการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นการต่อยอดองค์ความรู้และดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาการ รักการอ่านหนังสือ

ฝ่ายอำนวยการ ประกอบด้วย 3 แผนกแยกตามหน้าที่ดังนี้ :

แผนกการเงินและบัญชี

- ตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่าย ใบสำคัญจ่ายการเก็บรักษาและเบิกจ่ายเงินสดย่อยจัดทำเอกสารบันทึกทางการเงินและนำส่งภาษี
- บันทึกรายการบัญชีตามแบบที่กำหนด จัดทำงบการเงินประจำเดือน รายไตรมาส รายปี จัดทำทะเบียนคุมบัญชีย่อยต่างๆ
- ตรวจนับ และจัดเก็บเงินรายได้

แผนกงานพัสดุ

- ดำเนินการจัดจ้าง จัดซื้อพัสดุ จัดทำสัญญา การแจกจ่ายพัสดุ จัดทำทะเบียนพัสดุ ทะเบียนควบคุมพัสดุ
- ดำเนินการจำหน่ายทะเบียนพัสดุการขายทอดตลาด

แผนกสื่อ สิ่งพิมพ์ และประชาสัมพันธ์

- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์พิพิธภัณฑ์และกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ
- ดูแล ปรับปรุงข้อมูล พัฒนาเว็บไซต์ และบริหารงานสื่อออนไลน์
- ประสานงานสื่อมวลชนในแขนงต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

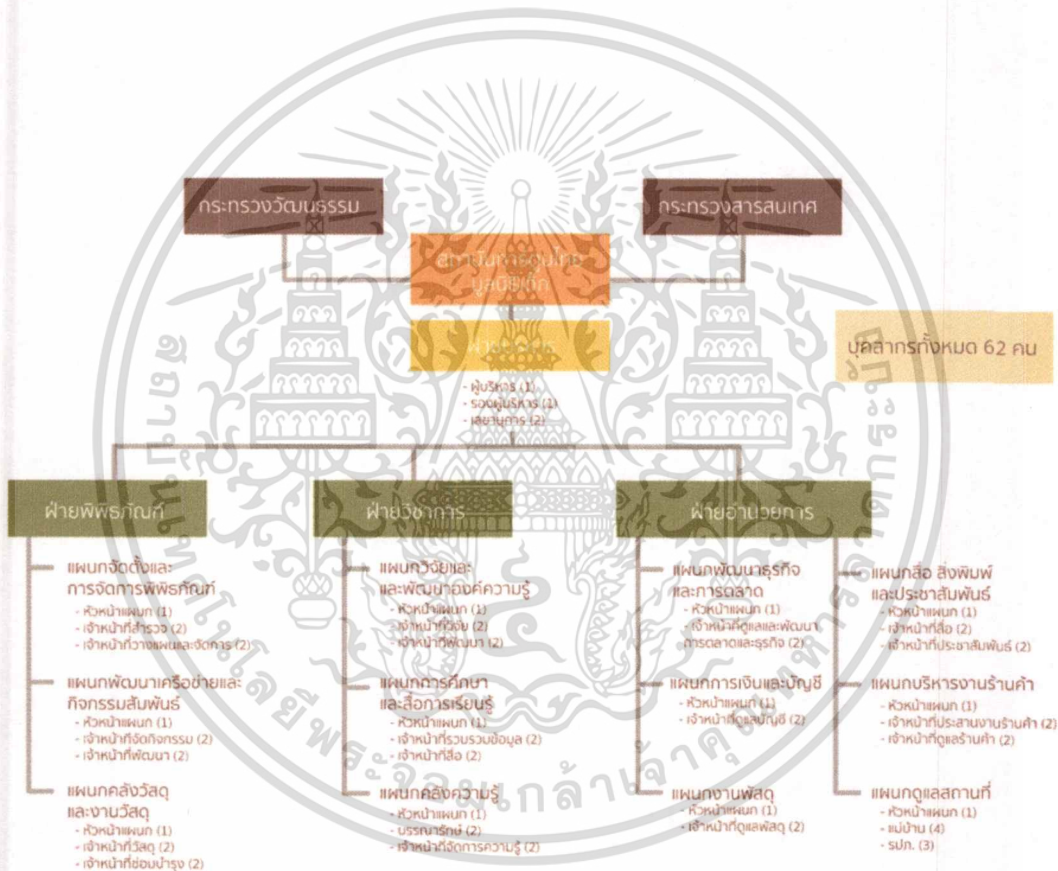
แผนบริหารงานร้านค้า

- วางระบบการจำหน่ายสินค้าในร้านค้าของโครงการ การจัดสินค้าที่จะมาจำหน่ายรวมทั้งการศึกษาความต้องการ ของผู้บริโภคในเรื่องของความต้องการด้านสินค้า การกำหนดราคาสินค้า

- ประเมินผลการดำเนินการของร้านค้าในพิพิธภัณฑ์

แผนดูแลสถานที่

- ดูแล ซ่อมบำรุง ของโครงการ



รูปที่ 2.3.1.2 โครงสร้างองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 องค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 2.3.3 ตารางขององค์ประกอบโครงการ

พื้นที่	ขอบชาย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนทางเข้าหลัก (Entrance Hall)				
โถงต้อนรับ	○	○	40	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Information Center	○	○	7	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องน้ำสาธารณะ	○		30	Human Dimension
รวมทั้งหมด + Circulation 30%	100 ตารางเมตร			
2. ส่วนนิทรรศการ (Exhibition)				
นิทรรศการถาวร	○	○	350	กรณีศึกษา 2.2.1.2
นิทรรศการหมุนเวียน	○	○	200	กรณีศึกษา 2.2.1.3
นิทรรศการหมุนเวียน	○	○	150	กรณีศึกษา 2.2.1.3
ห้องเก็บอุปกรณ์นิทรรศการ	○		50	กรณีศึกษา 2.2.1.2
ห้องควบคุมระบบ	○		20	Architect's Data
รวมทั้งหมด + Circulation 30%	1001 ตารางเมตร			
3. ส่วนรวบรวมและเผยแพร่				
ห้องสมุดการ์ตูนไทย	○	○	416	กรณีศึกษา 2.2.2.1
คลังเก็บหนังสือการ์ตูนไทย	○		50	กรณีศึกษา 2.2.2.1
โรงภาพยนตร์	○	○	36.4	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องจัดเลี้ยง	○	○	98.8	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องเรียน (Workshop / Classroom)	○	○	179.4	กรณีศึกษา 2.2.2.1
ลานกิจกรรมเอนกประสงค์	○	○	117	กรณีศึกษา 2.2.2.2
รวมทั้งหมด + Circulation 30%	1166.88 ตารางเมตร			
4. ส่วนทำงาน				
สำนักงาน	○	○	160	กรณีศึกษา 2.2.1.1
ห้องประชุม	○	○	12	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Waiting Area	○		12	กรณีศึกษา 2.2.1.1
Pantry	○		30	Architect's Data
รวมทั้งหมด + Circulation 30%	285.48 ตารางเมตร			
5. ส่วนบริการเสริม				
Shop	○	○	32.5	Human Dimension
Coffee Shop	○	○	43.68	Human Dimension
รวมทั้งหมด	76.18 ตารางเมตร			
รวมทั้งโครงการ	2629.54 ตารางเมตร			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 รายละเอียดประกอบโครงการ

2.4.1 ส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนบริการสาธารณะในที่นี้หมายถึง ส่วนที่รองรับคนเข้ามาในโครงการ และเป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับส่วนต่างๆของโครงการเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย:

- ส่วนโถงต้อนรับ: รองรับคนเข้าโครงการ มีพื้นที่สำหรับให้คนเข้าไปรอและติดต่อ
- ประชาสัมพันธ์: สำหรับพนักงานที่ทำหน้าที่ต้อนรับ รับเรื่องและดำเนินเรื่องประสานงานให้คนคนที่เข้ามาติดต่อใช้บริการโครงการนี้
- ที่จอดรถ: เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถโดยรองรับยานพาหนะหลากหลายรูปแบบและด้วยมีการใช้งานที่ หลากประเภทในส่วนจะมีการแยกสัดส่วนของที่จอดออกตามการใช้งานและยานพาหนะเพื่อให้ เกิดประสิทธิภาพต่อการเข้าถึงโครงการ และการจราจรภายในโครงการ โดยแบ่งออกเป็นดังนี้ :

- ส่วนที่จอดรถส่วนบุคคล
- ส่วนที่จอดรถบัส
- ส่วนที่จอดรถจักรยานยนต์
- ส่วนที่จอดรถจักรยาน
- ส่วนที่จอดรถพนักงานและฝ่ายบริหาร
- ส่วนจอดรถบริการและรถบรรทุกขนสินค้า

2.4.2 ส่วนเผยแพร่

ส่วนเผยแพร่ ในที่นี้หมายถึง การจัดนิทรรศการ เป็นการศึกษาอย่างหนึ่งด้วยการแสดงงานให้ชม เป็นการจัดแสดงและนำเสนอทัศนวิสัยรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ให้ข้อมูล ข่าวสาร ที่ผู้ชมสามารถสัมผัสเรียนรู้ ทดลองใช้ หรือมีกิจกรรมเสริมประกอบ นิทรรศการเป็นสื่อในการให้การศึกษา ความรู้ความเข้าใจ เพื่อกระตุ้นความสนใจ ตอบสนองและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ชมให้บรรลุสู่เป้าหมายในเรื่องนั้น ๆ

2.4.2.1 การจัดแสดงนิทรรศการ

การจัดแสดงนิทรรศการในปัจจุบันเป็นลักษณะสถานที่บรรยากาศชวนชม ยินดีให้ความรู้ เพลิดเพลิน ส่งเสริมทัศนคติที่ดีและรสนิยมสูงก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกนึกคิด จินตนาการเกิดความรื่นรมย์ เพลิดเพลิน มีการจัดแสดงด้วยเทคนิคสมัยใหม่ ทำให้ศิลปวัตถุมีชีวิตชีวามีความหมายต่อผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของการจัดแสดงนิทรรศการ

1. **นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)** คือ การจัดแสดง อยู่ในที่ใดที่หนึ่ง เป็นระยะเวลานาน ๆ หรือตลอดไป เป็นการรวบรวมและการจัดแสดงสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะ วัตถุสิ่งของที่แสดงเรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอน จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไข ปรับปรุงตกแต่งใหม่ ใช้เทคนิคเป็นครั้งคราว แต่ห้องจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่เป็นครั้งคราว

2. **การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary Exhibition) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน (Changing Exhibition)** เป็นห้องจัดแสดงที่จัดชั่วคราว แต่จะเปลี่ยนเรื่องช่วงระยะเวลาสั้นๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ชุมชน โดยทั่วไปจะเลือกเรื่องต่างๆ แล้วจัดแสดงชั่วคราวแก่ประชาชน สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการจัดได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเป็นเอกเทศ

2.2 นิทรรศการชั่วคราวที่จัดแสดงเพื่อเสริมนิทรรศการถาวร

2.4.2.2 การจัดเส้นทางสัญจรและการจัดห้องแสดง

1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

1.1 การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว

รูปที่ 2.4.2.2.1 เส้นทางสัญจร

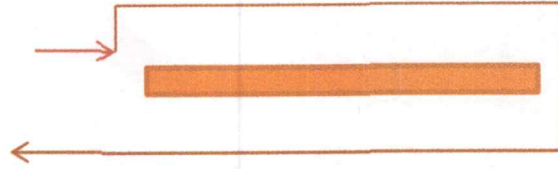
1.2 การแสดงที่ชมได้ 2 ด้าน

รูปที่ 2.4.2.2.2 เส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

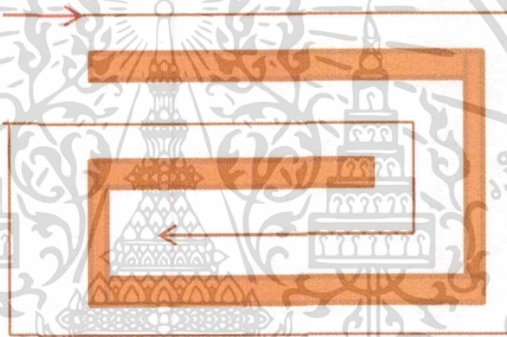
2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน

2.1 การแสดงที่ต่อเนื่องกันได้ทั้ง 2 ด้าน



รูปที่ 2.4.2.2.3 เส้นทางสัญจร

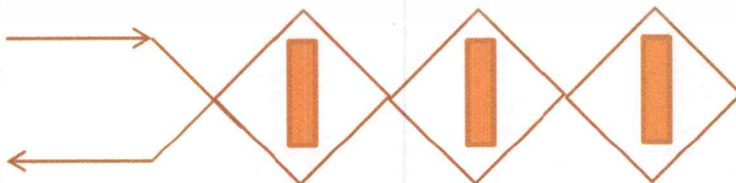
2.2 การแสดงที่ชิดกันได้ทั้ง 2 ด้าน



รูปที่ 2.4.2.2.4 เส้นทางสัญจร

3. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน มีทางเข้า-ออกแยกจากกัน

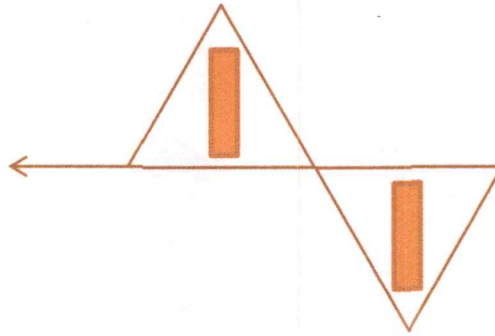
3.1 การแสดงที่เส้นตัดกัน



รูปที่ 2.4.2.2.5 เส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การแสดงที่เส้นทางแยกออกจากกัน



รูปที่ 2.4.2.2.6 เส้นทางสัญญาณ

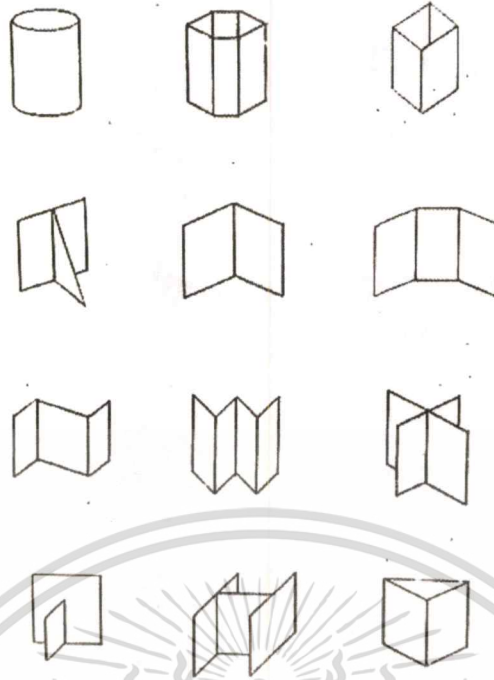
2.4.2.3 วัสดุและวิธีการจัดแสดง

การเลือกใช้วัสดุในการจัดนิทรรศการ โดยยึดหลักการขัดแย้ง (Contrast) อะไรก็ตามที่ตั้งอยู่ติดกันด้วยความแตกต่าง ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างในความสว่างในสีที่แตกต่างกัน ผลของมันก็คือความขัดแย้ง (Contrast) ทำให้เห็นทั้งรูปร่าง วัตถุ และ Background หรือวัตถุกับสิ่งแวดล้อมในกรณีวัตถุ 3 มิติ สิ่งหนึ่งที่เราควรคำนึงถึงคือ ไม่ควรให้เกิดการ Contrast กันอย่างแรง จะทำให้สายตาของผู้ชมรับไม่ได้

อุปกรณ์ที่ใช้จัดนิทรรศการชั่วคราวและนิทรรศการถาวร ประกอบด้วย:

- Paum Technical System

ใช้กับวัสดุที่เป็นแผ่น เช่น กระดาษ ไม้อัด พลาสติก หรือแผ่นฮาร์ดบอร์ด ยังมีแนวการจัดนิทรรศการแบบง่ายๆ ซึ่งจัดอยู่ในนิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดนิทรรศการที่จัดเพียงส่วนเล็กๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้



รูปที่ 2.4.2.3.1 การจัด Stand แบบลอยตัว

วิธีการจัดแสดง

การจัดแสดงหลายๆอย่าง สามารถที่จะจัดแสดงได้ตามแบบแผนที่แตกต่างกัน ภายใน ซึ่งแปรเปลี่ยนไปตามรูปร่างและความสัมพันธ์ จะได้กล่าวถึงการจัดแสดง ซึ่งสามารถเป็นไปได้หลายๆแบบ ดังนี้

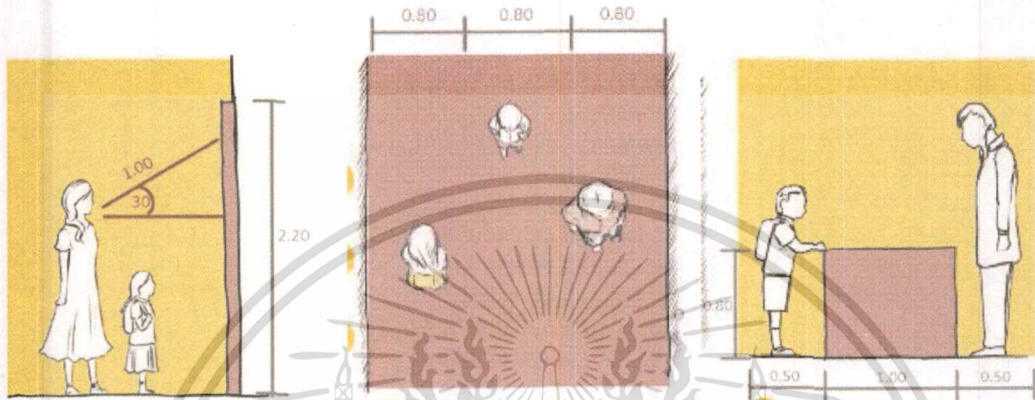
1. Topological Arrangement: การจัดแสดงโดยการกำหนดพื้นที่ภายใน ตามลักษณะภูมิประเทศ
2. การจัดแสดง โดยการชักนำให้ผู้ชมเข้าชมเดินไปตามรัศมีของวงกลม หรือวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม
3. การจัดแสดงตามลำดับ วัน เดือน ปี (ในทางตั้ง) โดยการชักนำผู้ชมให้ตามรัศมีของวงกลมหรือวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม
4. การรวมเอาบริเวณจัดแสดงต่างๆ เข้าด้วยกันเป็นการจัดทางสถาปัตยกรรม ในการจัดเนื้อเรื่องต่างๆ ให้เข้าด้วยกัน
5. การจัดแสดงโดยคำนึงถึงมุมมอง เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด โดยใช้แสงธรรมชาติในเลากลางวันเป็นหลักในการคิด
6. การจัดแสดงอยู่บนแท่น ที่มีความคล่องตัวสูงภายในบริเวณจัดแสดงไม่มีโครงสร้างเกะกะ ใช้ สามารถปรับระดับได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการมองเห็น

ในการจัดแสดงนิทรรศการ สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ เรื่องของความสะดวกสบายในการชมงานแสดง ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ ในการมองของมนุษย์

มุมมองของมนุษย์ไม่ได้เห็นศีรษะสามารถมองเห็นกินมุมกว้างประมาณ 40 องศา ซึ่งเป็นการเห็นที่ชัดเจน แต่สามารถปรับมุมให้เห็นได้กว้างกว่านี้ และมุมมองด้านต่ำหรือสูงได้



รูปที่ 2.4.2.3.2 มุมมองสายตาและระยะการเดิน

การจัดวัตถุในส่วนนิทรรศการ หรือเนื้อหา นั้นอาศัยการวางองค์ประกอบและสุนทรียภาพทางความงามเป็นหลัก และยังคงคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ที่จะดึงดูดเด่นขึ้นมา เกิดความประทับใจ

2.4.2.4 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

การป้องกัน

ในการจัดวัตถุแสดงในนิทรรศการถาวรจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องรักษาสีแสดงให้มีสภาพที่ดีและอยู่นาน โดยต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้ คือ

1. ฝุ่นละออง แมลง ขอบกระจกตู้และฝาเพดานที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมด ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงวันไว้ในตู้
2. ขโมย การรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย ป้องกันโดยคำนึงถึงทางเข้า-ออกของงาน ใช้อุปกรณ์อื่นๆช่วยป้องกัน ตู้แสดงควรมีการติดกุญแจที่มีคุณภาพที่ดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ป้องกันการขโมย ตู้กระจกบานเลื่อนเป็นที่ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมีที่มีความคงทนและแข็งแรงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้ง 3. ภูมิภาค ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะพอดี ถ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.5 เนื้อหาการจัดนิทรรศการถาวร

หัวข้อ	สื่อสียง	เป็นนิยายภาพ	อยู่คู่ไทย	จนหลอกหลอน	ต้องพัก
เนื้อหา	จุดเริ่มต้นของการดูหนังไทย เกิดจากการวาดสื่อสียงโดยให้ผู้ชมได้สัมผัสบรรยากาศ การดูวาดสื่อสียง และการจำลองบรรยากาศ ในยุค 2460 ขึ้นไป พร้อมข้อมูลที่น่าสนใจระหว่างเดินโดยรอบ	จำลองห้องทำงานของนักวาดการ์ตูนในสมัยก่อน เป็นห้องมีโต๊ะ ตรงกลางห้อง มีโต๊ะทำงานให้ผู้ชมเดินเข้าไปดู แล้วฉายจอขึ้น "นิยายภาพ" ซึ่งตัดจากฉากบางส่วน ในหนังสือการ์ตูน	เมื่อฉายจบก็จะมีการฉายจากการ์ตูนไทย ที่อยู่คู่ไทยมานานกระโดด ออกมาจากนำภาพผู้ชม ไปอีกห้องซึ่งเป็นห้องที่รวมผลงาน จำลองฉาก และสำเนาเรื่องราว โดยผู้ชมจะต้องเดินเป็นจุดๆไป เพื่อดูเรื่องราว	หลังจากตัวละครนั้นก็จะพากันไปเรื่อยๆจนถึงจุดๆหนึ่ง แต่แล้วก็มีเงาตัวการ์ตูนตัวไป และไฟดินลง พอไฟสว่างอีกที ห้องก็จะเปลี่ยนบรรยากาศเป็นห้องสีแดง มีคนลอบออกมา เสียงประหลาดๆ ลึกลับๆ มีคนลอบออกมา ลอบถ่ายรูปผู้ชม ซึ่งเป็นการจำลองฉากในการ์ตูน	เมื่อถึงเวลาที่กำหนด ไฟในห้อง "จนหลอกหลอน" ก็จะดับลงไปที่ละส่วน เพื่อเน้นบังคับให้ผู้ชมเดินไปที่ลานสื่อสียงที่บังคับพักคอย
เทคนิค	กระดาษว่าน GRAPHIC BOARD HOLOGRAM	VIDEO LIGHTING MODEL HOLOGRAM	ฉาก HOLOGRAM	ฉาก DRY ICE SOUND EFFECT HOLOGRAM LIGHTING	MODEL (FURNITURE) SOUND EFFECT LIGHTING
พื้นที่ / อุปกรณ์ประกอบ					
เวลา / คน	7 นาที / 10 คน	5 นาที / 10 คน	7 นาที / 10 คน	7 นาที / 10 คน	5 นาที / 10 คน

STORYBOARD




 MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
 DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อ	แล้วดูทีวี	ต่อสู้ขึ้นมา (การ์ตูนไทย-มังงะ)	จนต้องบันทึก (การ์ตูนไทย-มังงะ)
เนื้อหา	พอพักถึงเวลาที่กำหนด ห้องก็สว่าง ทำให้เห็นจอทีวีมากมายตามผนังห้อง และตามทางเดินขึ้นไปห้องถัดไป ฉายอนิเมชั่นการ์ตูนจากต่างแดน นอกเป็นนิยายมังงะไทยในยุคนี้ นิยายดูโทรทัศน์มากขึ้น ซึ่งส่งผลกับการ์ตูนไทย	เมื่อมาถึงห้องถัดไปก็จะพบเป็นห้องมีโต๊ะ ตรงกลางห้องมีเก้าอี้สี่เหลี่ยมตั้งเป็นเสาอยู่ 5 แท่น และกองหนังสือการ์ตูนจำนวน 10 เล่ม พอผู้ชมเข้าไปยืนตรงนั้น ห้องก็จะเปลี่ยนเป็นห้องทำการกิจ มีฉากการต่อสู้เกิดขึ้น โดยสลับประหลาด คือดู จะโฉบตีใส่ผู้ชม ซึ่งผู้ชมจะต้องหยิบหนังสือการ์ตูนมาวางบนแท่น เพื่อเรียกตัวละครออกมาช่วยจัดการศัตรู	พอหมดเวลาถึงจะมีตัวละครหนึ่งโผล่มาจากแท่น นำทางผู้ชมไปยังอีกห้องที่มืดๆ ตรงกลางห้อง มีแท่นให้ผู้ชมกดปุ่ม พอกดลงไปห้องจะสว่าง รอบห้องจะเต็มไปด้วยแผ่นป้ายที่บอกเรื่องย่อ-รวบรวมการ์ตูนไทย-มังงะ ตรงพื้นห้องมี GRAPHIC HOLOGRAM ให้ผู้ชมเหยียบเพื่อตามหาการ์ตูนที่มาจากห้องที่แล้ว
เทคนิค	VIDEO MODEL (FURNITURE-TV)	VIDEO SIMULATOR MODEL (FURNITURE) ARTIFACT (COMIC BOOK)	HOLOGRAM CENCOR GRAPHIC BOARD
พื้นที่ / อุปกรณ์ประกอบ			
เวลา / คน	5 นาที / 10 คน	7 นาที / 10 คน	7 นาที / 10 คน

STORYBOARD

 MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
 DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ดูยาใหม่ (การ์ตูนไทยอินดี้)	ใส่มือถือ(การ์ตูนไทยเผยแพร่ในมือถือ)	จนต้องถาม
เนื้อหา	เมื่อถึงเวลาที่กำหนด ประตูที่จะพาไปห้องต่อไปห้องต่อไปก็จะเปิดภายในห้องนั้นจะเป็นห้องที่มีแฟนสีขาว ซึ่งรูปร่างจะถูกถอดออกมาจากใบหนังสือการ์ตูน ทั้งรูปร่างตัวละคร-ฉาก หย่อนลงมาจากเพดาน พอสัมผัสพื้นมันก็จะปรากฏภาพสีออกมาพร้อมข้อมูลซึ่งเป็นการดูอินดี้	พอเดินออกมาจนถึงทางก็จะเจอห้องสีขาวโล่ง มีกล่องสีขาวตั้งมากมาย โดยผู้ชมต้องใช้กล่องจากมือถือ และ APPLICATION เพื่อถ่าย-สแกน กล่องต่างๆ ก็จะทำให้เห็นตัวละคร-ฉากการ์ตูน และข้อมูลเรื่องย่อจากการดูดังกล่าวที่เผยแพร่ผ่านในมือถือได้ (WEBTOON COMICO)	หลังจากนั้น ผู้ชมก็จะเดินไปห้องสุดท้าย ตรงกลางห้องมีที่นั่งล้อมเป็นวงกลม ตรงกลางมีเป็นพริบพริบปกต ซึ่งป็นห้องการถัก เมื่อผู้ชมนั่งครบแล้ว ฉากห้องก็จะเข้าสู่โหมดการแข่งขันตอบปัญหาเกี่ยวกับนิทรรศการนี้ หรือความรู้เรื่องการ์ตูนไทย
เทคนิค	GRAPHIC BOARD HOLOGRAM (INTERACTIVE)	APPLICATION MODEL-GRAPHIC BOARD	GAME SHOW HOLOGRAM LED
พื้นที่ / อุปกรณ์ประกอบ			
เวลา / คน	7 นาที / 10 คน	7 นาที / 10 คน	15 นาที / 10 คน



TUMI INSTITUTE
OF CARTOON

STORYBOARD

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



2.4.3 ส่วนบริการวิชาการ

ส่วนบริการวิชาการคือ ห้องสมุดของโครงการ ถือว่าเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งหนึ่งที่ให้บริการเกี่ยวกับการ์ตูนไทย

2.4.3.1 การออกแบบห้องสมุด

ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

1. สถานที่ตั้ง ต้องการไปมายังห้องสมุดได้สะดวก มีเส้นทางสัญจรที่เข้า-ออกได้ง่าย และชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ และการขนส่งหนังสือการ์ตูนสะดวกได้ง่าย
2. สภาพแวดล้อม ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี เงียบ สงบ สีสันทั่วไปสบายตา แสงสว่างพอเหมาะสำหรับการอ่านหรือเขียน ถ่ายเทอากาศได้ดี การเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ หรือการเดินทางสัญจรทำได้สะดวก ไม่ก่อความรำคาญให้ผู้อื่น และไม่รู้สึกอึดอัดหรือคับแคบ
3. เครื่องอำนวยความสะดวก ต้องเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้สถานที่ห้องสมุด เช่นเฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ พื้นที่ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่ควรละเมิดลิขสิทธิ์ หากมีการนำไปใช้

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือโดยใช้ระบบปรับอากาศ และเป็นส่วนให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุด
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
4. สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

การจัดวางตำแหน่งส่วนต่างๆ ภายในห้องสมุด

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ปัจจุบันเนื่องจากแวดล้อมของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่าง 1.50 เมตร ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก
2. ชั้นวางวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามและเนื้อหาหนังสือที่กระชับ อ่านง่าย และน่าสนใจ ดังนั้นชั้นวางหนังสือควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก
3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มายืม และคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนออกจากห้องสมุด
4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วทั้งหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก
5. ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ
6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้า-ออก ให้ผู้ใช้บริการได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด
8. เฟอร์นิเจอร์ที่รองรับการอ่านหนังสือ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ควรจัดไม่แน่นจนเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินไม่เกะกะ ควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้บริการไม่ต้องเดินไป และสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็ว ระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างกันประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง จากกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร

ภายในห้องสมุดจะแบ่งส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

	บริหาร + การบริการ		มีเสียงและความเคลื่อนไหว น้อยหรือเป็นครั้งคราว
อ่านหนังสือทั่วไป	ติดต่อ	ห้องประชุม มุมประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ-ฝากของ	มีเสียงและความเคลื่อนไหว ตลอดเวลา
หนังสือพิมพ์ วารสาร	สมัครสมาชิก-ยืม		

ทางเข้า

	ค้นคว้า		มีเสียงและความเคลื่อนไหวน้อย
	อ่านหนังสือทั่วไป-หนังสือพิมพ์-วารสาร		
บริหาร + เทคนิค	ติดต่อ สมัครสมาชิก	งานด้านโสตฯ	มีเสียงและความเคลื่อนไหวปานกลาง
	ยืม มุมกิจกรรม ห้องน้ำ-ฝากของ	ห้องประชุม นิทรรศการ	มีเสียงและความเคลื่อนไหวมาก

↑
ทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

การวางอาจวางติดผนังห้อง หรือวางแบบหันหลังชนกันเป็น 2 แถว มีทั้งชนิดทำด้วยไม้และทำด้วยเหล็ก

ขนาด	ลึก	0.30	เมตร
	กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
	สูง	2.05	เมตร

2. โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 4 คน

ขนาด	กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
	ยาว	1.80	เมตร
	สูง	0.75	เมตร

โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 6 คน

ขนาด	กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
	ยาว	2.70	เมตร
	สูง	0.75	เมตร

3. เก้าอี้อ่านหนังสือ

เก้าอี้สำหรับการอ่านหนังสือ ควรมีลักษณะที่ช่วยให้สามารถนั่งตัวตรงได้ และเปลี่ยนอิริยาบถได้สะดวก ดังนั้นเก้าอี้ที่มีพนักพิงโดยไม่มีที่วางแขนจึงเหมาะสมที่สุด

ขนาด	กว้าง	0.50 - 0.55	เมตร
	ยาว	0.50 - 0.55	เมตร
	สูง	0.75 - 0.85	เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นของ
รถเข็นควรมี 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็น
เลี้ยวไปตามมุมต่างๆได้สะดวก

ขนาดของมาตรฐานรถเข็นคือ

กว้าง 0.37 – 0.40 เมตร

ยาว 0.75 เมตร

สูง 0.90 เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง 0.35 – 0.36 เมตร

ยาว 1.00 เมตร

สูง 1.08 – 1.10 เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าใต้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง 0.55 เมตร

ยาว 0.65 เมตร

สูง 0.65 – 0.75 เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือซ้อน
เป็นชั้นๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มีทั้งแบบแถวละ 5 และ
6 ช่อง

ขนาด กว้าง 0.85 เมตร (แถว 5 ช่อง)

1.15 เมตร (แถวละ 6 ช่อง)

สูง 1.35 – 1.80 เมตร (ค่ามาตรฐานสูงสุด)

6. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว หรือวางที่ใดที่หนึ่ง ขึ้นอยู่กับเนื้อที่ใส่ของหนังสือของห้องสมุด

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90 – 0.95	เมตร
ความลึก	0.40 – 0.45	เมตร

การให้บริการในส่วนโสตทัศนศึกษา

การให้บริการดูวิดีโอและเลเซอร์ดิสก์ ระบบการให้บริการเหมือนกับการฟังเทปหรือแผ่นเสียง คือ

1. แบบควบคุมด้วยตนเอง

- Check Out Counter สำหรับจ่ายม้วนวิดีโอและแผ่นเลเซอร์ดิสก์

- Looking Station ประกอบด้วย เครื่องเล่นวิดีโอ และเครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์ และหูฟัง

2. แบบควบคุมโดย Control Station

- Control Station โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำม้วนวิดีโอ หรือแผ่นเลเซอร์ดิสก์ออกจาก Control Area

การให้บริการจะแบ่งออกเป็น

1. บริการแบบเดี่ยว
2. บริการแบบเป็นห้องรวม
3. บริการหาข้อมูลใน Internet และ CD-ROM

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุดเป็นสิ่งที่สำคัญ ถ้าหากอากาศในห้องสมุดเปลี่ยน อาจเกิดความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุด การระบายอากาศทำได้ 2 วิธี

1. วิธีธรรมชาติ

เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมที่มีคงที่ และประหยัดทรัพยากร แต่ควบคุมได้ยากถ้าหากสภาพอากาศของพื้นที่นั้นเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2. เครื่องปรับอากาศ

เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับกรณีที่อาคารเป็นอาคารทึบ สภาพอากาศของพื้นที่นั้นมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองงบประมาณและทรัพยากร

อุณหภูมิที่ดีที่สุดสำหรับหนังสือคือ 65 – 70 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 18 – 21 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นไปถึงระหว่าง 75 – 80 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 24 – 26.5 องศาเซลเซียส ก็ยังไม่ทำลายอายุของหนังสือ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ดีที่สุดคือร้อยละ 45 ความชื้นที่ต่ำกว่าร้อยละ 44.5 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 กระดาษจะเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 กระดาษจะเริ่มขึ้นรา

ดังนั้นห้องสมุดในบางส่วนอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิ ความชื้น และความแห้งในอากาศ

2.4.4 ส่วนดำเนินการ

ส่วนดำเนินการ คือส่วนที่ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการในโครงการ เผยแพร่ข่าวสารข้อมูล การจัดงานกิจกรรม และการบริการส่วนอื่นๆที่โครงการนั้นมี

รูปแบบศูนย์บริการข้อมูลและข่าวสาร

1. ประเภทข้อมูลข่าวสาร และการนำเสนอข้อมูล
2. การบริการ ให้คำปรึกษาโดยเจ้าหน้าที่ การแจกจ่ายข้อมูล
3. รูปแบบเอกสาร เช่น สิ่งตีพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ ใบปลิว หนังสือฉบับย่อ
4. ภาษาที่ใช้ในเอกสารและการสื่อสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.1 ห้องสัมมนาและห้องบรรยาย

ลักษณะของห้องนี้ ปัจจุบันยังคงนิยมเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดความกว้างยาวนั้นขึ้นอยู่กับพื้นที่ห้องบรรยายประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- ส่วนบรรยาย อย่างน้อยควรมีพื้นที่ประมาณ 30 % ของพื้นที่ทั้งหมด
- ส่วนที่นั่ง เฉลี่ยต่อคน 0.90 เมตร ต่อคน
- ทางสัญจร ให้คิดทางสัญจรประมาณ 30 % ของพื้นที่ผู้เข้าฟัง
- อุปกรณ์ประกอบการบรรยาย เช่น กระดาน เครื่องฉายสไลด์ หรือจอภาพยนตร์ ขนาดของห้องควรมีความลึกมากกว่า 2 เท่า ของความกว้างจอ

ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย

- โต๊ะผู้บรรยายและเก้าอี้ อาจวางไว้ตรงกลางหรือด้านข้างแล้วแต่การใช้งาน
 - โต๊ะและเก้าอี้ผู้ฟังบรรยายขึ้นอยู่กับเนื้อหาการบรรยายนั้นๆ
- ส่วนประกอบของห้อง
- พื้นที่สำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่ทำความสะอาดได้ง่าย
 - ฝ้าผนังควรเป็นแบบเรียบ และอาจมีการใช้วัสดุดูดซับเสียง
 - เพดานควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อน
 - ประตูและหน้าต่างควรเป็นขนาดกว้าง และมีอย่างน้อยห้องละ 2 ประตู และควรกว้างอย่างน้อยประมาณ 1.10 เมตร สูง 2.10 เมตร
 - จอฉายและเครื่องฉาย ไม่จำเป็นต้องวางไว้หน้าห้องเสมอ ควรวางไว้ในแนวเครื่องฉาย ซึ่งตั้งฉากกัน และเครื่องฉายอยู่เหนือศีรษะผู้ดูด้วย
 - ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉาย ในระดับของผู้เข้าชม หรืออาจติดรอบๆห้อง
- มุมมองการเห็น
- ตัวหนังสือ สามารถมองได้ไกล ประมาณ 15 – 17 เมตร
 - ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8.00 เมตร
 - ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50 – 3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้น้อยกว่า 40 %

- มุมเงยจากระดับสายตาของคนแถวหน้า ทำกับขอบบนของกระดานไม่ควรเกิน 35 องศา

2.4.4.2 สำนักงาน

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบ

1. การจัดแบบแยกห้องหรือเฉพาะส่วน

- มีความเป็นส่วนตัว
- ทำงานสะดวก เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวในการทำงาน และรับแขก
- ใช้ได้ดีเพื่อเน้นความสามารถส่วนบุคคล

2. การแบ่งแบบเปิดโล่ง

- แบบเปิดตลอด เพื่อให้ได้เนื้อที่ใช้สอยเต็มที่และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานจัดวางเป็นแบบเรขาคณิต อาจเกิดความสับสนกับพนักงานจำนวนมากและต้องการทำงานในพื้นที่เดียวกัน
- การจัดแบบแลนด์สเคป ลักษณะการจัดโต๊ะจะเป็นแบบกลุ่มโดยเลือกผู้ติดต่อในกลุ่มเดียวกันมากที่สุด การจัดวางนั้นขึ้นอยู่กับความจำเป็นเฉพาะกลุ่ม

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงาน

- เน้นรูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
- โต๊ะทำงานและเฟอร์นิเจอร์บางประเภท อาจจะออกแบบให้มีรูปร่างต่างๆ ตามลักษณะของการใช้งานเพื่อให้การทำงานสะดวกขึ้น
- เฟอร์นิเจอร์บางชนิดอาจใช้ร่วมกันได้ เช่น โต๊ะประชุมงาน ตู้เก็บเอกสาร
- ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติที่คงทนแข็งแรงและดูดซับเสียงนอกเหนือจากผนังและเพดาน เช่น ฉากกัน

การจัดเนื้อที่สำหรับส่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

1. เนื้อที่สำหรับทางเดินร่วมกัน

- ทางเดินหลัก มีระยะความกว้างประมาณ 1.5 – 3.0 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับทางเดินรอง มีความกว้างประมาณ 2 – 2.75 ตารางเมตร / คน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม มีความกว้างประมาณ 0.90 – 1.00 เมตร

2. เนื้อที่สำหรับการประชุม

- การประชุมเฉพาะกลุ่มเดียวกัน มีผู้ใช้ประมาณ 2 – 3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นๆ เฉลี่ยการใช้เนื้อที่ประมาณ 2 – 2.75 ตารางเมตร / คน
- การประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่ม อาจใช้อุปกรณ์ช่วย เนื้อที่ประมาณ 1.5 – 2.5 ตารางเมตร
- การจัดเนื้อที่สำหรับห้องสัมมนา ควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้า และติดกับส่วนทำงาน จำนวนผู้ใช้ประมาณ 2 – 3 คน เฉลี่ยพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1.5 – 2.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
- การจัดเนื้อที่สำหรับห้องประชุมโดยทั่วไป มีการใช้ประมาณ 8 – 15 คน เฉลี่ยพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1.5 – 2.0 ตารางเมตร / 1 คน และมีเครื่องมือที่ใช้ประกอบ เช่น จอฉาย อุปกรณ์ไฟฟ้า
- การจัดเนื้อที่สำหรับบริเวณพักผ่อน จำนวนผู้ใช้จะมีประมาณ 12 – 18 คน เฉลี่ยพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2.25 – 4.0 ตารางเมตร / 1 คน

3. เนื้อที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร

- แบบที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนที่ได้
- แบบที่เก็บเอกสารที่มั่นคงถาวร

4. เนื้อที่สำหรับผัดกันเสียง

- ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริการทั่วไป เนื้อที่ดังกล่าวจะควรมีระยะห่างระหว่าง 4.50 – 9.00 เมตร ระยะนี้อาจจะลดลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น

5. เนื้อที่สำหรับต้อนรับแขก

- เนื้อที่ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ในกลุ่มทำงานเฉพาะบุคคล

6. เนื้อที่สำหรับห้องเก็บของ – ห้องน้ำ

- เนื้อที่ส่วนนี้อาจจะอยู่บริเวณด้านหลังหรือส่วนในสุดของออฟฟิศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

3.1 ประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

3.1.1 ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พนักงานผู้อำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการ ผู้ให้บริการสามารถแยกประเภทตามหน้าที่ได้ 3 ส่วน

ก. ฝ่ายบริหาร คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหารในโครงการ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร และหัวหน้าในแผนกต่างๆ

ข. เจ้าหน้าที่ คือ บุคคลที่ทำงานภายในโครงการ แต่มีตำแหน่งหน้าที่ทำประจำในโครงการ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่บัญชี

ค. พนักงานทั่วไป คือ เจ้าหน้าที่ดูแลสถานที่ ซึ่งทำงานในส่วน Back of the House

3.1.2 ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาในโครงการ เพื่อเข้ามารับและใช้บริการต่างๆในโครงการ สามารถแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. ผู้มาใช้บริการ คือ ผู้มาใช้บริการในโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นนักธุรกิจ นักลงทุน และบริษัทเอกชน ที่ทำด้านการทุน ทั้งภาครัฐและเอกชน

ข. ผู้มาใช้บริการร่วม คือ บุคคลทั่วไปที่สนใจ มาใช้บริการต่างๆ ของโครงการ

พฤติกรรมผู้เข้าใช้อาคาร

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้เข้าใช้อาคารเป็นตัวกำหนดสิ่งต่อไปนี้

1. องค์ประกอบในการใช้พื้นที่ของอาคาร
2. ความต้องการก่อนหลังขององค์ประกอบของโครงการ
3. กำหนดการใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้สอยภายในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร
4. พื้นที่ที่ต้องการสำหรับรองรับพฤติกรรม

3.2 ผู้ให้บริการ

3.2.1 โครงสร้างการบริหารและอัตรากำลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การแบ่งหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และอุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม

ก. ฝ่ายบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม
- ผู้อำนวยการ	1	- ดูแลกำหนดนโยบายร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบนโยบายการดำเนินการ	เดินทางมาถึง จอดรถในที่ที่จัดไว้เฉพาะ ตรงไปตอกบัตรเพื่อลงเวลาเข้างาน แล้วไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ของตนจนหมดเวลาทำงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - โต๊ะประชุม - ตู้เก็บเอกสาร
- รองผู้อำนวยการ	1	- รับผิดชอบการดำเนินการทั้งหมดของโครงการและรักษาการชั่วคราวในกรณีผู้อำนวยการไม่อยู่	- ดูแลประกอบการของวันที่ผ่านมา - เรียกประชุมหัวหน้าแผนก	
- เลขานุการ	2	- ปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย จัดทำรายงานข้อมูลการประชุม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ฝ่ายพิพิธภัณฑ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
แผนกจัดตั้งและการจัดการ พิพิธภัณฑ				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้		- โต๊ะทำงาน
- เจ้าหน้าที่สำรวจ	2			- เก้าอี้
- เจ้าหน้าที่วางแผน และจัดการ	2	- ศึกษาและรวบรวม ข้อมูลกำหนดแนว ทางการจัดทำ ข้อกำหนดเพื่อการ ออกแบบและก่อสร้าง นิทรรศการ	เดินทางมาถึง จอดรถในที่ ที่จัดไว้เฉพาะ ตรงไปตอก บัตรเพื่อลงเวลาเข้างาน แล้วไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ของตน จนหมดเวลาทำงาน	- โต๊ะประชุม
แผนกพัฒนาเครือข่ายและ กิจกรรมสัมพันธ์				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้		- ตู้เก็บเอกสาร
- เจ้าหน้าที่จัด กิจกรรม	2	- รวบรวมข้อมูล จัด กิจกรรมในงาน นิทรรศการ และ ประชาสัมพันธ์	เพิ่มเติม: - ประชุมงานกับฝ่าย บริหาร - ประชุมย่อยในแผนก	
- เจ้าหน้าที่พัฒนา	2			
แผนกคลังวัตถุและงาน อนุรักษ์				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้		
- เจ้าหน้าที่วัสดุ	2	- ศึกษาและวิจัยวัตถุ เพื่อเก็บเป็นข้อมูล เผยแพร่ และซ่อมวัตถุ		
- เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	2			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ฝ่ายวิชาการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
แผนกวิจัยและพัฒนาองค์ ความรู้ - หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่วิจัย - เจ้าหน้าที่พัฒนา	1 2 2	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - ตรวจสอบข้อมูล รวบรวม และจัด กิจกรรมพัฒนาเนื้อหา ทางวิชาการด้าน การ์ตูน	เดินทางมาถึง จอดรถในที่ ที่จัดไว้เฉพาะ ตรงไปตอก บัตรเพื่อลงเวลาเข้างาน แล้วไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ของตน จนหมดเวลาทำงาน เพิ่มเติม: - ประชุมงานกับฝ่าย บริหาร - ประชุมย่อยในแผนก	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - โต๊ะประชุม - ตู้เก็บเอกสาร
แผนกการศึกษาและสื่อการ เรียนรู้ - หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่รวบรวม ข้อมูล - เจ้าหน้าที่สื่อ	1 2 2	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - จัดทำ กำกับ ควบคุมการผลิต ออกแบบและ สร้างสรรค์สิ่งพิมพ์ทาง วิชาการ	เพิ่มเติม: - ประชุมงานกับฝ่าย บริหาร - ประชุมย่อยในแผนก	
แผนกคลังความรู้ - หัวหน้าแผนก - บรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่จัดการ ความรู้	1 2 2	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - บริหารจัดการและ ดำเนินการคลังความรู้ จัดการหนังสือและสื่อ ต่างๆ เพื่อการบริการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ฝ่ายอำนวยการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
แผนกการเงินและบัญชี				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน	เดินทางมาถึง จอดรถในที่ ที่จัดไว้เฉพาะ ตรงไปตอก บัตรเพื่อลงเวลาเข้างาน	
- เจ้าหน้าที่ดูแลบัญชี	2	- ตรวจสอบ จัดเก็บเงิน รายได้ และทำเอกสาร นำส่งภาษี	แล้วไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ของตน จนหมดเวลาทำงาน	
แผนกพัฒนาธุรกิจและ การตลาด				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้	เพิ่มเติม: - ประชุมงานกับฝ่าย บริหาร	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้
- เจ้าหน้าที่ดูแลและ พัฒนาการตลาด	2	- จัดทำแผนการตลาด และประสานงานทำ การตลาดเชิงรุก ร่วมกับหน่วยงาน ต่างๆ	- ประชุมย่อยในแผนก	- โต๊ะประชุม - ตู้เก็บเอกสาร
แผนกงานวัสดุ				
- หัวหน้าแผนก	1	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้		
- เจ้าหน้าที่ดูแลพัสดุ	2	- ดำเนินการจัดจ้าง จัดซื้อ จัดทำสัญญา แจกจ่าย และควบคุม พัสดุ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่	พฤติกรรม	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
แผนกสื่อ สิ่งพิมพ์ และ ประชาสัมพันธ์ - หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่สื่อ - เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์	1 2 2	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - ดูแล ปรับปรุงข้อมูล ประสานงานพัฒนา และเผยแพร่ข้อมูล	เดินทางมาถึง จอดรถในที่ ที่จัดไว้เฉพาะ ตรงไปตอก บัตรเพื่อลงเวลาเข้างาน แล้วไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ของตน จนหมดเวลาทำงาน	- โต๊ะทำงาน - เก้าอี้ - โต๊ะประชุม - ตู้เก็บเอกสาร
แผนกบริหารงานร้านค้า - หัวหน้าแผนก - เจ้าหน้าที่ ประสานงานร้านค้า - เจ้าหน้าที่ดูแล ร้านค้า	1 2 2	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - วางระบบการ จำหน่ายสินค้าใน ร้านค้าของโครงการ และประเมินผล	เพิ่มเติม: - ประชุมงานกับฝ่าย บริหาร - ประชุมย่อยในแผนก	
แผนกดูแลสถานที่ - หัวหน้าแผนก - แม่บ้าน - รปภ.	1 4 3	- ดูแลและอนุมัติ ดำเนินแผนงาน ของแผนกนี้ - ดูแล ซ่อมบำรุง ของ โครงการ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	การเดินทาง	พฤติกรรม
เยาวชน นักเรียน และนักศึกษา	โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง รถขนส่งมวลชน รถไฟฟ้า เดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เข้ามาเยี่ยมชมโครงการในวันเปิดทำการ - เดินทางเข้าสู่โถงทางเข้าหลักเพื่อติดต่อ สอบถาม หรือเข้าชมงานต่างๆ - เข้าชมงานนิทรรศการชั่วคราวและถาวร หรือมาใช้บริการส่วนอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ร้านขายของที่ระลึก สัมมนา แล้วออกจากโครงการ - เป็นลักษณะของการทัศนศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือมาแบบส่วนตัว
ผู้สนใจทั่วไป	โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง รถขนส่งมวลชน รถไฟฟ้า เดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เข้ามาเยี่ยมชมโครงการในวันเปิดทำการ - เดินทางเข้าสู่โถงทางเข้าหลักเพื่อติดต่อ สอบถาม หรือเข้าชมงานต่างๆ - เข้าชมงานนิทรรศการชั่วคราวและถาวร หรือมาใช้บริการส่วนอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ร้านขายของที่ระลึก สัมมนา แล้วออกจากโครงการ - เป็นลักษณะของการทัศนศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ หรือมาแบบส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้รับบริการ	การเดินทาง	พฤติกรรม
บุคลากรผู้ทำงานด้านการดูแล ไทย	โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง รถขนส่งมวลชน รถไฟฟ้า เดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บุคคลที่อยู่ในแวดวงการ์ตูน ใช้พื้นที่ในการเข้าชม หรือพบปะสังสรรค์ - เดินทางเข้าสู่โรงงานเข้าหลักเพื่อติดต่อสอบถาม หรือเข้าชมงานต่างๆ - หรือมาเป็นวิทยากรในสัณกักรรรมในโครงการ - เข้าชมงานนิทรรศการชั่วคราวและถาวรหรือมาใช้บริการส่วนอื่นๆ เช่น ห้องสมุดร้านขายของที่ระลึก สัมนนา แล้วออกจากโครงการ
นักธุรกิจ นักลงทุน และบริษัทเอกชน ที่ำด้านการ์ตูนและแอนิเมชัน	โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - เข้ามาเยี่ยมชมโครงการในวันเปิดทำการ - มาเป็นองค์กรเพื่อศึกษาดูงานหรือหาข้อมูลประกอบ - ใช้เวลาส่วนใหญ่ในส่วนการเรียนรู้อบรม - ผู้สนใจจัดงานแสดงงานหรือขอพื้นที่สำหรับกิจกรรมต้องติดต่อผ่านช่องทางเดียวกับนักวิชาการหรือหน่วยงานที่ทำการติดต่อ
กระทรวงสารสนเทศ และกระทรวงวัฒนธรรม	โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - เข้ามาเยี่ยมชมโครงการในวันเปิดทำการ - มาเป็นองค์กรเพื่อศึกษาดูงานหรือหาข้อมูลประกอบ - ใช้เวลาส่วนใหญ่ในส่วนการเรียนรู้อบรม - ผู้สนใจจัดงานแสดงงานหรือขอพื้นที่สำหรับกิจกรรมต้องติดต่อผ่านช่องทางเดียวกับนักวิชาการหรือหน่วยงานที่ทำการติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

3.4.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของผู้ให้บริการ

ก. ส่วนทางเข้าหลัก

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกสื่อสิ่งพิมพ์และประชาสัมพันธ์	-ต้อนรับ -ให้ข่าวสารและตอบคำถาม -ประชาสัมพันธ์กิจกรรม	1.ต้อนรับผู้เข้ามาในโครงการ 2.ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำ 3.แจกเอกสารและแนะนำโครงการและกิจกรรม 4.ประสานงานกับแผนกอื่นๆในกรณีมีผู้มาติดต่อ 5.ประชาสัมพันธ์	1.เมื่อผู้ใช้บริการสอบถามหรือต้องการทราบข้อมูล ก็จะคอยตอบในตำแหน่ง COUNTER ที่ยืนอยู่ 2.มีเอกสารตารางกิจกรรมหรืองาน เพื่อประชาสัมพันธ์ 3.รับเรื่องและโทรติดต่อแผนกอื่นๆ ในกรณีที่มีคนมาติดต่อธุระ 4.ประชาสัมพันธ์	- โถงต้อนรับ - Information Center

ข. ส่วนนิทรรศการ (Exhibition)

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกคลังวัตถุและงานอนุรักษ์	ดูแล จัดตรวจสอบและซ่อมอุปกรณ์ในงานนิทรรศการถาวรและหมุนเวียน	1.ควบคุมการเบิกจ่ายอุปกรณ์ในการติดตั้งเคลื่อนย้ายในนิทรรศการ 2.จัดทำทะเบียนบันทึก คัดแยกวัตถุจัดแสดง	1.ดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในงานนิทรรศการ 2.ซ่อมอุปกรณ์ในกรณีที่เสียหาย 3.รับเรื่องจดทะเบียนในกรณีมีคนมายืมอุปกรณ์	-นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร -ห้องเก็บอุปกรณ์นิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกพัฒนา เครือข่ายและ กิจกรรมสัมพันธ์	ประสานงาน และ ประชาสัมพันธ์ นิทรรศการ	1.ประสานงานเรื่อง งานนิทรรศการ 2. รวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในงาน นิทรรศการ	1.ดูแลงานนิทรรศการ 2.ให้ข้อมูลบรรยายกับ ผู้ให้บริการ 3.ออกแบบงานนิทรรศการใน ส่วนเนื้อหา	-นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร -ห้องเก็บอุปกรณ์ นิทรรศการ -สำนักงาน
แผนกจัดตั้งและ การจัดการ พิพิธภัณฑ์	ออกแบบงาน นิทรรศการ	1.ออกแบบงาน นิทรรศการ หมุนเวียนและถาวร 2.รวบรวมข้อมูลเพื่อ นำมาใช้ในงาน นิทรรศการ	1.ดูแลงานนิทรรศการ 2.ออกแบบงานนิทรรศการใน ส่วนงานออกแบบ	-นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร -ห้องเก็บอุปกรณ์ นิทรรศการ -สำนักงาน

ค. ส่วนรวบรวมและเผยแพร่

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกคลังความรู้	ดูแล ศึกษา จัดการ ตรวจสอบ ข้อมูล และซ่อม หนังสือ การ์ตูน	1.ควบคุมการเบิกจ่าย หนังสือและสื่อการ์ตูน ไทย 2.จัดทำทะเบียน บันทึกคัดแยก ประเภทการ์ตูนไทย	1.ดูแลห้องสมุด 2.ตอบคำถามและแนะนำ ผู้ให้บริการ 3.ซ่อมบำรุงในกรณี เสียหาย 4.รับเรื่องจดทะเบียนในกรณี มีคนมายืมอุปกรณ์	-ห้องสมุดการ์ตูนไทย -คลังเก็บหนังสือการ์ตูน ไทย
แผนกการศึกษา และสื่อการเรียนรู้	จัดทำ กำกับ ควบคุมการ ผลิต ออกแบบและ สร้างสรรค์ สิ่งพิมพ์ทาง วิชาการ	1.ผลิตสิ่งพิมพ์และสื่อ ออนไลน์ทางวิชาการ 2.ควบคุมการนำเสนอ ข้อมูลต่างๆ 3.ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลทางด้าน วิชาการ	1.ผลิตสิ่งพิมพ์และสื่อ 2.ตอบคำถามและแนะนำ ผู้ให้บริการ 3.ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ทางด้านวิชาการ และกิจกรรม	-โรงภาพยนตร์ -ห้องเรียน (Workshop / Classroom)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้กรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกวิจัยและ พัฒนาองค์ความรู้	ตรวจสอบ ข้อมูล รวบรวม และ จัดกิจกรรม พัฒนาเนื้อหา ทางวิชาการ ด้านการทูต ไทย	1.รวบรวมข้อมูล วิชาการเรื่องการทูต ไทย 2.ประสานงาน ทางด้านข้อมูล 3.คิดและจัดกิจกรรม สอนและสัมมนา	1.จัดสอนและกิจกรรมให้กับ ผู้ให้บริการ ให้มีส่วนร่วมและระดม ความคิดในการพัฒนา การทูตไทย 2.ตอบคำถามและแนะนำ ผู้ให้บริการ 3.จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ ประกอบ	-ห้องจัดเลี้ยง -ห้องเรียน (Workshop / Classroom) -ลานกิจกรรม

ง. ส่วนทำงาน

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
ฝ่ายบริหาร	กำกับ ควบคุม และ บริหาร โครงการ	1.บริหารโครงการ 2.ประสานงานกับ ภาครัฐและเอกชน 3.ออกคำสั่งและ ติดตามความ คืบหน้า	1.บริหาร 2.ประชุมงาน 3.ประสานงานกับภาครัฐและ เอกชน	- สำนักงาน - ห้องประชุม
แผนกการเงินและ บัญชี	ตรวจนับ จัดเก็บเงิน รายได้ และ ทำเอกสาร นำส่งภาษี	ดูแลการเงินของ โครงการ	1.บริหารดูแล และจัดการ รายรับ-รายจ่ายของโครงการ 2.ทำเอกสารรวบรวมและสรุป ข้อมูล	- สำนักงาน - ห้องประชุม
แผนกพัฒนาธุรกิจ และการตลาด	จัดทำ แผนการ ตลาด และ ประสานงาน ทำการตลาด เชิงรุกร่วมกับ หน่วยงาน	1.ดูแลทางด้าน ธุรกิจ 2.ประสานงานกับ สำนักพิมพ์การทูต ไทยและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	1.บริหารเชิงธุรกิจ 2.ติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ การทูตไทย เพื่อระดมความคิด และพัฒนา	- สำนักงาน - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

แม้การแก้ไข ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตีพิมพ์และดัดแปลงข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนงานพัสดุ	ดำเนินการ จัดจ้าง จัดซื้อ จัดทำสัญญา แจกจ่าย และ ควบคุมพัสดุ	1.ดูแลเรื่องเอกสาร ทางด้านสัญญาทาง ธุรกิจ 2.ควบคุมพัสดุ	1.ตรวจสอบเอกสารสัญญา 2.ออกและร่างเอกสารเพื่อ นำไปใช้	- สำนักงาน - ห้องประชุม

จ. ส่วนบริการเสริม

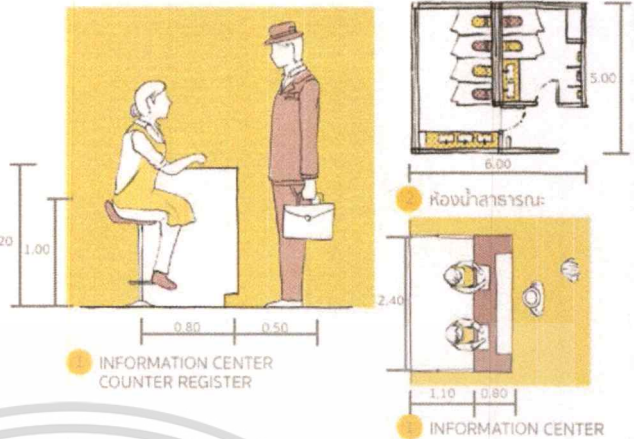
ผู้ให้บริการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	รายละเอียด
แผนกบริหารงาน ร้านค้า	วางระบบการ จำหน่าย สินค้าใน ร้านค้าของ โครงการและ ประเมินผล	ดูแลและจัดการ ร้านค้า	1.บริการลูกค้า 2.เช็คสินค้า 3.สรุปยอดเพื่อนำข้อมูลไป ปรับปรุง	- Shop - Coffee Shop
แผนกดูแลสถานที่	ดูแลทำความ สะอาด และ รักษาความ ปลอดภัยใน โครงการ	ดูแลสถานที่	1.ดูแลและอำนวยความสะดวก ให้กับผู้ใช้โครงการ เช่น การ จอดรถ 2.ดูแลรักษาความปลอดภัยใน โครงการ	ทั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 พื้นที่ที่ต้องการ

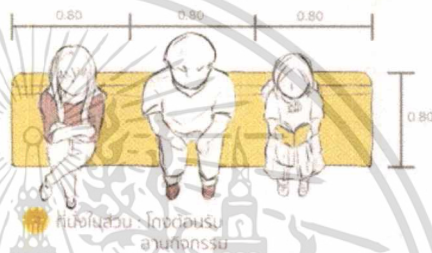
ส่วนทางเข้าหลัก (ENTRANCE HALL)

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
โถงต้อนรับ	40	1	40	KCC
INFORMATION CENTER	7	1	7	ARCHITECT'S DATA
ห้องนำสารารณะ	30	1	30	
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	100 SQ.M.			



ลานกิจกรรม ส่วนรวบรวมและเผยแพร่

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
โถงต้อนรับ	20	1	20	KCC
COUNTER REGISTER	5	1	5	KCC
ลานกิจกรรม	95	1	65	KCC
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	117 SQ.M.			



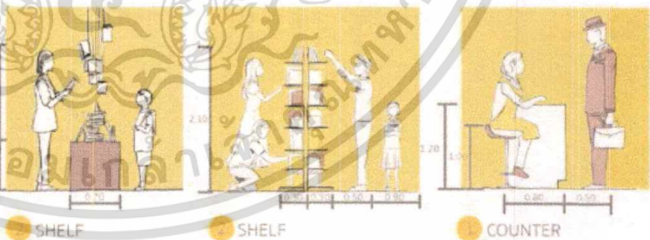
TJAI INSTITUTE OF CARTOON | AREA REQUIREMENT

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



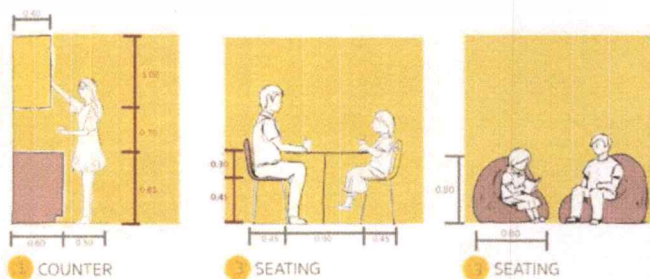
SHOP : ร้านขายของที่ระลึก

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
COUNTER	7	1	7	KCC MUSEUM SAME DESIGN (KCC)
SHELF	15	1	15	ARCHITECT'S DATA
STOCK	10	1	10	ARCHITECT'S DATA
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	62.5 SQ.M.			



COFFEE SHOP

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
COUNTER	8	1	8	MUSEUM SAME DESIGN (KCC)
SEATING	0.5	15	7.5	MUSEUM SAME DESIGN (KCC)
SERVIC STATION	0.6	1	0.6	MUSEUM SAME DESIGN (KCC)
STOCK	10	1	10	ARCHITECT'S DATA
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	43.68 SQ.M.			



TJAI INSTITUTE OF CARTOON | AREA REQUIREMENT

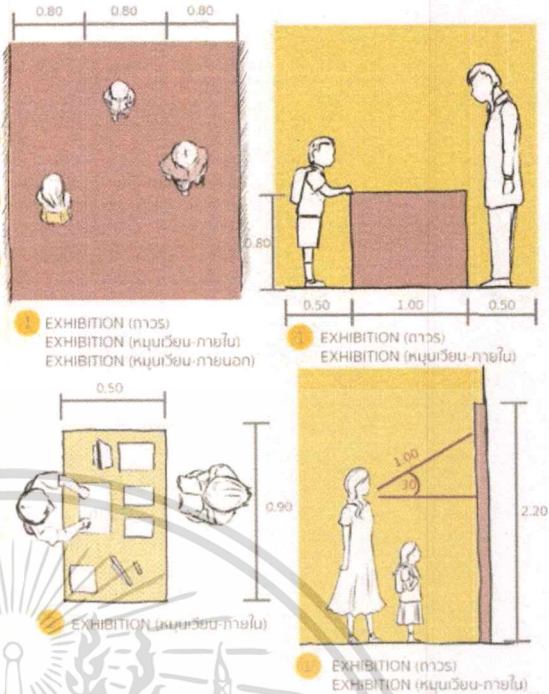
MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการ (EXHIBITION)

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
EXHIBITION (ถาวร)	350	1	350	พิพิธภัณฑ์สยาม MUSEUM SIAM GHIBI MUSEUM
EXHIBITION (หมุนเวียน-ภายใน)	200	1	200	MUSEUM SIAM
EXHIBITION (หมุนเวียน-ภายนอก)	150	1	150	MUSEUM SIAM GHIBI STUDIO
ห้องเก็บอุปกรณ์นิทรรศการ	50	1	50	ARCHITECT'S DATA
ห้องควบคุมระบบ	20	1	20	ARCHITECT'S DATA
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	1001 SQ.M.			



THAI INSTITUTE OF CARTOON

AREA REQUIREMENT

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

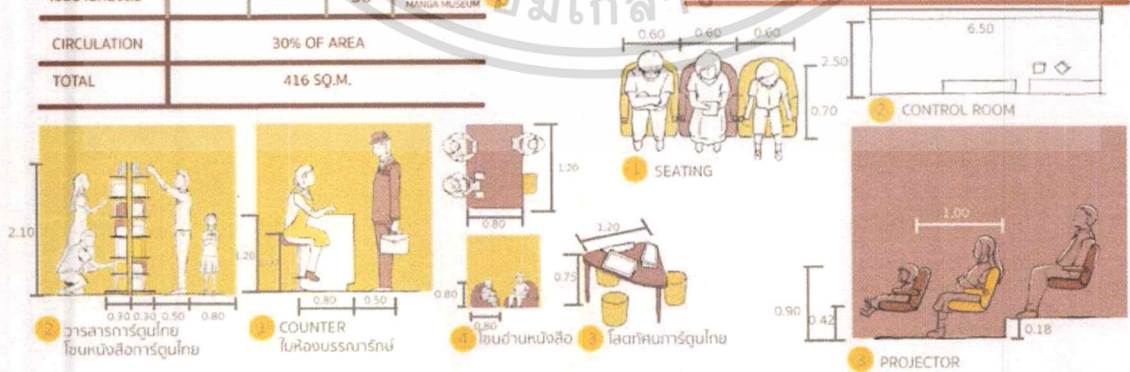


LIBRARY (ห้องสมุดการ์ตูนไทย)

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
ห้องบรรณารักษ์	25	1	25	KCC MANGA MUSEUM
วารสารการ์ตูนไทย	15	1	15	KCC MANGA MUSEUM
โซนหนังสือการ์ตูนไทย	200	1	200	KCC MANGA MUSEUM
โต๊ะค้นการ์ตูนไทย	30	1	30	KCC MANGA MUSEUM
โซนอ่านหนังสือ	-	-	50	KCC MANGA MUSEUM
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	416 SQ.M.			

MINI-THEATRE

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
SEATING	-	30	15	KCC
CONTROL ROOM	10	1	10	ARCHITECT'S DATA
PROJECTOR	3	1	3	KCC
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	36.4 SQ.M.			



THAI INSTITUTE OF CARTOON

AREA REQUIREMENT

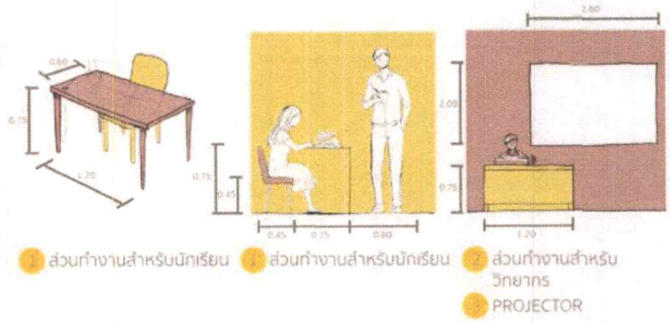
MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

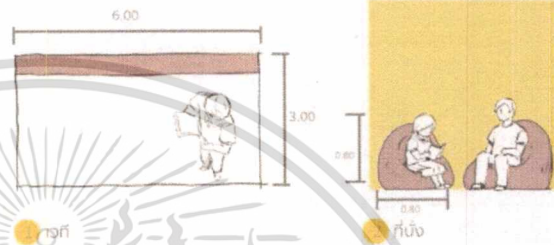
WORKSHOP / CLASSROOM

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
ส่วนทำงานสำหรับนักเรียน	4	20	80	KCC MANGA MUSEUM
DISPLAY	25	1	25	KCC MANGA MUSEUM
PROJECTOR	3	1	3	ARCHITECT'S DATA
STORAGE	30	1	30	ARCHITECT'S DATA
ส่วนทำงานสำหรับวิทยากร	4	1	4	ARCHITECT'S DATA
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	179.4 SQ.M.			



AUDITORIUM

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
เวที	20	1	20	CASE 1
ที่นั่ง	1.4	40	56	CASE 1
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	98.6 SQ.M.			



TKM INSTITUTE OF CARTOON

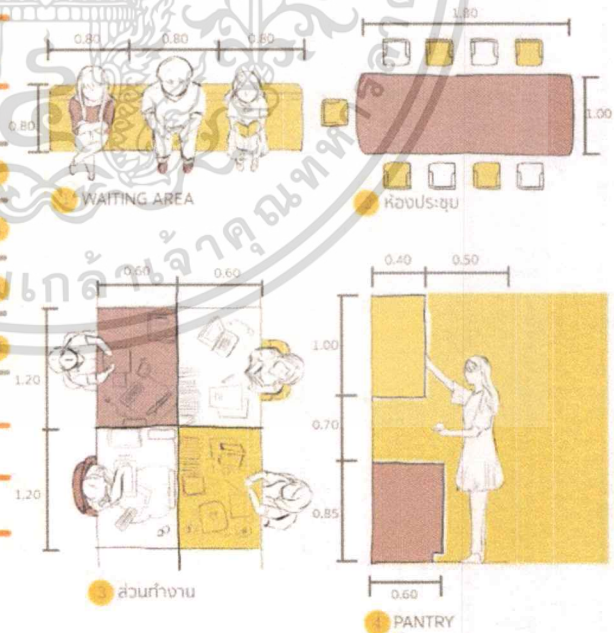
AREA REQUIREMENT

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



OFFICE

AREA	SQ.M. / UNIT	UNIT	AREA (SQ.M)	REMARK
RECEPTION	5.6	1	5.6	KCC MANGA MUSEUM
WAITING AREA	1.2	5	12	KCC MANGA MUSEUM
ส่วนทำงาน	4	40	160	KCC MANGA MUSEUM
ห้องประชุม	12	1	12	ARCHITECT'S DATA
PANTRY	30	1	30	ARCHITECT'S DATA
STORAGE	10	1	10	ARCHITECT'S DATA
CIRCULATION	30% OF AREA			
TOTAL	285.48 SQ.M.			



TKM INSTITUTE OF CARTOON

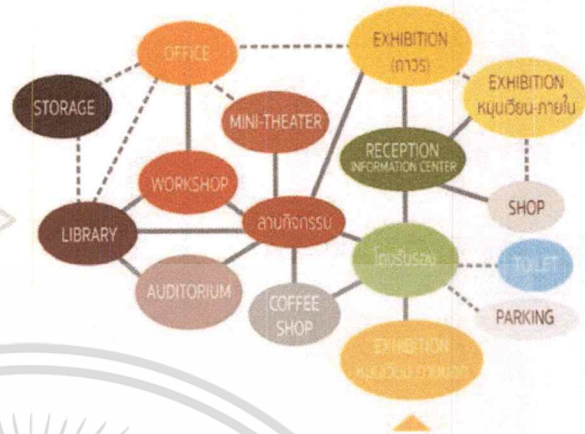
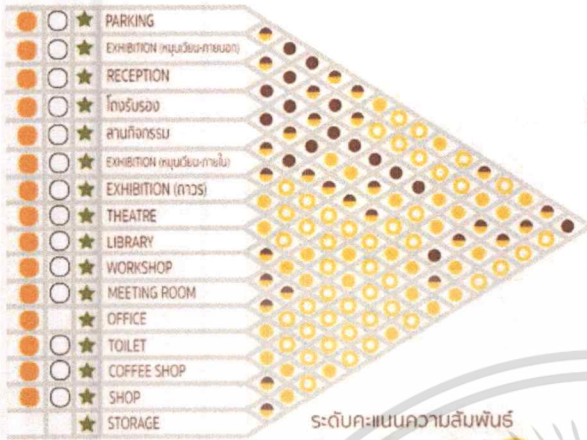
AREA REQUIREMENT

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่

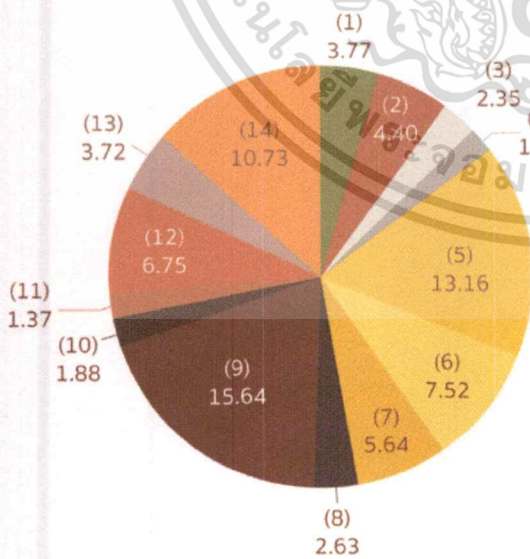


RELATION MATRIX BUBBLE DIAGRAM

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
 DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



3.7 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่

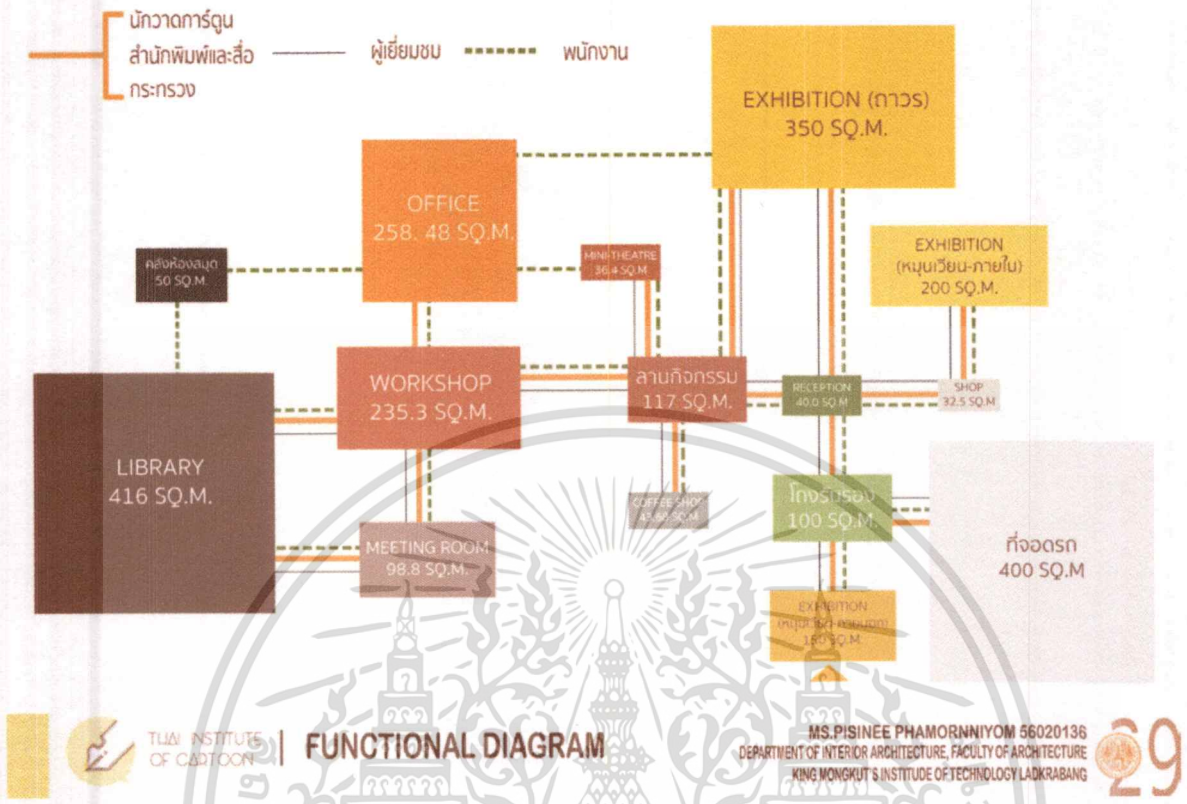


TOTAL 2629.54 SQ.M

AREA	AREA REQUIREMENT (SQ.M.)	PERCENTAGE (%)
1 ส่วนทางเข้าหลัก (ENTRANCE HALL)	100	3.77
2 ลานกิจกรรม	117	4.40
3 SHOP	62.5	2.35
4 COFFEE SHOP	43.68	1.64
5 EXHIBITION (ถาวร)	350	13.16
6 EXHIBITION (หมุนเวียน-ภายใน)	200	7.52
7 EXHIBITION (หมุนเวียน-ภายนอก)	150	5.64
8 ห้องเก็บอุปกรณ์ / ห้องควบคุมระบบ	50 / 20	2.63
9 LIBRARY	416	15.64
10 คลัง (STORAGE)	50.0	1.88
11 MINI-THEATRE	36.4	1.37
12 WORKSHOP	179.4	6.75
13 AUDITORIUM	98.8	3.72
14 OFFICE	285.48	10.73



3.8 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร



3.9 แนวความคิดในการออกแบบ

OUT OF THE BLOCK

" ถอดการ์ตูนเอาออกมา
ถ่ายถอดให้ได้รับรู้
สัมผัสบรรยากาศ
โดยการดึงจุดเด่น
จากหนังสือการ์ตูน"

FRAME

กรอบการ์ตูนสำหรับการแบ่งหน้ากระดาษ
ในหนังสือการ์ตูน

CHARACTER

ตัวละครเป็นตัวดำเนินเรื่องในการเล่าเรื่องราว

SCREENTONE



เปรียบเสมือนสี ลวดลาย และการแบ่งค่าน้ำหนัก
เพิ่มมิติให้กับการ์ตูนมากขึ้น

FRAME

เลือกการถอดจาก
FRAMEWORK
มาแบ่งสัดส่วนพื้นที่
การใช้งาน

**CHARACTER**

ตั้งเป็นเอกลักษณ์
ในส่วนการให้
INFORMATION

**SCREENTONE**

ลงในส่วน DESIGN
ทั้ง PATTERN สี
ในรูปแบบ 2D 3D



TL&I INSTITUTE
OF CARTOON

MOODBOARD

MS.PISINEE PHAMORNNIYOM 56020136
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE, FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

4.1 ระบบแสงสว่าง

แสงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการตกแต่งภายใน นอกจากความสว่างแล้วยังมีผลต่อความรู้สึก การออกแบบแสงไฟในอาคารต้องคำนึงถึง คุณภาพ คุณสมบัติในการสะท้อนแสง ตำแหน่งที่ตั้ง และสีแสงเงา

การใช้แสงภายในโครงการ

1. ต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเป็นหลัก
2. ต้องศึกษากิจกรรมของสถานที่แต่ละแห่ง
3. ทาความเข้าใจคุณลักษณะและคุณสมบัติของดวงไฟแต่ละชนิด
4. การใช้แสงไฟที่ดีต้องไม่ทำลาย จุดประสงค์ ความงาม ความโดดเด่นของส่วนที่ใช้หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องช่วยให้หุ่นส่วนต่างๆ ตรงจุดหมายที่ต้องการ
5. การใช้แสงไฟที่ดี ต้องไม่ใช่แค่ติดตั้งเข้าไป ยังต้องมีการออกแบบป้องกันหรือระวังสิ่งที่ไม่ดีอันเกิดจากดวงไฟ เช่น ตำแหน่ง

4.1.1 ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากด้วยการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา แสงสว่างจะต้องมีความเข้มข้นสม่ำเสมอและเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป ถ้าจะให้เสมอกันควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมด (เพดาน) เป็นตารางสี่เหลี่ยมเรียกว่า จินตภาพตาราง
2. การแบ่งพื้นที่ยอมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาดเท่ากันหรือเกือบเท่ากับ ความสูงของเพดาน สำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทำงานความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน
3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของวงห้องและการส่องสว่างโดยตรงหรือทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติระยะห่างดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของเพดาน

4.1.2 ประเภทและวิธีการ

สำหรับรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมกับตัวกำเนิดไฟจะแยกออกเป็นการพิจารณาเป็นหมวดหมู่ดังนี้

ก. ข้อพิจารณาสิ่งแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

1. หลีกเลี่ยงการมองที่มาจากแสงโดยตรง
2. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา
3. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจกที่ไม่ได้อยู่กับที่ (เช่น หน้าต่างเมื่อปิด)
4. กำหนดให้มีส่วนที่ยังมีแสงสว่างและเงาพอเหมาะ เพื่อการมองเห็นได้ชัดเจน การที่มีเงาสะท้อนของแสงจะทำให้มีปัญหาในการมอง
5. พิจารณาปริมาณของแสงสว่างที่เป็นแสง-สี

ข. ลักษณะวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

1. CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดตั้งเพดาน (ฝ้าเพดาน)
2. CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในเพดาน (ฝ้าเพดาน)
3. SUSPENDED FITTINGS คือ ชนิดแขวนห้อยห่างจากเพดาน
4. WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนังหรือเรียกว่า ไฟกิ่ง
5. PORTABLE FITTINGS คือ ชนิดเคลื่อนย้ายได้

ค. หลักการให้แสงสว่าง

1. แบบทั่วไป (General Lighting) ให้แสงแบบกระจายทั่วไปสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ โดยมากจะมาจากประเภทติดตั้งเพดาน เน้นใช้ประโยชน์ทั่วไป เช่น ห้องทำงาน
2. แบบติดตั้งเฉพาะจุด (Local Lighting) ให้แสงที่ต้องการเน้นพิเศษหรือมีความต้องการแสงสว่างเฉพาะจุด เช่น เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ หรือโต๊ะทำงาน
3. แบบผสมระหว่างทั่วไปและติดตั้งเฉพาะจุด (Combined General & Local Lighting) เหมาะสำหรับการจัดนิทรรศการ

ง. การให้แสงที่ต้องการความสว่างแบบทั่วห้องและเน้นเฉพาะจุด

1. Indirect Lighting การกระจายแสงขึ้นทางด้านบนประมาณ 90-100% แสงบางส่วนจะกระทบฝ้าเพดานแล้วสะท้อนกลับมายังห้อง ไม่จ้าหรือสว่างเกินไป ให้แสงนุ่มนวล
2. Semi-Indirect Lighting การกระจายแสงขึ้นด้านบน 60-90% และ 10-40%
3. General Diffuse and Direct-Indirect Lighting การให้แสงขึ้นบนและลงล่างเท่าๆกัน คือ 40-60% General Diffuse เป็นการกระจายแสงรอบตัว และ Direct-Indirect Lighting มีแสงบางส่วนในแนวนอน (การติดตั้งดวงโคมระบบนี้จะต้องห้อยใต้ฝ้าไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว)
4. Semi-Direct Lighting การให้แสงสว่างลงด้านล่างมากกว่าด้านบน คือ 60-90% และ 10-90%
5. Direct Lighting-Spread การให้แสงสว่างลงด้านล่างเพียงอย่างเดียว 90-100% ด้านบนจะมีเพียงการสะท้อนของแสงบ้าง ทำให้ผนังและฝ้าเพดานส่วนที่อยู่เหนือวงโคมมืด
6. Directing Lighting-Concentrating การให้แสงสว่างลงด้านล่างเพียงอย่างเดียว 90-100% แสงที่ส่องลงมาเน้นเฉพาะจุด ไม่เป็นลักษณะแผ่ในแนวนอน

4.2 ระบบเสียงและการควบคุม

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งมีความเกี่ยวข้องกับ

- การเลือกใช้วัสดุ
- การออกแบบรูปร่างของห้อง
- การจัดเครื่องเรือน

4.2.1 วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (Sound Absorbing Material)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่ทาสายมี 3 ประเภทคือ

- ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง Acoustical เช่นพวก เซฟริงบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
- พวกฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและมีวัสดุที่เป็นรูพรุน Fiber ต่างๆ ใช้ฉาบหรือพ่นบนผนังฝ้าเพดาน
- ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจาวพวก Mineral Wood, Wood Wool , Glass Fiber , Kapok Bates and Hair Felt

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ความถี่
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4-0.6
Flaster	0.25
คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
Celotex	0.36
Hair Felt หนา 1 นิ้ว	0.78
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุ	0.30

ตารางที่ 4.2.1.1 แสดงสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงกับวัสดุชนิดต่างๆ

4.2.2 การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่างๆ มีดังนี้

- เสียงอุโฆษเกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่ตรงมาถึงหูผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อนซึ่งเสียงสะท้อนจากกำแพงหรือฝ้าผนัง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากวนเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด
- เสียงสะท้อนที่มารวมกัน เกิดจากพื้นเว้าเป็นเสียงที่ตั้งเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้เสียงมาก ในเวลาเดียวกัน จุดอื่นๆ ที่อยู่รอบๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดังพร้อมกันไปด้วย เมื่อคนๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ๆ บางทีจะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเว้าจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี
- เสียงดับ อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจำพวก Destructive Interfere คือเสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็น Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้นมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน
- เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (Room Flutter) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน ทำให้เกิดเป็นเสียงอุโฆษได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูปมีหิ้งวางหนังสือ หรือหิ้งของอื่นๆ การทาประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้อัดที่มีผิวหนาเป็นริ้วๆ จะช่วยให้ Room Flutter หายไป

ห้องที่มีเสียงดีควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

- ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ

- ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากต้นเสียง

- ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรง กับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆ ถึงผู้ฟัง เป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนได้ มาให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนผู้ฟังที่นั่งข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้เสียงกระจายโดยทั่วห้อง

- การคำนวณ Reverberation Time พลังเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้องสะท้อนลดลง $1/1000000$ ของ Original energy ของห้อง ควรจะต้องนึกถึงความถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีประสิทธิภาพของการดูดกลืนแตกต่างกันออกไปมาก สำหรับเสียงสูงและเสียงต่ำ Reverberation Time จึงแตกต่างกันไป

- หากเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง

ก. Floor Plan

พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงแก้ว ที่นั่งของผู้ฟังควรจัดให้ได้ยินเสียงและเห็นทั่วถึง เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้านั้น คนพูดได้ยินชัดกว่าข้างๆ ห้องสี่เหลี่ยม อัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้าง ควรจะอยู่ระหว่าง 2:3:5 ถึง 1:2:1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาวและเพื่อให้เสียงตรงไปมากที่สุด สัดส่วนที่ดีที่ระหว่าง สูง : กว้าง : ยาว = 2:3:5 Interfere คือ เสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้งสองมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน พื้นที่วงกลมหรือรูปวงรี มี Sound Foci จึงควรตัดแปลงใช้วัสดุรูปโค้งนูนกรู เพื่อให้เสียงแพร่หรือกระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เพื่อจะให้จุคนมากๆ ห้องสี่เหลี่ยมอาจจะออกแบบให้ตอนเวทีกว้างและขยายกว้างออกไป แต่ต้องระวังอย่าให้มีเสียงอู้อื้อ

ระดับเก้าอี้ ตามปกติคนที่นั่งคนที่นั่งฟังสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้น ระดับของพื้นหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากเวที เพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2 - 3 แถว อาจอยู่ในระดับเดียวกันก็ได้ แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมมุมที่สูงกว่าแนวระดับไม่ควรน้อยกว่า 8 องศา ถ้าเป็นห้องปาฐกถาซึ่งมีการสาธิต หรือการทดลองแสดงด้วยมุมที่สูงกว่าแนวระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา

เพดาน เพดานไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ

กำแพงข้างๆ ย่อมเป็นไปตาม Floor Plan แต่อาจจะตัดแปลงได้ อย่างให้มี Sound Flutter และให้เสียงกระจายให้ทั่วถึง คือ กรูโดยพื้นหยาบ หรือเป็นร่อง หรือใช้มันเป็นรันๆ ตามความเหมาะสม สำหรับห้องที่มี Balcony ความลึกของ Balcony ต้องใหญ่กว่า 3 เท่าของความสูงของ Balcony ตรงแถวหน้าสุด (ความยาวของ Balcony ต้องไม่มากกว่า 3 เท่า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนที่อาคารศึกษาศาสตร์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำแพงหลัง (Rear Wall) ไม่ควรเป็นพื้นว่า สถาปนิกจึงมักจะทากาแพงหลังให้เป็นรูปโค้งเว้าด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งเว้าจริงๆ ก็ควรจะใช้วัสดุที่ดูดกลืนเสียง หรือกำแพงเป็นร่องๆ

ข. ผลของลมต่อการเดินของเสียง

เสียงที่ด้านลมจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่างและกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดังนั้นก็เพราะที่ใกล้ๆ พื้น ลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วจะเพิ่มขึ้นไประยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็จะกระจายไปอย่างรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางโดยเร็วเหมือนกัน

ค. เสียงรบกวน (Noise)

คือ เสียงที่ดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่เราต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์ ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

ง. ต้นเสียง (Sources of Noise)

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (Media) เสียงที่แผ่ไปรอบๆ ดังเท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ Direction ดังมากเป็นพิเศษ กว่าทิศทางอื่นๆ

วิธีแก้ปัญหา

- ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน
- การวางผังอาคาร ควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตรวจสอบว่าทั้งกลางวัน – กลางคืนจะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตอาคาร โซนสำนักงานที่อยู่ในย่านจอยแจควรใช้กระจกปิด กระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ
- ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผนังหนา เช่น ผนังก่ออิฐ คอนกรีต
- ทาสีผนังทึบ ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว Green Belt เพื่อช่วยดูดกลืนเสียง
- ทา Screen กั้น เป็นต้นว่าอาคารที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถให้ไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น Bunker ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

จ. เสียงภายใน (Inside Noise)

คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ ห้องครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ เช่น จักรเย็บผ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

วิธีแก้ปัญหา

- ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอน ห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ หรือแยกออกไป (สำหรับหอพัก) สำหรับห้องที่เกิดเสียงแลความสั่นสะเทือน อาจให้อยู่ Basement บนหลังคา หรือแยกออกไป ใช้แท่นยาง ไม้คอร์ก รองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน
- บุวัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทาหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ห้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกัญแจ โดยใช้วัสดุพวก สึกหลาด ยางปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่
- โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ Finished บนพื้นคอนกรีต เช่น Cork Board กระเบื้องยาง พรม

4.3 ระบบปรับอากาศ

ปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศในอาคารแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศและระบบการถ่ายความเย็นและระบายความร้อนอธิบายได้ดังนี้

4.3.1 แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

- ก. Unit type, package type คือทั้งระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็ก ราคาถูก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายอากาศภายในและภายนอกอาคาร
- ข. Split type เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แยกออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ภายในห้องเรียกว่า fan coil unit และส่วนภายนอกเรียก condensing unit เนื่องจากมีขีดจำกัดประสิทธิภาพการทำงาน ระหว่างส่วนในและส่วนนอกไม่เกิน 15-25 เมตร หรือระดับไม่เกิน 3 ชั้น ไม่เหมาะกับอาคารใหญ่

ค. Central unit ระบบปรับอากาศขนาดใหญ่แยกเป็น 3 ส่วน คือ

- Centrifugal machine ประกอบด้วยส่วนทำงาน เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและระบายความเย็นในระบบอื่น - air handing แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. Air handing ใช้เป่าลมผ่าน coil เย็น นานอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
2. Air handing ใช้เป่าลมผ่าน coil เย็นและนาลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อแล้วกระจายไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

	WINDOW TYPE	PACKAGE TYPE	SPLIT TYPE	CENTRAL TYPE
ขนาด	5000-30000	3-5 ตัน	1-80 ตัน	20-10000 ตัน
ปีที่ยุ/ชั่วโมง				
ใช้ไฟฟ้า	มากที่สุด			น้อยที่สุด
อายุการใช้งาน	5 ปี	10 ปี		มากกว่า 20 ปี
ราคา	10000-15000	15000-20000		20000-25000
	บาท/ตัน	บาท/ตัน		บาท/ตัน
เสียงรบกวน	ดัง	ดัง	เงียบ	เงียบ

ตารางที่ 4.3.1.1 เปรียบเทียบการทำงาน-ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศแบบ PACKAGE TYPE, SPLIT TYPE และ CENTRAL

4.3.2 แบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและรักษาความร้อน

ก. All air system เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ central unit ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อและมักใช้กับห้องใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียวต้องการความคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ

ข. All water system เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำโดยมากเป็น central unit น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดินเป็นวงผ่านห้องต่างๆ แต่ละห้องจะมี fan coil unit สำหรับพัฒนาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องไหนไม่ใช้งานก็สามารถปิด fan coil ได้เป็นส่วนๆทำให้ควบคุมความเย็นได้เป็นขั้นๆ และยังควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆด้วย

All water system แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. นำความเย็นด้วยน้ำและระบายความร้อนด้วยอากาศ
2. จ่ายความเย็นด้วยอากาศและระบายความร้อนด้วยน้ำ

ค. Direct refrigerant system นำความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับ

4.3.3 ลักษณะตัวจ่ายลม

ก. จ่ายลมจากเพดาน (Ceiling Diffuser) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม สีเหลี่ยมจัตุรัส และสี่เหลี่ยมผืนผ้า

- ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง
- ข้อเสีย เปลืองช่องว่างเหนือเพดาน

ข. การจ่ายลมจากผนัง การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า grill ลักษณะการจ่ายจากด้านบนอาคารออกสู่ด้านนอกเพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อยๆ

- ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี duct ceiling
- ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก solar heat gain

4.3.4 อุปกรณ์พิเศษที่ช่วยในการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING DEVICE)

อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งเพื่อช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นโดยรวม เครื่องปรับอากาศจะทำงานภายใต้การควบคุมของ MICROPROCESSOR โดยมี CAROLIC COMPUTER เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ภายในระบบและวัดความแตกต่างอุณหภูมิของน้ำเย็นในระบบ และส่งผ่านไปที่ PARAMATRIX SEQUENCE CONTROLLER ซึ่งจะเป็นตัวกำหนด CHILLER ให้ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ นอกจากนี้ภายในห้องพักแชกยังมีระบบสำหรับปรับอุณหภูมิของลมที่ออกจาก FAN COIL UNIT ให้เหมาะกับอุณหภูมิภายนอก เป็นการช่วยประหยัดพลังงานอีกส่วนหนึ่งด้วย

4.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

4.4.1 ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป
2. ระบบ HEAT&SMOKE DETECTOR ในบริเวณโรงทั่วไป โถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนที่เสี่ยงต่อการเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

4.4.2 ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดันและสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก และบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE เป็นระบบที่ท่อน้ำมีแรงดันตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา ติดตั้งในส่วนบริเวณหลักของโรงแรม BACK OF THE HOUSE เช่น ครีว ห้องซักรีด และส่วนอื่นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบการเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที เป็นก๊าซเหลว ไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาหาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์
4. เครื่องมือผจญเพลิง/ดับเพลิงที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่รวมกัน สายสูบและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1หน่วย ทุกระยะ 20 เมตร
5. ระบบน้ำดับเพลิง ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีบิมน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน

4.5 สีสิ้นและจิตวิทยาที่ใช้ในการออกแบบ

4.5.1 การใช้สีในการตกแต่งภายใน

สีต่างๆ มีอิทธิพลอย่างแรงกล้าต่อจิตใจมนุษย์ เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ ต้องใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาของสีว่าสีแบบไหนให้อารมณ์แบบใด

อันที่จริงแล้วอิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเรารู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะในการตกแต่งภายใน ควรคำนึงถึงลักษณะและความรู้สึกในเรื่องสีด้วย

-สีสามารถสร้างความรู้สึกที่เข้าใกล้หรือไกล คือ สีอบอุ่น ดูแล้วรู้สึกเข้าใกล้ตัวแต่สีเย็นทำให้ห่างออกไป

-สีบางสีไม่น่าดูถ้าอยู่ในพื้นที่มากๆ แต่เสริมให้น่าดูกับสีอื่นๆเมื่อใช้ในพื้นที่เล็กๆ

-สีเข้มคู่กับสีอ่อนจัด จะดูเด่น มีชีวิตชีวา

-ความเด่นของสีจะเกิดเมื่อสีต่างกันในเรื่องที่หรือปริมาณไม่เท่ากัน การใช้เนื้อสีเท่ากันจะทา

เอกสารนี้เป็นเอกสารให้รู้สีก่อนไปเพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2 จิตวิทยาการใช้สี

- สีเทา เครื่องขريم สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย
- สีดา ลึกลับ ทุก น่ากลัว เจ็บสงัด
- สีขาว สะอาด บริสุทธิ์ เปิดผล
- สีแสด ตื่นเต้นเร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน
- สีเหลือง เปรี๊ยะ อำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
- สีแดง มั่งคั่ง สมบูรณ์ ความสวยความสุข ต้อร้อน ทาหาย
- สีน้ำเงิน สุภาพ ถ่อมตน เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ มั่งคั่ง
- สีเขียว สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม สันติ



รูปที่ 4.5.2.1 Color Chart

(ที่มา : <https://www.pinterest.com/pin/233413193166440258/>)

4.6 วัสดุตกแต่ง

วัสดุที่นำมาใช้กับอาคารสาธารณะส่วนใหญ่ จะต้องมีคุณสมบัติที่คงทนถาวร และราคาที่ไม่แพงจนเกินไปนัก อีกทั้งยังต่อการทำความสะอาด ประหยัดต่อการดูแลรักษา และให้ความรู้สึกที่หลากหลาย วัสดุจำแนกออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

4.6.1 วัสดุประเภทหิน

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคารชุด นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วย วัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อฟ้าอากาศหรือใช้กันผนัง และพื้นที่ใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

- หินอ่อน เป็นหินที่สามารถทนสกรปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างในบางชนิด ซึ่งจะใช้หินอ่อนกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่าในด้านความงามกว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น ขาว ดา เทา ชมพู เขียว เนื่อ น้ำตาล เป็นต้น หินชนิดนี้ทนกับน้ำหนักปานกลาง ทนต่อการขีดไม่เก็บเสียง
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินของส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินแข็งที่สุด เนื่อแน่นและทนทานเมื่อขีดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย
- หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆ ให้เลือกหลายสี ได้แก่ สีฟ้า สีดา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

4.6.2 วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และเซรามิค สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราคาถูกกว่าหินทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสกรกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีลวดลายให้เลือกได้มากกว่า

- อิฐ สามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับ สีธรรมชาติมีสีแดง สีแสด สีเหลือง หรือสีเทา ขาว ราคาถูกกว่าหิน คงทนและง่ายต่อการรักษา
- กระเบื้อง เป็นวัสดุที่สามารถปูได้ทั้งพื้นและผนัง ให้ในทุกห้องตามที่ต้องการ และเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และทนต่อผลจากไอน้ำเค็มได้เป็นอย่างดี และยังมีหลายขนาดหลายแบบ และหลายสีให้เลือกได้ตามความพอใจ

4.6.3 วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายในที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ เพราะหาได้ง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่มีหลายชนิด เช่น

- ไม้อัดสัก เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีและลวดลายสวยงามเหมาะสมแก่การทาเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การนำมาใช้ควรขัดผิวให้เรียบเนียน อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม
- ไม้อัดยาง คือ ไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบางอัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรงไม่บิดงอหรือหัก ใช้กรุเครื่องเรือน จะดูแลรักษายากกว่าเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้สัก
- ไม้ประสานสัก เป็นไม้ชิ้นเล็กที่นำมาติดต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน ไม่ทนทานเท่าไม้สัก แต่ราคาถูกนอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่อัดแปรรูปแล้วใช้เครื่องเรือนได้อีก มีความแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เกี่ยวกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียกว่า “ยิปซัมบอร์ด” แต่ต้องมีวัสดุกรุทับผิวหน้าชั้นด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.4 วัสดุประเภทโลหะ

ปัจจุบันวัสดุประเภทนี้ได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้างหรือแม้แต่เครื่องเรือนต่างๆ แต่ละประเภทของมันมีผิวและสีที่ต่างกัน ทำให้เกิดความรู้สึกที่ต่างกันด้วย วัสดุที่นิยมนำมาใช้ เช่น

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ทนต่อสภาพต่างๆ ได้ดี มีความมันวาวสง่างาม สามารถนำมาใช้กับอุปกรณ์สำหรับห้างสรรพสินค้า
- บรอนซ์ ให้สีเป็นธรรมชาติ แต่ราคาค่อนข้างแพง และต้องหมั่นดูแลรักษาจึงไม่ค่อยนิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียม แต่เป็นวัสดุที่แข็งแรงจึงเป็นที่นิยมมาเป็นเวลานาน

4.6.5 วัสดุอื่นๆ

ก. กระจก เป็นวัสดุที่มีความสำคัญต่อการตกแต่งภายในเป็นอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเองสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงาก็มีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่ง โล่ง และมีคุณค่า หูหระ ให้กับสถานที่

ข. พลาสติก เป็นวัสดุที่ใหม่และทันสมัย ทนน้ำและความสกปรก ตลอดจนสามารถที่จะล้างและทำความสะอาดได้ เป็นวัสดุที่ไม่แฉงนั้ก สามารถนำมาดัดโค้งได้ วัสดุประเภทพลาสติกโพลิเมทสามารถที่จะนำมาใช้ในการตกแต่งได้มากมายเนื่องจากปัจจุบันได้มีการเลียนแบบวัสดุต่างๆ เช่น ไม้ แผ่นโลหะ จนแทบดูไม่ออกว่าเป็นของปลอม

ค. ผ้า สามารถที่จะนำมาใช้กับการบุเครื่องเรือน ใช้ทำผ้าห่ม การตกแต่งชั้นวางสินค้า ชนิดของผ้ามีดังนี้

- ผ้าไหม เป็นผ้าที่มีคุณค่ามาก ให้ความรู้สึกเป็นทางการ สง่างาม เป็นระเบียบ
- ผ้ายกมะหยี่ ให้ความรู้สึกหรูหรา พุ่มเฟิ่ย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
- ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง
- ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกเบา โปร่งสบาย
- ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล โรแมนติก

ง. แก้วสังเคราะห์หรือโพลีกลาส มีคุณลักษณะที่คล้ายกับพลาสติก สามารถดัดได้ร้าไปใช้กับการตกแต่ง และเครื่องเรือน

จ. ไฟเบอร์กลาส คล้ายพลาสติก และนำไปหล่อเป็นรูปอะไรก็ได้ นิยมทำเครื่องเรือนสำเร็จรูป

4.7 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

4.7.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ตัวอาคารเป็นอาคารสูงโปร่ง ใช้วัสดุที่ทันสมัย มีการคำนึงถึงอาคารแบบ Green Building

4.7.2 โครงสร้างของเสาและคาน

โครงสร้างของเสา และคาน ซึ่งจะว่าไปก็เปรียบเสมือนลาดัน และกิ่งก้านหลักของต้นไม้ ที่ทำให้ต้นไม้คงรูป และยืนหยัดอยู่ได้ โครงสร้างของเสา และคานนี้ต้องมีความมั่นคง และแข็งแรง เพราะนอกจากจะต้องรับน้ำหนักของ ของตัวบ้าน ที่เหลืออีกทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นพื้น ผนังหรือหลังคา บ้านหรืออาคารที่มีหลายชั้นโครงสร้างของเสา และคานที่อยู่ชั้นล่างจะต้องใหญ่ และแข็งแรงกว่า โครงสร้างของเสา และคานที่อยู่ ชั้นบนเพราะจะต้องรับน้ำหนักมากกว่า

ซึ่งรายละเอียดต่างๆ จะเป็นหน้าที่ของวิศวกรผู้ออกแบบ ที่จะต้องคำนวณ และออกแบบให้เหมาะสม สม ในการคำนวณการรับน้ำหนักต่างๆ วิศวกรจะคำนวณไล่ตั้งแต่ชั้นบนลงมาหาชั้นล่าง เพื่อจะได้ทราบว่า น้ำหนักของบ้าน หรืออาคาร แต่ละชั้นเป็นอย่างไร และชั้นที่อยู่ล่างถัดลงไปจะต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีกเท่าใด เพราะจะต้องรับน้ำหนัก ของตัวมันเอง รวมทั้งน้ำหนัก ของอาคาร ที่อยู่เหนือขึ้นไปทั้งหมดด้วย

โครงสร้างของเสา และคานที่ให้ความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยนั้น จะต้องเริ่มต้นจาก การออกแบบที่ดี ซึ่งจะรวมถึง การออกแบบ โครงสร้าง และขนาดของเสา และคาน ชนิดของวัสดุที่ใช้ ขนาดของวัสดุที่ใช้ รวมทั้งการมีขั้นตอน และกรรมวิธีที่ถูกต้อง ในการก่อสร้าง ด้วย โครงสร้างของเสา และคานโดยทั่วไปมีทั้งที่ทำด้วยเหล็ก และคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยโครงสร้าง ที่ทำด้วยเหล็กมักจะใช้ในงาน โครงสร้างด้านอุตสาหกรรมหรืออาคารขนาดใหญ่มากกว่า ส่วนอาคารบ้านเรือนทั่วไปนั้น มักจะใช้เสา และคาน ที่ทำด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก กรรมวิธีที่ปฏิบัติกันโดยส่วนใหญ่ก็คือการผูกเหล็กเส้นเป็นโครงเชื่อมต่อกันตั้งแต่โครงสร้างของฐานราก เสา และคานจากนั้น ก็จะ ทำไม้แบบ และหล่อคอนกรีตเชื่อมต่อ เสา และคานต่างๆให้เป็นโครงสร้างที่ต่อเนื่องกัน

4.7.3 โครงสร้างของพื้นและบันได

โครงสร้างของพื้น และบันไดนับว่าเป็นส่วนที่สำคัญของตัวบ้านอีกส่วนหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในด้านของความแข็งแรง และ ความคงทน เพราะพื้นเป็น ส่วนที่ต้องรับน้ำหนักของสิ่งต่างๆ ทุกชนิดที่ตั้งอยู่ในบ้าน ไม่ว่าจะเป็นตู้ เติง โต๊ะ หรืออาจจะเป็นชั้นวาง หนังสือ ซึ่งบางจุดอาจจะต้องรับน้ำหนัก นับร้อยกิโลกรัมต่อตารางเมตรเลยทีเดียว นอกจากนี้ ในบางครั้งพื้น และบันได อาจจะต้องรับแรง กระแทกต่างๆ นอกเหนือจากความคาดหมาย เช่น แจกันกระเบื้องใบใหญ่ตก ตู้หนังสือล้ม หรือแม้กระทั่งเกิดไฟไหม้หรือเกิดแผ่นดินไหว

ถึงแม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะไม่ใช่อุปกรณ์ที่จะเกิดขึ้นบ่อยๆ แต่ก็มีโอกาส ที่จะเกิดขึ้นได้ และหากบังเอิญเกิดขึ้นมาแล้วโครงสร้างของพื้นที่ มันคงแข็งแรงกว่าก็ย่อมจะเกิดความเสียหายน้อยกว่า และ ให้ความปลอดภัย แก่ชีวิตของผู้มาใช้อาคาร และทรัพย์สินมากกว่า ไม่เกิดการพัง ทลายลงมาง่าย

เมื่อทราบถึงความสำคัญของพื้น และบันไดเช่นนี้แล้วจึงอยากให้ผู้อ่านทราความรู้จักกับสิ่งเหล่านี้ไว้พอเป็นพื้นความรู้บ้าง โดยจะ ขอเน้นที่เรื่องของพื้น เป็นหลัก เพราะเป็นส่วนประกอบที่กินบริเวณมากของตัวบ้าน และมีเรื่องราวที่ต้องศึกษากันมากกว่า พื้นที่ใช้กับอาคาร สามารถแบ่งออก ได้ เป็น ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. พื้นไม้

พื้นไม้เป็นโครงสร้างของพื้นแบบง่าย ๆ โดยใช้คานทาด้วยไม้ปูด้วยไม้แผ่นพื้นเรียงกัน โดยวิธีเข้าลิ้นแล้วตอกตะปูยึดไว้ มัก จะใช้ไม้เนื้อแข็ง ที่ให้ความ แข็งแรง เช่น ไม้แดง ไม้ มะค่า ไม้สัก ไม้เต็ง เป็นต้น

โครงสร้างชนิดนี้มีข้อดี คือ ท่าง่าย ประหยัดเวลา แต่มีข้อเสีย คือ รับน้ำหนักได้น้อย อาจมีเสียงดังเวลาใช้งานเนื่องจากไม้หดตัว ไม้ขยายขึ้น และมีราคาแพงขึ้น ปัจจุบันพื้นไม้ มักไม่ค่อยนิยมทากันแล้วเนื่องด้วยเหตุผลข้างต้น แต่การทาบันไดยังนิยมใช้โครงสร้างไม้กัน อยู่มาก เพราะให้ความสวยงาม แบบธรรมชาติ และไม่ต้องใช้ไม้จำนวนมากนัก

2. พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก

ซึ่งยังสามารถแบ่งชนิดออกได้อีกตามลักษณะของการผลิต และการใช้งาน ได้แก่

- พื้นหล่อในที่

พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กแบบหล่อในที่เป็นรูปแบบของโครงสร้างพื้นที่ใช้กัน มาแต่ดั้งเดิม กรรมวิธีในการทาจะคล้ายกับการทาเสา และคาน กล่าวคือ จะต้องมีการทาไม้แบบ ผูกเหล็กเส้นในลักษณะเป็นตะแกรง โดยขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้ และความถี่ของช่วง ตารางจะขึ้นอยู่กับ การคำนวณการรับน้ำหนัก ในการใช้งาน แล้วเทคอนกรีตหล่อลงไป

การทำพื้นด้วยวิธีนี้ มักไม่ค่อยนิยมกันแล้ว ในการปลูกสร้างบ้านเรือนในปัจจุบัน เพราะขั้นตอนยุ่งยากต้องเสียเวลาในการทาไม้แบบ และต้องใช้เวลาาน กว่าปูนที่หล่อ จะอยู่ตัวจนสามารถใช้งานรับน้ำหนักได้ แต่ก็ยังมีการใช้กันบ้างในงานบางลักษณะ เช่น การทา พื้นชั้นล่าง ที่ไม่ได้ยกพื้นอยู่บนคาน การทำพื้นห้องน้ำ ที่จะต้องมีการเจาะรูเพื่อเดินท่อต่างๆ เพราะสามารถวาง ตำแหน่งของโครงเหล็ก เส้นไม่ให้ตรงกับรูที่เจาะได้ ต่างกับพื้นแผ่นสำเร็จรูป ที่จะมีโครงลวดเหล็กฝังมาอยู่ แล้ว การเจาะรูที่นั่น ถ้าหากทำให้ลวดเหล็กขาดตรง จุดใดบริเวณนั้น ก็จะไม่ แข็งแรง หรือ การทาโครงสร้างของ บันไดคอนกรีต ก็ยังคงต้องทาแบบหล่ออยู่กับที่

- พื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นท้องเรียบ

โครงสร้างของพื้นชนิดนี้จะประกอบด้วยพื้นคอนกรีตอัดแรงสำเร็จรูปแบบแผ่นท้องเรียบ (prestressed concrete floor plank) นามาจัดวางเรียงกัน เป็นพื้นห้องแล้วเททับด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กอีกชั้นหนึ่ง พื้นประเภทนี้ เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย เพราะขั้นตอน ไม่ยุ่งยาก และประหยัดเวลา เนื่องจากไม่ต้องทำไม้แบบ อีกทั้งเมื่อทำสำเร็จแล้วก็สามารถ ใช้งานรับน้ำหนักได้ในระยะเวลาอันสั้น ไม่ต้องคอย ให้คอนกรีตอยู่ตัว หรือบ่มตัว

นานเหมือนกับการทำพื้นคอนกรีตแบบหล่อในที่ และสามารถรับน้ำหนักได้ดี พื้นคอนกรีตอัดแรงแบบ แผ่นท้องเรียบ ที่นิยมใช้กัน และมีจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดนั้น หากจากปูนซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็ว เสริมด้วยลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูง ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นสำเร็จรูป ที่มีขนาด ความกว้าง 30-35 เซนติเมตร หนา 5 เซนติเมตร และมีช่วง ความยาว (span length) 1.0-4.5 เมตร ใช้โครงลวดเหล็กอัดแรงขนาด 4-5 มิลลิเมตร ฝังตามแนวยาวเป็นจำนวน 4-7 เส้น ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความยาว ของแผ่นพื้นสำเร็จรูป และการใช้งานว่าต้องการให้รับน้ำหนักได้มากน้อยเพียงใด

- พื้นสำเร็จรูปแบบกลวง

พื้นสำเร็จรูปแบบกลวง (hollow core slab) เป็นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูปอีกแบบหนึ่งซึ่งมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างไป จาก พื้นสำเร็จรูปแบบ แผ่นท้องเรียบ ที่กล่าวมาแล้ว กล่าวคือ พื้นชนิดนี้จะมีช่วงความยาวที่ยาวกว่า โดยอาจมีช่วงพาดที่ยาวถึง 12 เมตร โดยไม่เกิดการแอ่นตัว และไม่ต้อง ใช้ไม้ค้ำยันชั่วคราว ในการก่อสร้าง มีขนาด และความหนาให้เลือกมากกว่า สามารถรับน้ำหนัก ได้ดีกว่า มักใช้กับอาคารสำนักงาน อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารจอดรถมากกว่าการใช้ตามอาคารบ้านเรือนทั่วไป การเทคอนกรีตทับหน้านั้นอาจ ทาหรือไม่ ทาก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และเนื่องจาก พื้นสำเร็จรูป ชนิดนี้เป็นแบบกลวง ฉะนั้น ช่องภายในที่กลวงยัง สามารถใช้ประโยชน์ใน การเดินสายไฟ หรือ ท่อน้ำ ได้อีกด้วย

ข้อสังเกตเกี่ยวกับพื้นสำเร็จรูปที่ใช้ในที่นี้จะเน้นกล่าวถึงพื้นสำเร็จรูปแบบแผ่นท้องเรียบ เนื่องจาก เป็นชนิด ที่นิยมใช้ใน อาคารบ้านเรือนเป็นส่วนใหญ่

ขนาดของพื้นสำเร็จรูปที่ใช้และจำนวนลวดเหล็กอัดแรง ที่ฝังอยู่ภายในจะต้องเป็นไปตามแบบที่กำหนด ซึ่งแบบที่ใช้ใน การปลูกสร้างบ้าน หรือ อาคารที่ดี ควรระบุข้อมูลเฉพาะของวัสดุที่ใช้ในการทำพื้น รวมทั้งการกำหนดระยะ ขนาด และรายละเอียด ของสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

พื้นสำเร็จรูปที่ใช้ควรวอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยแตกหักหรือขารุดมาก่อนและควรได้รับการรับรองโดยมีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ประทับอยู่

ขนาดของเหล็กเส้นและความถี่ในการวางเหล็กเส้นที่นำมาทาตะแกรงเหล็กเสริม ในการเทคอนกรีตที่เททับหน้า (concrete topping) รวมทั้ง ความหนาของคอนกรีต ที่เททับหน้า ควรจะเป็นไปตามแบบที่กำหนด ซึ่งแบบที่ใช้ใน การปลูกสร้างบ้าน หรืออาคารควรระบุถึง รายละเอียดของสิ่งเหล่านี้ด้วย แต่ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดทั่วไปของบริษัทผู้ผลิตพื้นสำเร็จรูปมักจะกำหนดขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้ทาเป็นตะแกรงเหล็กเสริม ให้เป็น เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร โดยผูกเป็นช่องตะแกรงห่าง 25 - 30 เซนติเมตร และความหนาของคอนกรีต ที่เททับหน้า จะอยู่ในช่วง 4 - 6 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับการใช้งานว่าต้องการให้พื้นนี้รับน้ำหนักได้มากน้อยเพียงใด

การวางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพาดทับคานควรให้มีระยะพื้นที่ยื่นเข้าไปพาดอยู่บนคานไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร เพื่อให้พื้นยึดเข้ากับคานอย่างมั่นคง

แนวต่อของพื้นสำเร็จรูป ตรงจุดที่ปลายแผ่นพื้นวางชนต่อกันอยู่บนคาน ควรมีเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ยาวอย่างน้อย 60 เซนติเมตร เว้นช่วงระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร เสริมตลอดแนวต่อโดยการตั้งฉากกับแนวคาน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดเหนี่ยว และป้องกันคอนกรีตทับหน้าแตก

ส่วนบันไดนั้นก็มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับพื้น โดยส่วนใหญ่มักจะเป็นโครงสร้างที่ทำด้วยไม้หรือคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดหล่อที่

ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการสาธารณะสำหรับการศึกษา การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการเข้าถึงโครงการได้ง่าย ตั้งแต่ที่ตั้งโครงการ จนถึงการรับรู้การใช้งานของผู้เข้ามาใช้โครงการ รวมทั้งบรรยากาศในการศึกษาเกี่ยวกับการ์ตูนไทย

5.1 ผังบริเวณอาคาร

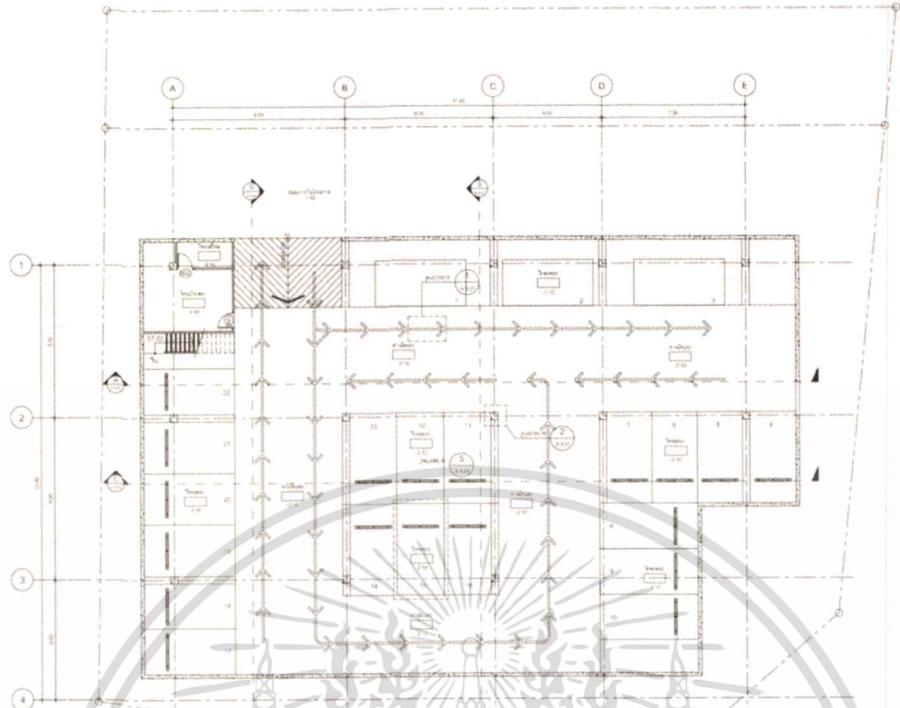


รูปที่ 5.1.1 ผังบริเวณอาคาร

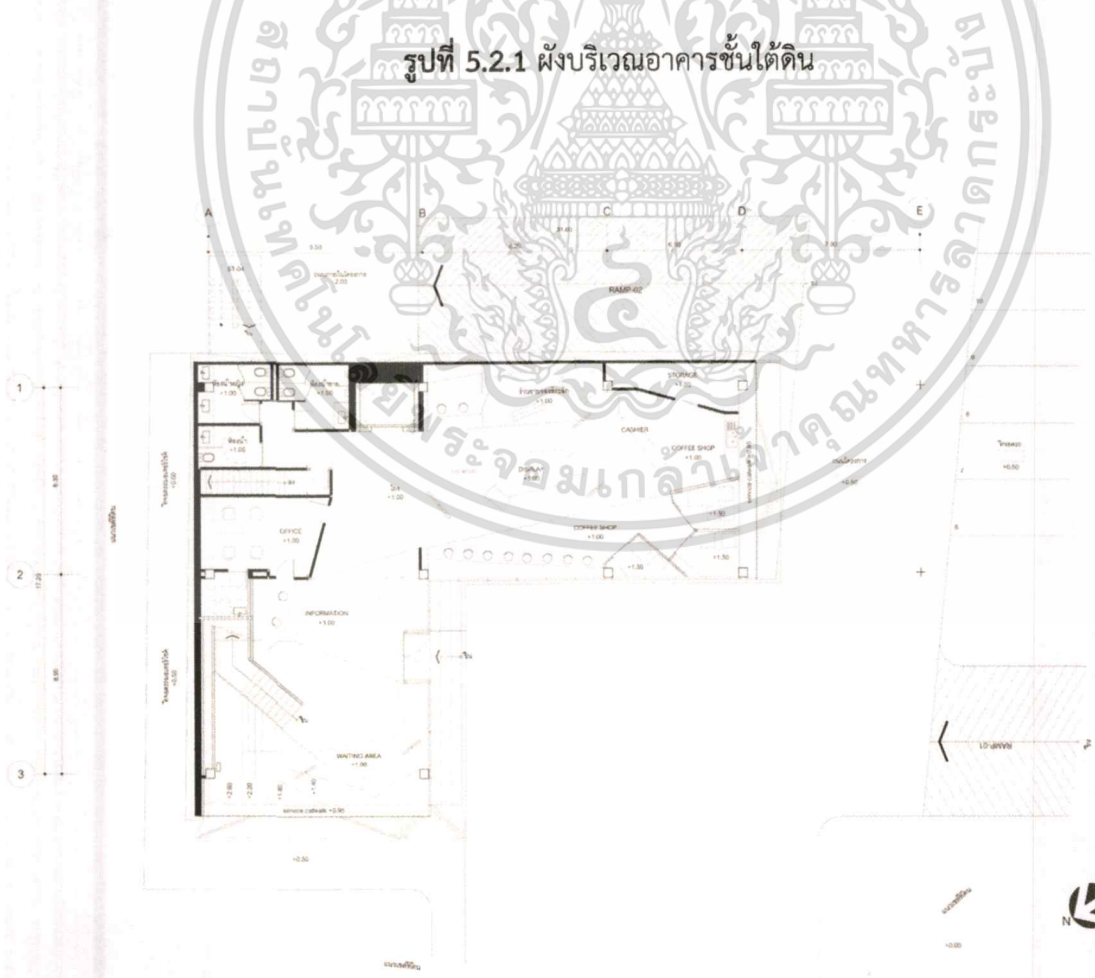
รูปที่ 5.1.2 ผังบริเวณอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ



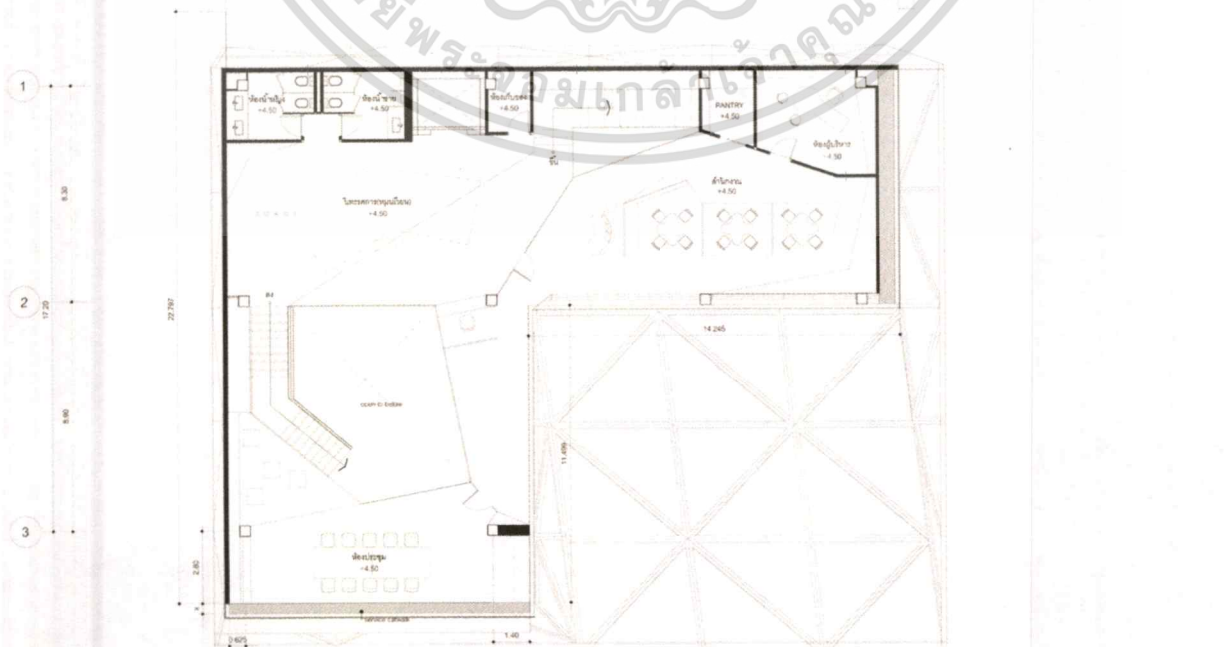
รูปที่ 5.2.1 ผังบริเวณอาคารชั้นใต้ดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.2.2 ผังบริเวณอาคารชั้น 1 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

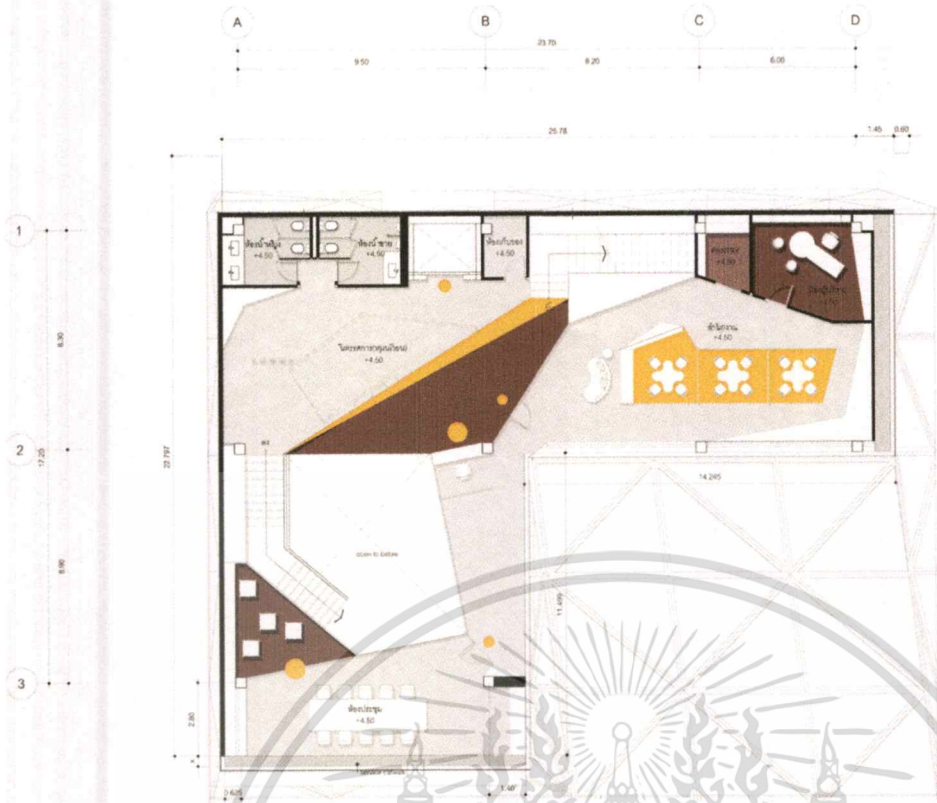


รูปที่ 5.2.3 ผังบริเวณอาคารชั้น 1



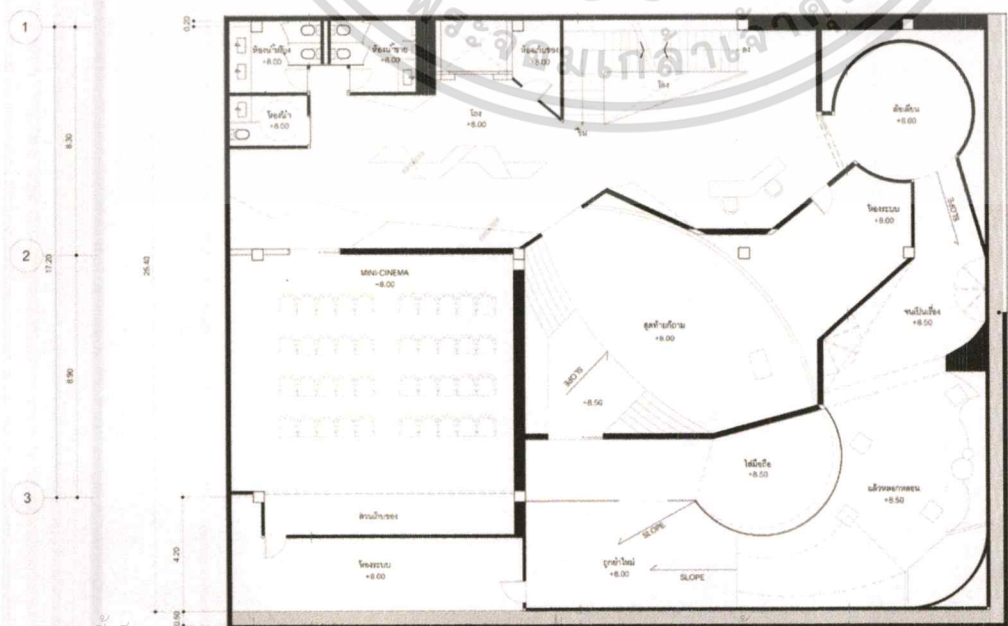
รูปที่ 5.2.4 ผังบริเวณอาคารชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผังพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:50

รูปที่ 5.2.5 ผังบริเวณอาคารชั้น 2



ผังพื้นที่ 3
มาตราส่วน 1:50

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

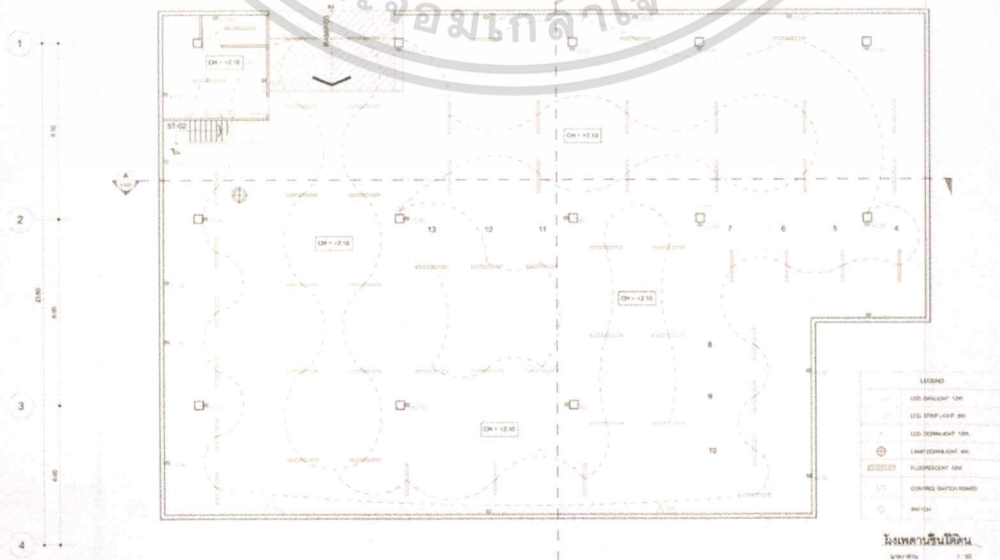
รูปที่ 5.2.6 ผังบริเวณอาคารชั้น 3



ผังพื้นที่ 4
มาตราส่วน 1:50

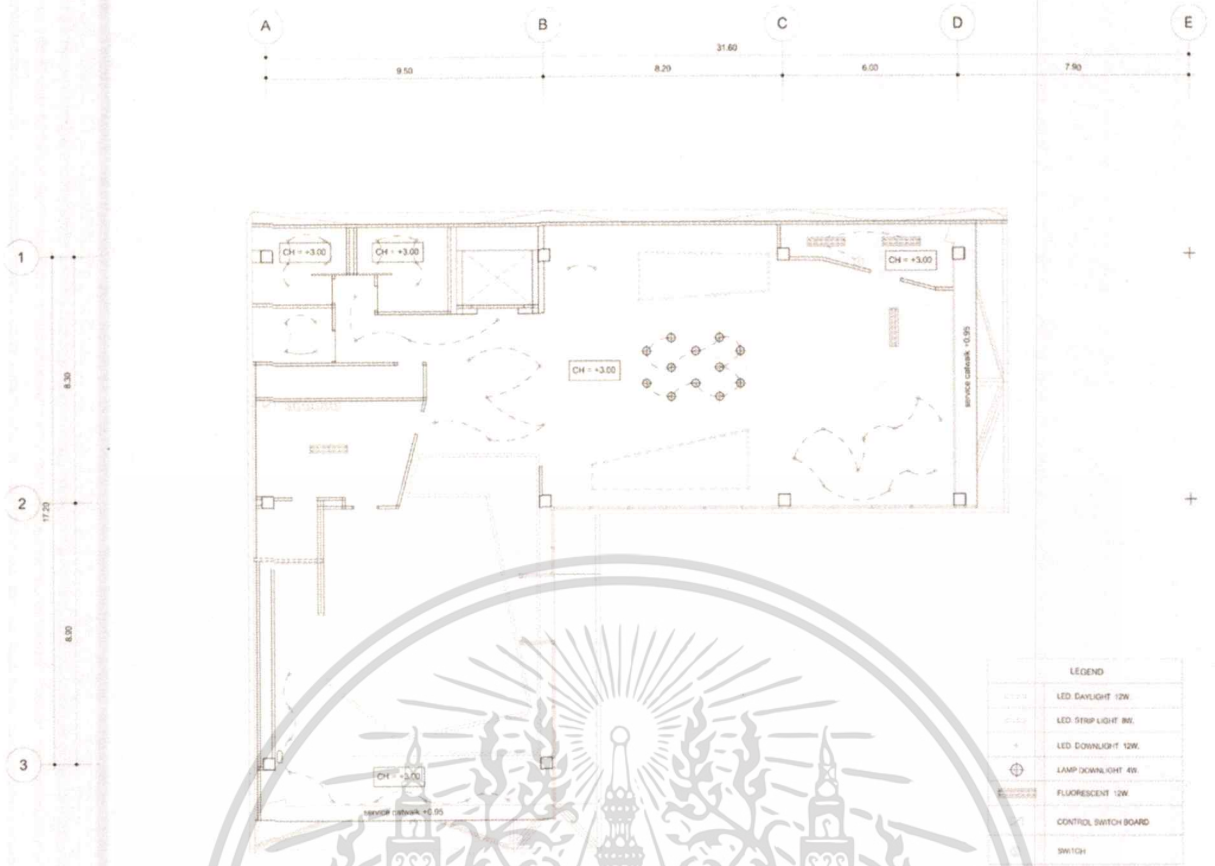
รูปที่ 5.2.9 ผังบริเวณอาคารชั้น 4

5.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าของอาคารโครงการ

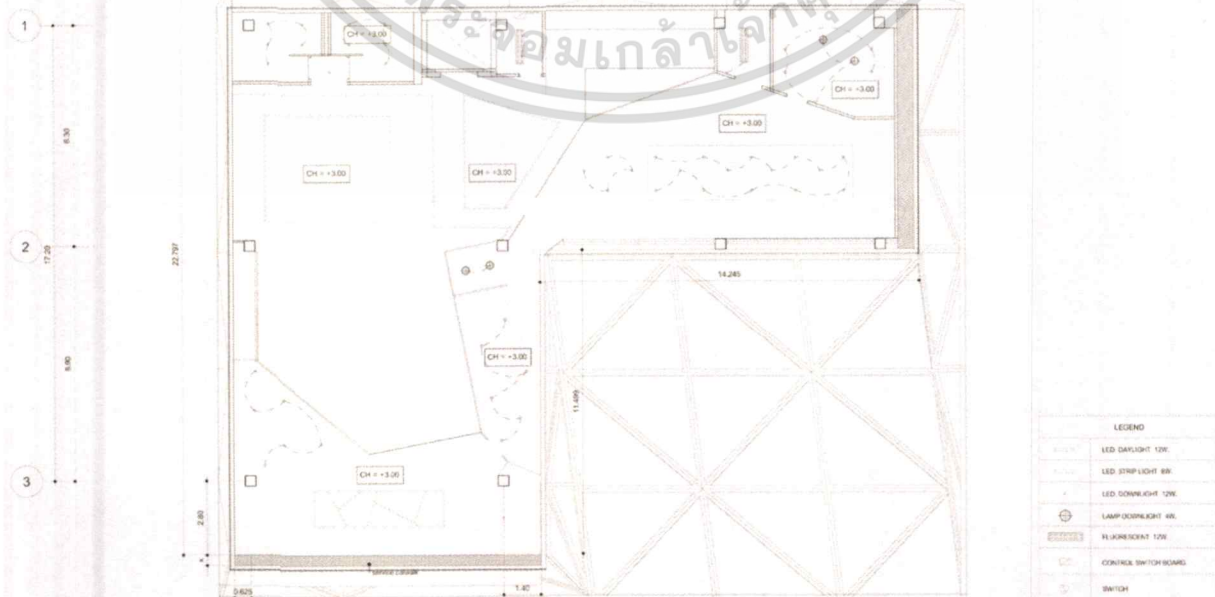


ผังเพดานชั้นใต้ดิน
มาตราส่วน 1:50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 5.3.1 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้นใต้ดิน
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและตงอย่างอื่นซึ่งอาจก่อให้เกิดข้อผิดพลาดในการนำไปใช้

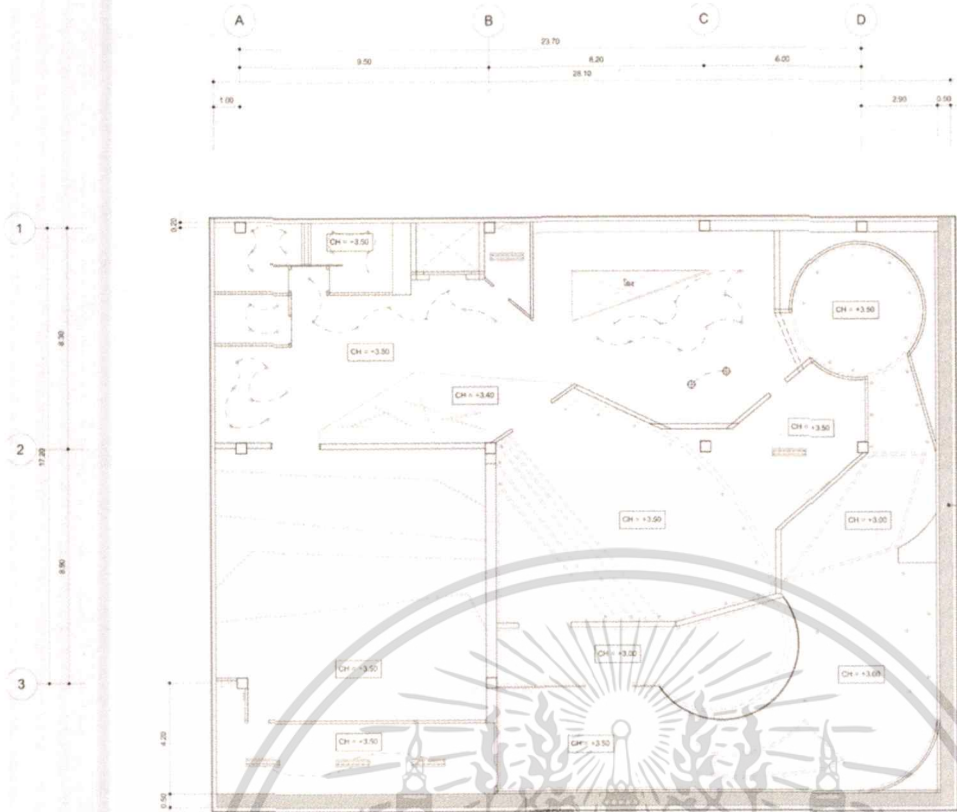


รูปที่ 5.3.2 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 1



รูปที่ 5.3.3 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LEGEND	
[Symbol]	LED DAYLIGHT 12W
[Symbol]	LED STRIPLIGHT 6W
[Symbol]	LED DOWNLIGHT 12W
[Symbol]	LAMP DOWNLIGHT 40W
[Symbol]	FLUORESCENT 12W
[Symbol]	CONTROL SWITCH BOARD
[Symbol]	SWITCH
[Symbol]	LED STRIPLIGHT(PARALEL) 6W
[Symbol]	ฝ้าเพดาน LED
[Symbol]	LED STRIP LIGHT (PARALEL TRANSPARENT) 6W

ผังเพดานชั้นที่ 3
ขนาดชั้น 1:50

รูปที่ 5.3.4 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 3

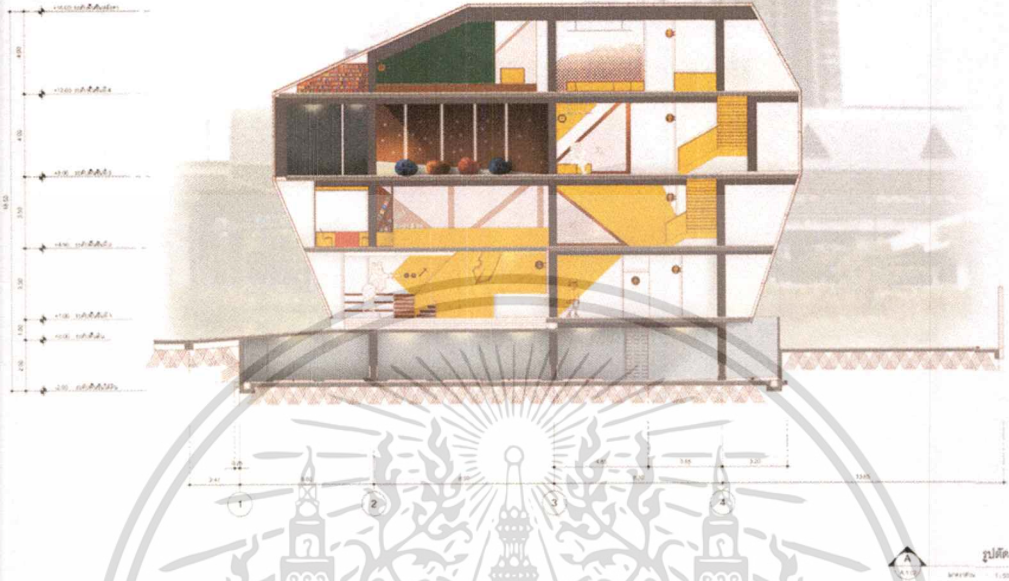


LEGEND	
[Symbol]	LED DAYLIGHT 12W
[Symbol]	LED STRIPLIGHT 6W
[Symbol]	LED DOWNLIGHT 12W
[Symbol]	LAMP DOWNLIGHT 40W
[Symbol]	FLUORESCENT 12W
[Symbol]	CONTROL SWITCH BOARD
[Symbol]	SWITCH

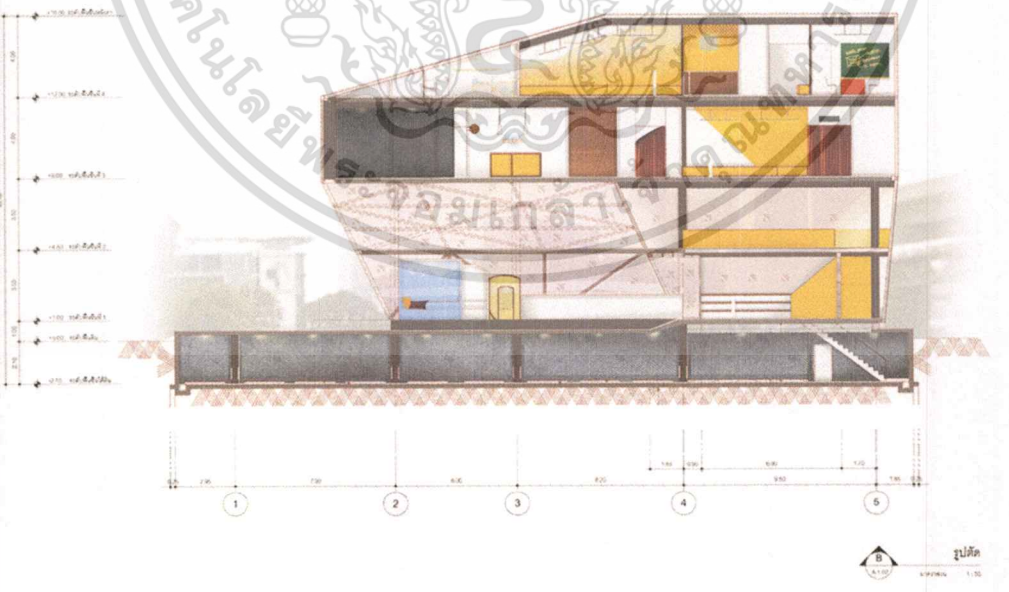
ผังเพดานชั้นที่ 4
ขนาดชั้น 1:50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.3.5 ผังเพดานและผังไฟฟ้าชั้น 4 ถูกต้อให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 รูปตัดของอาคารโครงการ



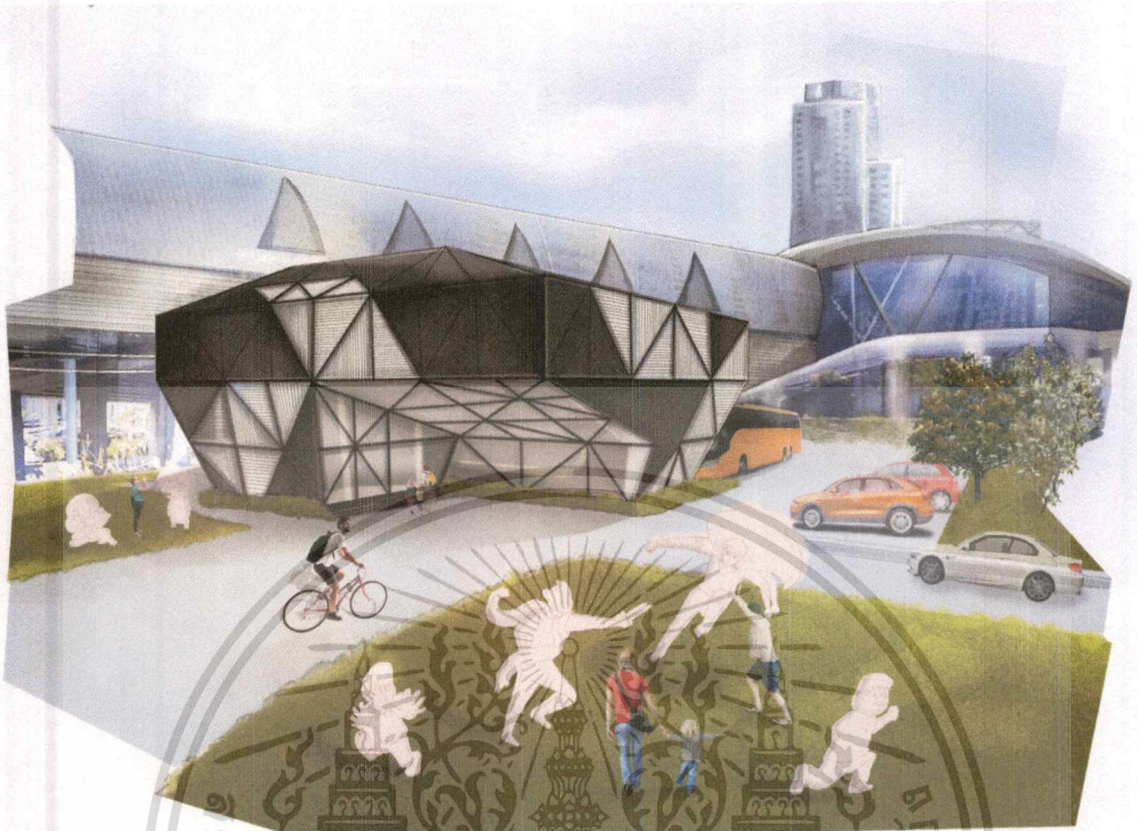
รูปที่ 5.4.1 รูปตัดของอาคารโครงการด้าน A



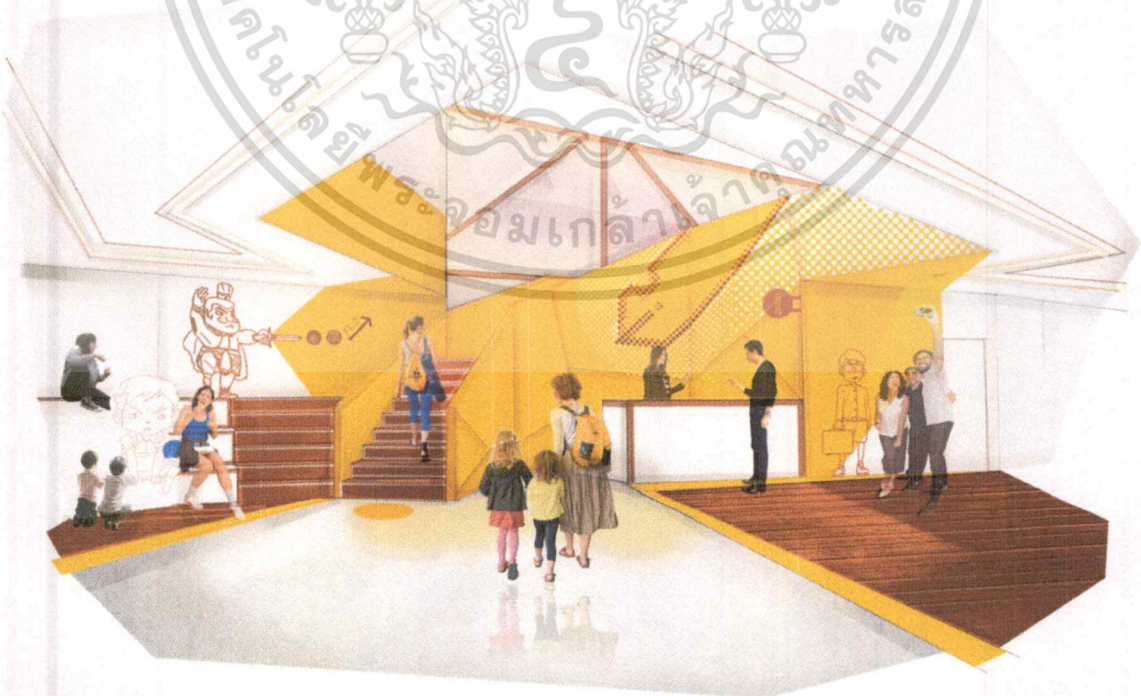
รูปที่ 5.4.2 รูปตัดของอาคารโครงการด้าน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ

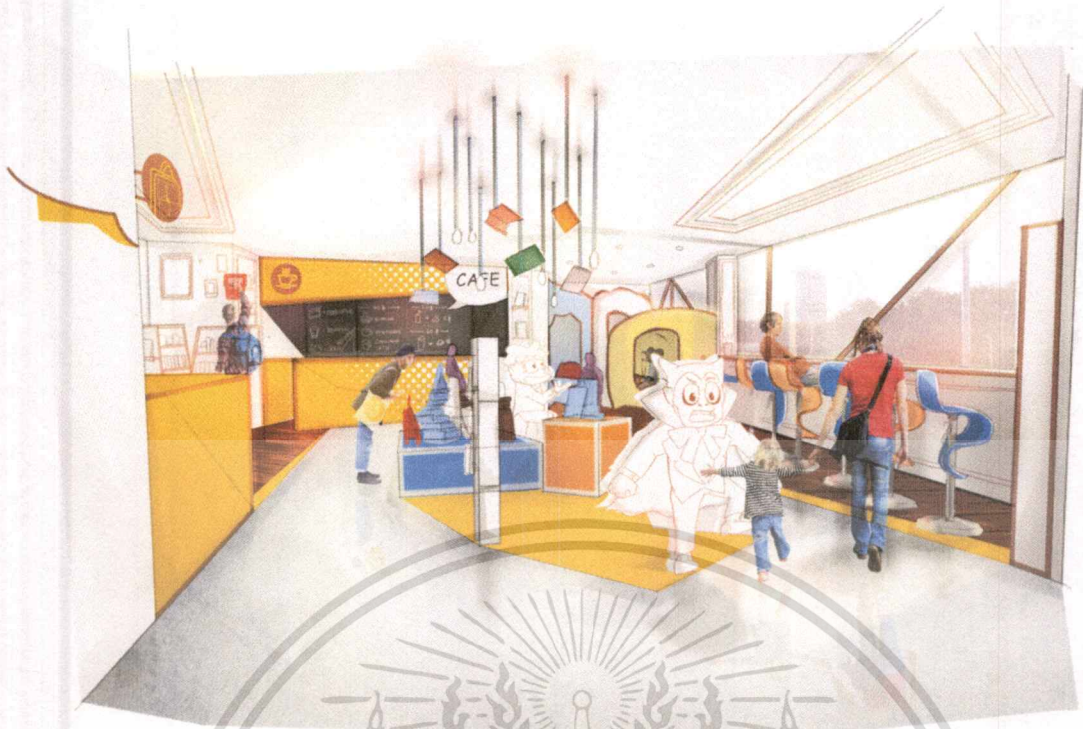


รูปที่ 5.5.1 รูปภายนอกอาคาร

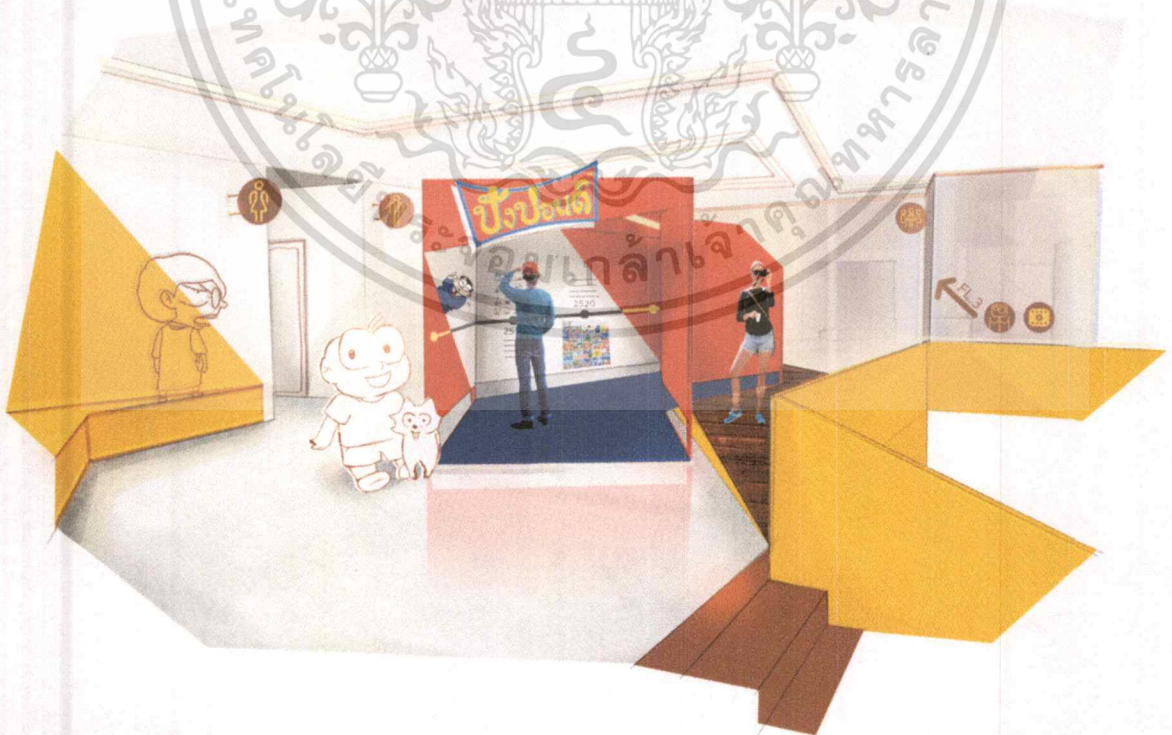


รูปที่ 5.5.2 รูปภายในโครงการส่วน LOBBY ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5.3 รูปภายในโครงการส่วน SOUTVENIOR และ COFFEE SHOP ชั้น 1

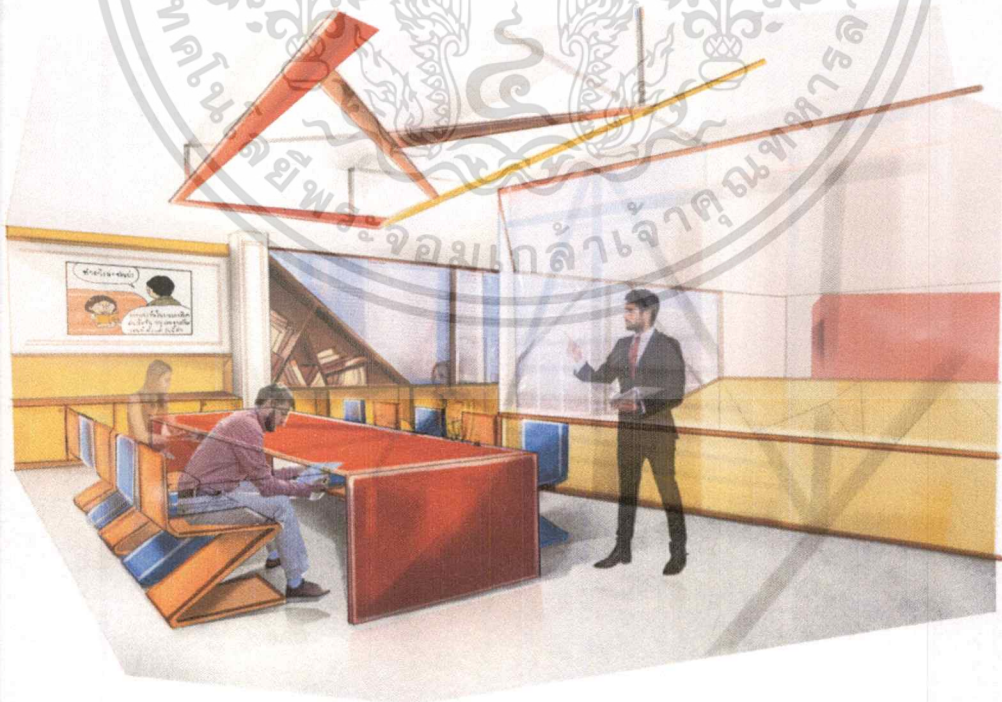


รูปที่ 5.5.4 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรองและจัดนิทรรศการหมุนเวียน ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5.5 รูปภายในอาคารส่วนสำนักงาน ชั้น 2

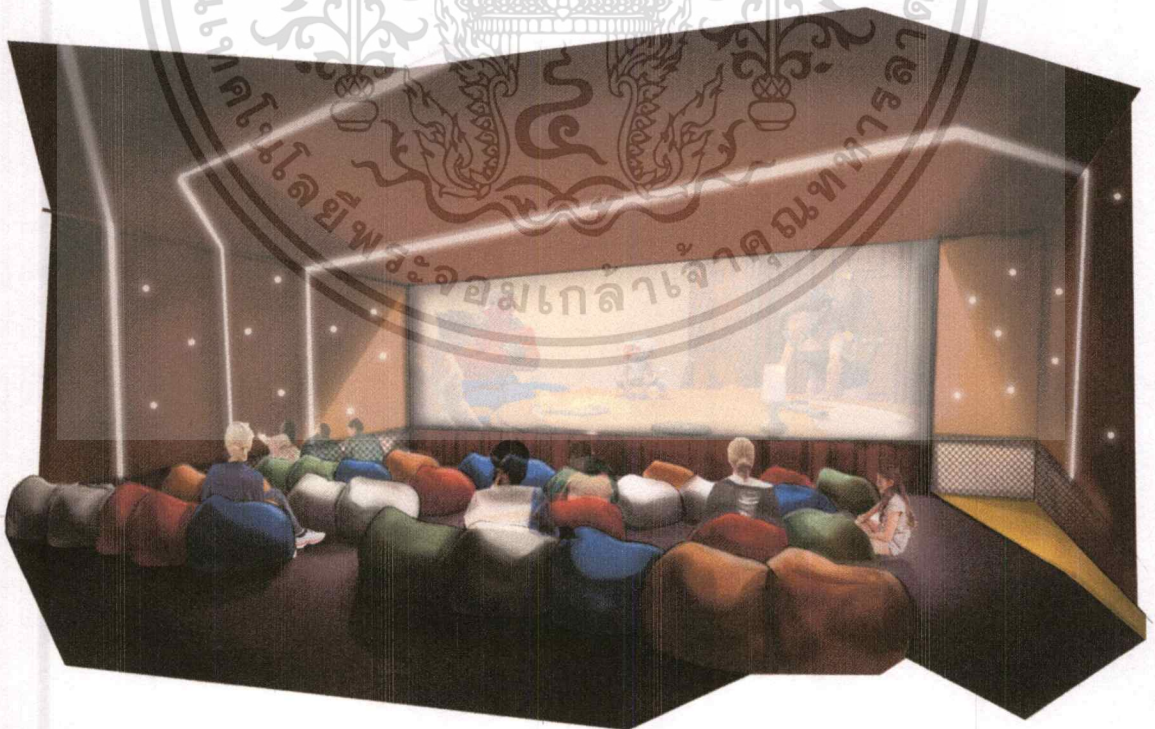


รูปที่ 5.5.6 รูปภายในอาคารส่วนสำนักงาน ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5.7 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรอง ชั้น 3



รูปที่ 5.5.8 รูปภายในอาคารส่วน MINI-CINEMA และ MEETING ROOM ชั้น 3

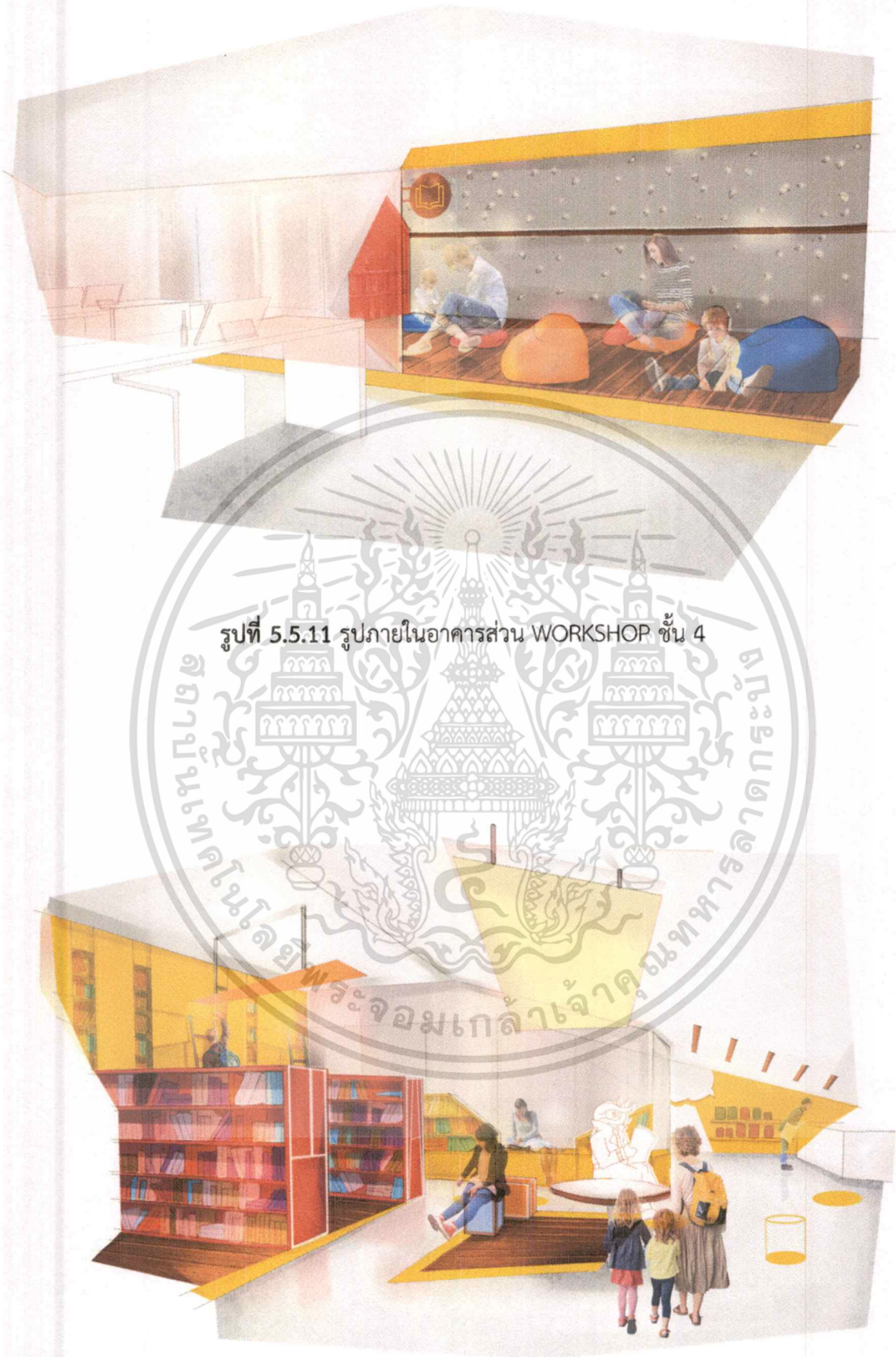
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5.9 รูปภายในอาคารส่วนโถงรับรอง ชั้น 4

รูปที่ 5.5.10 รูปภายในอาคารส่วน WORKSHOP ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



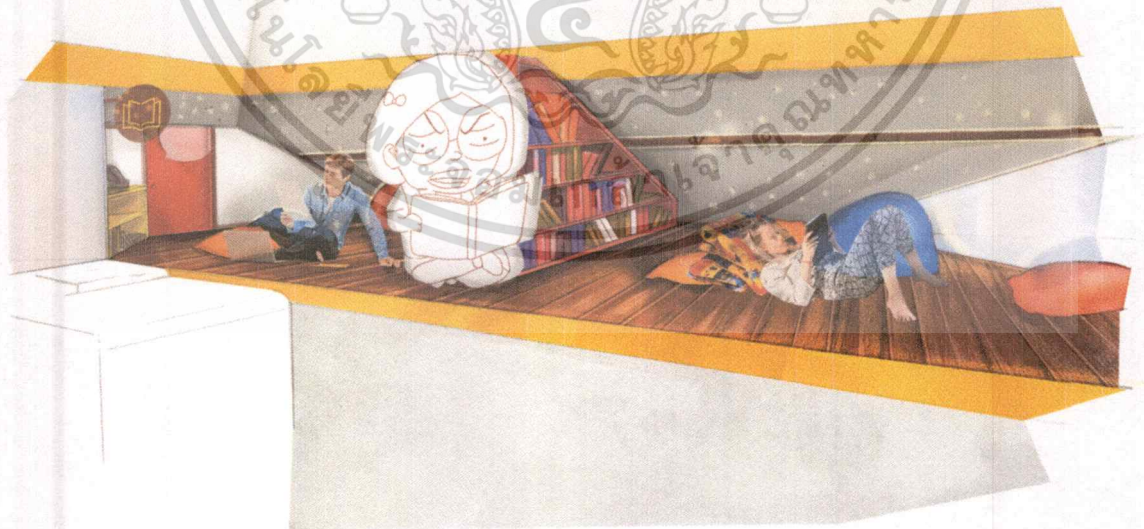
รูปที่ 5.5.11 รูปภายในอาคารส่วน WORKSHOP ชั้น 4

รูปที่ 5.5.12 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



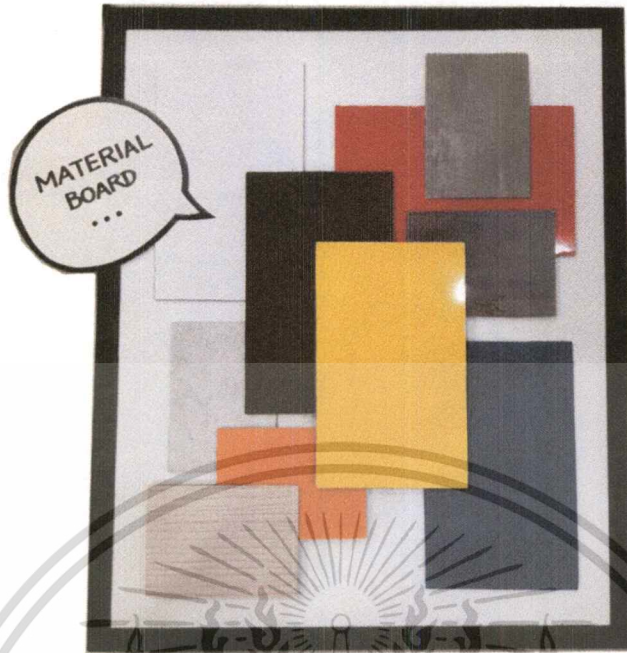
รูปที่ 5.5.13 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4



รูปที่ 5.5.14 รูปภายในอาคารส่วน LIBRARY ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 หุ่นจำลอง



รูปที่ 5.7.1 MATERIAL BOARD



รูปที่ 5.7.2 MODEL ส่วนนิตรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

Bitwise Headquarters

Project BWTC/ office building/ samutprakarn/ ongoing . เข้าถึงได้จาก :

<http://www.aswarchitect.com/#/bwtc/>

(วันที่ค้นข้อมูล : 12 มิถุนายน 2560)

Creative Economy

สมาคมแอนิเมชันไทยร่วมต้น Creative Economy แท็กทีมร่วมงาน Thailand Entertainment Expo

2009. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ryt9.com/s/prg/652155>

(วันที่ค้นข้อมูล : 9 เมษายน 2560)

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) เติบโตรุกต่อยอดผลงานการ์ตูนเร็คเตอร์ดีไซน์ฝีมือคนไทย จับมือ
กรมการท่องเที่ยว เปิดโครงการนำร่องเปิดตัวการ์ตูนเร็คเตอร์ประจำจังหวัดทั่วประเทศ. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.depa.or.th/zzz/th/news/%E0%B8%AA%E0%B8%B3%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B9%88%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%A8%E0%B8%A3%E0%B8%A9%E0%B8%90%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%A5-depa-%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%81%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%81%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%AD%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%9C%E0%B8%A5%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B9%81%E0%B8%A3%E0%B9%87%E0%B8%84%E0%B9%80%E0%B8%95%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%94%E0%B8%B5%E0%B9%84%E0%B8%8B%E0%B8%99%E0%B9%8C%E0%B8%9D%E0%B8%B5%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%84%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2> (วันที่ค้นข้อมูล : 12 มิถุนายน 2560)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องความคุ้มครองอาคาร

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องความคุ้มครองอาคาร. เข้าถึงได้จาก :

<http://www.nrv.co.th/index.php?lay=show&ac=article&id=539733874&Ntype=2>

(วันที่ค้นข้อมูล : 15 สิงหาคม 2560)

การ์ตูนสากล

ศักดิ์ดา วิมลจันทร์. 2548. **เข้าใจการ์ตูน**. กรุงเทพฯ : โครงการสื่อการ์ตูน เพื่อการพัฒนาสุขภาพทางจิต
วิญญาณ สถาบันการ์ตูนไทย มูลนิธิเด็ก.

สุพจน์, พรพิไล แจ้งเร็ว. 2510. **โลกการ์ตูนของพี่น้อง**. กรุงเทพฯ : ถนนหนังสือ

การ์ตูนไทย

นิรวาณ คุระทอง. 2553. **ประวัติย่อการ์ตูนไทย**. กรุงเทพฯ : LET'S Comic

เรื่องจากปก. 2527. **ชัย ราชวัตร การ์ตูนนิสต์ผู้ยิ่งใหญ่แห่งยุค**. กรุงเทพฯ : ถนนหนังสือ

ศรีภูเพียง. 2523. **จาก ศรีธรรณชัย ถึง เรื่องของมาเหมียว**. กรุงเทพฯ : ถนนหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ-สกุล นางสาวพิชญ์สินี ภมรนิยม
วันเดือนปีเกิด 3 มีนาคม 2538
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร



ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2546 ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 2 โรงเรียนเซ็นฟรังซิสซาเวีย เมืองทอง
พ.ศ. 2549 ระดับประถมศึกษา โรงเรียนพันธะวัฒนา
พ.ศ. 2555 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนโยธินบูรณะ
พ.ศ. 2560 ระดับปริญญาตรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผลงาน

- รางวัลชมเชยใน “โครงการประกวดหนังสือการ์ตูนการผังเมือง”, กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2553
- หนึ่งในทีมงานทำฉาก “ละครตอนกบฏ SHOWBEE ปี13 : RobotBoy เพื่อนใหม่หัวใจจักรกล”, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ, 2559-2560
- ฉายา “แฟนพันธุ์แท้ การ์ตูนไทย” จากผู้แข่งขันในรายการ แฟนพันธุ์แท้ SUPERFAN ในหัวข้อ “การ์ตูนไทย”, WORKPOINT ENTERTAINMENT, กรุงเทพฯ, 2560
- หนึ่งในผู้จัดงานนิทรรศการหมุนเวียน “90th TEZUKA OSAMU EXHIBITION”, MBK, กรุงเทพฯ, 2560



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

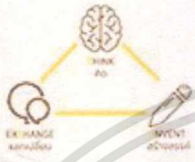


เพราะ "การ์ตูนไทย" ไม่ได้เป็นเพียงแค่ "การ์ตูน" แต่ยังเป็นเสมือนกระดานเลอะ พัฒนาสังคมไทยได้



การนำศิลปะการ์ตูนพัฒนาการ์ตูนไทย คือวิถีทางสร้างสรรค์ที่ดึงดูดความสนใจของคนรุ่นใหม่ และพัฒนาการ์ตูนไทยไปสู่ทิศทางและยกระดับสู่สากล

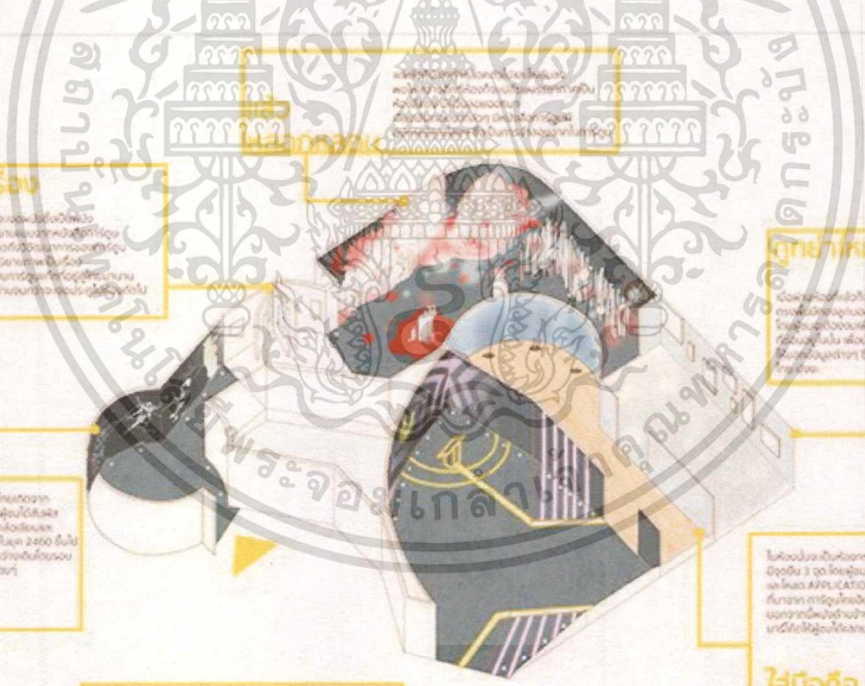
การพัฒนากระบวนการทำการ์ตูนของโครงการ Exchange 2015 นี้



LOCATION



SCOPE OF WORK



งานเป็นเรื่อง
พัฒนาการ์ตูนไทยให้ก้าวไกลสู่ระดับโลก... (text continues describing the goal of developing Thai cartoons to a global level)

ดูการ์ตูน
เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กไทย... (text continues describing the goal of promoting Thai cartoons to children)

สื่อสมัย
จุดแข็งของการ์ตูนไทยคือการ... (text continues describing the strengths of Thai cartoons)

ใช้ดิจิทัล
ใช้สื่อใหม่เป็นช่องทางในการเผยแพร่... (text continues describing the use of digital media for promotion)

สุดท้าย ถึงงาน
ผลของงาน คือเห็นเด็กสนใจ... (text continues describing the final outcome of the project)

Plate Presentation : Concept และ Isometric Exhibition

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

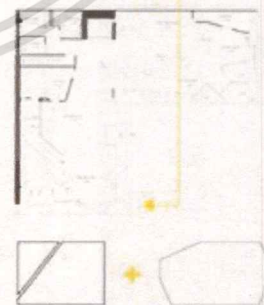
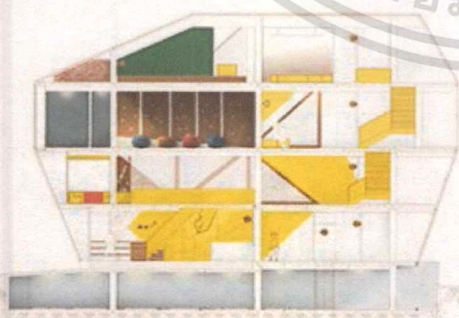
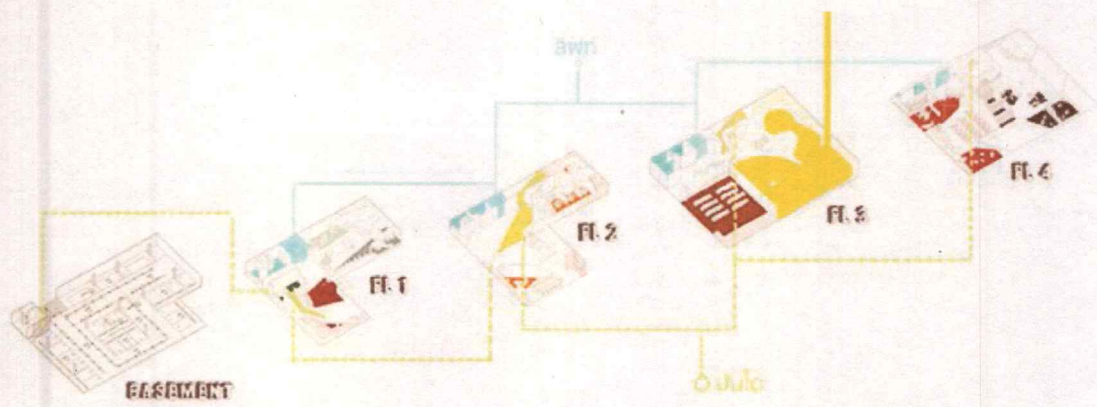


Plate Presentation : Isometric โครงการ และ Section

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

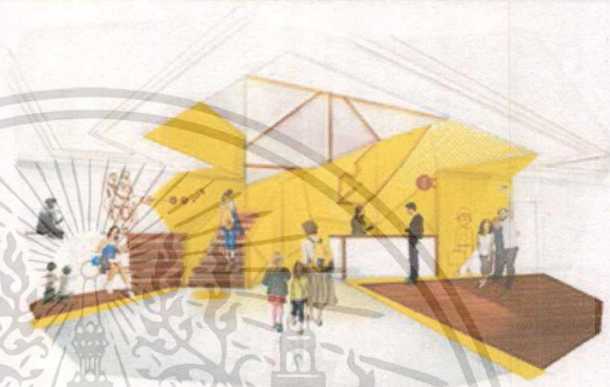
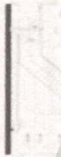
OUTDOOR

สถานที่จัดนิทรรศการกลางแจ้งที่
ตั้งอยู่ในใจกลางกรุงเทพมหานคร
ที่จัดขึ้นและบริหารจัดการโดย
หน่วยงานราชการประมาณ 1500
ตารางเมตร มีทางเดินที่สะอาด
และปลอดภัยจากอุบัติเหตุ
และจัดนิทรรศการแบบเวียน



LOBBY

เป็นจุดรวมพื้นที่ส่วนกลางที่จัดไว้
เป็นจุดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ
โครงการนี้ นอกจากนี้เป็นจุดรวมผล
สำเร็จโครงการ และประชาสัมพันธ์
ที่อื่น



COFFEE SHOP & SOUVENIER

เป็นจุดรวมพื้นที่ส่วนกลางที่จัดไว้
เป็นจุดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ
โครงการนี้ นอกจากนี้เป็นจุดรวมผล
สำเร็จโครงการ และประชาสัมพันธ์
ที่อื่น

เปิดบริการ ตั้งแต่ 09:00 - 21:00 น.



EXHIBITION (หมุนเวียน)

จัดนิทรรศการเป็น 2 ชั้นพื้นที่
สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียน
และเปิดจุดประชาสัมพันธ์
ส่วนต่อเติมโครงการ

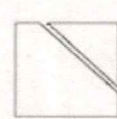


Plate Presentation : Perspective

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

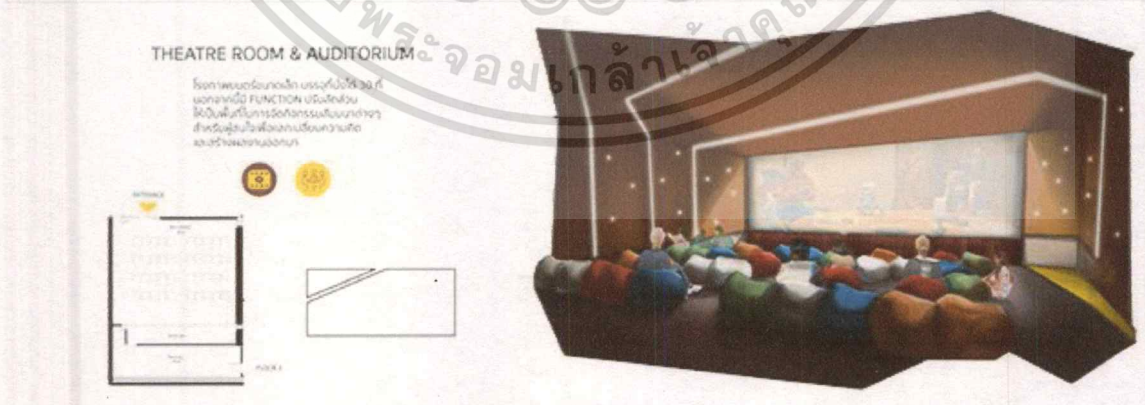
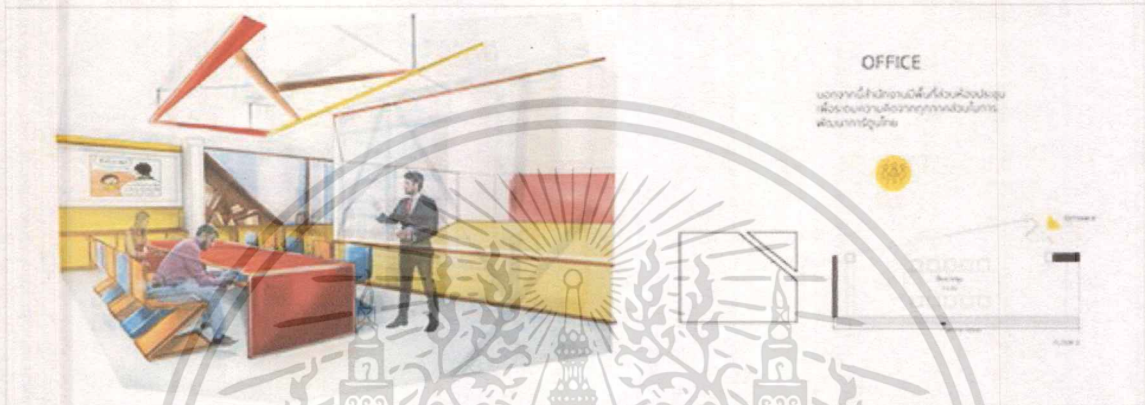
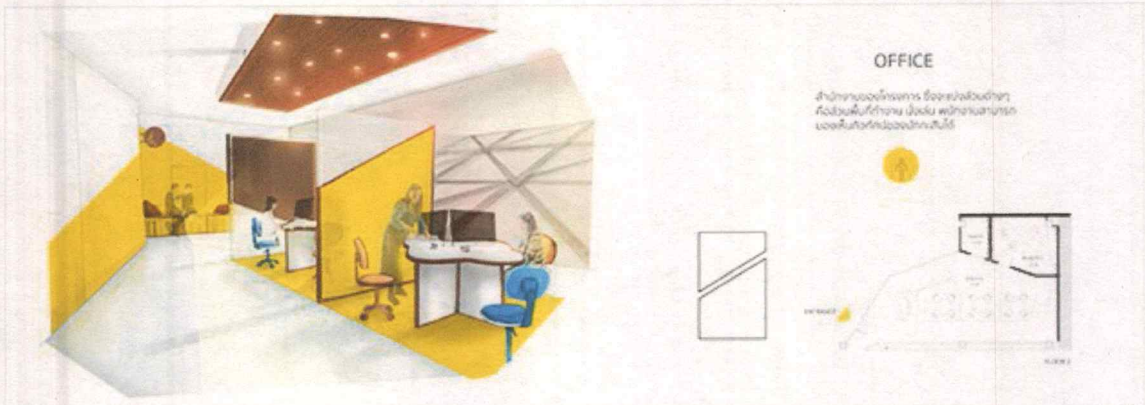


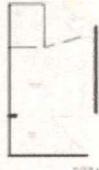
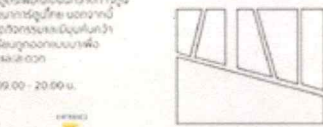
Plate Presentation : Perspective

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORKSHOP

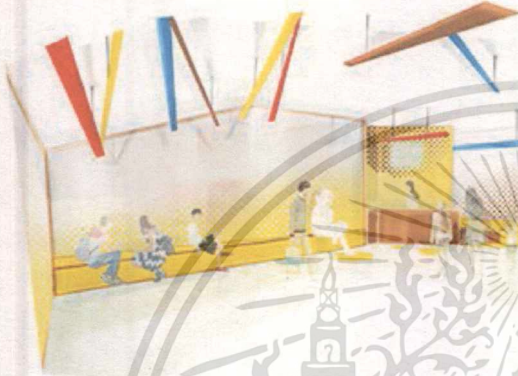
ห้องเรียนเปิดสอนหลักสูตรเพื่อให้นักเรียนได้ลงมือทำ
 งานด้วยตัวเองเพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ นอกจากนี้
 ห้องเรียนยังสามารถจัดกิจกรรมและนิทรรศการได้
 เพื่อพัฒนาชีวิต ห้องเรียนถูกออกแบบมาเพื่อ
 ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา

เปิดให้บริการ อ.จ. 09.00 - 20.00 น.



HALL FLOOR 4

ห้องเรียนบนชั้น 4 20 วันใน 1 ปี
 สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย
 สนองตอบ



LIBRARY

ห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือการ์ตูน
 ภาษาอังกฤษ Diverse book
 เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ภาษาอังกฤษ
 ที่หลากหลายและสนุกสนาน

เปิดบริการ อ.จ. 09.00 - 20.00 น.



LIBRARY

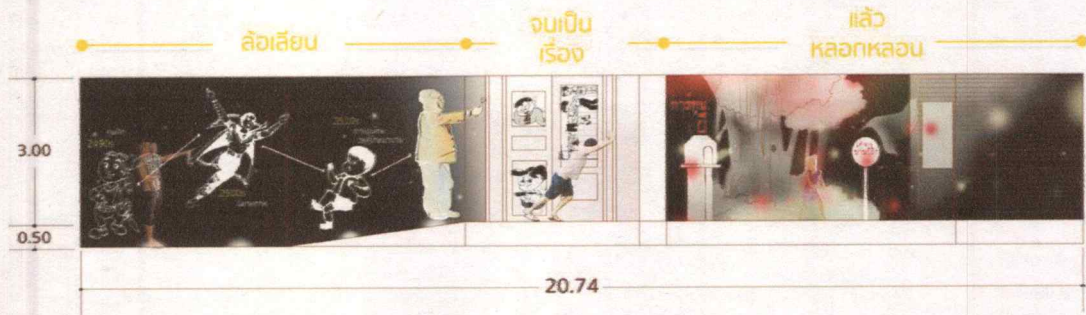
ห้องสมุดที่รวบรวมหนังสือการ์ตูน
 ภาษาอังกฤษ Diverse book
 เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ภาษาอังกฤษ
 ที่หลากหลายและสนุกสนาน

เปิดบริการ อ.จ. 09.00 - 20.00 น.

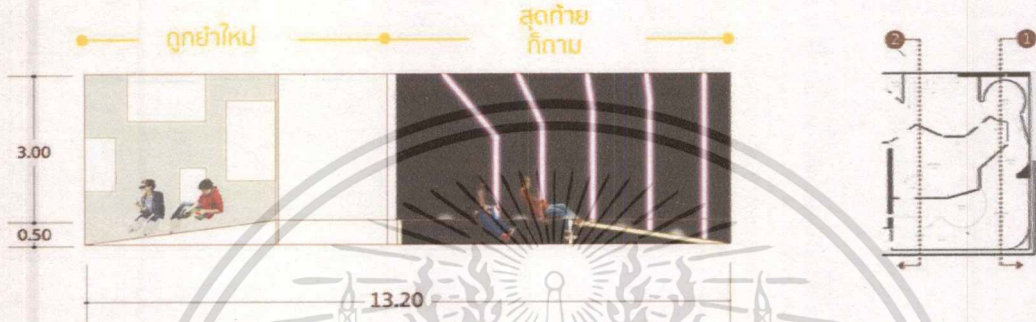


Plate Presentation : Perspective

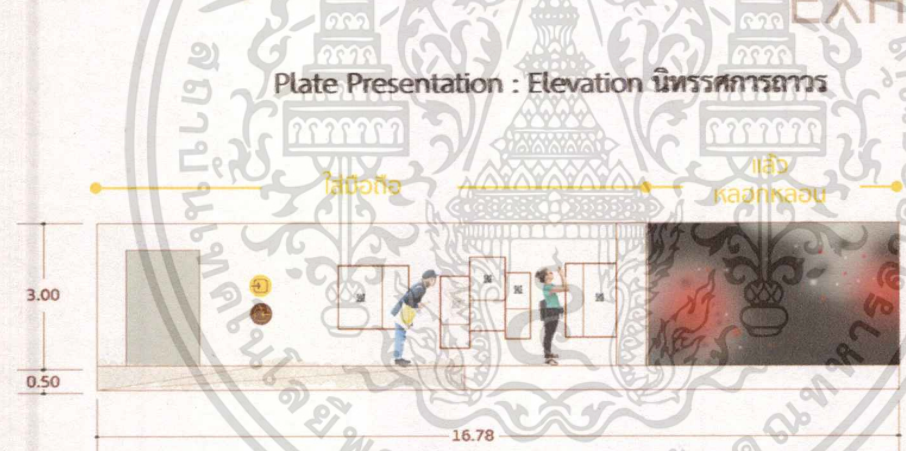
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



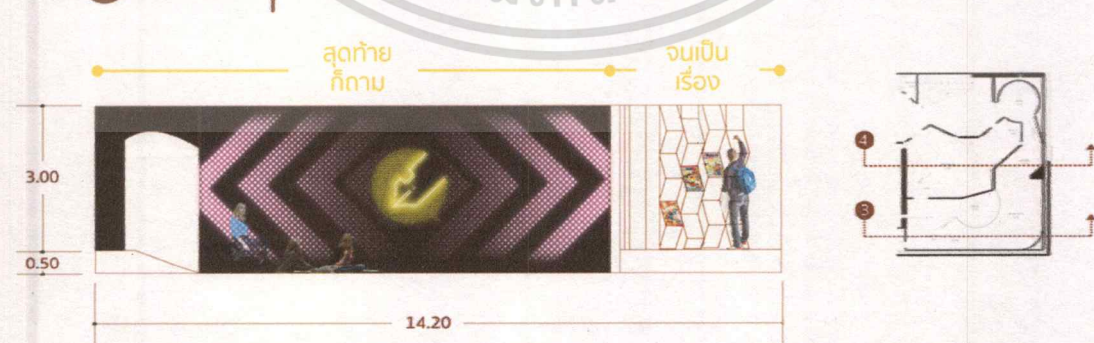
1 SECTION | scale 1 : 50



2 SECTION | scale 1 : 50



3 SECTION | scale 1 : 50



4 SECTION | scale 1 : 50

EXHIBITION

Plate Presentation : Elevation นิทรรศการถาวร

EXHIBITION

Plate Presentation : Elevation นิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้