

สำนักงาน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

GDH 559 OFFICE



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559-2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

(ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. ไกรทอง

โชติวุฒิพัฒนา

ประธานคณะกรรมการ

รศ. วรวรรณ

โรจน์ไพบูลย์

กรรมการ

อ.ดร.รวิข

ควรรประเสริฐ

กรรมการ

อ. พรพุดิ

ศุภเอม

กรรมการ

อ. ปรศณี

เมฆศรีสวัสดิ์

กรรมการและเลขานุการ



(ผศ.ดร. ปณยู ไชยรัตนานนท์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด (GDH 559 OFFICE)
นักศึกษา	นาย สุภณัฐ จักรवालพิทักษ์ 55020081
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ปนายุ ไชยรัตนานนท์
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2559-2560

บทคัดย่อ

อุตสาหกรรมบันเทิงไทยในปัจจุบัน เป็นที่นิยมแพร่หลายในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยสื่อภาพยนตร์ยังเป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อการสร้างกระแสทิศทางของสังคมและเป็นสื่อสากลที่สามารถสื่อสารเข้าถึงบุคคลได้ทุกเพศทุกวัย อุตสาหกรรมภาพยนตร์จึงกลายเป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่โตอย่างหนึ่งในประเทศไทย

ปัจจุบันบริษัทผลิตภาพยนตร์ไทยเกิดขึ้นมากมายและหนึ่งในความสำเร็จของบริษัทผลิตภาพยนตร์คือ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ที่เปิดตัวจากการปิดตัวลงของบริษัทเดิมนั้นคือ บริษัท จีทีเอช จำกัด ที่สร้างภาพยนตร์จนติดอันดับหนึ่งทำเงินในหลายๆเรื่องและอยู่ในความทรงจำของคนไทยอยู่เสมอ ซึ่งการเปิดบริษัทใหม่นี้ยังคงความตั้งใจในการผลิตภาพยนตร์เหมือนเดิม และยังมีมุ่งเน้นการสร้างภาพยนตร์และซีรีส์ไทย โดยพร้อมจะมอบความสุข เสียงหัวเราะให้กับคนไทย โดยผลงานที่เพิ่มขึ้นอีกมากมายทั้ง รายการทีวีผ่านทางเคเบิลทีวี และทางแอปพลิเคชัน ทำให้สำนักงานในปัจจุบันมีศักยภาพไม่เพียงพอในการเพิ่มผลผลิต และไม่อำนวยความสะดวกในการทำงาน การประสานงานที่ไกลกันของบริษัทในเครือทำให้ศักยภาพในการทำงานไม่เป็นไปอย่างที่ควร และไม่รองรับการขยายตัวขององค์กรในอนาคต

โครงการสำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เพื่อรองรับการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นและการรวมบริษัทในเครือเพื่อสร้างประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิตภาพยนตร์ไทย

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ โครงการสำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด นี้สำเร็จ ได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลรอบข้าง และบุคคลจากหลายฝ่ายตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้แก่

- ผศ.ดร. ปณายู ไชยรัตนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งคอยให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาต่างๆตลอดการทำงาน จนทำให้ผลงานสำเร็จลุล่วง
- นาย สุริยะ จักรवालพิทักษ์ และ นาง จุติมา คณาอนันต์ บิดาและมารดา ผู้ให้เงินสนับสนุนและความช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ
- นางสาว รดา คณาอนันต์ น้ำ ที่คอยติดต่อประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถามข้อมูลสำหรับประกอบการทำงาน
- คุณ กอบกุล วัฒนะรัตน์ หัวหน้าฝ่ายบุคคลและธุรการ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการติดต่อสอบถามข้อมูลรวมถึงการเข้าชมบริษัทและการประสานงานต่างๆ
- คุณ วีรชัย ใหญ่กว่าวงศ์ บริษัท จอคว้างฟิล์ม จำกัด ที่ให้สอบถามข้อมูลและอธิบายขั้นตอนการทำงานพร้อม รวมถึงการทำงานและการประสานงานกันของบริษัท
- อ.นัฐพล จิรัฐติกาลกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องงานระบบอาคาร ให้ความรู้ความเข้าใจในการเลือกใช้งานระบบต่างๆภายในอาคารอย่างเหมาะสม
- พี่ๆ น้องๆ สายรหัส 81,27,57,96,104 ที่คอยช่วยเหลือตลอดเวลาทั้งร่างกายและแรงใจ สำหรับขับเคลื่อนผลงานชิ้นนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์
- เพื่อนๆ รุ่นอรุณ 40 ทุกคนสำหรับการอยู่ร่วมกันและช่วยเหลือพึ่งพากันตลอดมา พร้อมรับฟังและให้คำปรึกษาซึ่งกันและกันอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญรูปภาพ	VI
สารบัญตาราง	XII
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	4
1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	4
1.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	4
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
2.1 การศึกษาหน่วยงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	6
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	6
2.1.2 ลักษณะการทำงานของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	7
2.1.3 โครงสร้างการบริหารภายใน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	13
2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	15
2.2.1 หลักการของภาพยนตร์	15
2.2.2 รายละเอียดขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์	16
2.2.3 รายละเอียดขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์	21
2.2.4 หลักการออกแบบห้องฉายภาพยนตร์	24
2.2.5 หลักการออกแบบนิทรรศการ	30
2.3 หลักการออกแบบ SMART Office	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	42
3.1.1 โครงการ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส	42
3.1.2 โครงการ สถาบันกัญชา	50
3.1.3 โครงการ สำนักงานบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็มเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)	54
3.1.4 โครงการ สำนักงานบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	61
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	
3.2.1 Pixar Animation Studios	70

บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

4.1 โครงสร้างการบริหารและจำนวนบุคลากรของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือ	78
4.2 การดำเนินการทางธุรกิจของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ	89
4.3 จำแนกประเภทผู้ใช้อาคาร	92
4.4 ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	92

บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

5.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบภายในโครงการ	115
5.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของ โครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	115
5.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของ โครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	116
5.1.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากอาคารตัวอย่าง	118
5.1.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากความต้องการ และปัญหาจากเจ้าของ โครงการ	119
5.1.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากการประสานงานภายใน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า และ บริษัทในเครือ	120
5.1.6 สรุปลงค์ประกอบภายในโครงการ	121
5.2 สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	133
5.3 สรุปการใช้พื้นที่ทั้งหมด	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

6.1	เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	164
6.2	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	166
6.3	สรุปการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	176
6.4	การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	177

บทที่ 7 งานระบบวิศวกรรมและระบบประกอบอาคาร

7.1	ระบบโครงสร้างอาคาร	187
7.1.1	รูปแบบโครงสร้าง	187
7.1.2	ข้อพิจารณาการเลือกใช้โครงสร้าง	187
7.1.3	ลักษณะโครงสร้างที่ใช้อาคาร	189
7.1.4	การออกแบบโครงสร้างที่ใช้ภายในอาคาร	190
7.2	งานระบบประกอบอาคาร	191
7.2.1	แนวทางการเลือกใช้งานระบบ	191
7.2.2	ระบบไฟฟ้า	191
7.2.3	ระบบปรับอากาศ	193
7.2.4	ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย	197
7.2.5	ระบบสุขาภิบาล	200
7.2.6	ระบบการจำกัดขยะ	202
7.2.7	ระบบการขนส่งภายในอาคาร	202
7.2.8	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ	203
7.2.9	ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	209
7.2.10	ระบบสัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง	210

บทที่ 8 ผลงานการออกแบบ

8.1	ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	211
8.2	หุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม	226
บรรณานุกรม		229
ภาคผนวก		230

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	6
รูปที่ 2.2 รูปสัญลักษณ์ของบริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด และ หับ โห่ หิ้น บางกอก จำกัด	6
รูปที่ 2.3 แสดงพิธีบวงสรวงเปิดกล้องของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	9
รูปที่ 2.4 แสดง สเตท फिल्म และรายละเอียด	10
รูปที่ 2.5 แสดงขั้นตอนการถ่ายทำ(Production)	11
รูปที่ 2.6 แสดงขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (Post-Production)	12
รูปที่ 2.7 แสดงบริษัทในเครือของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	14
รูปที่ 2.8 แสดงตัวอย่างของสตอร์บอร์ด	20
รูปที่ 2.9 ภาพประกอบขั้นตอนการผลิต (Production)	23
รูปที่ 2.10 แสดงแผนผังขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์	24
รูปที่ 2.11 แสดงรูปตัดของห้องฉายภาพยนตร์	25
รูปที่ 2.12 แสดงแปลนห้องฉายภาพยนตร์	25
รูปที่ 2.13 แสดงมุมมองของเลนส์กล้องฉายกับจอภาพยนตร์	26
รูปที่ 2.14 แสดงความกว้างของจอฉายภาพยนตร์ที่มีความสูงเท่ากัน	27
รูปที่ 2.15 แสดงความสูงของจอฉายภาพยนตร์ที่มีความกว้างเท่ากัน	27
รูปที่ 2.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างที่นั่งคนดูและจอภาพยนตร์	28
รูปที่ 2.17 แสดงระะยะการจัดที่นั่งของ โรงภาพยนตร์	29
รูปที่ 2.18 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Room to room arrangement	31
รูปที่ 2.19 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Corridor to room arrangement	31
รูปที่ 2.20 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Nave to room arrangement	32
รูปที่ 2.21 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Central arrangement	32
รูปที่ 2.22 แสดงรูปแบบที่1	33
รูปที่ 2.23 แสดงรูปแบบที่2	34
รูปที่ 2.24 แสดงรูปแบบที่3	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.25 แสดงรูปแบบที่4	34
รูปที่ 2.26 แสดงรูปแบบที่5	34
รูปที่ 2.27 แสดงรูปแบบที่6	34
รูปที่ 2.28 แสดงรูปแบบที่7	35
รูปที่ 2.29 แสดงรูปแบบที่ 8	35
รูปที่ 2.30 แสดงรูปแบบที่9	35
รูปที่ 2.31 แสดงรูปแบบที่1	36
รูปที่ 2.32 แสดงรูปแบบที่2	36
รูปที่ 2.33 แสดงรูปแบบที่3	36
รูปที่ 2.34 แสดงรูปแบบที่4	37
รูปที่ 2.35 แสดงรูปแบบที่5	37
รูปที่ 2.36 แสดงรูปแบบที่6	37
รูปที่ 2.37 แสดงรูปบรรยากาศ SMART Office	38
รูปที่ 2.38 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Base Zone	40
รูปที่ 2.39 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Creative Zone	40
รูปที่ 2.40 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Concentrate Zone	41
รูปที่ 2.41 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Refresh Zone	41
รูปที่ 3.4 ภาพแสดง โครงการ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส (ที่มา : www.homezoomer.com/)	42
รูปที่ 3.5 ภาพแสดงบรรยากาศภายในโครงการ (ที่มา : www.art4d.asia.com)	44
รูปที่ 3.6 ภาพแสดงการแบ่งอาคาร	46
รูปที่ 3.7 ภาพแสดงผังพื้นที่ 1	46
รูปที่ 3.8 ภาพแสดงผังพื้นที่ 2	47
รูปที่ 3.9 ภาพแสดงผังพื้นที่ 3	47
รูปที่ 3.10 ภาพแสดงผังพื้นที่ 4	47
รูปที่ 3.11 ภาพจากการสำรวจ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559	49
รูปที่ 3.12 ภาพแสดง โครงการสถาบันกัณฑ์นา	50
รูปที่ 3.13 ภาพแสดงทางเดินของโครงการ สถาบันกัณฑ์นา	51
รูปที่ 3.11 ภาพแสดงแนวคิดเรื่องทางสัญจรของโครงการ	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.12 ภาพแสดงผังบริเวณของ โครงการ	53
รูปที่ 3.13 ภาพแสดงโครงการ สำนักงานบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด(มหาชน)	54
รูปที่ 3.14 ภาพแสดง โครงสร้างการบริหารของ บริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด(มหาชน)	55
รูปที่ 3.15 แสดงส่วนสตูดิโอ	57
รูปที่ 3.16 แสดงรูปภาพประกอบส่วนต่างๆ (ที่มา : void publication)	58
รูปที่ 3.17 แสดงส่วนสตูดิโอ	59
รูปที่ 3.18 ภาพแสดงโครงการ สำนักงานบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	61
รูปที่ 3.19 แสดงพื้นที่เพลิน	62
รูปที่ 3.20 แสดงพื้นที่ทำงานในสำนักงาน	63
รูปที่ 3.21 แสดงส่วนพักผ่อน	63
รูปที่ 3.22 แสดงพื้นที่ออกกำลังกาย	64
รูปที่ 3.23 แสดงพรมรีไซเคิล	64
รูปที่ 3.24 แสดงห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	65
รูปที่ 3.25 แสดงห้องWorld Class SOC	65
รูปที่ 3.26 ภาพแสดงผังพื้นที่ FUN FLOOR	66
รูปที่ 3.27 แสดงพื้นที่ระเบียง	66
รูปที่ 3.28 แสดงพื้นที่แสดงคอนเสิร์ต	67
รูปที่ 3.29 แสดงห้องคาราโอเกะ	67
รูปที่ 3.30 ภาพแสดงผังพื้นที่ COMMON FLOOR	68
รูปที่ 3.31 แสดงห้องประชุม	68
รูปที่ 3.32 แสดงส่วนห้องสมุด	69
รูปที่ 3.33 แสดงห้องเด็กเล่น	69
รูปที่ 3.34 ภาพแสดงทัศนียภาพของ โครงการ	70
รูปที่ 3.35 ภาพแสดงที่ตั้งของ โครงการ	71
รูปที่ 3.36 ภาพแสดงพื้นที่จอดรถของ โครงการ	71
รูปที่ 3.37 ภาพแสดงผังโดยรวมของ โครงการ	72
รูปที่ 3.38 ภาพแสดงส่วน SKYLIGHT	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.39 แสดงมุมมองการเข้าถึงโครงการ	73
รูปที่ 3.40 ภาพแสดงทางสัญจรสำหรับคนและรถจากทางเข้าหลักของโครงการ	74
รูปที่ 3.41 ภาพแสดงทางสัญจรภายในสำหรับผู้โดยสารภายในโครงการ	75
รูปที่ 3.42 ภาพแสดงองค์ประกอบหลักของโครงการ	75
รูปที่ 3.43 ภาพแสดงโครงสร้างในส่วนพื้นที่จัดแสดง	76
รูปที่ 4.1 แสดงผังโครงสร้างของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า และบริษัทในเครือ	78
รูปที่ 5.14 แสดงการประสานงานภายในบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ	120
รูปที่ 6.1 รูปภาพแสดงเขตวัฒนา	164
รูปที่ 6.2 แสดงที่ตั้ง โครงการ A	166
รูปที่ 6.3 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ A	167
รูปที่ 6.4 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 1	167
รูปที่ 6.5 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 2	168
รูปที่ 6.6 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 3	168
รูปที่ 6.7 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 4	168
รูปที่ 6.8 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 5	169
รูปที่ 6.9 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 6	169
รูปที่ 6.10 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 7	169
รูปที่ 6.11 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 8	170
รูปที่ 6.12 รูปแสดงที่ตั้ง โครงการ B	170
รูปที่ 6.13 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ B	171
รูปที่ 6.14 แสดงบริเวณ โครงการหมายเลข 1	172
รูปที่ 6.15 แสดงบริเวณ โครงการหมายเลข 2	172
รูปที่ 6.16 แสดงบริเวณ โครงการหมายเลข 3	172
รูปที่ 6.17 แสดงบริเวณ โครงการหมายเลข 4	173
รูปที่ 6.18 รูปแสดงที่ตั้ง โครงการ C	173
รูปที่ 6.19 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ B	174
รูปที่ 6.20 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 1	175

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6.21 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 2	175
รูปที่ 6.22 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 3	175
รูปที่ 6.23 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 4	176
รูปที่ 6.24 แสดงผังข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	177
รูปที่ 6.25 แสดงข้อกำหนดการสร้างสำนักงานในเขตผังสีน้ำตาล	178
รูปที่ 6.26 แสดงขนาดความกว้างของถนนเอกมัย	178
รูปที่ 6.27 แสดงขนาดที่ตั้งโครงการ	179
รูปที่ 6.28 แสดงหมายเลขรูปถ่ายบริเวณ โดยรอบโครงการ	180
รูปที่ 6.29 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 1	180
รูปที่ 6.30 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 2	181
รูปที่ 6.31 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 3	181
รูปที่ 6.32 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 4	182
รูปที่ 6.33 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 5	182
รูปที่ 6.34 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 6	183
รูปที่ 6.35 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 7	183
รูปที่ 6.36 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 8	184
รูปที่ 6.37 แสดงเส้นทางเข้าถึงโครงการ	185
รูปที่ 6.38 แสดงทิศทางแควดลม	185
รูปที่ 7.1 แสดงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	193
รูปที่ 7.2 แสดงระบบสำนักงานอัตโนมัติ	203
รูปที่ 7.3 แสดงรูปอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	206
รูปที่ 7.4 แสดงอุปกรณ์โทรสาร	207
รูปที่ 7.5 แสดงอุปกรณ์เครื่องถ่ายเอกสาร	208
รูปที่ 7.6 แสดงอุปกรณ์เครื่องสแกนเนอร์	208
รูปที่ 7.7 แสดงอุปกรณ์โทรศัพท์	209
รูปที่ 7.8 แสดงรูปแบบของระบบโทรศัพท์วงจรปิด	210

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบ	211
รูปที่ 8.2 แสดงแนวคิดในการออกแบบ	212
รูปที่ 8.3 แสดงผังบริเวณ โดยรอบของ โครงการ	213
รูปที่ 8.4 แสดงผังพื้นที่ B2	214
รูปที่ 8.5 แสดงผังพื้นที่ B1	215
รูปที่ 8.6 แสดงผังพื้นที่ 1	216
รูปที่ 8.7 แสดงผังพื้นที่ 2	217
รูปที่ 8.8 แสดงผังพื้นที่ 3	218
รูปที่ 8.9 แสดงผังพื้นที่ 4	219
รูปที่ 8.10 แสดงผังพื้นที่ 5	220
รูปที่ 8.11 แสดงผังพื้นที่ 6	221
รูปที่ 8.12 แสดงผังพื้นที่ 7	222
รูปที่ 8.13 แสดงรูปด้านและรูปตัด	223
รูปที่ 8.14 แสดงทัศนียภาพภายนอก	224
รูปที่ 8.15 แสดงทัศนียภาพภายใน	225
รูปที่ 8.16 แสดงหุ่นจำลอง	226
รูปที่ 8.17 แสดงหุ่นจำลอง	227
รูปที่ 8.18 แสดงหุ่นจำลอง	228

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 4.1 แสดงจำนวนบุคลากรในบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ	80
ตาราง 4.2 แสดงการดำเนินงานทางธุรกิจสำหรับการผลิตภาพยนตร์	89
ตาราง 4.3 แสดงการดำเนินการทางธุรกิจสำหรับการผลิตซีรีส์	90
ตาราง 4.4 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	93
ตาราง 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายสร้างสรรค์และ พัฒนาบทของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	93
ตาราง 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายภาพยนตร์และ โพสต์โปรดักชันของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	94
ตาราง 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ ของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	95
ตาราง 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายความคิดสร้างสรรค์ โปรดักชันและสื่อสารการตลาดของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	95
ตาราง 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายจัดจำหน่าย ของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	96
ตาราง 4.10 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายของที่ระลึก จากภาพยนตร์ของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	97
ตาราง 4.11 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบัญชีและ การเงินของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	97
ตาราง 4.12 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายทรัพยากร บุคคลและธุรการของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	98
ตาราง 4.13 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายกฎหมาย และลิขสิทธิ์ของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	98
ตาราง 4.14 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายร้านค้าและ ร้านอาหารของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	99
ตาราง 4.15 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริการ ของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.16 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายเทคนิค ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	100
ตาราง 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายงานบริหารของบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	100
ตาราง 4.18 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายธุรการของบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	101
ตาราง 4.19 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายดูแลศิลปินของบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	101
ตาราง 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายคัดเลือกนักแสดงของบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	102
ตาราง 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	103
ตาราง 4.22 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายผลิตอำนวยการสร้างของบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	103
ตาราง 4.23 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายการผลิตของบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	104
ตาราง 4.24 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท สวีตตี้วิสุข จำกัด	105
ตาราง 4.25 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายติดต่อของบริษัท สวีตตี้วิสุข จำกัด	105
ตาราง 4.26 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกของบริษัท สวีตตี้วิสุข จำกัด	106
ตาราง 4.27 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายออกแบบกราฟฟิคเคลื่อนไหวของบริษัท สวีตตี้วิสุข จำกัด	106
ตาราง 4.28 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด	107
ตาราง 4.29 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายติดต่อเสียงของบริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด	108
ตาราง 4.30 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท กู๊ดริงแอสเฟ่น จำกัด	108
ตาราง 4.31 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อ โปร โมทภาพยนตร์ของบริษัท กู๊ดริงแอสเฟ่น จำกัด	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.32 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกของบริษัท กู๊ดริงแอสเฟน จำกัด	109
ตาราง 4.33 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	110
ตาราง 4.34 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรมออนไลน์ของบริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	111
ตาราง 4.35 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกของบริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	111
ตาราง 4.36 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด	112
ตาราง 4.37 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด	113
ตาราง 4.38 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ฝ่ายกิจกรรมพิเศษของบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด	113
ตาราง 4.39 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบ ของผู้มารับบริการของ โครงการ	114
ตาราง 5. 1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ	115
ตาราง 5.2 แสดงองค์ประกอบของ โครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	116
ตาราง 5.3 แสดงองค์ประกอบจากความต้องการและปัญหาจากเจ้าของโครงการ	119
ตาราง 5.4 แสดงองค์ประกอบหลักในโครงการ	121
ตาราง 5.5 แสดงองค์ประกอบรองในโครงการ	131
ตาราง 5.6 แสดงองค์ประกอบเสริมในโครงการ	132
ตาราง 5.7 แสดงวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ	143
ตาราง 5.8 แสดงสรุปพื้นที่ห้องค์ประกอบหลักของโครงการ	148
ตาราง 5.9 แสดงองค์ประกอบรองในโครงการ	157
ตาราง 5.10 แสดงองค์ประกอบเสริมในโครงการ	159
ตาราง 5.11 แสดงการคิดจำนวนห้องน้ำ	161
ตาราง 5.12 แสดงการสรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	163
ตาราง 6.1 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	176

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ภาพยนตร์และวีดิทัศน์ เป็นมรดกด้านวัฒนธรรมของมนุษย์ เป็นงานบันเทิงทางประวัติศาสตร์ที่สมบูรณ์ในทางโสตทัศน์ และมีบทบาทในการผลักดันการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งของไทยและต่างประเทศรวมถึงมีบทบาทในฐานะสื่อที่มีอิทธิพลทางพฤติกรรมและความคิด และถือเป็นสื่อสากลที่สามารถเข้าถึงบุคคลได้ทุกเพศทุกวัย อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จที่จะสร้างทิศทางกระแสสังคม รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่วัฒนธรรมที่สำคัญ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้คนในโลก (ยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ ระยะที่ 2 พ.ศ. 2555-2559) ซึ่งอุตสาหกรรมบันเทิงในประเทศไทยมีความเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ทั้งนี้ ธุรกิจภาพยนตร์ในประเทศไทยมีผลประกอบการรายได้เทียบเท่าธุรกิจประเภทอื่นๆ ซึ่ง อุตสาหกรรมสื่อบันเทิงไทยนับเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยข้อมูลจากรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ โครงการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้ง นิคมอุตสาหกรรมสื่อบันเทิง โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับบริษัทปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด พบว่า มีมูลค่าตลาดมากกว่า 151,558 ล้านบาท ในปี 2555 หรือคิดเป็นร้อยละ 1.24 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยในปี 2556-2560 ร้อยละ 8.7 สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมสื่อบันเทิงที่มีศักยภาพสูงสุด เมื่อพิจารณาจากอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม การสนับสนุนจากรัฐบาล และศักยภาพในการขยายตลาดต่างประเทศ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมภาพยนตร์ นอกเหนือจากการส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ให้เป็นที่สำคัญในการบ่มเพาะความคิด และพฤติกรรมของเยาวชนและประชาชนให้มีลักษณะสร้างสรรค์ที่เท่าทันต่อการปรับใช้ในการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันอย่างมีความสุขแล้ว ประเทศไทยควรเร่งการผลักดันขยายฐานการผลิตและการตลาดให้สู่ระดับภูมิภาคของเอเชียตามนโยบายของรัฐบาล เพื่อเป็นเป้าหมายสำคัญในการสร้างจุดยืนที่แข็งแกร่งของไทย

ประเทศไทยในปัจจุบันมีบริษัทที่ผลิตภาพยนตร์อยู่หลายแห่งด้วยกันและหนึ่งในบริษัทที่ประสบความสำเร็จมากในการผลิตผลงานภาพยนตร์ลำดับต้นๆของประเทศ คือ บริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด หรือ จีทีเอช ที่ผลิตภาพยนตร์มากมายติดอันดับภาพยนตร์ที่สร้างรายได้สูงของ

¹ อ้างอิงจาก รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 โครงการศึกษาความเหมาะสมการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสื่อบันเทิง โดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับบริษัทปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด, พฤษภาคม 2557

² ยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมภาพยนตร์และวีดิทัศน์ ระยะที่ 2 พ.ศ. 2555-2559

ประเทศไทย¹ โดยมีหนึ่งติดอันดับทำเงินถึง 50 เรื่องจาก 15 เรื่อง ได้แก่พี่มาก...พระโขนง 598.96 ล้านบาท รายได้รวมทั้งประเทศถึง 1,000 ล้านบาท ซึ่งสร้างปรากฏการณ์ปี 2556 ให้กับธุรกิจหนังไทย ขึ้นอันดับ 1 หนึ่งทำเงินของประเทศไทย (นิตยสาร Forbes Thailand, ตุลาคม 2014), ไอฟาย..แต่งิ้ว...เลิฟยู 330.59 ล้านบาท, ATM เออร์รัก เออเร่อ 152.5 ล้านบาท, รถไฟฟ้า..มาหานะเธอ 145.82 ล้านบาท, แฟนฉัน 137.6 ล้านบาท, กวนมึนโฮ 131.7 ล้านบาท, ลัดดาแลนด์ 117 ล้านบาท, ห้าแพร่ง 111.2 ล้านบาท, ชัตเตอร์ กดติดวิญญาณ 110 ล้านบาท, ปิดเทอมใหญ่..หัวใจว้าวุ่น 82.3 ล้านบาท, เพื่อนสนิท 82 ล้านบาท, สี่แพร่ง 79.7 ล้านบาท, SuckSeed ห่วยขั้นเทพ 75 ล้านบาท, สายลับจับบ้านเล็ก 74.5 ล้านบาท, ตี๋สู้ฟูต 74.1 ล้านบาท เป็นต้น และ ²ผลงานละครซีรีส์ 15 เรื่อง ผลงานคอนเสิร์ตและละครเวที รายการโทรทัศน์ทางช่องดาวเทียมเคเบิลทีวี และทางแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน จากผลงานมากมายที่สร้างชื่อเสียงให้กับบริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางมากขึ้นทั้งในและต่างประเทศ ตลอด 11 ปีที่ผ่านมา

³ปัจจุบัน บริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด ได้ดำเนินการปิดตัวลง ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 และเกิดการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างการบริหารงาน โดยมีทิศทางในการผลิตผลงานตามเดิม จึงมีการก่อตั้ง บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด หรือที่นิยมเรียกตามชื่อย่อว่า จีดีเอช หรือ GDH ย่อมาจาก Gross Domestic Happiness หมายถึง หน่วยวัดความสุขของผู้ชมและคนทำงาน ซึ่งยังคงเป็นบริษัทผลิตและจำหน่ายภาพยนตร์ไทย เกิดจากการร่วมทุนกันระหว่าง บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ และ หับ โห้ หิ้น บางกอก ทำการเปิดตัวอย่างเป็นทางการในวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2559 โดยมีบริษัทในเครือ ได้แก่

- | | |
|----------------------|--|
| 1. จอกว้างฟิล์ม | ดูแลการผลิตผลงานภาพยนตร์ |
| 2. นาดาวบางกอก | ดูแลและจัดหาศิลปินนักแสดง |
| 3. The Secret Farm | Marketing Online |
| 4. งานดีทีวีสุข | ดูแลประชาสัมพันธ์ศิลปิน และ งานEvent |
| 5. เสียงดีทีวีสุข | ดูแลเสียงทั้งภาพยนตร์และซีรีส์ |
| 6. ภาพดีทีวีสุข | ดูแลการผลิตผลงานสำหรับซีรีส์และรายการโทรทัศน์ |
| 7. สนุกดีทีวีสุข | Creative Show |
| 8. สิวัดดีทีวีสุข | ประชาสัมพันธ์ภาพยนตร์และซีรีส์ รวมถึงงานติดต่อ |
| 9. good thing happen | ดูแลด้านการตลาด |

¹ 50 อันดับหนังไทยทำเงินสูงสุดตลอดกาล www.entertainweekly.in.th, 15 สิงหาคม 2559

² ผลงานภาพยนตร์และซีรีส์ของบริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด

³ <https://www.youtube.com/watch?v=TsiKp1Sr7LU> 2 ,มิถุนายน 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. GDH Shop

คู่มือการขายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

และในปี 2559 บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด มีการลงทุนภาพยนตร์ 4 เรื่อง และมีผลงานซีรีส์ 2 เรื่อง ฉายทางช่อง GMM25 และแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน และรายการโทรทัศน์ที่ผลิตโดยบริษัท ในเครืออีกจำนวนมาก โดยปี 2560-2561 มีความตั้งใจที่จะผลิตภาพยนตร์ให้มากขึ้นเป็นปีละ 3-4 เรื่อง จากปีละ 1-2 เรื่อง เพื่อเป็นเป้าหมายในการเติบโตต่อไปในอนาคต ปัจจุบันบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ยังคงใช้สำนักงานเดิมของบริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด ในการทำงานซึ่งการขยายตัวขององค์กรบุคลากรและบริษัทในเครือที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ใช้สอยต่างๆ ไม่ได้รองรับการขยายตัวในอนาคตและไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงานและประสานงานภายในองค์กร เนื่องจากอาคารสำนักงานในปัจจุบันนั้นแต่เดิมเป็นบ้านพักอาศัยสองชั้นและได้รับการปรับปรุงให้เป็น สำนักงานเมื่อปี พ.ศ.2547 โดยจากการปรับปรุงต่อเติมอาคารสำนักงานทำให้เกิดอาคารที่แยกออกจากกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการทำงานภายในองค์กร ด้วยศักยภาพของบริษัทและวิสัยทัศน์ที่ต้องการพัฒนาและมุ่งมั่นผลิตภาพยนตร์ไทยเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมสื่อบันเทิง รวมทั้งมีประสบการณ์ด้านอุตสาหกรรมการผลิตภาพยนตร์ที่สูง อีกทั้งพนักงานที่มากกว่า 100 คน จึงเป็นข้อสนับสนุนให้เกิดโครงการเสนอแนะ โครงการออกแบบ สำนักงาน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

1.2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1. เพื่อเป็นสำนักงานสำหรับ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือ
- 1.2.2. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านภาพยนตร์ของบุคลากรในองค์กร
- 1.2.3. เพื่อเป็นสถานที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับภาพยนตร์หรือกิจกรรมอื่นๆของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ
- 1.2.4. เพื่อเป็นสถานที่แสดงผลงานของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือสำหรับคนที่สนใจ

¹เปิดเส้นทาง GTH คู่ GDH 559 www.positioningmag.com/62152, 6 มกราคม 2559

1.3. ประโยชน์ของโครงการ

- 1.3.1. เพื่อความเป็นเอกภาพขององค์กร
- 1.3.2. เพื่อความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างหน่วยงานขององค์กร
- 1.3.3. เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมกิจกรรมและเผยแพร่ผลงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือ
- 1.3.4. เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจอุตสาหกรรมสีฉบับเชิงไทย

1.4. วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.4.1. ศึกษาปัญหาและแก้ไขข้อบกพร่องของ โครงการที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ตอบสนองกับนโยบายและหน่วยงานที่เปลี่ยนไป
- 1.4.2. ศึกษาทฤษฎีการออกแบบโครงการประเภท อาคารสำนักงาน
- 1.4.3. ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกันกับโครงการ
- 1.4.4. ศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในอาคารและนอกอาคารให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 1.4.5. ศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ
- 1.4.6. ศึกษาโครงสร้างอาคารที่เหมาะสมและงานระบบที่เกี่ยวข้อง
- 1.4.7. ศึกษาหลักการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.5. ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

- 1.5.1. ศึกษาปัญหาและแก้ไขข้อบกพร่องของ โครงการที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ตอบสนองกับนโยบายและหน่วยงานที่เปลี่ยนไป
 - ศึกษาโครงสร้างการบริหารงาน และการทำงานของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เพื่อกำหนด โครงการ
- 1.5.2. ศึกษาทฤษฎีการออกแบบ โครงการประเภท อาคารสำนักงาน
 - ศึกษาการออกแบบสำนักงานและการจัดการองค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร ทั้งในส่วนสำนักงานและส่วน Pre-Production จนถึง ส่วน Production
- 1.5.3. ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกันกับโครงการ
 - ศึกษาองค์ประกอบอาคาร, ผู้ใช้งาน, พื้นที่ใช้สอย, การจัดแบ่งองค์กร และ โครงสร้างอาคารที่เป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.4. ศึกษาการจัดการพื้นที่ภายในอาคารและนอกอาคารให้เหมาะสมกับการใช้งาน

- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารและขั้นตอนการทำงานภาพยนตร์เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน

1.5.5. ศึกษาการเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

- ศึกษาปัจจัยทางกายภาพ, การเข้าถึงอาคาร, สาธารณูปโภค, ขนาดที่ดิน, ต้นไม้ในพื้นที่, สภาพภูมิประเทศ, ความเป็นไปได้ของพื้นที่

1.5.6. ศึกษาโครงสร้างอาคารที่เหมาะสมและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษาเทคโนโลยีอาคารที่เหมาะสมกับอาคารสำนักงานและที่ตั้งโครงการ
- ศึกษางานระบบที่ใช้ในอาคารสำนักงานและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตภาพยนตร์ เช่น ห้องตัดต่อ, โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก, สตูดิโอ เป็นต้น

1.5.7. ศึกษาหลักการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษากฎหมายผังเมืองเพื่อดูความเป็นไปได้ของโครงการ
- ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการและการออกแบบที่เกี่ยวข้อง



บทที่ 2

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.1 การศึกษาหน่วยงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

2.1.1 ประวัติความเป็นมาของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด หรือที่เรียกว่า จีดีเอช ก่อตั้งเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2558 เกิดจากการร่วมทุนกันระหว่าง บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด(มหาชน) และบริษัท หับ โห้ หิ้น บางกอก จำกัด หลังจากการปิดตัวลงของบริษัท จีเอ็มเอ็ม ไท หับ จำกัด หรือ จีทีเอช ด้วยทุนจดทะเบียน 150 ล้านบาท และเปิดตัวอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 5 มกราคม 2559 โดย จีดีเอชหรือ GDH ย่อมาจาก Gross Domestic Happiness หมายถึง หน่วยวัดความสุขของผู้ชมและคนทำงาน ส่วนตัวเลข ห้าห้าเก้า นั่นคือ ตัวเลขของวันเปิดทำการวันแรกคือวันที่ 5 ปี 59 และพ้องกับจำนวนผู้ถือหุ้นใหม่ทั้ง 59 คนอีกด้วย



รูปที่ 2.1 สัญลักษณ์ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด



รูปที่ 2.2 รูปสัญลักษณ์ของบริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด และ หับ โห้ หิ้น บางกอก จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิสัยทัศน์

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จะเป็นผู้ผลิตภาพยนตร์และซีรีส์ชั้นนำของเมืองไทยที่มุ่งสร้างความสุขให้กับผู้ชม

พันธกิจ

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด มุ่งสร้างความแปลกใหม่และยกระดับคุณภาพของภาพยนตร์และซีรีส์ไทยให้เทียบเท่านานาชาติ และเราจะมุ่งสร้างรอยยิ้ม เสียงหัวเราะ และความรู้สึกดีๆ เพื่อยกระดับความสุขมวลรวมของผู้ชมทุกคน

2.1.2 ลักษณะการทำงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด มีลักษณะการผลิตภาพยนตร์อยู่ 5 ขั้นตอน

2.1.2.1 ขั้นร่างภาพยนตร์ (Project Development stage)

ปัจจุบันบทบาทของของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จะมาจากความต้องการนำเสนอเรื่องราวนั้นจากผู้กำกับ(Director)และผู้ผู้อำนวยการสร้าง(Producer)ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เป็นแกนหลักในการคิดบทภาพยนตร์ กำหนดแก่นของเรื่อง(Theme) เรื่อง Mood and tone และนำความคิดต่างๆมาเรียบเรียง สร้างสรรค์บท ใสคำพูด เน้นรายละเอียดทุกฉากทุกตอนเมื่อทุกอย่างเสร็จสิ้นก็จะกลายมาเป็นบทที่เกือบสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะถ่ายทำ แต่กว่าบทหนึ่งจะผ่านขั้นตอนนี้ได้ บางเรื่องใช้เวลาเป็นปี หลังจากนั้นบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จะจัดหาทีมงาน เรียบเรียงข้อมูลทั้งหมดเพื่อทำการพัฒนาเป็นบทภาพยนตร์(Script Written) แล้วนำบทภาพยนตร์ ที่ได้ไปเสนอกับนายทุนเพื่อจัดทำแบบร่างสำหรับการผลิตภาพยนตร์(Blue print for film)

2.1.2.2 ขั้นตอนก่อนถ่ายทำภาพยนตร์ (Pre-Production stage)

หลังจากได้บทที่สมบูรณ์มาแล้ว ก็เข้าสู่การเตรียมงานก่อนถ่ายทำ จะมีการประชุมวางแผนงาน พูดคุยกันเรื่องงบประมาณในการทำหนัง และการจัดเตรียมทีมงาน เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ จัดหาสถานที่ถ่ายทำ หาเสื้อผ้า ฉาก และที่สำคัญ จัดหานักแสดง ในส่วนนี้ทีมงานต้องแยกเป็นแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายกำกับการแสดง ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายศิลป์ ฝ่ายสวัสดิการ ผู้จัดการกองถ่าย ฝ่ายจัดหานักแสดง จะมีการประชุมวางแผนงาน พูดคุยกันเรื่องงบประมาณในการทำหนังเสร็จแล้วจะแบ่งการดำเนินงาน ดังนี้

- การคัดเลือกนักแสดง(Casting)ในส่วนของฝ่ายจัดหานักแสดง จะมีจดหมายจากคนที่สนใจในด้านการแสดงมาสมัคร และส่งรูปเข้ามามากมาย รวมทั้งมีนายแบบ นางแบบจากโมเดลลิ่งด้วย เมื่อเราคัดเลือกจากรูปภาพได้แล้ว ก็ต้องนัดคนคนนั้นมาถ่ายรูปและมาแสดงความสามารถหลังจากนั้นทางผู้กำกับ(Director)จะเป็นผู้คัดเลือกนักแสดงเพื่อให้ได้นักแสดงที่ตรงกับบทบาทที่ผู้กำกับต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเตรียมบทภาพยนตร์ จะมีการเตรียมบทภาพยนตร์สำหรับนักแสดงแต่ละคนรวมถึงตัวแสดงต่างๆในเรื่อง โดยบทภาพยนตร์นี้จะแบ่งเป็นขั้นตอนและประเภทได้ 3 ชนิด ดังนี้

1. การกำหนดประโยคหลักสำคัญ(Premise) หมายถึง ความคิดหรือแนวความคิดที่ง่าย ๆ ธรรมดา ส่วนใหญ่มักใช้ตั้งคำถามว่า “เกิดอะไรขึ้นถ้า..”(What if) ตัวอย่างของ Premise ตามรูปแบบหนังสือลึกลับ เช่น เกิดอะไรขึ้นถ้าเรื่อง โรมิโอ & จูเลียตเกิดขึ้นในนิวยอร์ก คือ เรื่อง West Side Story, เกิดอะไรขึ้นถ้ามนุษย์ต่างดาวบุกโลก คือเรื่อง The Invasion of Mars, เกิดอะไรขึ้นถ้าก๊อตซิลล่าบุกนิวยอร์ก คือเรื่อง Godzilla เป็นต้น
2. การเขียนเรื่องย่อ (Synopsis) คือ เรื่องย่อขนาดสั้น ที่สามารถจบลงได้ 3-4 บรรทัดหรือหนึ่งย่อหน้า หรืออาจเขียนเป็น story outline เป็นร่างหลังจากที่เราค้นคว้าหาข้อมูลแล้วก่อนเขียนเป็นโครงเรื่องขยาย (Treatment)
3. การเขียนโครงเรื่องขยาย (Treatment) เป็นการเขียนคำอธิบายของโครงเรื่อง (Plot) ในรูปแบบของเรื่องสั้น โครงเรื่องขยายอาจใช้สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทภาพยนตร์ที่สมบูรณ์ บางครั้งอาจใช้สำหรับยื่นของบประมาณได้ด้วย และการเขียนโครงเรื่องขยายที่ดีต้องมีประโยคหลักสำคัญ (Premise) ที่ง่าย ๆ น่าสนใจ
4. บทภาพยนตร์ (Screenplay) สำหรับภาพยนตร์บันเทิง หมายถึง บท (Script) ซีควีนส์หลัก (Master scene/sequence) หรือซีนารีโอ (Scenario) คือ บทภาพยนตร์ที่มีโครงเรื่องบทพูด แต่มีความสมบูรณ์น้อยกว่าบทถ่ายทำ (Shooting script) เป็นการเล่าเรื่องที่ได้พัฒนามาแล้วอย่างมีขั้นตอน ประกอบด้วยตัวละครหลักบทพูด จาก แอคชั่น ซีควีนส์ มีรูปแบบการเขียนที่ถูกต้อง เช่น บทสนทนาอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษจาก เวลา สถานที่ อยู่ชิดขอบหน้าซ้ายกระดาษไม่มีตัวเลขกำกับชื่อตัวละคร และ โดยหลักทั่วไปบทภาพยนตร์หนึ่งหน้ามีความยาวหนึ่งนาที
5. บทถ่ายทำ (Shooting script) คือบทภาพยนตร์ที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเขียน บทถ่ายทำจะบอกรายละเอียดเพิ่มเติมจากบทภาพยนตร์ (Screenplay) ได้แก่ ตำแหน่งกล้อง การเชื่อมต่อ การถ่าย เช่น คัท (Cut) การเลื่อนภาพ (Fade) การละลายภาพหรือการจางซ้อนภาพ (Dissolve) การกวาดภาพ (Wipe) ตลอดจนการใช้ภาพพิเศษ (Effect) อื่นๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเลขลำดับช็อตกำกับเรียงตามลำดับตั้งแต่ช็อตแรกจนกระทั่งจบเรื่อง
6. บทภาพ (Storyboard) คือ บทภาพยนตร์ประเภทหนึ่งที่อธิบายด้วยภาพคล้ายหนังสือการ์ตูน ให้เห็นความต่อเนื่องของช็อตตลอดทั้งซีควีนส์หรือทั้งเรื่องมีคำอธิบายภาพประกอบ เสียงต่างๆ เช่น เสียงดนตรี เสียงประกอบฉาก และเสียงพูด เป็นต้น ใช้เป็นแนวทางสำหรับการถ่ายทำ หรือใช้เป็นวิธีการคาดคะเนภาพล่วงหน้า (Pre-visualizing) ก่อนการถ่ายทำว่าเมื่อถ่ายทำเสร็จแล้วหน้าจะมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งบริษัทของ Walt Disney นำมาใช้กับการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทเป็นครั้งแรก โดยเขียนภาพเหตุการณ์ของแอคชั่นเรียงติดต่อกันบนบอร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้คนดูเข้าใจและมองเห็นเรื่องราวล่วงหน้าได้ก่อนลงมือเขียนภาพ ส่วนใหญ่บทบาทจะมี เลขที่ลำดับข้อต่อกับไว้ คำบรรยายเหตุการณ์ มุมกล้อง และอาจมีเสียงประกอบด้วย

- การเลือกสถานที่ถ่ายทำ (Location) ทางบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จะมีบุคลากรที่เป็นคนเสนอสถานที่ถ่ายทำให้ผู้กำกับ หรือที่เรียกว่า ฝ่ายโลเกชั่น ซึ่งฝ่ายนี้จะทำการบันทึกภาพสถานที่ต่างๆ ที่หน้าสนใจด้วยวิธีการที่เรียกว่า Blogshotคือการถ่ายภาพนิ่ง ณ โลเกชั่นสถานที่จริง โดยอาจจะมีการวางให้ตัวแทนยื่นประจำจุดต่างๆแทนนักแสดงจริงในการ Blogshotจะดูรวมไปถึงเรื่อง ฉากว่าควรเปลี่ยนแปลงอะไรตรงไหน การเคลื่อนของกล้อง วัดแสง ความสะดวกในการถ่ายทำจริง รวมถึงห้องน้ำและที่รับประทานอาหาร การติดต่อขอสถานที่นั้นๆ
- การจัดเตรียมฉากและสถานที่ถ่ายทำภาพยนตร์ของทางบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จะให้ฝ่ายสถานที่ถ่ายทำ ฝ่ายกองถ่าย ฝ่ายกำกับศิลป์ และฝ่ายศิลป์เป็นผู้ดูแล
- กฎหมายเกี่ยวกับภาพยนตร์
ก่อนการถ่ายทำภาพยนตร์จะมีพิธีที่สำคัญมากอย่างหนึ่งคือ พิธีบวงสรวงเปิดกล้อง ซึ่งเป็นพิธีทางศาสนาพราหมณ์ เป็นการบูชาครูทางด้านศิลปะ



รูปที่ 2.1 แสดงพิธีบวงสรวงเปิดกล้องของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

2.1.2.3 ขั้นตอนการถ่ายทำภาพยนตร์ (Production stage)

ขั้นตอนการถ่ายทำของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เมื่อมาถึงขั้นตอนการถ่ายทำจริง ทุกฝ่ายต้องเตรียมพร้อม จะมีทีมงานเข้ามาดูแลรับผิดชอบหลายสิบชีวิตในกองถ่าย ใครมีหน้าที่ดูแลส่วนไหนก็ต้องทำส่วนนั้นให้ดีที่สุด เช่น ฝ่ายจัดหาอาหาร ก็ต้องมากองถ่ายแต่เช้า เพื่อมาเตรียมอาหารให้ทีมงาน และนักแสดงทุกคนได้ทานกัน ส่วนฝ่ายแต่งหน้าทำผม ก็ต้องออกแบบทรงผมให้เข้ากับบทบาทของนักแสดง เป็นต้น ในกองถ่าย 1 กองจะมีทีมงานไม่ต่ำกว่าครึ่งร้อย ซึ่งในกองถ่ายนั้นคนทุกฝ่ายจะต้องทำงานประสานกันเป็นหนึ่งเดียว โดยมีผู้กำกับเป็นคนคอยสั่งการบริหารกองถ่ายและนำทิศทางให้แต่ละฉากเป็นไปอย่างที่ตั้งใจไว้ วิธีทำให้คนทุกฝ่ายเข้าใจตรงกันก็คือ การใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทภาพ(Story Board) จะทำให้ทุกคนมองเห็นภาพและเข้าใจตรงกันมากที่สุดก่อนจะทำการถ่ายทำจริง ต้องมีการซักซ้อมกันก่อน ในส่วนของช่างภาพก็จะมีผู้ช่วยประมาณ 2-3 คน จะต้องมีคนวัดระยะ คนปรับ โฟกัส ซึ่งในส่วนนี้ช่างภาพจะทำคนเดียวไม่ได้ จึงต้องมีผู้ช่วย ฟิล์มในการถ่ายภาพม้วนหนึ่งมีความยาวประมาณ 400 ฟุต ถ่ายได้ประมาณ 4 นาทีราคาม้วนละ 5,000 บาท ฟิล์มในการถ่ายหนังนี้ใช้บันทึกเสียงไม่ได้ ทำให้ต้องมีฝ่ายเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีทำให้เสียงและภาพไปด้วยกันเมื่อทำการตัดต่อคือใช้ สเตท ฟิล์ม(Slate film) เข้ามาช่วยซึ่งสเตทฟิล์มนี้จะทำหน้าที่เป็นตัวแยกภาพและเสียงในแต่ละฉาก เมื่อทำการถ่ายทำเสร็จหมดทุกฉากทุกตอนแล้ว ก็ต้องเอาฟิล์มหนังที่มีเป็นร้อยๆม้วน ไปยังห้อง Lab เพื่อเข้าสู่กระบวนการตัดต่อ



รูปที่ 2.2 แสดง สเตท ฟิล์ม และรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



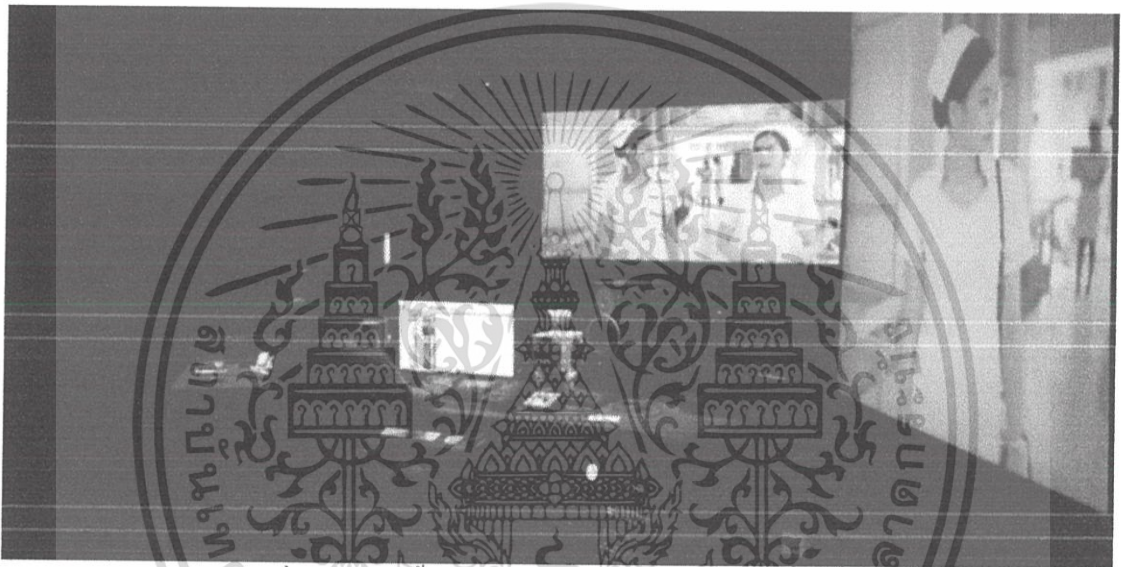
รูปที่ 2.3 แสดงขั้นตอนการถ่ายทำ(Production)

2.1.2.4 ขั้นตอนหลังการถ่ายทำภาพยนตร์ (Post-production stage)

- การตัดต่อภาพ (Film Edited) งบประมาณค่าตัดต่อภาพยนตร์ งบประมาณขั้นต่ำประมาณ 4 ล้านบาท กระบวนการตัดต่อจะเริ่มด้วย การล้างฟิล์มให้สะอาด ต้องทำด้วยความระมัดระวังมาก ห้ามให้ฟิล์มเป็นรอยเด็ดขาด ต่อมาก็ต้องมาเช็คฟิล์มตามด้วย Telecine ก็คือการแปลงสัญญาณภาพจากฟิล์มมาเป็นระบบวีดีโอ ในส่วนของการลำดับภาพก็ต้องเอาภาพมาแยกเป็นชั้น แล้วใส่เสียงให้ตรงกับภาพ แต่บางทีอาจจะมีการนำฟิล์มบางส่วนต้องนำมาใส่เทคนิคพิเศษต่างๆ เมื่อได้ฟิล์มที่แยกเป็นซีเควนส์เรียบร้อยแล้ว ก็ต้องนำฟิล์มมาตัดต่อให้เป็นเรื่องเดียวกัน ในขั้นตอนนี้คนตัดต่อฟิล์มต้องมีความละเอียดเป็นพิเศษ เพราะถ้าตัดฟิล์มผิดไปหรือตัดเบี้ยวไป ก็หมายถึงความผิดพลาดมหาศาล คนตัดฟิล์มจึงต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก ต่อมาก็เอามาแต่งสีจากฟิล์มเนกาทีฟที่นำมาทำให้เป็นสีจริงในขณะที่กระบวนการตัดต่อภาพดำเนินไป ด้านของเสียงทำงานไปด้วย
 - การตัดต่อเสียงนั้นส่วนใหญ่จะนำมาทำเองในห้องอัด ซึ่งมีอุปกรณ์สำหรับทำเสียงมากมาย รวมทั้งการใส่เสียงประกอบและเอฟเฟ็คด้วย เมื่อได้เสียงที่สมบูรณ์แล้วก็นำเสียงมามิกซ์เข้าด้วยกัน
 - การพิมพ์ฟิล์ม ในส่วนนี้ภาพและเสียงจะต้องมาประกบเข้าด้วยกัน
 - เทคนิคการใช้ Computer Graphic คือการปรุงแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความสมจริง
 - เพลงประกอบภาพยนตร์ (Sound Track) คือการใส่ดนตรีประกอบภาพยนตร์เพื่ออรรถรส การเข้าถึงอารมณ์ของเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยโฆษณาภาพยนตร์ได้ดียิ่งขึ้น เช่น มิวสิควีดีโอ เพลงประกอบภาพยนตร์ หรือดนตรีประกอบในแต่ละฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขั้นตอนการพิจารณาและตรวจสอบภาพยนตร์ (Censor) จะทำการตรวจสอบโดยหน่วยงาน คณะกรรมการตรวจพิจารณาภาพยนตร์ หรือกองเซ็นเซอร์ ซึ่งได้ยึดเอาพระราชบัญญัติภาพยนตร์ พ.ศ. 2473 เป็นบรรทัดฐาน ในมาตรา 4 ระบุไว้ชัดเจนว่า “ห้ามมิให้ทำ หรือฉาย หรือแสดง ณ สถานที่มหรสพ ซึ่งภาพยนตร์หรือประกาศกอปรด้วยลักษณะฝ่าฝืน หรืออาจฝ่าฝืนต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดี ถึงแม้เพียงว่าการทำหรือฉาย หรือการแสดงภาพยนตร์ หรือประกาศนั้นๆ น่าจะมีผลเช่นนั้น ก็ห้ามคุกกัน” เมื่อคณะกรรมการที่ตรวจสอบภาพยนตร์อนุมัติผ่านการตรวจสอบเรียบร้อย ฟิล์มภาพยนตร์ที่เสร็จสมบูรณ์และถูกต้องตามกฎหมายก็จะเข้าสู่โรงภาพยนตร์ เพื่อออกฉายสู่สายตาประชาชน



รูปที่ 2. 4 แสดงขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (Post-Production)

2.1.2.5 ขั้นตอนการขายและการเผยแพร่ (Sale and Distribution)

- ขายในประเทศ
- ขายต่างประเทศ
- การแปลงฟิล์มเป็นดิจิตอล (Digital) ด้วยวิธีการ Telecine คือ Television + Cinema การเปลี่ยนสัญญาณจากฟิล์มเป็นสัญญาณภาพ โทรทัศน์ สามารถนำลง Format ต่างๆ ได้ตามเลือก เช่น เทปDV หรือ DVD เพื่อจัดทำ VCD, DVD, DVD BOXSET จัดจำหน่ายต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 โครงสร้างการบริหารภายใน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

จำแนกประเภทการบริหารภายในบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด แบ่งโครงสร้างบริหารภายในเป็น 5 กลุ่มงานตามภาระงาน ดังนี้

1. กลุ่มงานบริหาร (Executive Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนงาน การกำหนดยุทธศาสตร์ และติดตามผลของการบริหาร โดยรวมของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เช่น การบริหารการเงิน การบริหารบุคลากร งานอาคารสถานที่ ตลอดจนประสานงานโครงการต่างๆภายในแยกย่อย ดังนี้
2. กลุ่มงานฝ่ายสร้างสรรค์และพัฒนาบทภาพยนตร์ (Project and Script Development Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการผลิตผลงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เช่น งานผลิตภาพยนตร์ สื่อโทรทัศน์ โฆษณาและสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งในการผลิตผลงานต่างๆจะมีการแบ่งหน่วยงานแยกย่อย ดังนี้
3. กลุ่มฝ่ายผลิตภาพยนตร์และโพสต์โปรดักชั่น (Production and Post-Production Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบควบคุมดูแลเกี่ยวกับการผลิตภาพยนตร์ในแต่ละขั้นตอนให้เป็นที่ตามที่ต้องการตั้งแต่ขั้นตอนการถ่ายทำจนถึงขั้นตอนหลังจากการถ่ายทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว
4. กลุ่มงานฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ (International Business Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการติดต่อการฉายภาพยนตร์และเผยแพร่ภาพยนตร์กับทางต่างประเทศ
5. กลุ่มงานฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด (Corporate Creative, Promote and Marketing Communications) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและทำการตลาดของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด
6. กลุ่มงานฝ่ายจัดจำหน่าย (Distribution Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบขายสินค้าให้กับผู้บริโภค
7. กลุ่มงานฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์ (Merchandising Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบการคิดสินค้าและของที่ระลึกต่างๆจากภาพยนตร์ในแต่ละเรื่อง
8. กลุ่มงานฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting and Finance Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการหาเงินลงทุน และการเงินของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า และบริษัทในเครือ
9. กลุ่มงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ (Human Resources and Administration Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบการประสานงานภายในและภายนอกบริษัท จัดการดูแลเรื่องเอกสารต่างๆ
10. กลุ่มงานฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ (Legal and Licensing Affairs Department) มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการดูแลเรื่องกฎหมายต่างๆและลิขสิทธิ์ผลงาน

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ยังมีบริษัทในเครือ เพื่อรับผลิตผลงาน (Production House) เป็นบริษัทแยกออกมา เพื่อทำหน้าที่ในการผลิตภาพยนตร์ โดยเฉพาะ และริเริ่มการทำธุรกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยการเปิดเป็นบริษัท จำกัด (เปรียบเสมือนแผนกต่างๆ) เพื่อมาสนับสนุนการทำงานของ บริษัท โดยบริษัททั้งหมดมีดังนี้



รูปที่ 2.5 แสดงบริษัทในเครือของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

- บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด
ทำหน้าที่ เป็นศูนย์กลางในการผลิตภาพยนตร์ และเป็นศูนย์กลางของบริษัท มีหน้าที่ควบคุมการทำงานภาพยนตร์ทั้งหมด โดยเริ่มจากการหาบทภาพยนตร์ พัฒนาบท เขียนบท จัดการนายทุน จัดจำหน่าย จนโครงการแต่ละโครงการเสร็จสิ้น
- บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด
ทำหน้าที่ เป็นฝ่ายจัดหานักแสดง คูเลนักแสดง (ผู้จัดการ) พัฒนานักแสดง โดยมีการสอนการแสดง ให้กับนักแสดง
- บริษัท สวัสดิทวิสุข จำกัด
ทำหน้าที่ ดูแลประชาสัมพันธ์โปรโมทภาพยนตร์ และซีรี่ย์ รวมถึงดูแลเรื่องการตัดต่อ
- บริษัท งานดีทวิสุข จำกัด
ทำหน้าที่ ดูแลประชาสัมพันธ์ คูเลศิลปิน และดูแลเรื่องการจัดอีเวนต์ต่างๆ ประกอบไปด้วยฝ่ายต่างๆดังนี้
- บริษัท ภาพดีทวิสุข จำกัด
ทำหน้าที่ เป็นฝ่ายผลิตผลงานรายการทีวี ซีรี่ย์
- บริษัท เสียงดีทวิสุข จำกัด
ทำหน้าที่ ดูแลตัดต่อเรื่องเสียงทั้งในภาพยนตร์และซีรี่ย์
- บริษัท สนุกดีทวิสุข จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำหน้าที่ คิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับงานโชว์ต่างๆ

- บริษัท กู๊ดริงแอสเฟน จำกัด

ทำหน้าที่ ดูแลเรื่องงานขายทั้งในด้านภาพยนตร์ ซีรีส์ รายการทีวี หรือที่เกี่ยวข้องกับบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

- บริษัท เดอะ ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด

ทำหน้าที่ ดูแลงานประชาสัมพันธ์ โปรโมทในสื่อออนไลน์

- บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด

ทำหน้าที่ เป็นฝ่ายผลิตผลงานด้านภาพยนตร์ โดยนำเอาบทที่สมบูรณ์จากบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด มาจัดทำทีมงานฝ่าย ทำหน้าที่ ถ่ายทำจนสมบูรณ์

โดยมีบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เป็นบริษัทหลักในการบริหารและจัดการพื้นที่ให้เข้ากับบริษัทย่อยแบบเป็นการเหมาตามอัตราที่กฎหมายกำหนด หรือจะหักค่าใช้จ่ายตามความจำเป็นและสมควร

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

อุตสาหกรรมสื่อบันเทิงเป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ (Distribution) และผลิต (Manufacture) สื่อสารธารณะด้านบันเทิง และเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสนุก ความเพลิดเพลิน และสิ่งดึงดูดใจโดยกลุ่มของอุตสาหกรรมสื่อบันเทิง ประกอบด้วย ภาพยนตร์ (Film), แอนิเมชัน (Animation), การแพร่ภาพและกระจายเสียง (Broadcasting), เกม (Games), ดนตรี (Music), และสิ่งพิมพ์ (Printing & Publishing)

2.2.1 หลักการของภาพยนตร์

คำว่า ภาพยนตร์ มีชื่อเรียกในภาษาอังกฤษอยู่หลายคำ เช่น Motion Picture, Cinema, Film และ Movie เป็นต้น โดยความหมายของคำว่าภาพยนตร์ คือ เป็นกระบวนการบันทึกภาพด้วยฟิล์ม แล้วนำออกฉายในลักษณะที่แสดงให้เห็นภาพเคลื่อนไหว ภาพที่ปรากฏบนฟิล์มภาพยนตร์หลังจากผ่านกระบวนการถ่ายทำแล้วเป็นเพียงภาพนิ่งจำนวนมาก ที่มีอิริยาบถหรือแสดงอาการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลงไปที่ละน้อยต่อเนื่องกันเป็นช่วงๆ ตามเรื่องราวที่ได้รับกรถ่ายทำและตัดต่อมา ซึ่งอาจเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นการแสดงให้เหมือนจริง หรืออาจเป็นการแสดงและสร้างภาพจาก จินตนาการของผู้สร้าง

ผู้ที่คิดประดิษฐ์ ต้นแบบของภาพยนตร์ขึ้นคือ โทมัส แอลวา เอดิสัน และผู้ร่วมงานชื่อ วิลเลียม เคนเนดี คิคสัน ทั้งนี้ภาพยนตร์ที่สามารถฉายภาพให้ปรากฏบนจอขนาดใหญ่ ได้พัฒนาสมบูรณ์ขึ้นในอเมริกาในปี พ.ศ.2438 โดยความร่วมมือระหว่าง โทมัส อาเมท (Thomas Armat) ซี ฟรานซิส เจนกินส์ (C. Francis Jenkins) และเอดิสัน เรียกเครื่องฉายภาพยนตร์ชนิดนี้ว่า ไบโอกราฟ

(Biograph) ในเวลาต่อมา หลังจากนั้นภาพยนตร์ได้แพร่หลายไปในประเทศต่างๆ ทั่วโลก เกิดอุตสาหกรรมการผลิตจำหน่ายและบริการฉายภาพยนตร์ขนาดใหญ่หลายแห่ง ทั้งในอังกฤษ ฝรั่งเศส และอเมริกา ภาพยนตร์ได้กลายเป็นสื่อถ่ายทอดเหตุการณ์ ศิลปะการบันเทิงและวรรณกรรมต่างๆ ที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางตลอดมา ภาพยนตร์เรื่องแรกของโลก "Arrival of a Train at La Ciotat" ออกฉายที่กรุงปารีส มีความยาว 50 วินาที ออกฉายในปี 2438

2.2.2 รายละเอียดขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์

การผลิตภาพยนตร์ โดยทั่วไปแล้วในการผลิตนั้นมีขั้นตอนการผลิตอยู่ 4 ขั้นตอนหลักคือ

1. ขั้นร่างภาพยนตร์ (Project Development stage)

เป็นขั้นตอนแรกในการเตรียมการ ถ่ายทำภาพยนตร์ โดยขั้นตอนนี้คือขั้นตอนในการเตรียมบทภาพยนตร์ กำหนดแก่นของเรื่อง เรียบเรียงข้อมูลทำการพัฒนาเป็นบทภาพยนตร์ เพื่อถ่ายทำต่อไป ซึ่งประกอบไปด้วย

- การเขียนบทภาพยนตร์
- การค้นคว้าหาข้อมูล
- การเขียนเรื่องย่อ
- การเขียนโครงเรื่องขยาย
- บทภาพยนตร์
- บทถ่ายทำ
- สตอรี่บอร์ด

การเขียนบทภาพยนตร์

บทภาพยนตร์ คือ แบบร่างของการสร้างภาพยนตร์ บทภาพยนตร์จะมีการบอกเล่าเรื่องราวว่า ใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร และต้องสื่อความหมายออกมาเป็นภาพ โดยใช้ภาพเป็นตัวสื่อความหมาย เป็นการเขียนอธิบายรายละเอียดเรื่องราว เมื่อได้โครงสร้างเรื่องที่ชัดเจนแล้วจึงนำเหตุการณ์มาแตกขยายเป็นฉากๆ ลงรายละเอียดย่อยๆ ใส่สถานการณ์ ช่วงเวลา สถานที่ ตัวละคร บทสนทนา บางครั้งอาจกำหนดมุมกล้องหรือ ขนาดภาพ ให้ชัดเจน

องค์ประกอบของการเขียนบทภาพยนตร์

1. เรื่อง (story) หมายถึงเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้น โดยมีจุดเริ่มต้นและดำเนินไปสู่จุดสิ้นสุด เรื่องอาจจะสั้นเพียงไม่กี่นาที อาจยาวนานเป็นปี หรือไม่รู้จบ (infinity) ก็ได้ สิ่งสำคัญในการดำเนินเรื่อง คือปมความขัดแย้ง (conflict) ซึ่งก่อให้เกิดการกระทำ ส่งผลให้เกิดเป็นเรื่องราว

2. แนวความคิด (concept) เรื่องที่จะนำเสนอมีแนวความคิด (Idea) อะไรที่จะสื่อให้ผู้ชมรับรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **แก่นเรื่อง (theme)** คือประเด็นเนื้อหาสำคัญหรือแกนหลัก (Main theme) ของเรื่องที่จะนำเสนอ ซึ่งอาจประกอบด้วยประเด็นรองๆ (sub theme) อีกรักก็ได้ แต่ต้องไม่ออกนอกแนวความคิดหลัก

4. **เรื่องย่อ (Plot)** เป็นจุดเริ่มต้นของภาพยนตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องที่คิดขึ้นมาใหม่ เรื่องที่นำมาจากเหตุการณ์จริง เรื่องที่ดัดแปลงมาจากวรรณกรรม หรือแม้แต่เรื่องที่ลอกเลียนแบบมาจากภาพยนตร์อื่น สิ่งแรกนั้นเรื่องต้องมีความน่าสนใจ มีใจความสำคัญชัดเจน ต้องมีการมีการตั้งคำถามว่า จะมีอะไรเกิดขึ้น (What...if...?) กับเรื่องที่คิดมา และสามารถพัฒนาขยายเป็นโครงเรื่องใหญ่ได้

5. **โครงเรื่อง (treatment)** เป็นการเล่าเรื่องลำดับเหตุการณ์อย่างมีเหตุผล เหตุการณ์ทุกเหตุการณ์จะต้องส่งเสริมประเด็นหลักของเรื่องได้ชัดเจน ไม่ให้หลงประเด็น โครงเรื่องจะประกอบด้วยเหตุการณ์หลัก (main plot) และเหตุการณ์รอง (sub plot) ซึ่งเหตุการณ์รองที่ใส่เข้าไปต้องผสมกลมกลืนเป็นเหตุเป็นผลกับเหตุการณ์หลัก

6. **ตัวละคร (character)** มีหน้าที่ดำเนินเหตุการณ์จากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดสิ้นสุดของเรื่อง ตัวละครอาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือเป็นนามธรรมไม่มีตัวตนก็ได้ การสร้างตัวละครขึ้นมาต้องคำนึงถึงภูมิหลังพื้นฐาน ที่มาที่ไป บุคลิกนิสัย ความต้องการ อันก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ของตัวละครนั้นๆ ตัวละครแบ่งออกเป็นตัวละครหลักหรือตัวละครนำ และตัวละครสมทบหรือตัวละครประกอบ ทุกตัวละครจะต้องมีส่งผลต่อเหตุการณ์นั้นๆ มากน้อยตามแต่บทบาทของตน ตัวเอกย่อมมีความสำคัญมากกว่าตัวรองเสมอ

7. **บทสนทนา (dialogue)** เป็นถ้อยคำที่กำหนดให้แต่ละตัวละครได้ใช้แสดงโต้ตอบกัน ใช้บอกถึงอารมณ์ ดำเนินเรื่อง และสื่อสารกับผู้ชม ภาพยนตร์ที่ดีจะสื่อความหมายด้วยภาพมากกว่าคำพูด การประหยัดถ้อยคำจึงเป็นสิ่งสมควรทำ ความหมายหรืออารมณ์บางครั้งอาจจำเป็นต้องใช้ถ้อยคำมาช่วยเสริมให้ดูดียิ่ง ขึ้นก็ได้

โครงสร้างการเขียนบท

1. **จุดเริ่มต้น (beginning)** ช่วงของการเปิดเรื่อง แนะนำเรื่องราว ปูเนื้อเรื่อง
2. **การพัฒนาเรื่อง (developing)** การดำเนินเรื่อง ผ่านเหตุการณ์เดียวหรือหลายเหตุการณ์ เนื้อเรื่องจะมีความซับซ้อนมากขึ้น
3. **จุดสิ้นสุด (ending)** จุดจบของเรื่อง แบ่งออกเป็นแบบสมหวัง (Happy ending) ทำให้รู้สึกอิ่มเอมใจ และแบบผิดหวัง (Sad ending) ทำให้รู้สึกสะเทือนใจ

ปัจจัยสำคัญในโครงสร้างบท

1. **แนะนำ (introduction)** คือการแนะนำเหตุการณ์ สถานการณ์ สถานที่ ตัวละครตั้งแวดล้อม และเวลา

1. **สร้างเงื่อนไข (suspense)** คือการกระตุ้นให้เนื้อเรื่องดำเนินไปอย่างลึกลับมีเงื่อนไข มีปมผูกมัด ความขัดแย้ง ทำให้ผู้ชมเกิดความสงสัยและสนใจในเหตุการณ์

2. **สร้างวิกฤตการณ์ (crisis)** คือการเผชิญปัญหา วิเคราะห์ปัญหาของตัวละคร และหาทางแก้ไขหาทางออก หากตัวละครวนเวียนอยู่กับปัญหามากจะทำให้ผู้ชมรู้สึกหนักและเบื่อขึ้นได้ ควรที่จะมีการกระตุ้นจากเหตุการณ์อื่นมาแทรกด้วย

3. **จุดวิกฤตสูงสุด (climax)** เป็นช่วงเผชิญหน้ากับปัญหาครั้งสุดท้ายที่ถูกบีบกดดันสูงสุด ทำให้มีการตัดสินใจอย่างเด็ดขาด

4. **ผลสรุป (conclusion)** คือทางออก ข้อสรุป ทำให้เกิดความกระจ่าง ภาพยนตร์บางเรื่องอาจไม่มีบทสรุป ก็เพื่อให้ผู้ชมนำกลับไปคิดเอง

ขั้นตอนในการเขียนบทภาพยนตร์

1. **การค้นคว้าหาข้อมูล (research)** เป็นขั้นตอนการเขียนบทภาพยนตร์อันดับแรกที่ต้องทำถือเป็นสิ่งสำคัญหลังจากเราพบประเด็นของเรื่องแล้ว จึงลงมือค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อเสริมรายละเอียดเรื่องราวที่ถูกต้อง จริง ชัดเจน และมีมิติมากขึ้น คุณภาพของภาพยนตร์จะดีหรือไม่จึงอยู่ที่การค้นคว้าหาข้อมูล ไม่ว่าจะภาพยนตร์นั้นจะมีเนื้อหาใดก็ตาม

2. **การเขียนเรื่องย่อ (synopsis)** คือเรื่องย่อขนาดสั้น ที่สามารถจบลงได้ 3-4 บรรทัด หรือหนึ่งย่อหน้า หรืออาจเขียนเป็น story outline เป็นร่างหลังจากที่เราค้นคว้าหาข้อมูลแล้วก่อนเขียนเป็นโครงเรื่องขยาย (treatment)

3. **การเขียนโครงเรื่องขยาย (treatment)** เป็นการเขียนคำอธิบายของโครงเรื่อง (plot) ในรูปแบบของเรื่องสั้น โครงเรื่องขยายอาจใช้สำหรับเป็นแนวทางในการเขียนบทภาพยนตร์ที่สมบูรณ์ บางครั้งอาจใช้สำหรับยื่นของงบประมาณได้ด้วย และการเขียนโครงเรื่องขยายที่ดีต้องมีประโยคหลักสำคัญ (premise) ที่ง่าย ๆ น่าสนใจ

4. **บทภาพยนตร์ (screenplay)** สำหรับภาพยนตร์บันเทิง หมายถึง บท (script) ซีควนส์หลัก (master scene/sequence) หรือ ซีนาริโอ (scenario) คือ บทภาพยนตร์ที่มีโครงเรื่อง บทพูด แต่มีความสมบูรณ์น้อยกว่าบทถ่ายทำ (shooting script) เป็นการเล่าเรื่องที่ได้พัฒนามาแล้วอย่างมีขั้นตอน ประกอบ ด้วยตัวละครหลักบทพูด ฉาก แอ็คชั่น ซีควนส์ มีรูปแบบการเขียนที่ถูกต้อง เช่น บทสนทนาอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษฉาก เวลา สถานที่ อยู่ชิดขอบหน้าซ้ายกระดาษ ไม่มีตัวเลขกำกับช็อต และ โดยหลักทั่วไปบทภาพยนตร์หนึ่งหน้ามีความยาวหนึ่งนาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

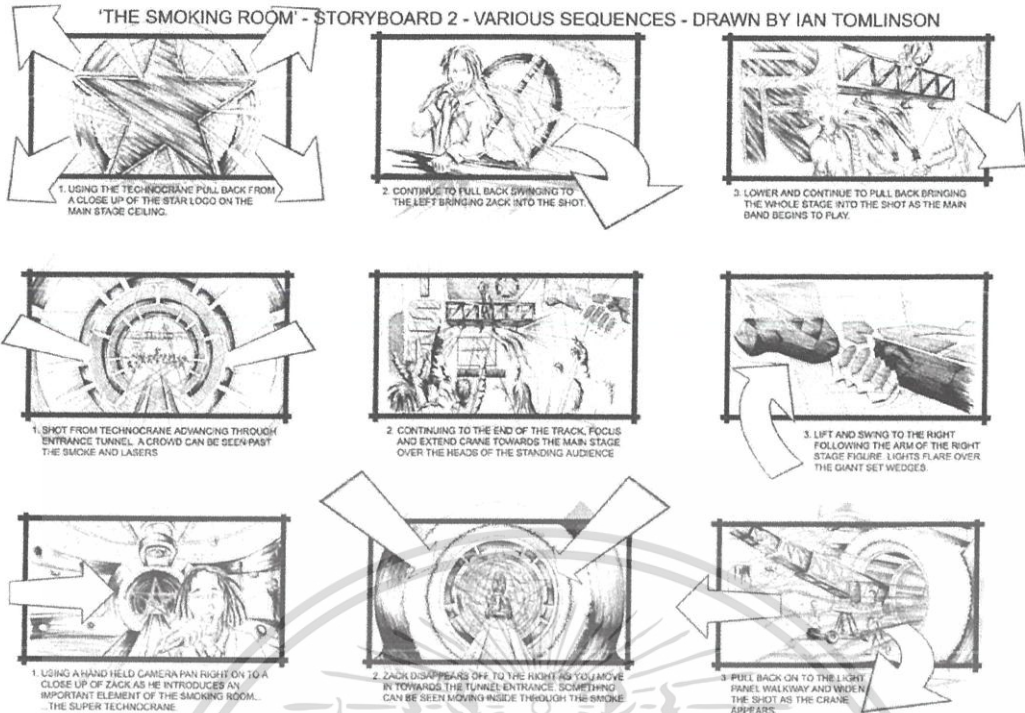
5. **บทถ่ายทำ (shooting script)** คือบทภาพยนตร์ที่เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเขียน บทถ่ายทำจะบอกรายละเอียดเพิ่มเติมจากบทภาพยนตร์ (screenplay) ได้แก่ ตำแหน่งกล้อง การเชื่อมต่อ เช่น คัท (cut) การเลือนภาพ (fade) การละลายภาพ หรือการจางซ้อนภาพ (dissolve) การกวาดภาพ (wipe) ตลอดจนการใช้ภาพพิเศษ (effect) อื่น ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเลขลำดับช็อตกำกับเรียงตามลำดับตั้งแต่ช็อตแรกจนกระทั่งจบเรื่อง

6. **บทภาพ (story board)** คือ บทภาพยนตร์ประเภทหนึ่งที่อยู่ด้วยภาพ คล้ายหนังสือการ์ตูน ให้เห็นความต่อเนื่องของช็อตตลอดทั้งซีเควนส์หรือทั้งเรื่องมีคำอธิบายภาพประกอบ เสียงต่าง ๆ เช่น เสียงดนตรี เสียงประกอบฉาก และเสียงพูด เป็นต้น ใช้เป็นแนวทางสำหรับการถ่ายทำ หรือใช้เป็นวิธีการคาดคะเนภาพล่วงหน้า (pre-visualizing) ก่อนการถ่ายทำว่า เมื่อถ่ายทำสำเร็จแล้วหนังจะมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร ซึ่งบริษัทของ Walt Disney นำมาใช้กับการผลิตภาพยนตร์การ์ตูนของบริษัทเป็นครั้งแรก โดยเขียนภาพ เหตุการณ์ของเอ็คชั่นเรียงติดต่อกันบนบอร์ด เพื่อให้คนดูเข้าใจและมองเห็นเรื่องราวล่วงหน้าได้ก่อนลงมือเขียนภาพ ส่วนใหญ่บทภาพจะมีเลขที่ลำดับช็อตกำกับไว้ คำบรรยายเหตุการณ์ มุมกล้อง และอาจมีเสียงประกอบด้วย โดยสตอรี่บอร์ดจะประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

- ตัวละครอะไรบ้างอยู่ในซีน ตัวละครหรือวัตถุเคลื่อนไหวอย่างไร
- ตัวละครมีบทสนทนาอะไรกันบ้าง
- ใช้เวลาเท่าไรระหว่างซีนที่แล้วถึงซีนปัจจุบัน
- ใช้มุมกล้อง ใช้กล้องอะไรบ้างในซีนนั้นๆ โกลล์หรือไกล หรือใช้มุมอะไร

ประโยชน์ของสตอรี่บอร์ด

การสร้างสตอรี่บอร์ดจะช่วยให้การวางแผน การถ่ายทำจากต่อฉากง่ายดายมากยิ่งขึ้น โดยสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขสตอรี่บอร์ด ก่อนจะถ่ายทำจริงได้ อีกทั้งยังสามารถนำสตอรี่บอร์ดที่ได้สร้างและวางแผนไว้ ไปทำการชี้แจง แลกเปลี่ยนกับฝ่ายผลิตหรือฝ่ายอื่นๆ โดยสามารถทำให้เกิด ความเข้าใจตรงกัน



รูปที่ 2. 6 แสดงตัวอย่างของสตอรี่บอร์ด

2. ขั้นตอนก่อนถ่ายทำภาพยนตร์ (Pre-Production stage)

เป็นขั้นตอนการเตรียมงานสร้างภาพยนตร์ เป็นขั้นตอนแรกที่มีส่วนสำคัญของภาพยนตร์ว่าภาพยนตร์ที่ทำนั้นจะออกมาดีหรือไม่ดี และเป็นขั้นตอนที่จะให้ได้ว่าจะต้องทำอะไรในการสร้างภาพยนตร์ และการเตรียมงานก่อนถ่ายทำ จะมีการประชุมวางแผนงาน พูดคุยกันเรื่องงบประมาณในการทำหน้าที่เสร็จแล้วจะแบ่งการดำเนินงาน ดังนี้

- การคัดเลือกนักแสดง (Casting)
- การเตรียมบทภาพยนตร์
- การเลือกสถานที่ถ่ายทำ (Location) สถานที่ในการถ่ายทำภาพยนตร์ หรือเรียกกันว่า โลเกชั่น หรือฉากภาพยนตร์ (setting) จัดเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการก่อให้เกิดเป็นภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะภาพยนตร์แต่ละเรื่องจะต้องมีฉาก ซึ่งเมื่อถ่ายทำแล้วเห็นเป็นทัศนียภาพแวดล้อมการแสดง โดยก่อให้เกิดบรรยากาศของภาพยนตร์จนเกิดเป็นเรื่องราวขึ้น
- การจัดเตรียมฉากและสถานที่ถ่ายทำภาพยนตร์
- การจัดตารางถ่ายทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขั้นตอนการถ่ายทำภาพยนตร์ (Production stage)

Production เป็นขั้นตอนหลังจากขั้นตอน Pre-Production ซึ่งขั้นตอน Production คือขั้นตอนในการผลิตภาพยนตร์ ตั้งแต่ถ่ายทำภาพยนตร์จากบท หรือจากการวางแผนการเขียนสตอรี่บอร์ดที่ได้ รวมถึงการบันทึกเสียง การจัดแสงในระหว่างถ่ายทำก็ถือว่าอยู่ในขั้นตอน production ทั้งหมด จนสำเร็จการถ่ายทำ

4. ขั้นตอนหลังการถ่ายทำ (Post-Production stage)

Post-Production เป็นขั้นตอนหลังจากขั้นตอน การเขียนบท, Pre production และ Production ตามลำดับ โดยขั้นตอน Post Production เป็นขั้นตอนหลังการผลิตภาพยนตร์ ที่ได้ถ่ายทำมาแล้ว ขั้นตอนนี้จะทำเกี่ยวกับการตัดต่อภาพยนตร์ (editing) การใส่เอฟเฟ็คต่างๆที่ต้องการ รวมไปถึงการแปลงไฟล์ต่างๆ เพื่อนำลงสื่อที่เหมาะสม

1. การตัดต่อเสียง การใช้โปรแกรมที่ใช้ในงานด้านการตัดต่อเสียง เช่น โปรแกรม Adobe Audition เป็นต้น ในการตัดต่อเสียงที่จะใช้ในการตัดต่อวิดีโอ
2. การตัดต่อวิดีโอ การใช้โปรแกรมที่ใช้ในงานด้านการตัดต่อวิดีโอ เช่น Sony vegas, Adobe Premier Pro, Edius เป็นต้น
3. การใส่วิดีโอเอฟเฟ็ค การใช้โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเอฟเฟ็คในงานวิดีโอ เช่น Adobe After Effect เป็นต้น

2.2.3 รายละเอียดขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์

โดยทั่วไปในการผลิตรายการโทรทัศน์ มีขั้นตอนอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-production)
 - 1.1 การวางแผน (Planning)
 - กำหนดวัตถุประสงค์
 - กำหนดเป้าหมาย
 - จัดลำดับขั้นตอนการทำงาน
 - กำหนดวิธีการทำงาน
 - กำหนดสถานที่ถ่ายทำ
 - กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน
 - กำหนดงบประมาณ ค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การจัดทำเนื้อหา (Content)

- ค้นหาหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ
- วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียงเนื้อหาให้ถูกต้อง ใช้เป็นแนวทางในการเขียนบท

1.3 การเขียนบทโทรทัศน์ (Scripting)

- สร้างสรรค์รูปแบบรายการ (Format)
- กำหนดแก่นของเรื่อง (Theme)
- กำหนดเค้าโครงเรื่อง (Plot / Treatment)
- เขียนบทร่าง (outline script)
- เขียนบทสมบูรณ์ (Full script , Shooting script)
- ตรวจสอบแก้ไขก่อนนำไปถ่ายทำ

1.4 การประสานงาน (Co-ordinating)

- เรื่องคนะทำงาน (staff)
- เรื่องสถานที่ (location)
- เรื่องงบประมาณ (budget)

2. ขั้นตอนการผลิต (Production) การนำแผนที่คิดไว้มาทำให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

2.1 การถ่ายทำในห้องสตูดิโอ (studio production)

- จัดทำฉากตามที่ได้ออกแบบไว้
- จัดแสงให้ได้บรรยากาศตามบท
- จัดวางตำแหน่งกล้องตามจุดที่กำหนด และทิศทางการเคลื่อนย้ายกล้องเพื่อเปลี่ยนมุมมองภาพ
- ชักซ้อมกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- ถ่ายทำจริง

2.2 การถ่ายทำนอกสถานที่ (on location shooting)

ด้านสถานที่

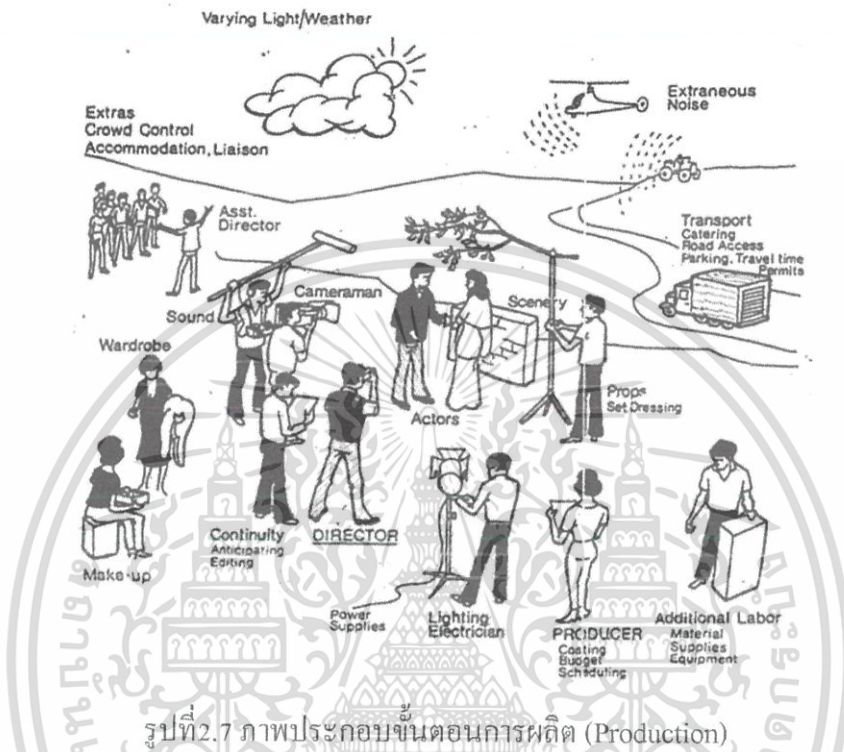
- ถ่ายทำในอาคาร (indoor shooting)
- ถ่ายทำกลางแจ้ง (outdoor shooting)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านอุปกรณ์ถ่ายทำ

- การถ่ายทำแบบใช้กล้องเดียว (ชุด ENG. Electronic News Gathering)
- การถ่ายทำแบบใช้กล้องมากกว่าหนึ่งกล้อง

(ชุด EFP. Electronic Field Production) ใช้รถ OB. Van (Outside Broadcast Van)

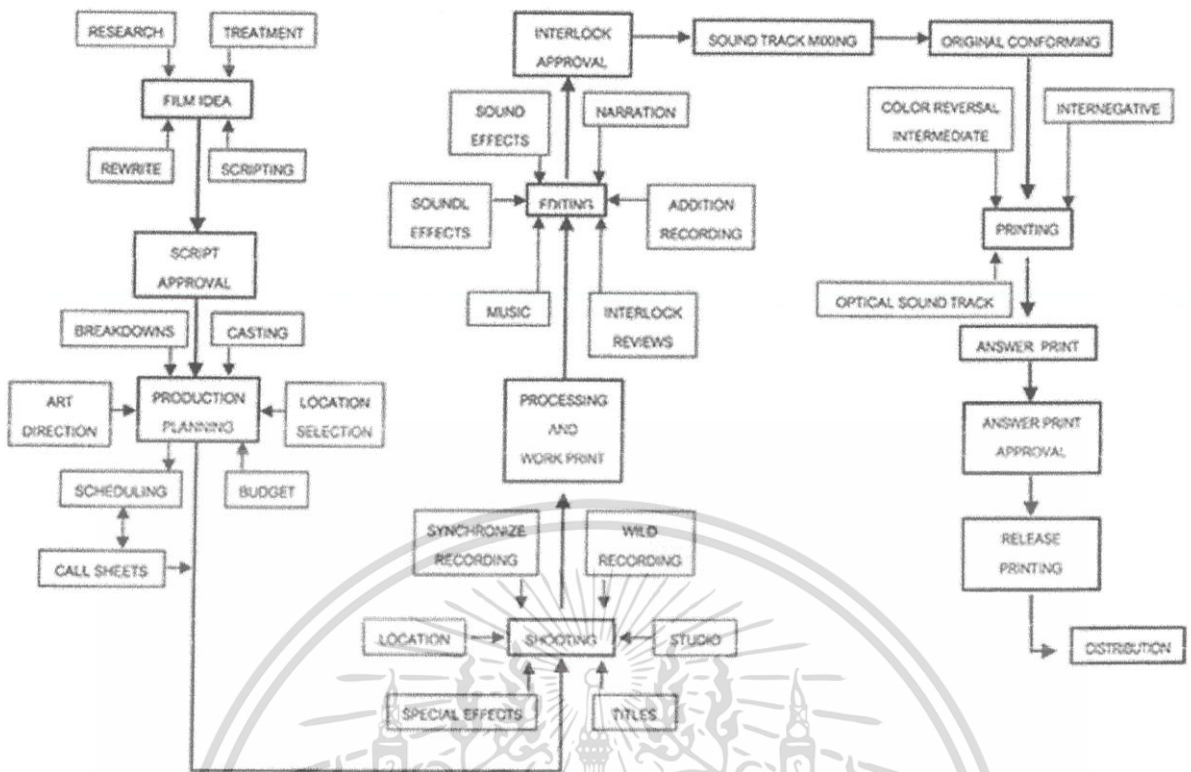


รูปที่ 2.7 ภาพประกอบขั้นตอนการผลิต (Production)

3. ขั้นหลังการผลิต (Post-Production)

- ขั้นตอนการตัดต่อลำดับภาพ ลงเสียง ทำให้รายการมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การประเมินผลรายการที่ออกอากาศไปแล้ว
- การวิจัยการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 แสดงแผนผังขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์

2.2.4 หลักการออกแบบห้องฉายภาพยนตร์

การออกแบบโรงภาพยนตร์ประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

ห้องฉายภาพยนตร์ (Projection Room)

- ขนาดของห้องฉายภาพยนตร์

การกำหนดตำแหน่งของห้องฉายภาพยนตร์จำเป็นต้องอยู่ตรงกลาง (Axis) ของโรงภาพยนตร์ จากภาพแสดงถึงการกำหนดขนาดที่น้อยที่สุดของห้องฉายชนิดที่มี 2 กล้องพร้อมห้องม้วนฟิล์มกลับ ทั้งนี้ควรเผื่อขนาดของห้องไว้สำหรับการเพิ่มเครื่องฉายขึ้นอีกเครื่องหนึ่ง โดยให้ตำแหน่งของกล้องอยู่ตรงกลางโรงภาพยนตร์ และหากจำเป็นจะต้องใช้เครื่องฉายถึง 3 เครื่อง ห้องฉายจะต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 7 เมตร

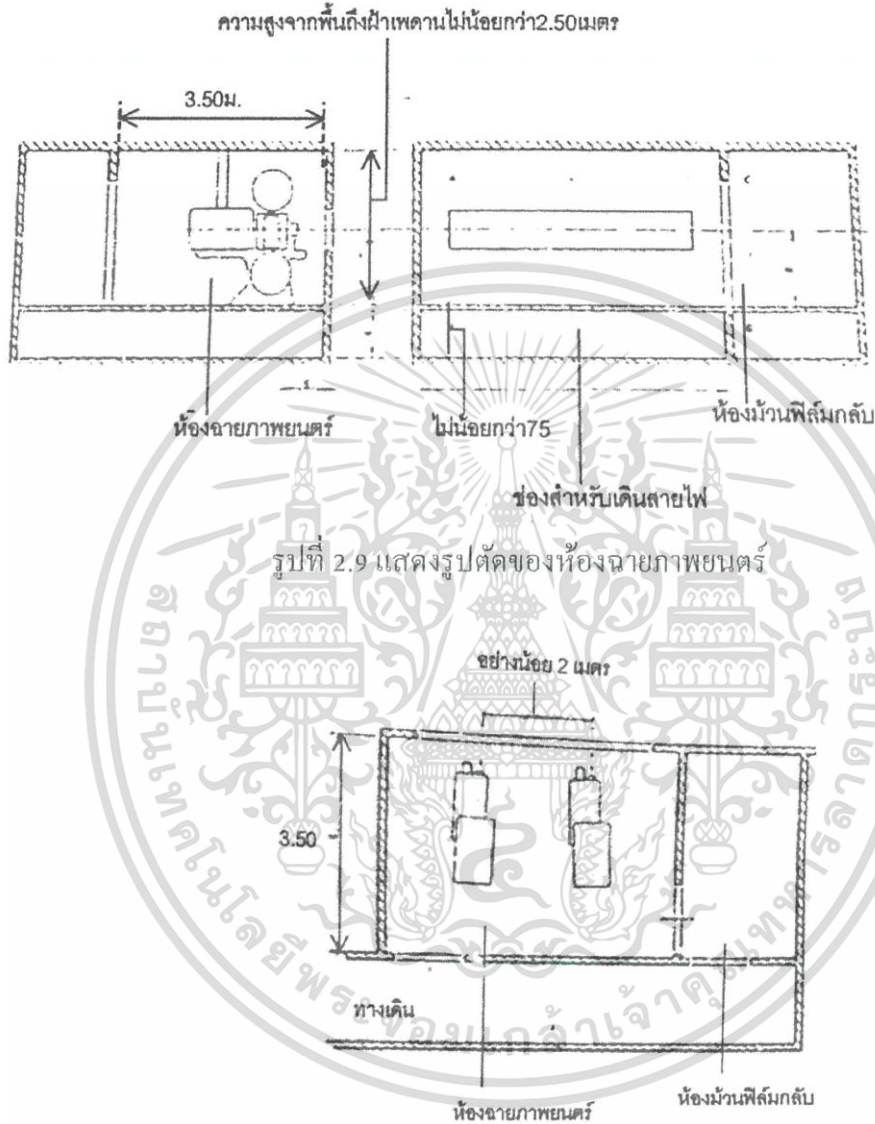
- ระยะของกล้องฉายถึงช่องฉาย (Distance From The walls)

ลักษณะการทำงานภายในห้องฉาย จะต้องคำนึงถึงทางเดินซึ่งสามารถเดินได้รอบกล้องฉาย ระยะของเลนส์ถึงผนัง หรือฐานของเครื่องฉายไม่ควรน้อยกว่า 50 เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องฉายของห้องฉายภาพยนตร์

ควรมีความสูงไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ยาวไปตลอดความยาวของห้องฉาย หรือทำเป็นช่องเล็กๆ ขึ้นอยู่กับการกำหนดที่ตั้งและชนิดของกล้องฉาย ในกรณีที่กล้องฉายไม่ต้องมีมุมมองมุมเงย จุดศูนย์กลางของช่องฉายจะอยู่เหนือระดับพื้นห้อง 119 เซนติเมตร

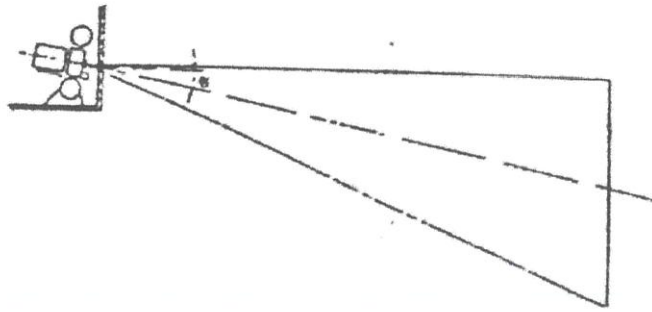


รูปที่ 2.10 แสดงแปลนห้องฉายภาพยนตร์

- มุมของเลนส์กล้องฉายกับจอภาพยนตร์ (Angle of rake of projections and of the screen)

มุมของกล้องฉาย α คือมุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานกับพื้นต้องมีมุมน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้หรือไม่มีเลย คือเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานของพื้นเป็นเส้นเดียวกัน หรือคือทำมุม α เท่ากับ 0 องศาดีที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.11 แสดงมุมของเลนส์กล้องฉายกับจอภาพยนตร์

ห้องม้วนฟิล์มกลับ (Rewinding room)

ควรอยู่ติดกับห้องฉายภาพยนตร์ แต่ต้องแยกต่างหากเพื่อสำหรับเก็บฟิล์มที่เป็นม้วนได้ ขนาดของโต๊ะเครื่องหมุนฟิล์มควรมีขนาดอย่างน้อย 200x65 เซนติเมตร พนักระหว่างห้องห้องม้วนฟิล์มกลับและห้องฉายนั้น ควรมีหน้าต่างบานใหญ่ และโต๊ะที่ตั้งเครื่องหมุนฟิล์มนั้นควรอยู่ใกล้หน้าต่าง เพื่อให้ผู้ฉายภาพยนตร์มองเห็นเครื่องฉายได้ขณะที่กำลังม้วนฟิล์มอยู่

ห้องแผงสวิตช์ (Switching room)

ตามหลักการควรอยู่ติดกับห้องฉายภาพยนตร์ และต้องเตรียมที่ไว้สำหรับสวิตช์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

- แผงสวิตช์สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด
- เครื่องหรี่ไฟ (Dimming Equipment) สำหรับไฟแสงสว่างฉายภาพยนตร์ทั้งหมด
- แผงสวิตช์สำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์โดยเฉพาะ
- แผงสวิตช์เครื่องปรับอากาศ

และจำเป็นต้องมีส่วนสำรองในกรณีเกิดไฟฟ้าขัดข้อง เช่น ไฟฉายฉุกเฉิน หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หากจำเป็น ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมไว้ในที่ต่างหากอีกส่วนหนึ่งด้วย

ขนาดของโรงภาพยนตร์

สัดส่วนของโรงภาพยนตร์ควรมีดังต่อไปนี้

1. สามารถติดตั้งจอภาพยนตร์ที่มีขนาด 1:2:2
2. ความกว้างยาวของจออยู่เต็มพอดี
3. ความกว้างของภาพประมาณครึ่งหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า $4/10$ ของระยะจากจอถึงแถวที่นั่งคนดูแถวหลังสุด

ความกว้างของจอภาพยนตร์ = $2.2 \times$ ความสูงของจอ

ความกว้างของจอที่ดี = $0.4-0.5 \times$ ระยะจากจอถึงที่นั่งแถวสุดท้ายหลังโรง

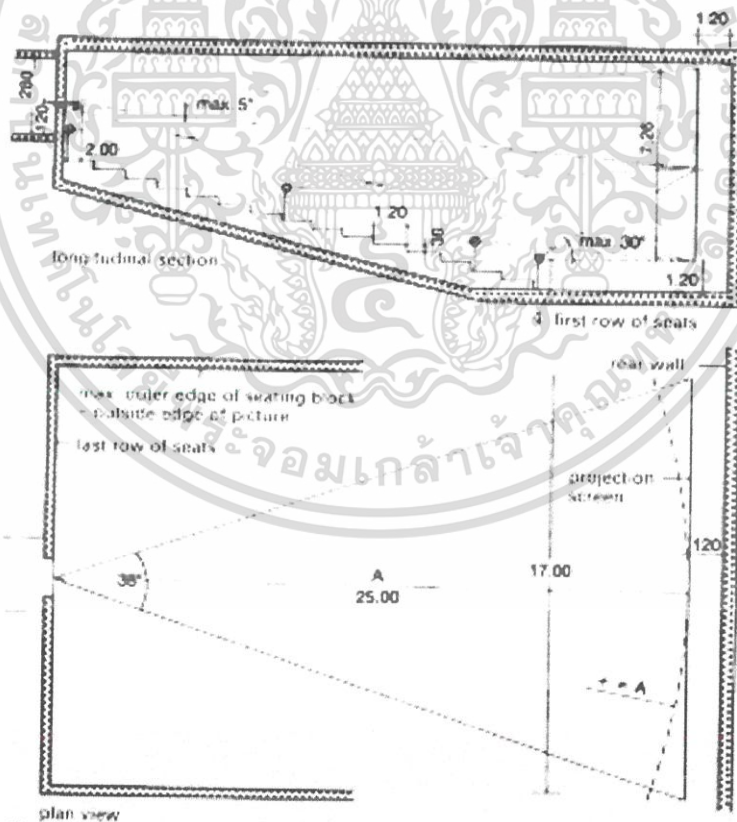


รูปที่ 2.13 แสดงความสูงของจอฉายภาพยนตร์ที่มีความกว้างเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาพกับระยะของแถวที่นั่งคนดูแถวแรก

- ความสูงจากพื้นถึงส่วนล่างสุดของจอภาพยนตร์ ประมาณ 2 เมตร
- มุมมองของคนดูที่มากที่สุด = 25 องศา ความสูงของตาคนดูขณะนั่งอยู่ห่างจากพื้นโดยเฉลี่ยประมาณ 1.20 เมตร
- ระยะห่างจากจอภาพยนตร์ถึงที่นั่งคนดูแถวแรกหน้าจอ คือ $1.43 \times$ ระยะจากระดับสายตาคนดูแถวหน้าสุดถึงขอบบนสุดของจอภาพยนตร์
- ระยะทางเดินด้านหลังที่ติดกับห้องฉาย ควรมีระยะสูงพอให้ผู้ชมเดินผ่านโดยศีรษะไม่บังลำแสงจากกล้องฉาย ซึ่งควรเพื่อความสูงไว้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กล้องฉายถึงพื้นที่ที่นั่งคนดูที่ติดห้องฉาย ไม่น้อยกว่า 2.25 เมตร
- หลังจอภาพยนตร์จำเป็นต้องมีเนื้อที่ห่างจากผนังด้านหลังของโรงภาพยนตร์ ทั้งนี้เพื่อใช้สำหรับโครงสร้างของจอและวางเครื่องขยายเสียง ไม่น้อยกว่า 1 เมตร



รูปที่ 2.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างที่นั่งคนดูและจอภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดที่นั่งและความลาดเอียงของโรงภาพยนตร์

ลักษณะโดยทั่วไปของที่นั่งมี 2 แบบ คือ

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (Fixed seats)

เป็นลักษณะยึดตายกับพื้นให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อสะดวกในการเดินและทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วย จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเองได้ เมื่อลุกจากที่นั่งกลไกในการกระดกควรให้เงยที่สุดเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็นเบาะให้นั่งสบายและใช้วัสดุทนไฟ ดูดซับเสียงได้ดี ทำความสะอาดง่าย ฝุ่นไม่เกาะ

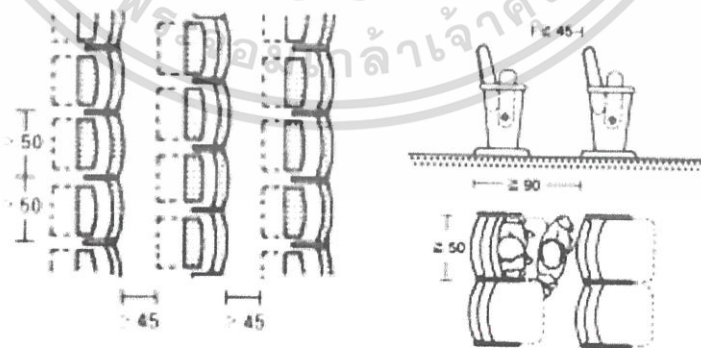
2. ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Movable seats)

ออกแบบต้องอยู่ใน Sight Lines เดียวกัน การทำที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้มีหลักการ คือ

- Individual Module System ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้นส่วนขนาดเล็ก นำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งชิ้นส่วนเหล่านี้
- Multiple Seating Module เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ ที่มักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคลี่ออกโดยมี Jacks หรืออุปกรณ์ในการยึด

ระยะห่างของที่นั่งแบบต่างๆ

1. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.75 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
2. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.60 สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก
3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบที่มีที่วางแขน = 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบที่ไม่มีที่วางแขน = 0.46 เมตร



รูปที่ 2.15 แสดงระยะการจัดที่นั่งของโรงภาพยนตร์

¹ คอพงษ์ ชมนาค "โรงภาพยนตร์" คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2.5 หลักการออกแบบนิทรรศการ

มนุษย์ใช้ทั้งความรู้และความพยายามเพื่อสื่อสารเรื่องราว สาระความรู้ที่ค้นพบต่างๆ และนำเสนอสภาพการณ์ ด้วยการใช้ภาษา ท่าทาง และยังจำเป็นจะต้องใช้วัสดุ วัตถุ หรือสิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์เองคิดค้นขึ้น เพื่อสร้างความเข้าใจ เผยแพร่ความรู้ และเพื่อกระตุ้นความสงสัยใคร่รู้ นำไปสู่ความรู้ ความเข้าใจและการเรียนรู้ขึ้น นั่นจึงเป็นที่มาของการจัดทำ จัดแสดงวัตถุ สิ่งของและสร้างบรรยากาศเพื่อการสื่อความหมาย ที่รู้จักต่อมาว่าเป็นการจัด “ นิทรรศการ ”

ส่วนนิทรรศการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) เป็นการจัดแสดงที่มีการกำหนดหัวเรื่อง หัวข้อย่อย เนื้อหาและวัตถุจัดแสดงไว้อย่างแน่นอน จัดแสดงค่อนข้างถาวร อาจมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนวัตถุที่จัดแสดงอยู่บ้างแต่ยังคงเนื้อหาสาระเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าชมสามารถเข้าชมได้หลายครั้งโดยไม่เกิดความเบื่อจากการซ้ำซากของวัตถุที่จัดแสดง
2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) เป็นการจัดแสดงที่เปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา รวมทั้งการจัดนิทรรศการประกอบการประชุม สัมมนา การบรรยาย เป็นการจัดแสดงชั่วคราวตามหัวข้อที่กำหนดขึ้น ในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งการจัดนิทรรศการชั่วคราวนี้เป็นประโยชน์อย่างมากแก่ประชาชนและผู้สนใจในการศึกษาหาความรู้และแสดงความคิดเห็น รวมถึงการรับรู้ข่าวสารใหม่ๆ ด้วย

การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดง สามารถแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. Room to room arrangement เป็นการจัดห้องแสดงโดยให้ผู้ชมเดินเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้การชมงานทั่วถึงและเป็นไปตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่ายๆประหยัดพื้นที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ใหญ่เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนถึง ห้องอื่นๆ และการเข้าชมไม่สามารถเลือกชมเป็นบางส่วนได้

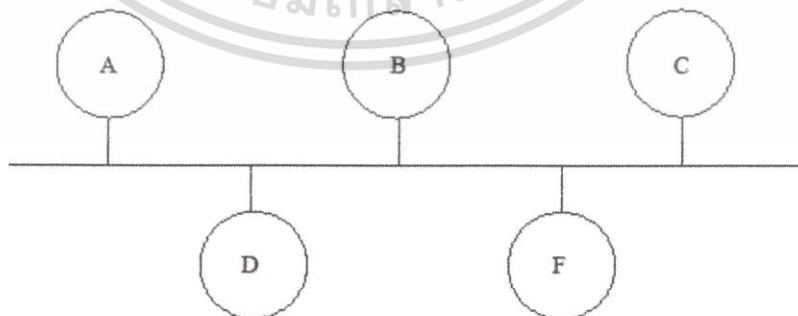


รูปที่ 2.16 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Room to room arrangement

2. Corridor to room arrangement การจัดห้องแสดงลักษณะที่มีทางเดินยาวแล้วมีทางเดินแยกออกไปสู่ห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางเข้าทางออกโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่นและส่วนทางเดินใช้เป็นพื้นที่แสดงภาพได้ด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมงานได้

ข้อเสีย การจะแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการชมและเปลืองพื้นที่ทางเดินด้วย

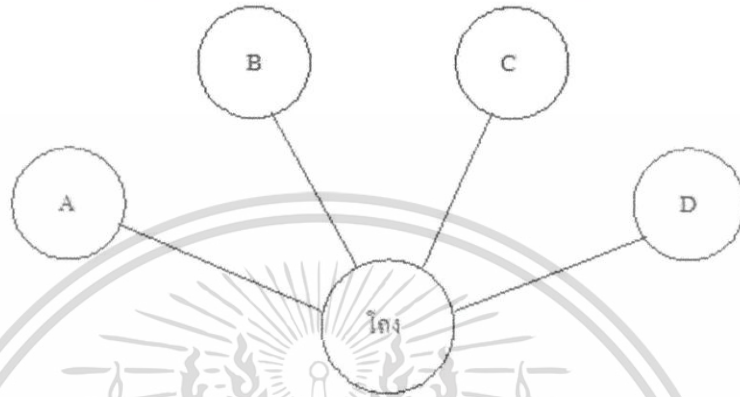


รูปที่ 2.17 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Corridor to room arrangement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Nave to room arrangement

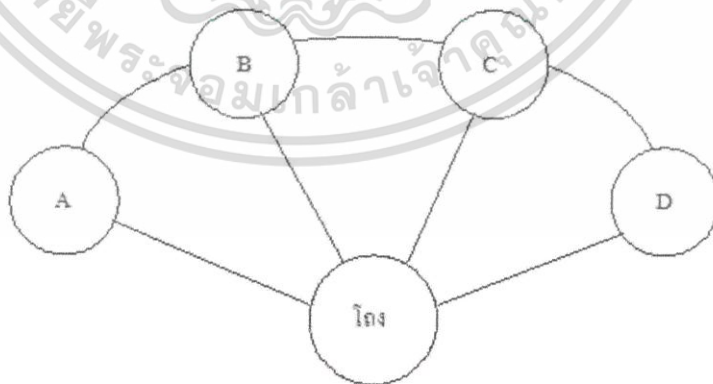
เป็นการจัดแสดงเป็นกลุ่มที่มีห้องโถงเป็นศูนย์กลาง หรือ Central Core จากห้องโถงสามารถเข้าสู่ห้องแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง เป็นการเลือกเอาข้อดี 1 และ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามใจชอบและประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการสัญจรของคนในกรณีที่มีคนมาก



รูปที่ 2.18 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Nave to room arrangement

4. Central arrangement

เป็นการรวมเอาการจัดทั้ง 3 ลักษณะข้างต้นเข้าด้วยกัน โดยมีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกเข้าสู่ห้องต่างๆ ห้องแต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้โถงกลางเป็นจุดขายไปยังห้องแสดงต่างๆ ได้



รูปที่ 2.19 แสดงการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง Central arrangement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

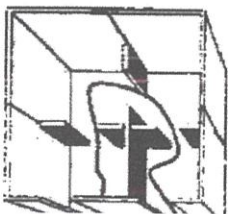
ส่วนพื้นที่เดินชมหรือเส้นทางสัญจร

หมายถึงส่วนพื้นที่เดินชมหรือเส้นทางสัญจร ในข้อนี้ต้องนำข้อมูลจากการ วางแผนด้านอื่น ๆ เช่น วัตถุประสงค์ ขอบเขตของงาน โดยเฉพาะกลุ่ม เป้าหมายมาร่วมพิจารณา เพื่อที่จะได้ทราบระดับ และจำนวนของผู้ชมโดย ประมาณ เพื่อกำหนดพื้นที่สัญจรให้มีสัมพันธ์กับผู้ชม ให้มีการไหลเวียน อย่างสะดวก ไม่แน่น อึดอัด พื้นที่ เดินชม หรือเส้นทางสัญจรของการจัด นิทรรศการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- 2.1 ทางสัญจรหลัก (Main Route) เปรียบเหมือนถนนสายหลัก คือส่วนทางเข้า ออก และเป็นพื้นที่ส่วนกลาง สามารถ แยกไปยังจุดอื่น ๆ ต่อไป ในส่วนนี้ไม่ควรจัดวางสิ่งใดขวางทาง และสิ่งที่แสดง ตามรายทางสัญจรถือว่าเป็นสิ่งที่ผู้ชมจะต้องใช้เวลาชม พินิจพิจารณาชมมานานแล้ว อาจ ทำให้การไหลเวียนของผู้ชมไม่คล่องตัว บริเวณนี้ควรเป็นจุดแสดงสิ่งที่เด่น ที่สามารถดึงดูด ผู้ชมได้ดี เพื่อที่จะไปชมรายละเอียดต่อไป ทางสัญจรหลักนี้ จะเป็น เส้นทางที่กำหนดแน่นอน เพื่อบังคับให้ผู้ชมไปยังจุดที่ต้องการ
- 2.2 ทางสัญจรรอง (Sub-main Route) เปรียบเหมือนถนนสายรอง หรือซอยที่แยก จากถนนใหญ่ ส่วนนี้เป็นพื้นที่ สามารถแสดงสิ่งที่เป็น รายละเอียดได้ ทางสัญจรรองนี้จะเป็นเส้นทางที่กำหนด แน่นอน เช่นเดียวกับ ทางสัญจรหลักก็ได้ หรือจะไม่กำหนด แน่นอนก็ได้ โดยอาจกำหนด โดยเนื้อหา หรือสิ่งที่แสดงที่มีความต่อเนื่องกัน

การวางผังการจัดนิทรรศการ

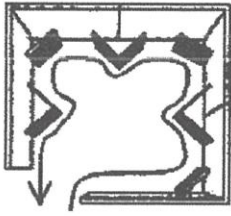
การวางผังในการจัดนิทรรศการ มีวิธีการดำเนินงานคล้ายกับ การวางผัง การออกแบบตกแต่งภายในคือ เน้นประโยชน์ใช้สอย (Function) เป็นหลัก แต่การวางผังในการจัดนิทรรศการจะมีรูปแบบเฉพาะบางประการ ดังตัวอย่าง ต่อไปนี้ เป็นการกำหนดเส้นทางสัญจรหลัก



รูปที่ 2.20 แสดงรูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 1

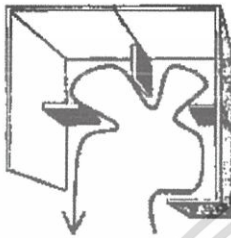
การวางผังที่มีทางออกทางเดียวสามารถควบคุมทิศทางของผู้ชมได้



รูปแบบที่ 2

การวางผังที่มีทางออกทางเดียว แต่ทางเข้ากับทางออกแคบ ทำให้การไหลเวียนไม่สะดวก

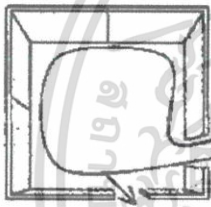
รูปที่ 2.21 แสดงรูปแบบที่ 2



รูปแบบที่ 3

การวางผังที่มีทางออกทางเดียว แต่ทางเข้ากับทางออกกว้างทำให้การไหลเวียนสะดวกกว่า

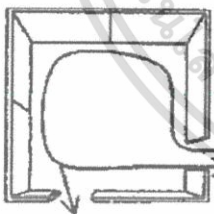
รูปที่ 2.22 แสดงรูปแบบที่ 3



รูปแบบที่ 4

การวางผังที่มีทางออกสองทางทำให้การไหลเวียนสะดวก

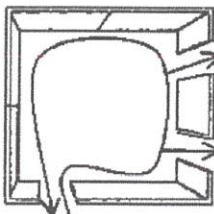
รูปที่ 2.23 แสดงรูปแบบที่ 4



รูปแบบที่ 5

การวางผังที่มีทางออกสองทางคล้ายกับรูปแบบที่ 4 แต่ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ผู้ชมอาจออกจากงานก่อนดูจบ

รูปที่ 2.24 แสดงรูปแบบที่ 5



รูปแบบที่ 6

การวางผังที่มีทางออกหลายทาง แม้จะมีการกำหนดทาง เข้าออก ไว้ก็ตาม แต่จะไม่สามารถควบคุมทิศทางการเข้าชมได้ ผู้ชม

รูปที่ 2.25 แสดงรูปแบบที่ 6 อาจออกจากงานก่อนดูจบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.26 แสดงรูปแบบที่ 7

รูปแบบที่ 7

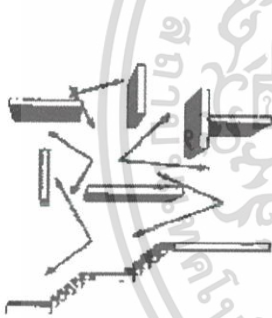
การวางผังแบบเปิดโล่ง และแบบกึ่งเปิดโล่ง ต้องมีวิธีการควบคุมทิศทางของผู้ชมให้ไปในทิศทางที่ต้องการเช่นกำหนดโดยเนื้อหาหรือเครื่องหมายมิฉะนั้นผู้ชมจะเกิดความสับสนแก่ผู้ชม และอาจออกจากงานก่อนดูจบ



รูปที่ 2.27 แสดงรูปแบบที่ 8

รูปแบบที่ 8

การวางผังแบบกึ่งเปิดโล่ง มีวิธีการควบคุมทิศทางของผู้ชมให้ไปในทิศทางที่ต้องการโดยใช้บอร์ดตั้งแสดงเป็นตัวกำหนด



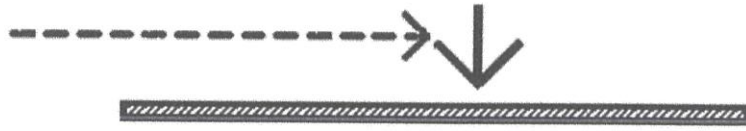
รูปที่ 2.28 แสดงรูปแบบที่ 9

รูปแบบที่ 9

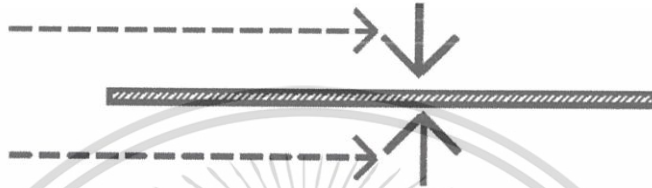
การวางผังแบบเปิดโล่ง แบบนี้ ไม่สามารถควบคุมทิศทางของผู้ชมได้แต่มีความน่าสนใจและความเป็นอิสระ อาจเหมาะกับการแสดงที่จบเป็นเรื่อง ๆ ไม่ต้องการความต่อเนื่องมากนัก หรืองานนั้นมีความน่าสนใจมากที่ผู้ชมสามารถ ดูต่อเนื่องจนจบได้

และตัวอย่างต่อไปนี้เป็นแนวทางการกำหนดทางสัญจร คือ เส้นทางที่ต่อเนื่องจาก ทางสัญจรหลัก หรือการเดินเข้าไปชมสิ่งที่แสดงอย่างเจาะจง มีหลักการก็คือ ต้องมีความสัมพันธ์กันกับครุภัณฑ์ที่จัดแสดง เช่น บอร์ด ตู้ ชั้น หรือแท่น เป็นต้น โดยเน้นให้กลุ่มเป้าหมายได้ผู้ชมอย่างทั่วถึงและไม่สับสน มีรูปแบบที่นิยมกัน ดังจะนำมาแสดงดังต่อไปนี้ แต่รูปแบบของการวางผังที่นำเสนอ เป็นเพียง แนวทางเบื้องต้นเท่านั้น การนำไปใช้ ต้องขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและการวางแผน ด้านอื่น ๆ ประกอบกันด้วย (เส้นประ คือเส้นทางสัญจร)

รูปแบบที่ 1 การวางผังเป็นแนวยาว (ด้านเดียว)เหมาะสำหรับ พื้นที่แสดงงานที่แคบ ยาว และเดินชมได้ด้านเดียว



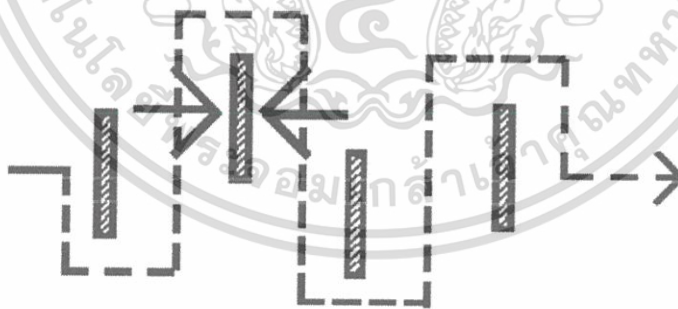
รูปที่ 2.29 แสดงรูปแบบที่ 1



รูปที่ 2.30 แสดงรูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 2 การวางผังเป็นแนวยาว (สองด้าน)เหมาะสำหรับ พื้นที่แสดงงานที่แคบ ยาว เช่นเดียวกับแบบที่ 1 แต่กว้างกว่า สามารถเดินชมได้ทั้ง 2 ด้าน

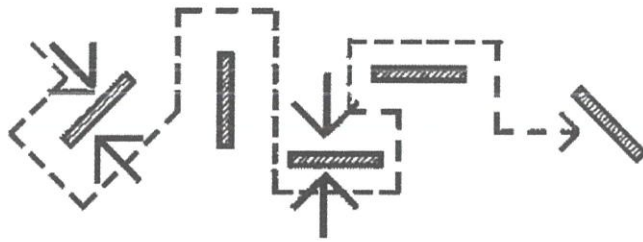
รูปแบบที่ 3 การวางผังแบบต่อเนื่อง (สองด้าน)เหมาะสำหรับ พื้นที่แสดงงานที่กว้าง และสามารถกำหนดการชมได้อย่างต่อเนื่อง แต่ไม่สามารถกำหนดทิศทางของการชมได้



รูปที่ 2.31 แสดงรูปแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 4 การวางผังแบบต่อเนื่อง (สองด้าน) เหมือนกับแบบที่ 3 แต่ต่างตรงทิศทางการติดตั้งบอร์ด



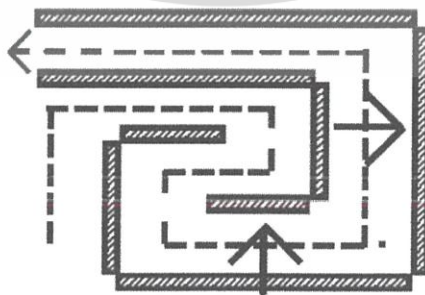
รูปที่ 2.32 แสดงรูปแบบที่ 4

รูปแบบที่ 5 การวางผังแบบต่อเนื่อง (สองด้าน) เช่นเดียวกับการจัดแบบที่ 3 และ 4 แต่การจัดลักษณะนี้สามารถกำหนดทิศทางของการชมได้



รูปที่ 2.33 แสดงรูปแบบที่ 5

รูปแบบที่ 6 การวางผังแบบต่อเนื่อง (สองด้าน) โดยบอร์ดขนาดใหญ่เช่นเดียวกับการจัด



รูปที่ 2.34 แสดงรูปแบบที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 หลักการออกแบบ SMART Office

สำนักงาน หมายถึง สถานที่ทำการของรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทห้างร้าน เป็นต้น เช่น สำนักงาน สลากกินแบ่งสำนักงานใหญ่ธนาคารออมสิน , (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554)

สำนักงาน หมายถึง อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)



รูปที่ 2.35 แสดงรูปบรรยากาศ SMART Office

ในปัจจุบัน พนักงานได้ใช้เวลามากกว่า 1 ใน 3 ของแต่ละวัน ไปกับการนั่งทำงานอยู่หน้าคอมพิวเตอร์ในสำนักงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะความเครียด ความอ่อนล้าและอ่อนเพลียในการทำงาน ส่งผลให้คุณภาพของผลงานที่ผลิตออกมาได้ในแต่ละครั้ง ไม่คุ้มค่าต่อเวลาที่เสียไป จึงเกิดแนวคิดใหม่ในการออกแบบสำนักงาน คือ แนวคิดออฟฟิศยุคใหม่ หรือที่เรียกกันว่า **SMART Office** หรือ **Fun Office**

แนวคิด SMART Office เป็นหลักการการจัดการซึ่งช่วยให้เกิดการหมุนเวียนความรู้ภายในออฟฟิศให้มากขึ้น เหมือนการสร้างชุมทรัพย์ทางปัญญาที่มีค่าขึ้น โดยไม่ต้องไม่ต้องลงทุนอะไรมากนัก เพียงแต่นำเอาความรู้ที่มีอยู่แล้วภายในออฟฟิศมาสับเปลี่ยนหมุนเวียนอย่างมีระบบ

การจัดการความรู้ภายในองค์กรจะเริ่มต้นจากพนักงานเอง ซึ่งแต่ละคนจะมีทักษะความรู้หรือความชำนาญเป็นของตัวเองอยู่แล้ว ซึ่งความรู้ที่ซ่อนอยู่ภายใน เรียกว่า **Tactic Knowledge** ซึ่งจะปรากฏออกมาเมื่อพนักงานเริ่มปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น และในระหว่างปฏิบัติงานจะทำให้เกิดความรู้อีกอย่างหนึ่ง นั่นคือความรู้ที่แลกเปลี่ยนระหว่างพนักงาน เกิดการประยุกต์ร่วมกันเป็นความรู้ใหม่ เรียกว่า **Explicit Knowledge** ซึ่งจะกลายเป็นชุมทรัพย์ทางปัญญาต่อไป ซึ่งหลักการ **Mobile Office** จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในองค์กร

²“Smart and Fun Office” เพิ่มประสิทธิผลและความสุขในการทำงาน เขียนโดย ชัชพรพล เพ็ญโฉม , 24 พฤศจิกายน 2551

³SMART Office ประกอบไปด้วย 4 มุมมองสำคัญ ซึ่งเป็นแนวทางพัฒนาผลผลิตอย่างยั่งยืน

1. **Flow** การไหลเวียนของงาน และการไหลเวียนของข้อมูล ซึ่ง Smart Office ควรจะมีกระบวนการทำงานที่ลื่นไหล ไม่ติดขัด
2. **Working Environment** สภาพแวดล้อมในการทำงาน คือทำอะไรถึงจะสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อต่อการทำงาน เช่น แผนกที่เกี่ยวข้องกันควรอยู่ใกล้กัน เพื่อทำงานสะดวกขึ้น จนทำให้เกิดการไหลเวียนการทำงานที่ดี นอกจากนี้ยังรวมถึงเรื่องแสง เสียง ความสะอาดในสำนักงาน การให้ความสำคัญกับเรื่องกรีน และการลดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ
3. **Information** วิธีการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการ สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวก ทั้งนี้ คำว่า Information ยังรวมถึงความรู้ที่ใช้เพื่อการทำงานด้วย
4. **Culture** สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ทุกคนมีความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญร่วมกัน

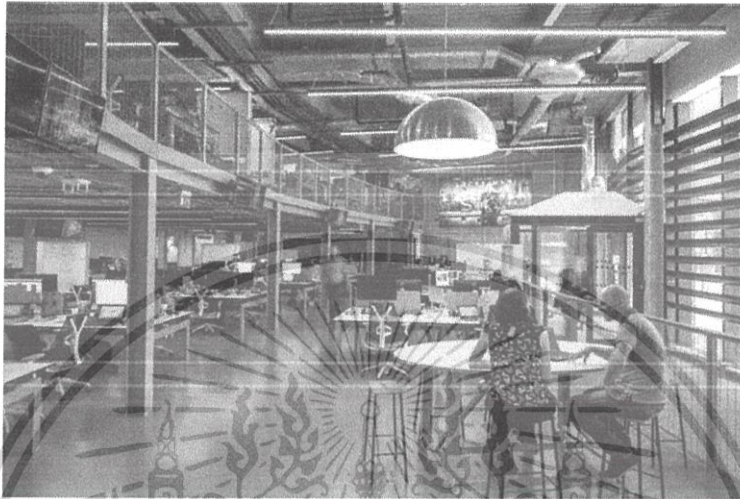
แนวคิดแบบ SMART Office นั้นจะทำให้เกิดความยั่งยืน คือ พนักงานต้องเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วม ขณะที่ผู้บริหารต้องมีความมุ่งมั่นอย่างแท้จริง เพราะการทำ SMART Office จะทำให้เกิดสิ่งต่างๆ ตามมา คือ

1. **Process Efficiency** ประสิทธิภาพของขั้นตอนการทำงานที่ลื่น กระชับ ใช้เวลาทำงานน้อยลง แต่เสร็จสมบูรณ์ อันจะทำให้เกิด Productivity เพิ่มสูงขึ้น
2. **Quick Response** สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าภายใน/ภายนอกได้อย่างทันเวลาที่ต้องการ
3. **Good Workplace** มีสภาพแวดล้อมที่ทำให้ทุกคนมีความสุขกับการทำงานเป็นระบบ ด้วยแนวคิดการเพิ่มผลิตภาพ
4. **Smart People** คนมีจิตสำนึกแบบ SMART Office และทำงานเป็นวัฒนธรรมในทุกระดับ
5. **Employee Satisfaction** พนักงานรู้สึกพอใจกับลักษณะงาน
6. **Profitable Company** เวลาในการทำงานน้อยลง แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น

³ SMART Office การจัดการองค์กรอย่างสร้างสรรค์ , ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ , 13 มีนาคม 2558

ออฟฟิศในลักษณะของ SMART Office นี้ นอกจากจะต้องเปลี่ยนแปลงลักษณะการจัดวางที่นั่งทำงานซึ่งเป็นหัวใจหลักแล้ว ยังจะต้องมีการจัดวางพื้นที่ภายในออฟฟิศออกเป็น 4 โซนสำคัญด้วย เริ่มจาก

1. Base Zone ซึ่งเป็นส่วนของโต๊ะทำงานของพนักงานและผู้บริหาร ซึ่งเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน



รูปที่ 2.36 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Base Zone

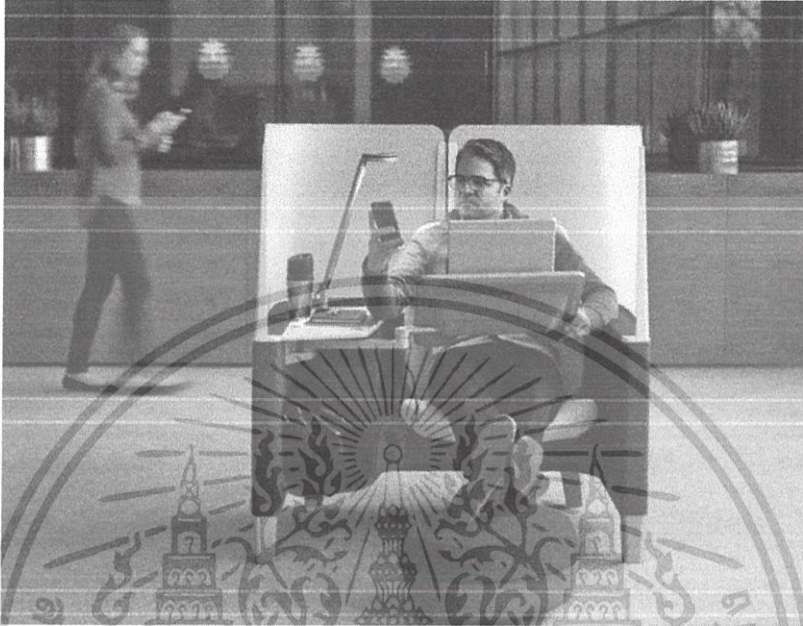
2. Creative Zone คือส่วนของการระดมความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งโดยส่วนมากจะเป็นการทำงานของกลุ่มเล็กๆ ซึ่งแม้จะเป็นงานที่ต้องระดมความคิด แต่จะหลีกเลี่ยงการกั้นผนังห้อง โดยการใช้ไม้ประดับเป็นตัวกั้นโซนแทน เพื่อให้บรรยากาศผ่อนคลาย ประกอบกับโซนนี้ควรจะมีจุดพักผ่อนที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมบรรยากาศของการสร้างสรรค์อีกทางหนึ่ง และอาจจัดให้มีจอพลาสมาขนาดใหญ่ และคอมพิวเตอร์สำหรับการสืบค้นข้อมูลอย่างรวดเร็ว เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับพนักงานในการระดมความคิดสร้างสรรค์ร่วมกันอีกทางหนึ่ง



รูปที่ 2.37 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Creative Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Concentrate Zone เป็นโซนที่จัดไว้เพื่องานที่ต้องใช้ความคิดและสมาธิสูง เช่นการออกแบบ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จัดให้มีโต๊ะทำงานส่วนบุคคลเล็กๆ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และอาจจะต้องกั้นด้วยผนัง เพื่อสร้างสมาธิให้กับผู้ทำงาน แต่จะเลือกใช้เป็นผนังแบบเคลื่อนย้ายได้ และไม่สูงมากนัก เพื่อไม่ให้เกิดความแปลกแยก



รูปที่ 2.38 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Concentrate Zone

4. Refresh Zone เป็นโซนสำหรับพักผ่อนของพนักงาน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานได้ทำความรู้จักกันมากขึ้น โดยอาจจัดให้มีตู้จำหน่ายเครื่องดื่ม มุมหนังสือพิมพ์ เป็นต้น



รูปที่ 2.39 ภาพแสดงตัวอย่างส่วน Refresh Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

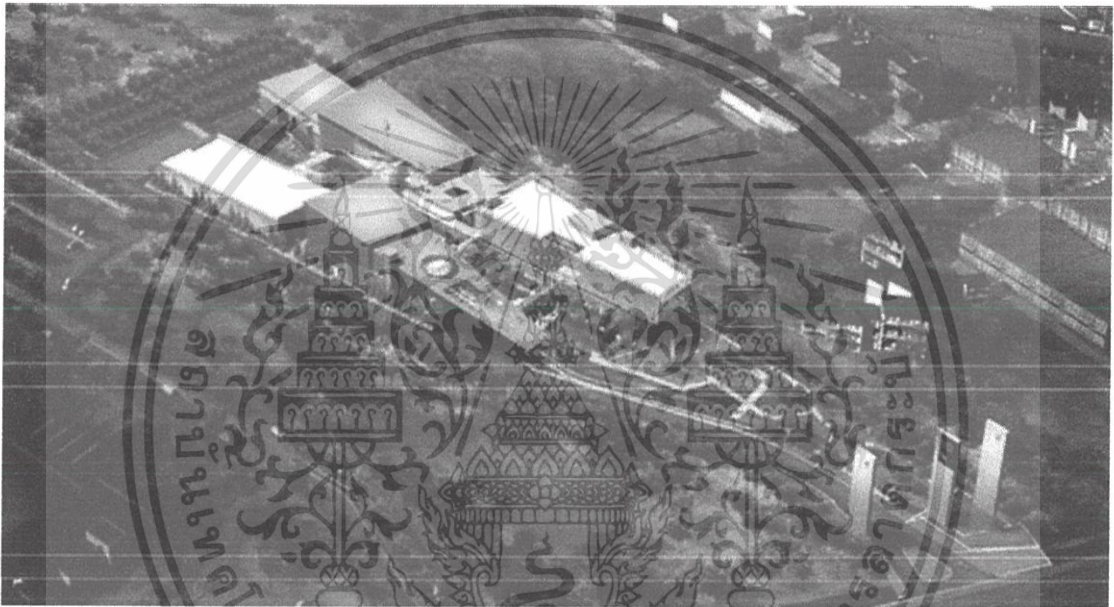
บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน เป็นการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบและศึกษาลักษณะของโครงการตัวอย่าง เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในโครงการสำนักงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1 โครงการ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส (Thai PBS)



รูปที่ 3.1 ภาพแสดงโครงการ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส (ที่มา : www.homezoomer.com/)

ผู้ออกแบบ : บริษัท แพลน แอสโซซิเอตส์ จำกัด

ที่ปรึกษาบริหารโครงการและก่อสร้าง : บริษัท อรุณชัยเสรี คอนซัลติ้ง เอนจิเนียส์ จำกัด

พื้นที่ดิน : 27 ไร่ 65 ตารางวา (43,460 ตารางเมตร)

พื้นที่ก่อสร้างรวม : 36,590 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย/พื้นที่สัญจร : 70% / 30%

พื้นที่จัดภูมิทัศน์ : ประมาณ 10,000 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (Thai Public Broadcasting Service) หรือ ส.ส.ท. ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2551 โดย พ.ร.บ. องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2551 ในฐานะองค์การสื่อสารมวลชนที่ไม่แสวงผลกำไรแห่งแรกของประเทศไทย เพื่อดำเนินการวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ที่สนับสนุนการพัฒนาสังคม ที่มีคุณภาพและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย โดยผ่านทางบริการข่าวสารที่เที่ยงตรง รอบด้าน สมดุล และเชื่อถือตรงต่อจรรยาบรรณ

ความเป็นอิสระและความเป็นสาธารณะของไทยพีบีเอสได้รับการรองรับภายใต้ พ.ร.บ. องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย โดยมีคณะกรรมการนโยบายที่ผ่านการสรรหาโดยกระบวนการที่เป็นอิสระและโปร่งใส เป็นผู้กำหนดนโยบาย และควบคุมการดำเนินงานของผู้อำนวยการและคณะกรรมการบริหารองค์การฯ ส.ส.ท. มีรายได้จากภาษีสรรพสามิตที่เก็บจากสุราและยาสูบ โดยมีรายได้สูงสุดปีงบประมาณละไม่เกิน 2,000 ล้านบาท

แนวคิดทางด้านสถาปัตยกรรม

มิติด้านการเป็นสถานีสื่อที่ทันสมัยแสดงออกผ่านการออกแบบให้มีลักษณะ “โรงงานข่าว” เพื่อบอกถึงการเป็นแหล่งผลิต และสะท้อนเทคโนโลยีทางกายภาพ โดยเน้นให้เห็นเนื้อแท้ของวัสดุ เช่น ฝิวคอนกรีตเปลือย, โครงสร้างเหล็ก, อลูมิเนียม, กระจก และการเปิดเผยท่องานระบบต่างๆ ใช้รูปแบบเส้นสายที่แสดงพลัง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมกับประหยัดค่าตกแต่ง และบำรุงรักษา ฝิวคอนกรีตเปลือย และฝ้าเพดาน

มิติด้านการเป็นสื่อสาธารณะ แสดงออกโดยการวางผังอาคารที่เปิดให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้รวมทั้งทางลาดสำหรับผู้ช้อรถเข็นป้ายปุ่มอักษรเบรลล์และเสียงบอกชั้นในลิฟต์สำหรับผู้มีสายตาไม่ปกติ มีพื้นที่เปิดโล่ง โปร่งสบาย และ โปร่งใส ร่วมเย็นด้วยความเป็น “สำนักงานในสวน” ประกอบด้วย สวนสวนสาธารณะ และลานกิจกรรม สามารถรองรับผู้เข้าร่วมจำนวนมากได้ มีพื้นที่ที่รองรับการศึกษาดูงานสำหรับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยออกแบบทางเดิน เชื่อมโยงที่รองรับทั้งชั้นตอนปฏิบัติงาน และเป็นเส้นทางศึกษาเยี่ยมชม โดยไม่รบกวนการปฏิบัติงาน มีห้องบรรยายเป็นจุดเริ่มต้น สามารถมองเห็นสวนได้จากทางสัญจรทั่วไปทั้ง โครงการ

มิติด้านสังคมก็ได้ประโยชน์จากความ เป็น “สำนักงานในสวน” ที่เปิดพื้นที่สีเขียวระหว่างอาคาร และด้านหน้าเปิดเป็นสวนสาธารณะ สวนสุขภาพ สนามเด็กเล่น และห้องน้ำสาธารณะ การออกแบบยังเน้นการประหยัดพลังงาน และการใช้วัสดุที่ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม บำบัดน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมารดน้ำต้นไม้ มีพื้นที่รองรับกิจกรรม และการศึกษา เพื่อเปิดให้ประชาชนทั่วไปได้เข้ามาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับงานสื่อ และกิจกรรมสาธารณะอื่นๆ

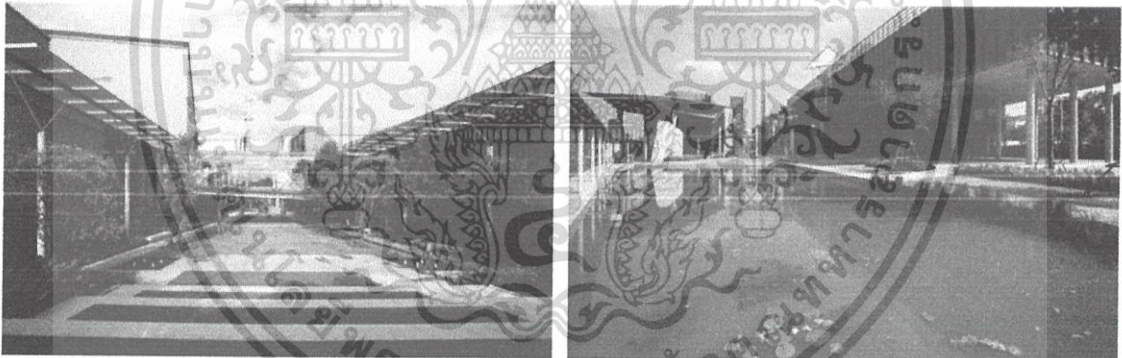
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อม

โครงการตั้งอยู่ริมถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งเป็นถนนสายสำคัญ เป็นประตูเข้าสู่กรุงเทพมหานคร อีกทั้งยังมีทางยกระดับคอนกรีตโทลเวย์ ตั้งอยู่ตามแนวถนน จึงถือเป็นตำแหน่งสำคัญ และดึงดูดสายตาผู้คนที่สัญจรผ่านไปมา สามารถมองเห็นตัวอาคาร และสภาพแวดล้อม ทั้งจากระดับถนนและทางยกระดับ

การออกแบบเน้นหลักการออกแบบอาคารในภูมิอากาศเมืองร้อน คำนึงถึง การวางแนวอาคารตามทิศทางของแสงแดด เพื่ออาศัยธรรมชาติสร้างบรรยากาศที่ร่มเย็นในแบบ สำนักงานในสวน ช่วยประหยัดพลังงาน เสริมด้วยสระบัว ทางน้ำไหล น้ำพุและน้ำตก สะท้อนวัฒนธรรมไทยที่ผูกพันกับสายน้ำ เปิดให้มีลานกิจกรรมระหว่างอาคาร สะท้อนชายเรือนของสถาปัตยกรรมไทย โดยกิจกรรมต่างๆ จะเน้นในเรื่องศิลปวัฒนธรรม และสังคม

อัมจันทร์กลางแจ้งออกแบบไว้ให้อยู่ระหว่างอาคารทางคานตะวันตก เนื่องจากช่วงปลายปีที่อากาศเย็นและแห้งกว่า ประกอบกับการเคลื่อนไปทางใต้ของดวงอาทิตย์จะทำให้อัมจันทร์ได้รับเงามากขึ้น ชวนเชิญให้ทำกิจกรรมกลางแจ้งอย่างรื่นรมย์



รูปที่ 3.2 ภาพแสดงบรรยากาศภายในโครงการ (ที่มา : www.art4d.asia.com)

บริเวณหน้าอาคารอำนวยการ ยังสะท้อนเอกลักษณ์ความเป็นไทยด้วยหมุดต้นตาล ไม้พื้นบ้านที่ต้นตาลตามชนบทของไทย ตั้งตระหง่าน บนพื้นที่ยกทรงล้อท้องร่องสวน พื้นลือบบี้ของอาคารอำนวยการตกแต่งด้วยลายจักสานของหัตถกรรมพื้นบ้านสืบสานความเป็นไทยในอาคารที่มั่นคง

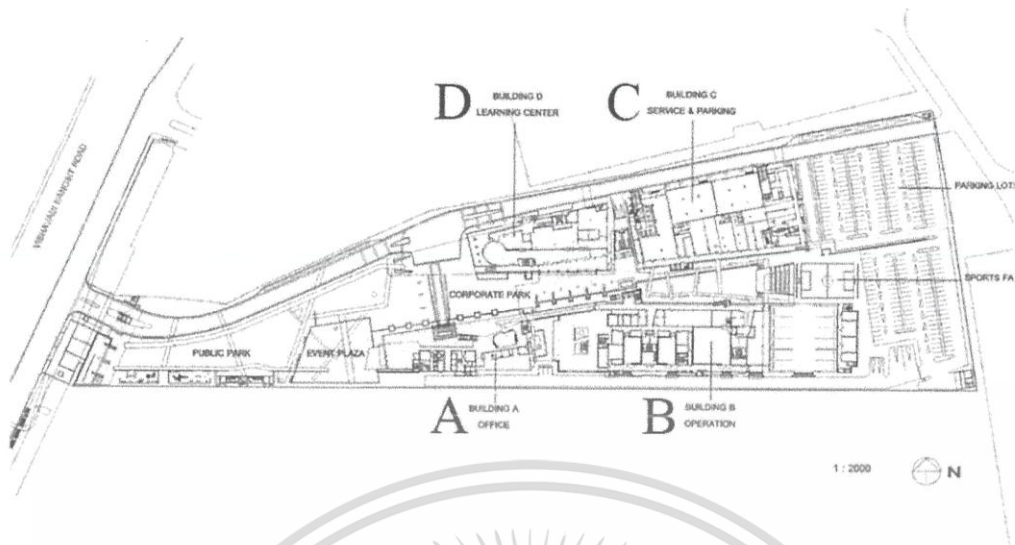
การก่อสร้างอาคารสำนักงานถาวรไทยพีบีเอส ใช้งบประมาณไปทั้งหมด 903 ล้านบาทเศษ จากงบประมาณที่ประมาณไว้ที่ 805 ล้านบาท ทั้งหมดนี้ยังไม่รวมในส่วนของการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบผลิต-ออกอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในโครงการ

1. อาคารอำนวยการ สูง 4 ชั้น พื้นที่รวม 7,750 ตารางเมตร ประกอบด้วย สำนักงาน และ โถงต้อนรับ
2. อาคารปฏิบัติการ สูง 3 ชั้น พื้นที่รวม 11,200 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ปฏิบัติการของส่วน
ออกอากาศ, ห้องส่ง-ถ่ายทำโทรทัศน์ ขนาด 150 ตารางเมตร 2 ห้อง ขนาด 400 ตารางเมตร 1 ห้อง
ห้องส่งวิทยุ 3 ห้อง ระบบและอุปกรณ์ผลิต และออกอากาศ วิทยุ และ โทรทัศน์เต็มรูปแบบ สำนัก
โทรทัศน์ สำนักข่าว และห้องพักผ่อนพนักงานหญิง
3. อาคารบริการ สูง 4 ชั้น พื้นที่รวม 11,380 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องอาหาร ศูนย์เลี้ยงเด็กเล็ก
ห้องออกกำลังกาย ร้านค้า ห้องพยาบาล ห้องเก็บของและ ห้องซ่อมของสำนักวิศวกรรม ที่จอด
รถยนต์ 300 คัน ห้องเครื่อง ห้องของหน่วยงานบริหาร และบริการประจำอาคาร
4. อาคารศูนย์เรียนรู้ 4 ชั้น พื้นที่รวม 6,240 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องนิทรรศการ พิพิธภัณฑ์
ห้องสมุดประชาชน ห้องฉายภาพยนตร์ พื้นที่จัดกิจกรรม มุมกาแฟ หอประชุมขนาด 600 คน ห้อง
เตรียมอาหาร ห้องอบรม/สัมมนา และสถาบันวิชาการสื่อสารณะ
5. อาคารจอดรถถ่ายทอดขนาด 10 คัน รวมห้องพักผ่อนชาย
6. พื้นที่ลานกิจกรรมกลางแจ้ง สวน และออดิทอเรียม สำหรับกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม การถ่ายทำ
รายการ และพักผ่อน เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ (ครอบคลุมด้วยระบบ Wi-Fi)
7. พื้นที่ลานกีฬา ประกอบด้วย สนามฟุตบอล ตะกร้อ เปตอง และแบดมินตัน
8. พื้นที่สวนสาธารณะ ห้องน้ำสาธารณะ สวนสุขภาพ สนามเด็กเล่น เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ สำหรับ
บริการประชาชนทั่วไป และถ่ายทำรายการ
9. ลานจอดรถยนต์ภายนอก เนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ จอดรถยนต์ได้ 200 คัน จักรยานยนต์ 80 คัน
จักรยาน 40 คัน
10. ที่จอดรถบัส 5-6 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



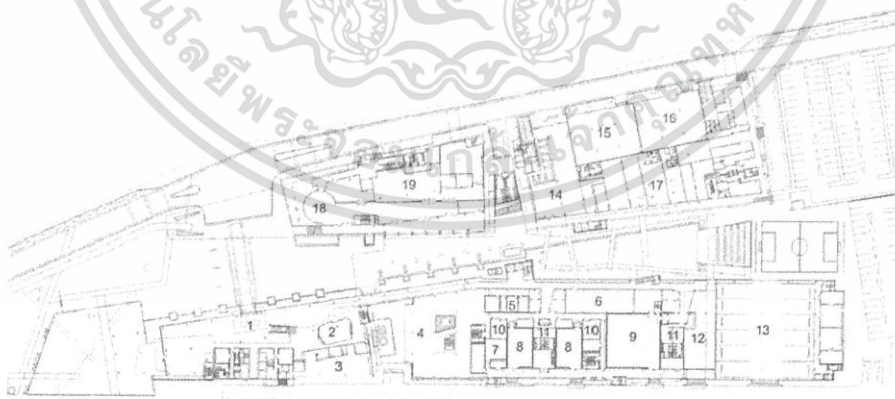
รูปที่ 3.3 ภาพแสดงการแบ่งอาคาร

อาคาร A เป็นอาคารสำนักงานหลัก ชั้นล่างเป็น lobby และสำนักงานของฝ่ายต่างๆ ชั้นที่ 2 และ 3 เป็นสำนักงานทั่วไป ส่วนชั้นที่ 4 เป็นชั้นของผู้บริหาร

อาคาร B เป็นอาคารที่ทำหน้าที่ออกอากาศ เป็นของหัวใจหลักของอาคารทั้งหมด ประกอบด้วยฝ่ายเทคนิคที่ทำหน้าที่ออกอากาศ และ studio ขนาดใหญ่

อาคาร C เป็นอาคารฝ่ายเทคนิคต่างๆ

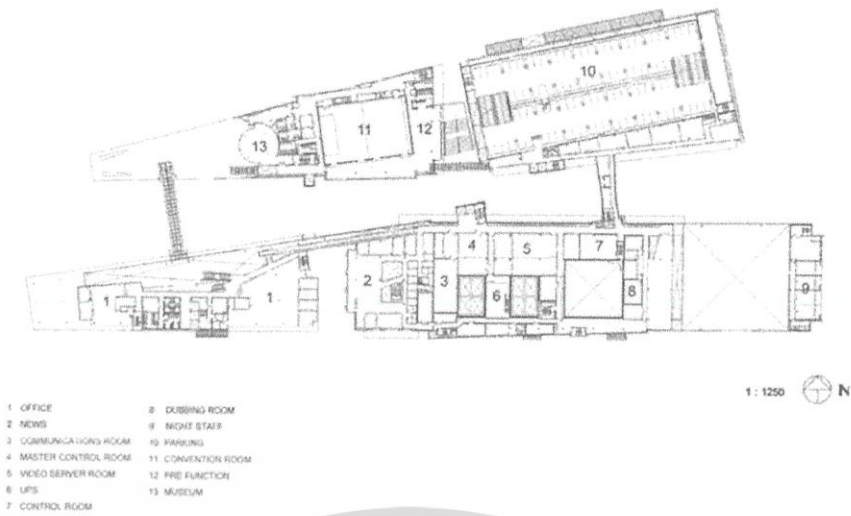
อาคาร D Common Building เป็นอาคารศูนย์การเรียนรู้ เป็นอาคาร 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องประชุมขนาดใหญ่ ห้องอบรมต่างๆ ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ห้องเก็บของ



- | | | |
|----------------|--------------------|-----------------------|
| 1 MAIN HALL | 8 STUDIO 100 SQ.M | 15 MAIN EYE ROOM |
| 2 DINING ROOM | 9 STUDIO 400 SQ.M | 16 CHILLER PLANT |
| 3 OFFICE | 10 CONTROL ROOM | 17 STAFF'S FACILITIES |
| 4 NEWS | 11 DRESSING ROOM | 18 EXHIBITION AREA |
| 5 T-BANK | 12 MAINTENANCE | 19 LOBBY |
| 6 GRAPHIC ROOM | 13 ON-SITE PARKING | |
| 7 SERVER ROOM | 14 CANTEN | |

รูปที่ 3.4 ภาพแสดงผังพื้นชั้น 1

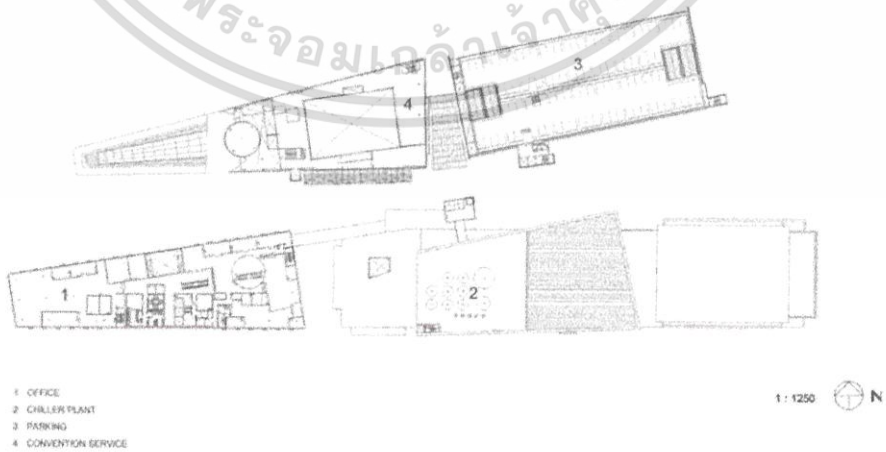
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.5 ภาพแสดงผังพื้นที่ 2



รูปที่ 3.6 ภาพแสดงผังพื้นที่ 3



รูปที่ 3.7 ภาพแสดงผังพื้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการก่อสร้าง

โครงสร้างหลักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ระบบพื้นทั้ง Post Tension และ Flat Slab มีการใช้โครงสร้างเหล็กในส่วนสะพานเชื่อมอาคาร หลังคาส่วน Wide Span และทางเดินในอาคาร บางส่วน การออกแบบงานระบบ เลือกใช้ระบบที่ทันสมัยเพื่อรองรับเทคโนโลยีทางด้านการถ่ายทอดสัญญาณในยุคสมัยใหม่ที่เป็นระบบดิจิทัลโดยสมบูรณ์ อีกทั้งเน้นในเรื่องการประหยัดพลังงาน และการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพด้วยระบบควบคุม และบริหารอาคารอัตโนมัติ โครงสร้างเหล็กเชื่อมต่อกันทั้งหมดถึงปลายเข็มรองรับระบบสายดินที่ให้ความมั่นคงสูงสุดแก่ระบบดิจิทัลอันละเอียดอ่อน

วัสดุก่อสร้าง

เน้นการแสดงผลออกในเนื้อแท้ของวัสดุ เช่น ผิวคอนกรีตเปลือย โครงสร้างเหล็ก กระจกอลูมิเนียม การเปลือยฝ้าเพดาน เพื่อแสดงการเดินทางระบบต่างๆ กระจกที่เลือกใช้เป็นกระจกเพื่อการประหยัดพลังงาน มีค่าการส่งผ่านความร้อนต่ำ ในส่วนของห้องที่ต้องมีการควบคุมเรื่องเสียง โดยเฉพาะ เช่น ห้องส่ง-ถ่ายทำ รายการ บันทึกเสียง และห้องควบคุม ได้ออกแบบ และใช้วัสดุกันเสียงและเสียงสะท้อนตามมาตรฐานสถานีวิทยุ-โทรทัศนระดับสากล ฉนวนยางดำถูกใช้ในระบบปรับอากาศเพื่อป้องกันมลพิษทั้งในระหว่างก่อสร้าง และตลอดอายุอาคาร ทั้งยังคำนึงมาตรฐานความปลอดภัยกรณีเพลิงไหม้ในคุณสมบัติของวัสดุที่เลือกใช้ อาทิ ไม้ดีดไฟ ไม้ลามิเนตไฟ และไม่สร้างควันพิษ

ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

- ระบบไฟฟ้า รับไฟฟ้าแรงสูง 24 กิโลโวลต์ 3 เฟส จากการไฟฟ้านครหลวง หม้อแปลงแบบแห้ง ขนาด 2,000 KVA 3 หน่วย
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,250 KVA
- เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง ขนาด 400 KVA 2 เครื่อง
- ระบบปรับอากาศระบบหล่อเย็นด้วยน้ำ
- น้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียถูกจ่ายเข้าสู่ระบบรดน้ำต้นไม้
- พื้นที่กว้างขวางของห้องเครื่องและส่วนงานบริหารอาคาร เข้าถึงโดยตรงจากถนนเพื่อรองรับการเป็นอาคารตัวอย่าง มาตรฐานสูง ความปลอดภัยสูง แม้ในส่วนที่ซ่อนจากสายตาคนทั่วไป ทั้งรองรับการขยายตัวในอนาคต
- ระบบสัญญาณเพลิงไหม้ทำงานร่วมกับระบบลิฟท์ และระบบดับเพลิง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ สปริงเกอร์ในพื้นที่ทั่วไป ฟรีแอกชั่นสปริงเกอร์ในห้องส่ง และเอฟเอ็ม 200 ในห้องควบคุม และห้องระบบอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณของโครงการ

เงินลงทุนค่าก่อสร้าง 903 ล้านบาท แบ่งเป็น

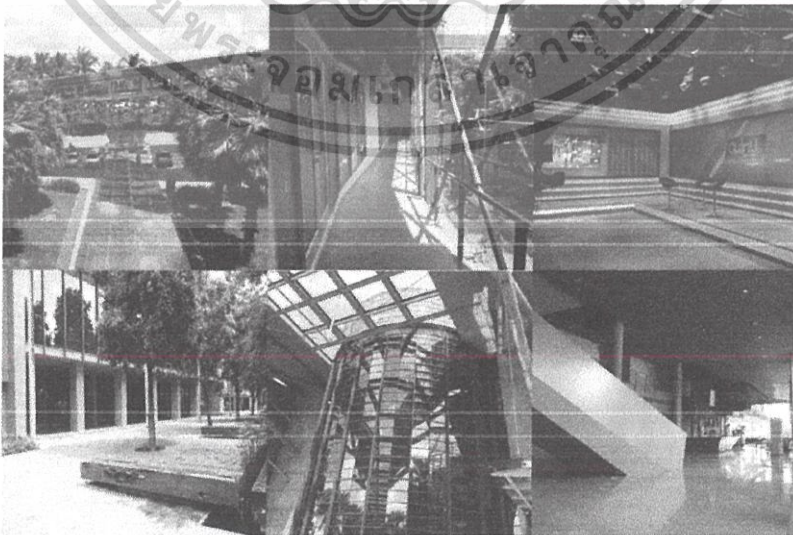
- งานปรับสภาพพื้นที่ดิน 10 ล้านบาท
- งานอาคาร 775 ล้านบาท
- งานภูมิสถาปัตยกรรม 36 ล้านบาท
- งานตกแต่งภายใน และป้ายสัญลักษณ์ 73 ล้านบาท
- งานโสตทัศนศึกษา 9 ล้านบาท

ข้อดีของโครงการ

- รูปลักษณะของอาคารที่ทันสมัย และเป็นสากล
- การจัดอาคารตามพื้นที่การใช้งานสร้างความชัดเจนของประเภทอาคาร ทำให้สามารถควบคุมการใช้งานในแต่ละส่วนของอาคารได้
- การใช้วัสดุเปลือยที่เน้นการแสดงธรรมชาติ ไม่ปรุงแต่ง สะท้อนสังขาร
- ใช้ไม้ท้องถิ่นในการจัดสวน โดยเน้นต้นตาลและการยกร่องคล้ายร่องสวนประกอบกับการเปิดพื้นที่สวนระหว่างอาคาร

ข้อเสียของโครงการ

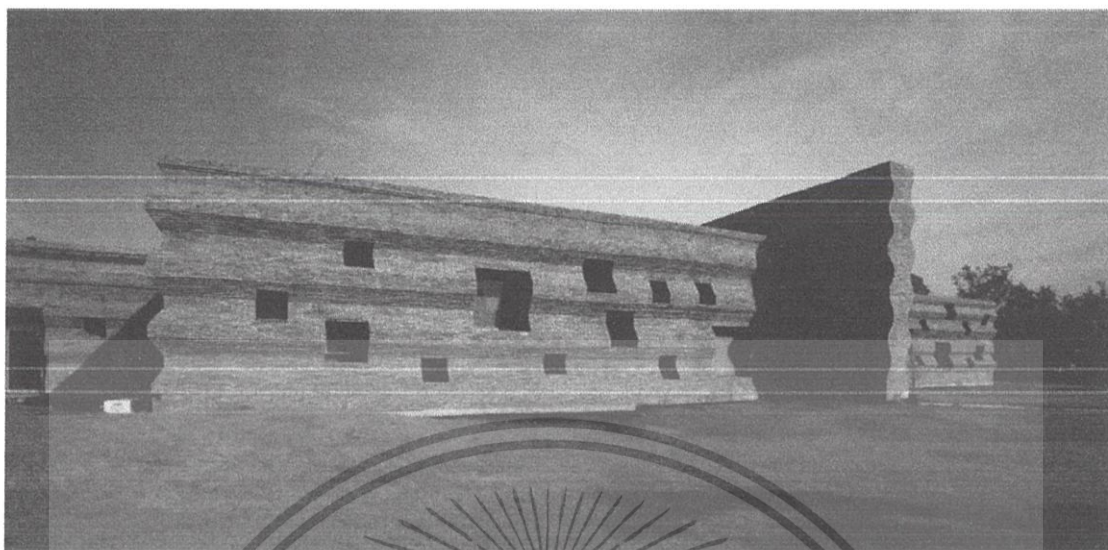
- พื้นที่ใช้สอยในส่วนสำนักงานไม่พอต่อการใช้งานในปัจจุบัน จึงเกิดการใช้พื้นที่ที่ไม่ตรงตามการออกแบบ
- ส่วนหลังคากระจกทำให้ยากต่อการดูแลรักษาเกิดเป็นที่รวมใบไม้ และสิ่งสกปรก
- พื้นที่ภายนอกอาคารไม่เกิดการใช้งานเนื่องจากร่มเงาที่เกิดจากต้นไม้ไม่เพียงพอ



รูปที่ 3.8 ภาพจากการสำรวจ เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 โครงการ สถาบันกันตนา (Kantana Institute)



รูปที่ 3.9 ภาพแสดง โครงการสถาบันกันตนา

ผู้ออกแบบ : Bangkok Project Company Limited

ที่ตั้งโครงการ : 999 หมู่ 2 ตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

เจ้าของโครงการ : บริษัท กันตนา เอ็ดดูเทนเมนท์ (อินเตอร์เนชั่นแนลจำกัด)

เนื้อที่โครงการ : 10 ไร่

ขนาดพื้นที่โครงการ : 2,000 ตารางเมตร

งบประมาณ : 30 ล้านบาท

ปีที่แล้วเสร็จ : ปี 2011

ความเป็นมาของโครงการ

“สถาบันกันตนา” ก่อตั้งขึ้นเพื่อสานต่อปณิธานอันแน่วแน่ของ คุณประดิษฐ์ ภัลย์จาทุก ผู้ก่อตั้งบริษัทกันตนา กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมบันเทิงระดับแนวหน้าของประเทศ ที่ต้องการสร้างสถาบันผลิตนักวิชาชีพด้านสื่อบันเทิงซึ่งเปี่ยมด้วยความรู้ความเชี่ยวชาญและอุดมการณ์ในวิชาชีพให้กับวงการบันเทิงเพราะท่านมีความเชื่อมั่นว่า “ความรู้จะเป็นเครื่องยกชูให้ศิลปินสูงส่งขึ้น”

สถาบันกันตนาจึงเป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชนเฉพาะทางด้านการผลิตและการจัดการสื่อบันเทิง เปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรแรกที่เปิดสอน ในปีการศึกษา 2553 คือ หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาการผลิตภาพยนตร์และการผลิตแอนิเมชัน และในปีการศึกษา 2554 ได้เสนอเปิดแขนงวิชาการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการสื่อสารข้ามสื่อเพิ่มเติมไว้ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 โดยมีมุ่งหวังที่จะดึงศักยภาพของคนไทยเฉพาะด้านมาสร้างทรัพย์สินที่เกิดจาก

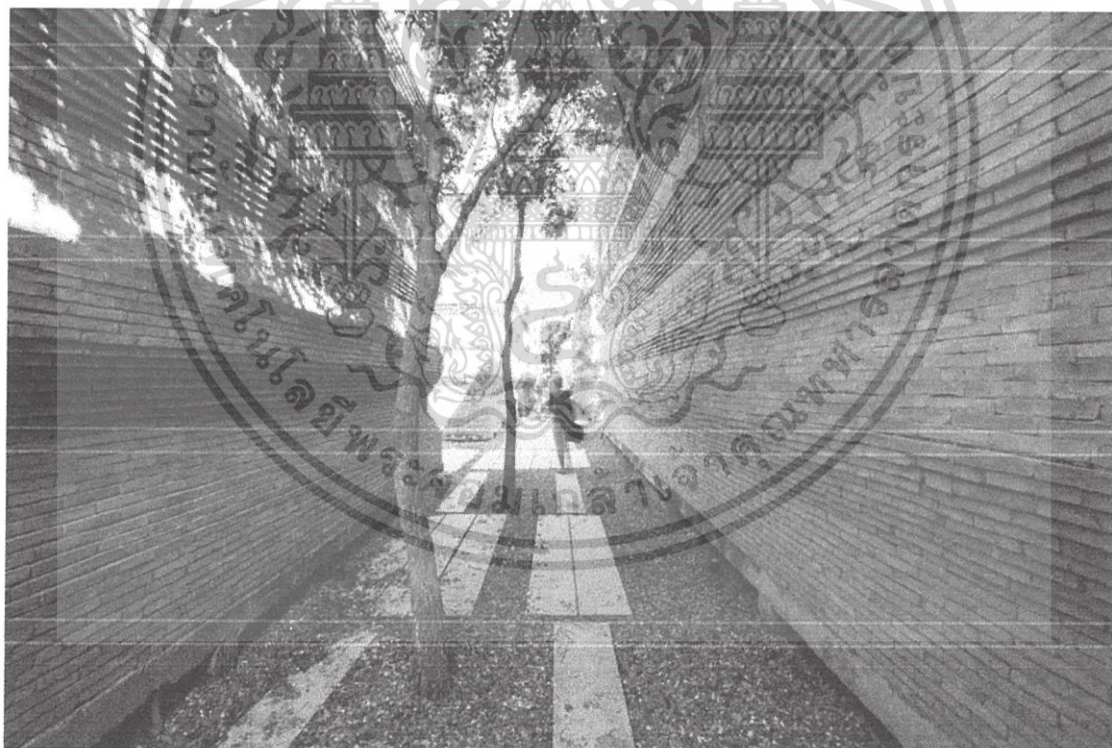
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดสร้างสรรค์ก่อให้เกิดการเติบโตและพัฒนาทางเศรษฐกิจสร้างกำลังคนในระดับสูงเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม และเพื่อยกระดับวิชาชีพสื่อสารมวลชนของไทยให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

แนวความคิดในการออกแบบ

ลักษณะของตัวสถาปัตยกรรม เกิดจากการศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งมักจะขาดสมาธิ จึงใช้หลัก “จิตวิทยา” เป็นแนวความคิดการออกแบบ ทำให้นักเรียนมีสมาธิ เริ่มต้นจากทางเดินระหว่างอาคาร 4 อาคาร เป็นหินก่อสร้างสลับคอนกรีตแผ่นทำให้เดินยาก พร้อมทั้งมีต้นไม้เต็มไปหมดถ้าเดินไม่ระวังจะสะดุด หรือชนต้นไม้ได้ ตรงนี้เป็นกุศโลบายในการฝึกสมาธิและสติอย่างหนึ่ง

แนวคิดต่อมาคือ “ความมืด” สะท้อนการใช้งานด้านฟิล์มและอนิเมชั่น ขณะเดียวกันยังช่วยให้เกิดสมาธิได้ด้วย ซึ่งได้แนวคิดมาจาก โรงภาพยนตร์ ความมืดทำให้เราอยู่กับตัวเองมากขึ้นสิ่งเหล่านี้เป็นการวิเคราะห์จากพฤติกรรม แล้วจึงนำมาออกแบบเป็นสถาปัตยกรรม สังเกตเห็นได้ว่าอาคารค่อนข้างทึบ ปริมาณแสงสว่างที่เข้ามาในตัวอาคารจะน้อย เข้ามาเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น



รูปที่ 3.10 ภาพแสดงทางเดินของโครงการ สถาบันกັນตนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแนวคิดในการออกแบบอาคารในเชิงผลกระทบต่อบริบทและสุนทรียภาพ อาคารนั้น ถูกออกแบบให้แผ่ขยายแนวราบ เพื่อรักษาสภาพที่ตั้งเดิมที่ของพื้นที่ที่เป็นที่นาข้าวและต้นไม้ยืนต้นที่มีอยู่เดิมก็ถูกรักษาไว้ทั้งหมด ซึ่งการออกแบบควบคุมทัศนียภาพและมุมมองที่ใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่ถ่ายทำไปพร้อมๆกัน ระดับต่างๆและจุดล่องเกิดขึ้นจากการย้ายดินในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพิ่มเติมและการจุกภูมิทัศน์ ถูกจัดให้เข้ากับสภาพพื้นที่ โดยรอบและรักษาระบบนิเวศ แนวคิดทางสุนทรียภาพเกิดขึ้นด้วยการออกแบบ โดยใช้ช่วงเวลาที่เกิดขึ้นกับผนังอาคารที่มีขนาดความหนาบางไม่เท่ากัน ส่งผลให้บรรยากาศในอาคารเกิดมิติของความมืดสว่างไม่เท่ากัน ตามช่วงเวลาของแสง การที่เป็นอาคารเรียนเกี่ยวกับการผลิตสื่ออนิเมชันจะมีความต้องการแสงสว่างในปริมาณของแสงสลัว แต่บางพื้นที่ของอาคารต้องการแสงสว่างกว่าแสงสลัว ทำให้ในแต่ละองค์ประกอบมีการออกแบบแสงที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งมิติที่เกิดขึ้นนั้นทำให้เกิดบรรยากาศของการเรียนรู้ที่สงบร่มเย็นแต่ในขณะเดียวกันผู้เรียนก็สามารถรับรู้ถึงสภาพแวดล้อมภายนอกได้



รูปที่ 3.11 ภาพแสดงแนวคิดเรื่องทางสัญจรของ โครงการ

การใช้วัสดุ

วัสดุที่ใช้ในโครงการส่วนใหญ่เป็นอิฐมอญ ซึ่งเป็นการนำภูมิปัญญาดั้งเดิมมาใช้ในอาคาร และยังสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เมื่อเวลาผ่านไปวัสดุพวกนี้ก็จะเกิดสุนทรียภาพผ่านกาลเวลา ทำให้เกิดการแปรเปลี่ยนของสีวัสดุ เกิดคราบการใช้งาน เกิดวัชพืชมาปกคลุม ส่งผลให้สีของอาคารค่อยๆเปลี่ยนไปตามกาลเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบของอาคาร

โครงการ สถาบันกัณฑ์จะแบ่งองค์ประกอบตามพื้นที่ใช้งานออกเป็น 5 ส่วน คือ

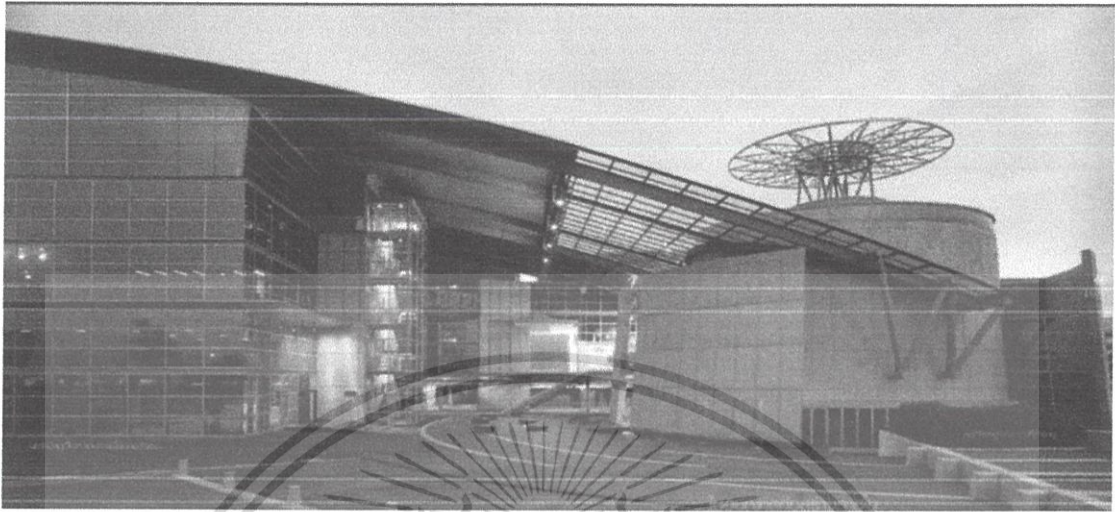
1. ส่วนบริหารจะเป็นส่วนที่ทำงานของบุคลากร อาจารย์ผู้สอนและวิทยากรผู้มาบรรยาย รวมถึงเป็นส่วนที่รับแจ้งการติดต่อจากบุคคลภายนอก
2. ส่วนห้องสมุด จะเป็นส่วนที่ให้ความรู้เพิ่มเติมและเป็นแหล่งหาข้อมูลต่างๆของนักเรียนนักศึกษา
3. ส่วนบรรยาย จะเป็นส่วนที่ใช้เป็นห้องเรียน ห้องบรรยายให้ความรู้ต่างๆ
4. ส่วนสตูดิโอและห้องปฏิบัติการจะเป็นส่วนที่ใช้เรียนรู้ทักษะการปฏิบัติงานจริง
5. ส่วนโรงอาหารและสันทนาการ เป็นส่วนพักผ่อนของนักเรียนนักศึกษา



รูปที่ 3.12 ภาพแสดงผังบริเวณของ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 โครงการ สำนักงานบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 3.13 ภาพแสดงโครงการ สำนักงานบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด(มหาชน)

ผู้ออกแบบ : บริษัท ฟอรั่ม อาร์คิเทค จำกัด

สถานที่ : ถนน เลียบคลองเปรมประชากร จังหวัดปทุมธานี

เจ้าของโครงการ : บริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด(มหาชน)

ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง : 30,000 ตารางเมตร

ระยะเวลาก่อสร้าง : 14 เดือน

ระบบโครงสร้าง : โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผังและพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป

พื้นที่ใช้สอย :

- | | | |
|---------------------------|--------|-----------|
| - อาคารสำนักงานสูง 5 ชั้น | 8,500 | ตารางเมตร |
| - สตูดิโอ 5 ห้อง | 10,000 | ตารางเมตร |
| - อาคารผู้สื่อข่าว | 1,500 | ตารางเมตร |
| - ลานเอนกประสงค์ | 1,000 | ตารางเมตร |
| - ลานจอดรถยนต์ 300 คัน | 7,900 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 บริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด ได้ก่อตั้งขึ้นโดยคุณปัญญา นิรันดร์กุล ปลัดคุณประภาส ชลศรานนท์ เพื่อดำเนินธุรกิจการผลิตรายการโทรทัศน์ โดยมีสำนักงานอยู่บนถนนรามคำแหง พ.ศ. 2537 ตลอด 5 ปีที่ก่อตั้งบริษัทมีการขยายตัวอย่างมาก สำนักงานเดิมไม่สามารถรองรับการใช้งานได้ ผู้บริหารจึงมีมติให้มีสำนักงานใหม่ในเขต ดอนเมือง โดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท แมสซิฟ ดีไซน์ จำกัด พ.ศ. 2547 บริษัทมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งด้านธุรกิจและบุคลากร ทำผลกำไรได้มาก เนื่องจากมีการผลิตรายการโทรทัศน์ที่ประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง และมีการขยายขอบเขตงาน เช่น การทำสื่อสิ่งพิมพ์ทำให้สำนักงานเดิมมีพื้นที่ไม่พอต่อการใช้งาน อีกทั้งในขณะนั้นบริษัทต้องเช่าโรงถ่ายสำหรับถ่ายทำรายการโทรทัศน์ทั้งหมด ใช้งบค่าใช้จ่ายสูงมากและยังมีความยุ่งยากในการจัดการในการทำงานร่วมกันของแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายฉาก ฝ่ายเครื่องแต่งกาย ประกอบกับบริษัทได้มีการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด(มหาชน) มีการขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ทำให้ได้เงินทุนในการก่อสร้างอาคารขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย ส่วนสำนักงานและโรงถ่ายรายการโทรทัศน์ โดยการออกแบบอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท ฟอรัม อาร์คิเท็ค จำกัด ซึ่งให้ชื่อโครงการว่า “หมู่บ้านอุตสาหกรรมบันเทิง” ภายใต้นโยบายการก่อสร้างในปี พ.ศ. 2547

ลักษณะของที่ตั้ง

สตูดิโอและสำนักงานของบริษัท เวิร์คพอยท์ เอ็นเทอร์เทนเมนท์ จำกัด ตั้งอยู่บนช่วงปลายถนนปทุมธานี-รังสิต ตำบลบางพลู อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี พื้นที่บริเวณนี้เป็นย่านอุตสาหกรรมและที่พักอาศัย อยู่ห่างจากห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ตลาดแล้วยังมีระบบสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน และมีความเป็นชุมชนเมืองพอสมควรและมีการคมนาคมพลุกพล่านตลอดวันอาณาเขตที่ดินโครงการ ทิศเหนือ ติดที่ว่างของบริษัท ถัดออกไปเป็นอาคารเรียนสูง 3 ชั้นของโรงเรียนเปรมประชากร ทิศตะวันออก ติดถนนเลียบคลองเปรมประชา มีขนาด 2 ช่องทางเดินรถ ไม่มีบาทวิถี แต่มีระยะที่ใช้เป็นทางเดิน กว้าง 15 เมตร และมีหมู่บ้านโฮมเพลส เป็นบ้านจัดสรรสูงสองชั้น ทิศใต้ ติดกับที่ว่างของบริษัท ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินว่างของบริษัท ถัดออกไปเป็นคลองกว้างประมาณ 8 เมตรและหมู่บ้านจัดสรร

แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดหลักในการวางผังอาคารภายในโครงการนั้น จะเน้นการจัดมุมมองภายในโครงการ โดยเริ่มตั้งแต่ทางเข้าโครงการจนถึงมุมมองต่างๆภายในอาคารแล้วยังมีการนำแนวความคิดในเรื่องของทางน้ำมาใช้ภายในโครงการ เพื่อแสดงถึงความเป็นอยู่ของสถานที่ตั้งโครงการ รวมถึงการใช้เส้นสายเป็นตัวนำทิศทางของการสัญจรและการจัดวางอาคารเป็นการสร้างความต่อเนื่องให้แก่อาคารในโครงการโดยรวมได้เป็นอย่างดี

ในการจัดวางอาคารมีการคำนึงถึงทิศทางแดด ลมให้เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากโครงการมีส่วนด้านหน้าเป็นทิศทางแดด ลมให้เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจากโครงการมีส่วนด้านหน้าเป็นทิศตะวันออก ซึ่งจะมีอากาศร้อนแค่วันเช้าจึงมีการจัดสัดส่วนสาธารณะไว้ด้านนี้ รวมถึงการจัดวางอาคารส่วนที่มีความต้องการแสงตลอดทั้งวันไว้ด้านนี้อีกด้วย

เนื่องจากอาคาร โคนรอบนั้นเป็นพื้นที่ทุ่งนาและอาคารบ้านเรือนทั่วไป ซึ่งอาคารที่มีความสูงที่สุดก็เพียง 4 ชั้นในการออกแบบอาคารจึงต้องมีการคำนึงถึงความสูงของอาคารภายในโครงการให้มีระดับที่ไม่สูงมากจนเกินไป เพราะสถาปนิกต้องการออกแบบให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมรอบด้าน

การ Approach ตัวอาคารนั้นจะแยกส่วนของทางสัญจรทางเท้าและการสัญจรทางรถยนต์ที่ชัดเจน ทำให้มีความสะดวกในการจัดการการสัญจรของคน

แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

การใช้งานภายในโครงการนับว่า 80 เปอร์เซ็นต์เป็นพื้นที่ของสตูดิโอทั้ง 5 โรงและ 15 เปอร์เซ็นต์เป็นสำหรับสำนักงาน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับโรงงานและโกดังเก็บสินค้า โดยอาคารจะต้องรองรับการใช้งานจากคนทั้ง 5 ฝ่ายเพื่อให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานเพื่อการผลิตรายการได้ ส่วนสาธารณะ

ประกอบด้วย ลานน้ำ อาคารแสดงข่าว อาคารนิทรรศการ อาคารร้านค้า โรงอาหาร ห้องสัมมนา โถงทางเข้าสู่สตูดิโอ 1 และ 2 ส่วนประชาสัมพันธ์และร้านขายของที่ระลึก เป็นบริเวณที่รองรับทุกคนที่เข้ามาใช้งานภายใน โครงการทั้งคนภายนอกและภายในเพื่อให้เห็นถึงความสร้างสรรค์ เนื่องจากส่วนนี้เป็นส่วนแรกที่คนเข้ามาพบเห็นจึงมีการสร้างสัญลักษณ์ขึ้นมาในบริเวณนี้ ซึ่งได้เลือกใช้รูปทรงของยู้งข้าวที่มีความเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่ง



รูปที่ 3.15 แสดงส่วนสตูดิโอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนอาคารสำนักงาน

เป็นส่วนรวมนักคิด นักผลิต โดยแบ่งอาคารออกเป็น 3 อาคาร โดยระหว่างอาคารจะใช้เป็นส่วนเพื่อใช้พักผ่อน พักสายตาและสร้างเป็นพื้นที่ว่างเพื่อให้ลมพัดผ่านเข้าสู่อาคารต่างๆ ได้ด้วย

อาคาร 1 อาหารหน้า อยู่ทิศตะวันตก เป็นอาคาร 5 ชั้น

ชั้น 1 เป็นส่วนต้อนรับ ใช้สำหรับพักผ่อน นั่งเล่น รับแขกด้วยบรรยากาศแบบไทย ภายในมีบันไดเชื่อมต่อกับชั้น 2

ชั้น 2 เป็นชั้นลอยซึ่งเป็นส่วนรับแขกของฝ่ายการตลาดและการลงทุน

ชั้น 3 และ 4 เป็นส่วนทำงานสำหรับฝ่ายผลิตและสร้างสรรค์รายการ โดยมีส่วนของชั้นลอย สร้างบรรยากาศให้คึกคักตามแบบการทำงานของฝ่ายผลิต Sky lounge ซึ่งเป็นห้องประชุมของฝ่ายผลิต

ชั้น 5 สำหรับฝ่ายบริหาร

อาคารที่ 2 อาคารกลางติดสวน อยู่ด้านทิศใต้ เป็นส่วนสนับสนุนการทำงานของอาคาร 1 มีจำนวน 4 ชั้น

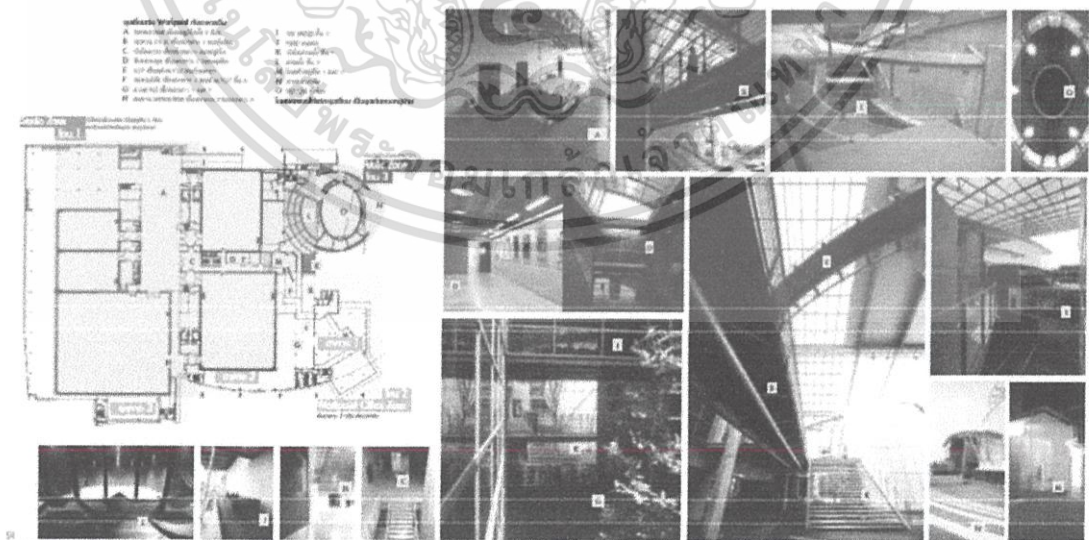
ชั้น 1 ส่วนแผนกการเงิน ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบุคคล

ชั้น 2 ส่วนการตลาด ฝ่ายโฆษณา

ชั้น 3 ส่วนห้องตัดต่อ ห้องเก็บเทปโทรทัศน์

ชั้น 4 ฝ่ายศิลป์ ห้องสมุดและข้อมูลรายการ

อาคาร 3 อาคารด้านหลัง ติดสวน อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นพื้นที่รวมของบริษัทต่างๆ ในเครือ ได้แก่ บริษัท ผลิตภาพยนตร์ บริษัททำดนตรีและอื่นๆ

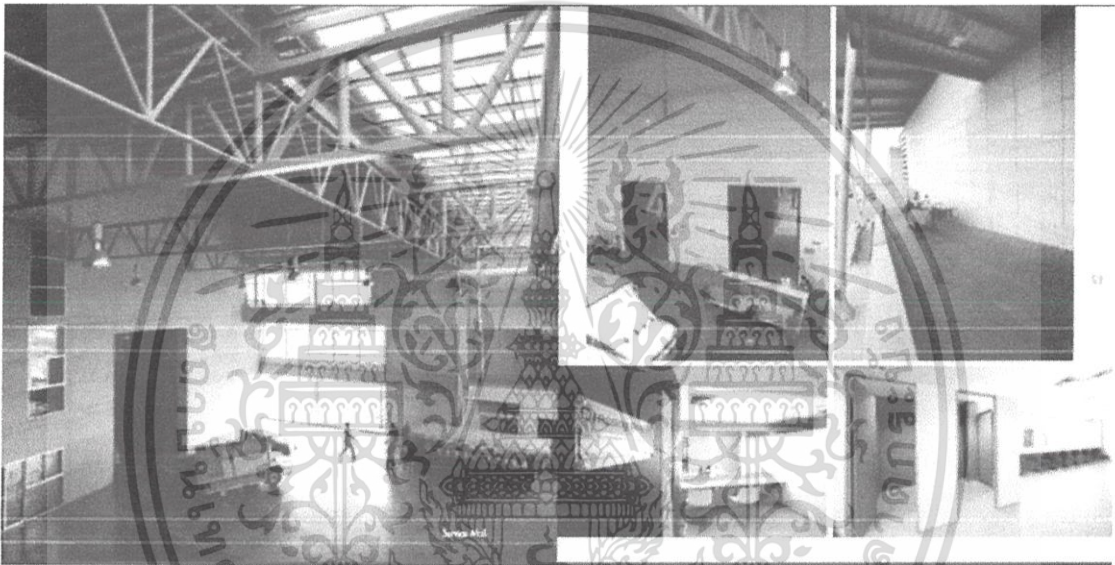


รูปที่ 3.16 แสดงรูปภาพประกอบส่วนต่างๆ (ที่มา : void publication)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสตูดิโอ

การออกแบบที่มีการคำนึงถึงการใช้งานของทุกฝ่ายที่ทำงานภายในสตูดิโอ มีส่วนรองรับการใช้งาน เช่น ห้องแต่งตัว ห้องตัดต่อ ห้อง VIP ส่วนบริการ (Service Mall) ที่ต่อเนื่องกับโรงเก็บฉาก ฝ่ายอุปกรณ์เก็บฉาก ฝ่ายเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ฝ่ายกล้อง และห้องประชุมรายการและอุปกรณ์รายการและมีการยกสตูดิโอไว้ชั้น 2 เหนือพื้นที่จอดรถ เนื่องจากบริเวณนั้นมีปัญหาเรื่องน้ำท่วม จึงต้องมีการคำนึงถึงการใช้งานเพื่อรองรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น แต่ต้องมีการคำนึงถึงการขนย้ายของ ขึ้น-ลง โดยการใช่วางลาดที่สามารถให้รถวิ่งขึ้นไปใช้งานในสตูดิโอได้ด้วย และทั้ง 3 สตูดิโอจะต้องควบคุมคุณภาพของเรื่องเสียง (Noise Control) ระบบควบคุม (Studio Control) และ Catwalk



รูปที่ 3.17 แสดงส่วนสตูดิโอ

แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

การออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรมนั้นมาจากการใช้งานหลักภายในโครงการที่มีความต้องการพื้นที่ในการทำกิจกรรมที่ต้องแข็งแรง ง่ายในการดูแลรักษาและด้วยลักษณะของงานที่เวิร์คพอยท์ ทำคือ การผลิตสื่อเพื่อการบันเทิงที่มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมบันเทิง ทำให้รูปปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมเป็นลักษณะของโรงงาน เน้นความประหยัด การใช้วัสดุที่คุ้มค่าแข็งแรง ทนทาน

แนวคิดที่นำมาประกอบคือ สถานที่ดั้งเดิมของจังหวัดปทุมธานี ที่เป็นแหล่งเกษตรกรรมสำคัญ เป็น “อู่ข้าว อู่น้ำ” ของคนไทย จึงต้องการสะท้อนความเป็นเกษตรกรรมของจังหวัดและยังมีความต้องการในเรื่องความเชื่อว่าการให้บริษัทมีความอุดมสมบูรณ์

สถาปนิกจึงนำแนวคิดมาใช้ในการออกแบบ โดยยึดหลักของหมู่บ้านอุตสาหกรรมบันเทิงที่มีส่วนของโรงถ่ายรายการเป็นศูนย์กลางของโครงการเปรียบเสมือนโรงสีข้าวที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายอื่นๆ ส่วนโรงอาหารและห้องประชุมซึ่งเปรียบเสมือนเป็นท้องของโครงการเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ข้างอุ้งน้ำเก็บความอุดมสมบูรณ์ซึ่งสะท้อนออกมาให้เห็นในรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมที่ถอดแบบออกมาจากลักษณะของยุ้งข้าวภาคกลางสมัยโบราณ อาคารมีความเรียบง่าย ตรงไปตรงมาเกิดความงามจากวัสดุที่พบเห็นทั่วไป คือ คอนกรีต เหล็ก กระจก

แนวความคิดในการออกแบบเทคโนโลยีอาคาร

โครงสร้างอาคารทั่วไป

พื้นอาคารส่วนใหญ่เป็น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ แต่ในส่วนสำนักงานเป็น โครงสร้างระบบพื้น ไร้คาน

ผนัง ผนังทั่วไปเป็นผนัง ค.ส.ล. คอนกรีตบล็อกหนา 0.10 เมตร ฉาบปูนเรียบ

กระจก เป็นระบบผนัง Curtain wall กระจกตัดแสงหนา 6 มิลลิเมตร

หลังคา เป็น โครงสร้างเหล็ก หลังคาโลหะรีดลอน หลังคาและกันสาด ค.ส.ล. เทปูนทราย ปรับระดับ ปาดผิวเรียบ

ข้อดีของโครงการ

- การแยกตัวอาคารออกจากกันเป็นการสร้างความชัดเจนของประเภทการใช้งาน ทำให้สามารถควบคุมการใช้งานในแต่ละส่วนของอาคารได้
- วัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงาน เช่น กระจก สามารถสร้างความเป็นส่วนตัวให้กับผู้ใช้งานภายในได้เป็นอย่างดี ไม่เกิดการรบกวนในระหว่างทำงาน
- รูปแบบอาคารที่มีเอกลักษณ์ สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่เด่นชัดให้กับองค์กร ได้เป็นอย่างดี
- ความชัดเจนของทางเข้ามีแกนของโครงการ ทำให้เกิดความโดดเด่น

ข้อเสียของโครงการ

- อาคารส่วนสำนักงานอยู่ในทิศตะวันออกและทิศใต้ทำให้โดนแดดตลอดทั้งวันพอๆกับการได้รับแสงธรรมชาติตลอดทั้งวัน
- พื้นที่สำหรับเก็บฉากและการประกอบฉากยังไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 โครงการ สำนักงานบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 3.18 ภาพแสดงโครงการ สำนักงานบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

ผู้ออกแบบ : Hassell

สถานที่ตั้ง : ชั้น 22-41 อาคารจามจุรีสแควร์

พื้นที่ : 62,000 ตารางเมตร

งบประมาณตกแต่ง : 450,000,000 บาท

จำนวนพนักงาน : 3,200 คน

ความเป็นมาของโครงการ

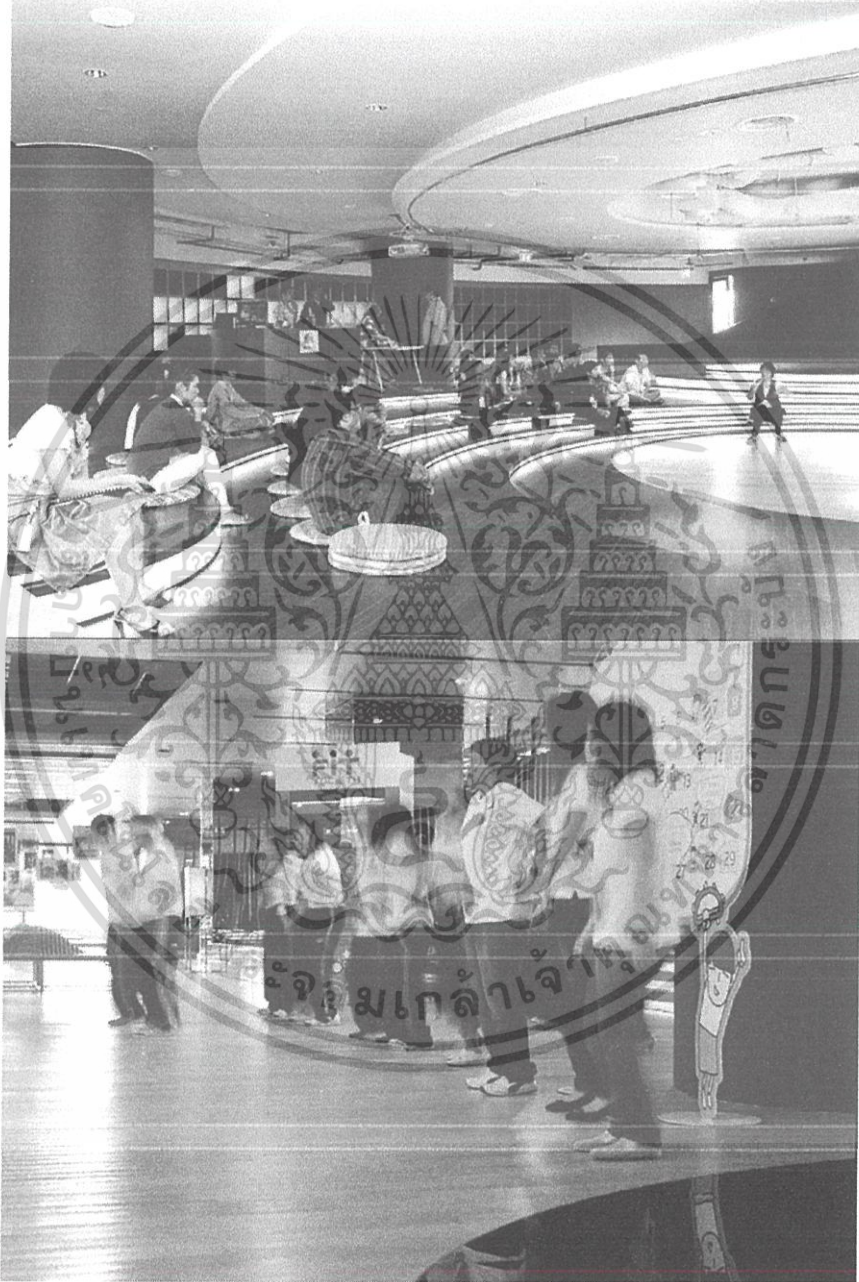
บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ในอดีตมีสำนักงานอยู่หลายที่ด้วยกัน กระจายตัวกันทำให้เกิดการประสานงานที่ติดขัด และการทำงานที่ไม่ราบรื่นเนื่องจากปัญหาในการเดินทางไปมาในแต่ละที่ และสถานที่ไม่เอื้ออำนวย จึงเกิดสำนักงานใหม่ในตึกจามจุรีสแควร์เพื่อรวมตัวกันของทั้ง 6 ที่โดยใช้ชื่อว่า DTAC HOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

1. Play & Learn Concept “เพลิน”

การออกแบบที่ใส่ใจต่อพื้นที่การเรียนรู้ ที่ทำให้เกิดกิจกรรมภายในสำนักงาน เกิดการแลกเปลี่ยนทางความคิด และทำให้พนักงานเกิดการใช้เวลาาร่วมกันทำให้เกิดทีมเวิร์คในการทำงาน และส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานที่ดีขึ้น



รูปที่ 3.19 แสดงพื้นที่เพลิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบพื้นที่สำนักงานให้เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีขึ้น ไม่น่าอึดอัด และยังช่วยให้พนักงานไม่ถูกจำกัดอยู่ในกรอบมากเกินไป ช่วยกระตุ้นการทำงานและปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน



รูปที่ 3.20 แสดงพื้นที่ทำงานในสำนักงาน

พื้นที่พักผ่อนสบายๆ ในแต่ละชั้นที่จะแทรกอยู่กับพื้นที่ทำงาน ให้พนักงานได้พักผ่อนระหว่างทำงาน เพื่อเพิ่มพลังงานและพูดคุยกับเพื่อนพนักงานด้วยกัน



รูปที่ 3.21 แสดงส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Healthy Workplace

บริการพื้นที่ออกกำลังกายหลังทำงาน ให้นักงานได้ผ่อนคลายและมีกิจกรรมทำเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการใช้เวลาว่างร่วมกันของพนักงาน



รูปที่ 3.22 แสดงพื้นที่ออกกำลังกาย

3. Green Office

มีแนวความคิดในการช่วยประหยัดพลังงาน โดยใช้พรมจากวัสดุรีไซเคิลทั้งหมด และใช้กระจก 2 ชั้นเพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร และใช้หลอดไฟ T5 เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าอีกด้วย



รูปที่ 3.23 แสดงพรมรีไซเคิล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

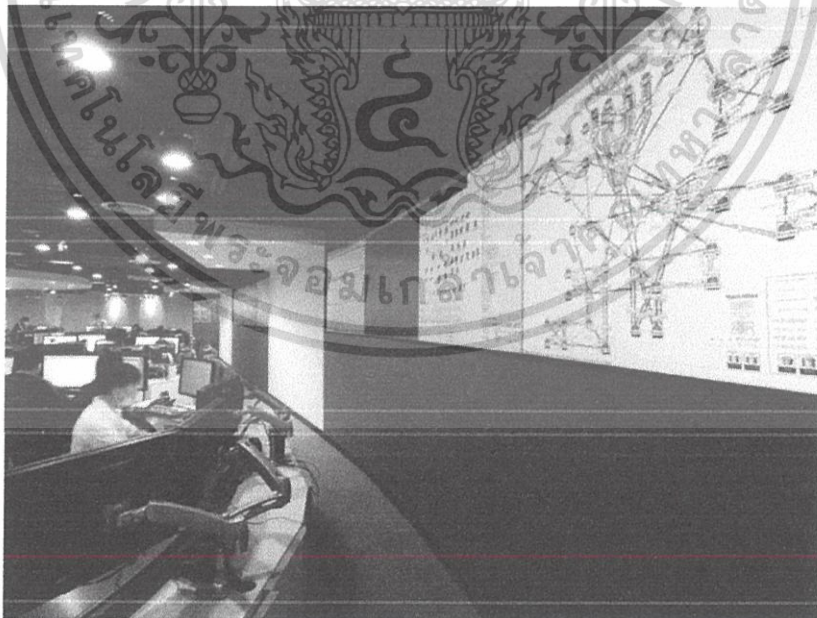
4. Humble Management Office

การออกแบบให้ห้องทำงานของหัวหน้าแต่ละฝ่าย หรือ CEO เป็นห้องเล็กๆ โปร่งใส เข้าถึงได้ง่ายและเห็นกันอย่างทั่วถึง ไม่เป็นการออกแบบที่จริงจัง และยังสามารถออกมาใช้ทำงานกับพื้นที่ส่วนรวมได้อีกด้วย



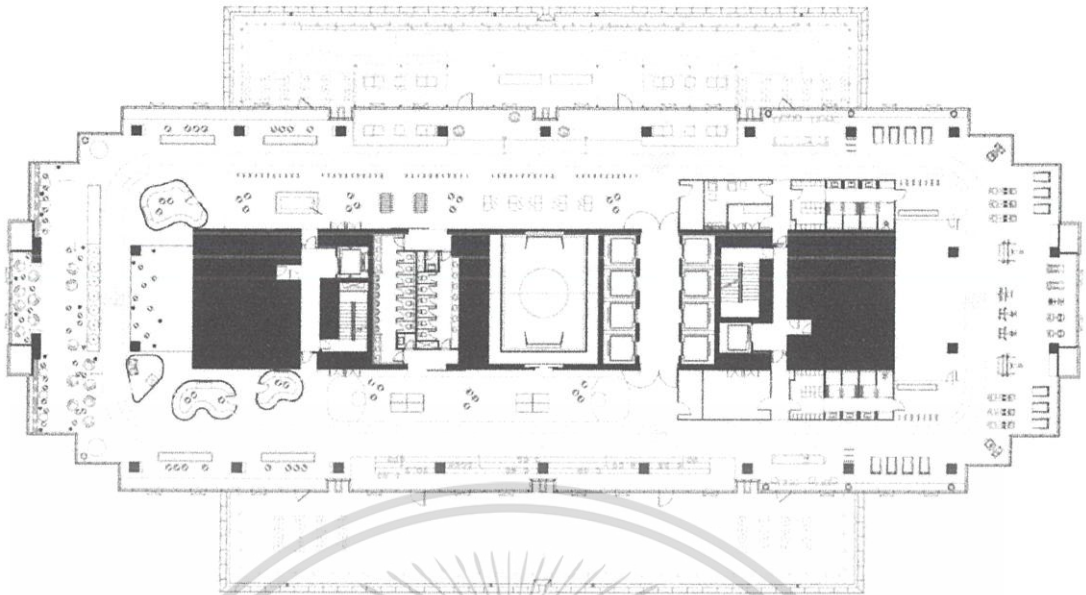
รูปที่ 3.24 แสดงห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย

5. World Class SOC



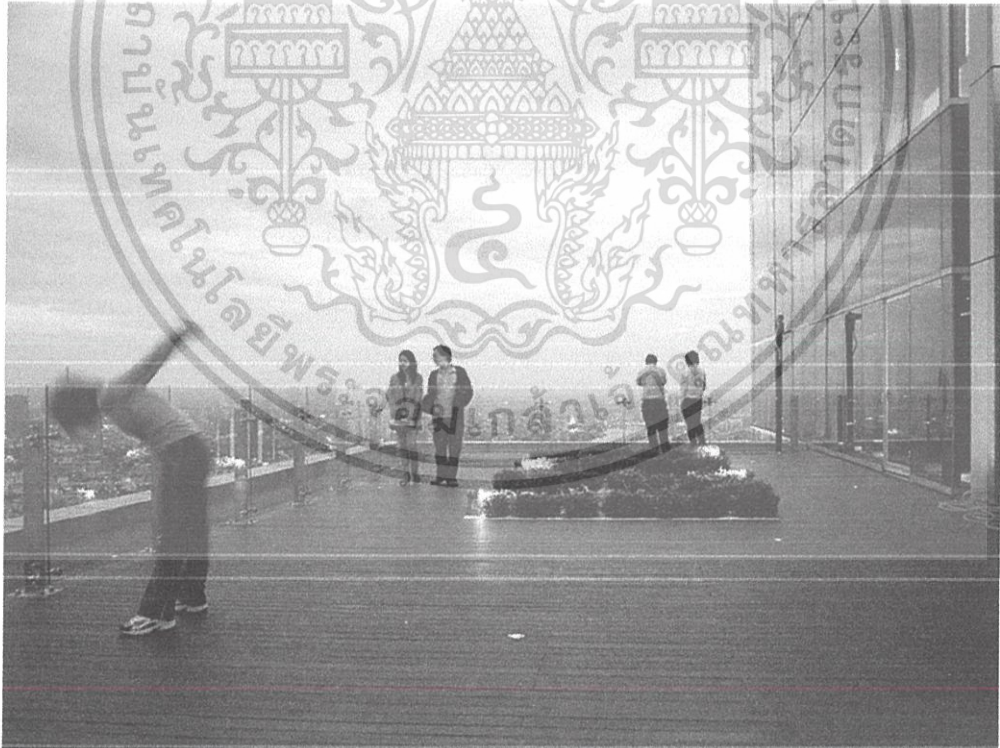
รูปที่ 3.25 แสดงห้อง World Class SOC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.26 ภาพแสดงผังพื้นที่ FUN FLOOR

ชั้น FUN FLOOR นั้นจะประกอบไปด้วย ส่วนออกกกำลังกาย, ห้องคาราโอเกะ, ส่วนสันทนาการ, พื้นที่คอนเสิร์ต, สตูดิโอออกกกำลังกาย, พื้นที่ระเบียง

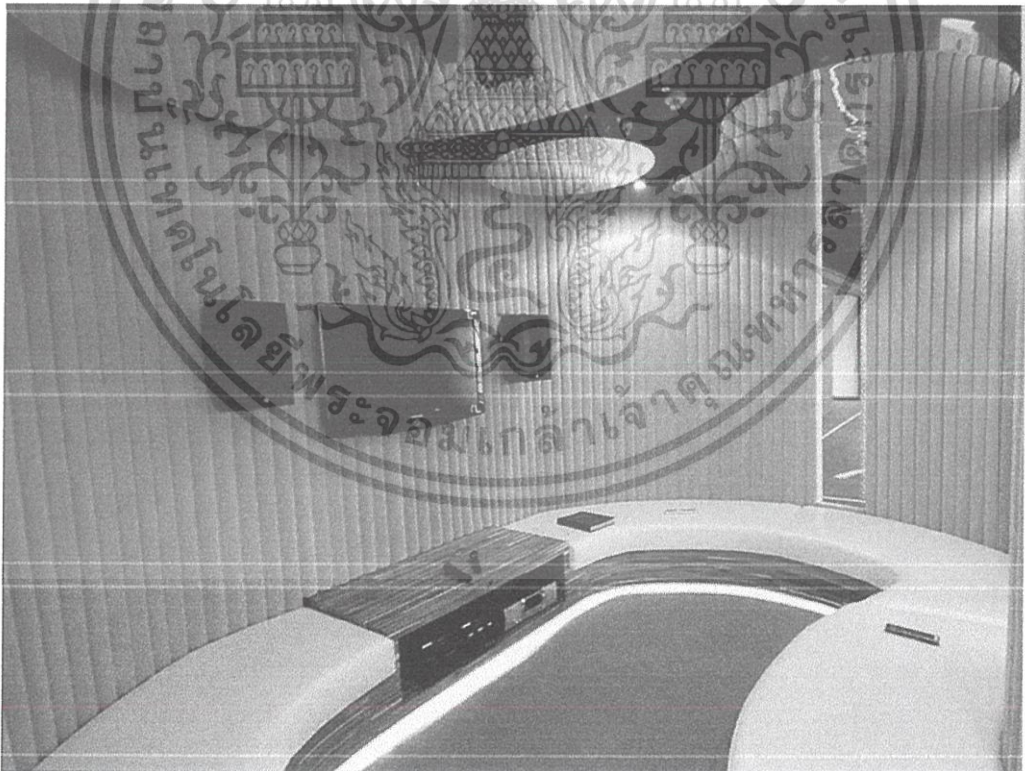


รูปที่ 3.27 แสดงพื้นที่ระเบียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.28 แสดงพื้นที่แสดงคอนเสิร์ต



รูปที่ 3.29 แสดงห้องคาราโอเกะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด (Corporate Creative, Promote and Marketing Communications)	
- หัวหน้าฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด (คุณ วิชชพัชร โกจิ้ว)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสร้างสรรค์โปรโมท	8
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อสารการตลาด	7
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด	16
ฝ่ายจัดจำหน่าย (Distribution Department)	
- หัวหน้าฝ่ายจัดจำหน่าย (คุณ ปรียวรรณ สิริทรัพย์ทวี)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดจำหน่าย	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายจัดจำหน่าย	4
ฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์ (Merchandising Department)	
- หัวหน้าฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์ (คุณ พิษานุช อิกหาญ)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์	5
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์	6
ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting and Finance Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงิน (คุณ ภรดี คงขันติ)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีและการเงิน	12
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบัญชีและการเงิน	13
ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ (Human Resources and Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ (คุณ กอบกุล วัฒนะรัตน์)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	16
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	17
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ (Legal and Licensing Affairs Department)	
- หัวหน้าฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ (คุณ จิตรลดา เสงยศมาก)	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์	5
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์	6
ฝ่ายร้านค้าและโรงอาหาร	
1. ส่วนโรงอาหาร	
- เจ้าหน้าที่ส่วนโรงอาหาร	4
- เจ้าหน้าที่ส่วนร้านค้า	1
2. ส่วนGDH SHOP	
- เจ้าหน้าที่ร้านกาแฟ	2
- เจ้าหน้าที่ GDH SHOP	2
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร	5
ฝ่ายบริการ	
- หัวหน้าฝ่ายบริการ	1
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป	3
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง	2
- พนักงานดูแลรักษาความปลอดภัย	3
- เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	1
- แม่บ้าน	2
- พนักงานขับรถ	2
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริการ	20
ฝ่ายเทคนิค	
- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1
- เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค	2
- เจ้าหน้าที่ช่างไฟฟ้า	2
- เจ้าหน้าที่เทคนิค โรงภาพยนตร์	2
- เจ้าหน้าที่เทคนิคส่วนสตูดิโอ	1
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่เทคนิคส่วนคัดเลือกนักแสดง	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายเทคนิค	9
รวมบุคลากรบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	126
บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	
ฝ่ายงานบริหาร(Executive Department)	
- คุณ ทรงยศ สุขมากอนันต์	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหาร	1
ฝ่ายธุรการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	3
รวมบุคลากรฝ่ายธุรการ	4
ฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง (Creative and Producer Department)	
- หัวหน้าฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง	4
ฝ่ายดูแลศิลปิน (Artist Representative Department)	
- หัวหน้าฝ่ายดูแลศิลปิน	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลศิลปิน	2
- ผู้ฝึกซ้อมนักแสดง (Acting Coach)	2
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายดูแลศิลปิน	5
ฝ่ายคัดเลือกนักแสดง(Casting Department)	
- หัวหน้าฝ่ายคัดเลือกนักแสดง	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายคัดเลือกนักแสดง	5
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายนักแสดง	6
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	20
บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและจัดการ	3
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหารและจัดการ	4
ฝ่ายผลิตอำนวยการสร้าง(Producer Department) <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายผลิตอำนวยการสร้าง (PRODUCTION MANAGER) - ผู้จัดการงานสร้าง (PRODUCTION COORDINATOR) - ผู้ประสานงานกองถ่าย (UNIT RUNNERS) - ผู้จัดการสถานที่ถ่ายทำ (LOCATION MANAGER) - ผู้ช่วยผู้จัดการสถานที่ถ่ายทำ (ASSISTANT LOCATION MANAGER) 	1 2 2 2 6
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายอำนวยการสร้าง	13
ฝ่ายการผลิต (Production Department) <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายจัดการฝ่ายผลิต (Production Manager) <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายผลิต - เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต 2. ฝ่ายผู้กำกับภาพยนตร์ (Film Director Department) <ul style="list-style-type: none"> - ผู้กำกับ (Director) - ผู้ช่วยผู้กำกับ (Assistant Film Director) 3. ฝ่ายกำกับภาพ (Director of Photography Department) <ul style="list-style-type: none"> - ผู้กำกับภาพ (Director of Photography) - ผู้ช่วยผู้กำกับภาพ (Assistant Director of Photography) - ผู้บันทึกภาพนิ่ง (Stills Photographer) 4. ฝ่ายจัดแสง (Gaffer Department) 5. ฝ่ายดูแลความต่อเนื่อง (Continuity Department) 6. ฝ่ายช่างภาพ (Camera Man Department) 7. ฝ่ายกำกับศิลป์ (Art Director Department) 8. ฝ่ายวัสดุอุปกรณ์ (Property Master Department) 9. ฝ่ายเขียนสตอรี่บอร์ด (Story Board Visualizer Department) 10. ฝ่ายดูแลเครื่องแต่งกาย (Wardrobe Department) 11. ฝ่ายดูแลแต่งหน้า (MakeUp Artist Department) 12. ฝ่ายออกแบบทรงผม (Hair Stylist Department) 	1 3 16 4 1 3 1 2 2 2 6 4 4 2 2 2
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ฝ่ายติดต่อประสานงาน (Police Liasion Department)	2
14. ฝ่ายดูแลเรื่องเสียง (Sound Engineer Department)	
- ผู้บันทึกเสียง (Sound Engineer)	1
- ผู้ช่วยบันทึกเสียง (Assistant Sound Engineer)	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายผลิต	61
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	78
บริษัท สวัสดิ์ทีวีสุข จำกัด	
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administion Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	4
ฝ่ายตัดต่อ(Editor Department)	
- ผู้ตัดต่อ (EDITOR)	4
- ผู้ช่วยตัดต่อ (ASSISTANT EDITOR)	4
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายตัดต่อ	16
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designers Department)	
- หัวหน้าฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	1
- เจ้าหน้าที่ออกแบบกราฟฟิก	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	4
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphic Designer Department)	
- หัวหน้าฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว	4
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท สวัสดิ์ทีวีสุข จำกัด	28
บริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด	
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหารและจัดการ	4
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายตัดต่อเสียง (Sound Editor Department)	
- ผู้ตัดต่อเสียง (SOUND EDITOR)	3
- ผู้ช่วยตัดต่อเสียง (ASSISTANT SOUND EDITOR)	6
- ช่างบันทึกเสียง(SOUND RECORD)	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายดูแลเสียง	10
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด	14
บริษัท กู๊ดริงแอสเฟฟน์ จำกัด	
ฝ่ายบริการและจัดการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	4
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์	
- หัวหน้าฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์	11
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์	12
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer Department)	
- หัวหน้าฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	4
ฝ่ายตัดต่อ (Editor Department)	
- ผู้ตัดต่อ (Editor)	1
- ผู้ช่วยตัดต่อ (Assistant Editor)	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายตัดต่อ	2
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท กู๊ดริงแอสเฟฟน์ จำกัด	22
บริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายบริหารและจัดการ	2
ตำแหน่ง	จำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรมออนไลน์ (Online Creative and Activities Department)	
- หัวหน้าฝ่ายสื่อและกิจกรรมออนไลน์	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อและกิจกรรมออนไลน์	7
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายธุรการ	8
ฝ่ายออกแบบกราฟิก (Graphic Designer Department)	
- หัวหน้าฝ่ายออกแบบกราฟิก	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบกราฟิก	5
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายการตลาดออนไลน์	6
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	16
บริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด	
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)	
- หัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารและจัดการ	1
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	2
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public Relations Department)	
- หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	3
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายธุรการ	4
ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ (Event Organizer Department)	
- หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	7
รวมจำนวนบุคลากรฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	8
รวมจำนวนบุคลากรบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด	14
รวมจำนวนบุคลากรทั้งหมด	318






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2. การดำเนินการทางธุรกิจของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ


ลักษณะการดำเนินการทางธุรกิจและการประสานงานภายในองค์กรตามหน้าที่การทำงานของแต่ละหน่วยงาน สามารถแบ่งตามการผลิตหลักๆ ได้ 2 แบบ

1. สำหรับการผลิตภาพยนตร์

ตาราง 4.2 แสดงการดำเนินงานทางธุรกิจสำหรับการผลิตภาพยนตร์

ขั้นตอนการผลิต	บริษัท
1. DEVELOPMENT STAGE	
2. PRE-PRODUCTION STAGE	
3. PRODUCTION STAGE	
4. POST-PRODUCTION STAGE	  

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



<p>5. SALE AND DISTRIBUTION</p>	
---------------------------------	--

2. สำหรับการผลิตซีรี่ส์

ตาราง 4.3 แสดงการดำเนินการทางธุรกิจสำหรับการผลิตซีรี่ส์

ขั้นตอนการผลิต	บริษัท
<p>1. DEVELOPMENT STAGE</p>	
<p>2. PRE-PRODUCTION STAGE</p>	
<p>3. PRODUCTION STAGE</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>4. POST-PRODUCTION STAGE</p>	
<p>5. SALE AND DISTRIBUTION</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3. จำแนกประเภทผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทผู้ใช้อาคารเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารแต่ละกลุ่ม ซึ่งแตกต่างกันออกไปซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้งานอาคาร สำหรับกลุ่มผู้ใช้ในอาคาร สำนักงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด แบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะการใช้อาคาร ดังนี้

4.3.1. พนักงานและเจ้าหน้าที่ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ พนักงานในส่วนต่างๆของบริษัท ทำหน้าที่ ผลิตผลงาน จัดกิจกรรมต่างๆ ดูแลและขับเคลื่อนบริษัท ให้บรรลุเป้าหมาย

4.3.2. ผู้มารับบริการ สามารถแบ่งตามกลุ่มคนและการใช้งาน ดังนี้

1. ผู้ที่ทำงานในวงการภาพยนตร์และผู้มาติดต่องาน ผู้ใช้อาคารกลุ่มนี้ทำงานในวงการภาพยนตร์ และวงการโทรทัศน์อยู่แล้ว เพียงเข้ามาเพื่อติดต่อธุรกิจต่างๆ
2. คารานักแสดง ในวงการบันเทิงที่เข้ามาติดต่อเพื่อแสดงภาพยนตร์ กับทางบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ
3. ผู้สื่อข่าว เป็นผู้ใช้อาคารที่ทำงานในวงการนักข่าวเพื่อการทำข่าวประชาสัมพันธ์ หรือการแถลงข่าวต่างๆของภาพยนตร์และนักแสดง
4. ประชาชนทั่วไป (General Public) เข้ามาติดต่อเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงกลุ่มที่เป็นแฟนคลับของนักแสดง ที่ต้องการมาชื่นชมนักแสดงและผลงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

4.4. ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารในแต่ละประเภทช่วยในการจัดองค์ประกอบระหว่างความสัมพันธ์ในส่วนต่างๆของโครงการให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานในส่วนนั้นๆและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ สามารถแบ่งได้ ดังนี้

4.4.1. บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

4.4.1.1. ฝ่ายงานบริหาร มีหน้าที่ รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนงาน การกำหนดยุทธศาสตร์ ผลิตอำนาจการสั่ง และติดตามผลของการบริหาร โดยรวมของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เช่นการบริหารการเงิน การบริหารบุคคล งานอาคารสถานที่ ตลอดจนประสานงานโครงการต่างๆ

ตาราง 4.4 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายงานบริหารของบริษัท จีดีเอช
ห้ำห้ำแก้ว จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.2. ฝ่ายสร้างสรรค์และพัฒนาบทภาพยนตร์ มีหน้าที่ ศึกษาค้นคว้าสร้างสรรค์ภาพยนตร์
ที่มีความต้องการจะทำ และพัฒนา ไปสู่บทภาพยนตร์เพื่อนำไปถ่ายทำ

ตาราง 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายสร้างสรรค์และพัฒนาบท
ภาพยนตร์ของบริษัท จีดีเอช ห้ำห้ำแก้ว จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องเขียนบท
17.00-21.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.3. ฝ่ายผลิตภาพยนตร์และโพลีโปรดัคชั่น มีหน้าที่ รับผิดชอบควบคุมดูแลการผลิตภาพยนตร์ และขั้นตอนหลังการถ่ายภาพยนตร์เรียบร้อยแล้วเพื่อนำส่ง ไปสู่ขั้นตอนตัดต่อภาพและเสียง

ตาราง 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายภาพยนตร์และโพลีโปรดัคชั่นของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - สถานที่เข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-21.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.4. ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ มีหน้าที่ รับผิดชอบการประสานกับต่างประเทศ เพื่อติดต่อธุรกิจต่างๆ

ตาราง 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายธุรกิจต่างประเทศของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.5. ฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด มีหน้าที่ คิดแผนวิธีการโปรโมท ประชาสัมพันธ์เพื่อทำการตลาดให้ภาพยนตร์และผลงานต่างๆประสบความสำเร็จ และเป็นที่ยู่อัก

ตาราง 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาดของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพัสดุ - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.6. ฝ่ายจัดจำหน่าย มีหน้าที่ รับผิดชอบการจัดจำหน่ายสินค้าและผลงานต่างๆ ของบริษัท

ตาราง 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้อุปกรณ์ประกอบฝ่ายจัดจำหน่ายของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- ห้องประชุม - ห้องเก็บของ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพัสดุ - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.7. ฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์ มีหน้าที่ คิดสินค้าและของที่ระลึกเพื่อเป็นของที่ระลึกให้กับผู้สื่อข่าวต่างๆ และเป็นสินค้าเพื่อจำหน่ายให้ผู้คนที่ระลึกจากภาพยนตร์นั้นๆ

ตาราง 4.10 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายของที่ระลึกจากภาพยนตร์ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.8. ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่ ดูแลเรื่องบัญชีและการเงินของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ

ตาราง 4.11 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบัญชีและการเงินของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.9. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ มีหน้าที่ ดูแลจัดการบุคลากรภายใน ดูแลประสานงานทั้งภายในและภายนอกของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

ตาราง 4.12 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.1.10. ฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ มีหน้าที่ รับผิดชอบดูแลเรื่องกฎหมายต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานภาพยนตร์ และลิขสิทธิ์ของผลงาน

ตาราง 4.13 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.11. ฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร

ตาราง 4.14 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายร้านค้าและร้านอาหารของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- จัดเตรียมอาหาร	- ห้องครัว - พื้นที่เตรียมอาหาร - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- ห้องครัว
17.00	- เดินทางกลับบ้าน	- ที่จอดรถ

4.4.1.12. ฝ่ายบริการ

ตาราง 4.15 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริการของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน
17.00	- เดินทางกลับบ้าน	- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.13. ฝ่ายเทคนิค

ตาราง 4.16 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายเทคนิคของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงาน
17.00	- เดินทางกลับบ้าน	- ที่จอดรถ

4.4.2. บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด

4.4.2.1. ฝ่ายงานบริหาร

ตาราง 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายงานบริหารของบริษัท นาดาวบางกอก จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ
-------------	------------------------------	--

4.4.2.2. ฝ่ายธุรการ

ตาราง 4.18 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายธุรการของบริษัท นาคาวางกอก จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.2.3. ฝ่ายดูแลศิลปิน

ตาราง 4.19 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายดูแลศิลปินของบริษัท นาคาวางกอก จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สตูดิโอ - ห้องACTING - ห้องประชุม
17.00-22.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.2.4. ฝ่ายคัดเลือกนักแสดง

ตาราง 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายคัดเลือกนักแสดงของบริษัท นาวาบางกอก จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	- เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ด่านทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- โถง - พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สตูดิโอถ่ายทำ - ห้องACTING - ห้อง CASTING - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3. บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด

4.4.3.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.3.2. ฝ่ายผลิตอำนวยความสะดวก

ตาราง 4.22 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายผลิตอำนวยความสะดวกของบริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.3.3. ฝ่ายการผลิต

ตาราง 4.23 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายการผลิต ของบริษัท จอแก้วฟิล์ม จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - สตูดิโอถ่ายทำ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4. บริษัท สวัสดิ์ทวีสุข จำกัด

4.4.4.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.24 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท สวัสดิ์ทวีสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.4.2. ฝ่ายติดต่อ

ตาราง 4.25 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายติดต่อของบริษัท สวัสดิ์ทวีสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00-17.00	- ทำงาน	- ห้องติดต่อ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.4.3. ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก

ตาราง 4.26 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายออกแบบกราฟฟิกของบริษัท สวัสดิทวิสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องติดต่อ - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.4.4. ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว

ตาราง 4.27 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว ของบริษัท สวัสดิทวิสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.5. บริษัท เสียงดีทวิสุข จำกัด

4.4.5.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.28 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท เสียงดีทวิสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	- เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5.2. ฝ่ายตัดต่อเสียง

ตาราง 4.29 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายธุรการของบริษัท เสียงทีวี สุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ตัดต่อ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.6. บริษัท กู๊ดริงแอสเฟ่น จำกัด

4.4.6.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.30 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท กู๊ดริงแอสเฟ่น จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.6.2. ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์

ตาราง 4.31 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์ของบริษัท กู๊ดริงแฮพเพ่น จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.6.3. ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก

ตาราง 4.32 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายออกแบบกราฟฟิกของบริษัท กู๊ดริงแฮพเพ่น จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพัสดุ - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - สตูดิโอถ่ายทำ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.7. บริษัท ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด

4.4.7.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.33 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของบริษัท ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด.

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ตานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพัสดุ - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7.2. ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรมออนไลน์

ตาราง 4.34 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรมออนไลน์ของบริษัท ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.7.3. ฝ่ายออกแบบกราฟฟิค

ตาราง 4.35 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายออกแบบกราฟฟิคของบริษัท ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักรกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.00-17.00	- ทำงาน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.8. บริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด

4.4.8.1. ฝ่ายบริหารและจัดการ

ตาราง 4.36 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายบริหารและจัดการของ บริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
17.00-20.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.8.2. ฝ่ายประชาสัมพันธ์

ตาราง 4.37 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายประชาสัมพันธ์ของบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม - ห้องน้ำ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- ห้องประชุม
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

4.4.8.3. ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ

ตาราง 4.38 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบฝ่ายกิจกรรมพิเศษของบริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ทำงาน - ประชุม	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ห้องประชุม
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเตรียมอาหาร
13.00-17.00	- ทำงาน	- สตูดิโอถ่ายทำ
17.00	- ทำงาน - เดินทางกลับบ้าน	- พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.9. ผู้มารับบริการ

ตาราง 4.39 แสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้ใช้กับองค์ประกอบของผู้มารับบริการของโครงการ

เวลา	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-	- เดินทางมายัง โครงการด้วย รถโดยสารหรือรถส่วนตัว	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ
9.00-12.00	- ลงทะเบียนเข้ากิจกรรม - ทำกิจกรรม - ชมนิทรรศการ	- ส่วนอเนกประสงค์ - พื้นที่พักผ่อน - พื้นที่จัดนิทรรศการ
12.00-13.00	- พักกลางวัน	- ร้านอาหาร - ส่วนพักผ่อน
13.00-17.00	- ทำกิจกรรม - สัมภาษณ์นักแสดงและผู้ กำกับ	- สตูดิโอถ่ายทำ - โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก - พื้นที่แสดงข่าว
17.00	- เดินทางกลับบ้าน	- ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบอาคาร

5.1. การวิเคราะห์องค์ประกอบภายในโครงการ

5.1.1. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้โครงการตอบสนองกับนโยบายต่างๆของโครงการ ได้อย่างครบถ้วน โดยวิเคราะห์จากตารางวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

ตาราง 5.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่อวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	กิจกรรม/การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
1. เพื่อเป็นสำนักงานสำหรับบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ	- เป็นสถานที่ทำงานของหน่วยงานฝ่ายต่างๆภายในองค์กร	- ส่วนสำนักงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด
2. เพื่อเป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านภาพยนตร์ของบุคลากรในองค์กร	- เป็นสถานที่ทำงานพูดคุยกันของบุคลากรในองค์กร	- ส่วนสำนักงานรูปแบบสมัยใหม่ - ส่วนห้องประชุมทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ - โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก
3. เพื่อเป็นสถานที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับภาพยนตร์หรือกิจกรรมอื่นๆของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ	- เป็นสถานที่จัดงานต่างๆให้กับบริษัท	- ส่วนลานกิจกรรม - ส่วนห้องเอนกประสงค์ - โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก
4. เพื่อเป็นสถานที่แสดงผลงานของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ สำหรับคนที่สนใจ	- เป็นสถานที่จัดนิทรรศการต่างๆที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม - ฉายภาพยนตร์โปรแกรมพิเศษ หรือในโอกาสพิเศษต่างๆ	- ส่วนจัดแสดงงานแบบถาวรและหมุนเวียน - ส่วนหอเกียรติยศ - ส่วน โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2. การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการเพื่อให้โครงการตอบสนอง
 กับพฤติกรรมต่างๆของโครงการได้อย่างครบถ้วนจากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งานในบทที่ 4 ได้
 องค์ประกอบ ดังนี้

5.1.2.1. ผู้ใช้หลักของโครงการ

ตาราง 5.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถงต้อนรับ - ส่วนสำนักงาน - ห้องเขียนบทภาพยนตร์ - ห้องทำงานสำหรับ ส่วน POST PRODUCTION - ห้องประชุม - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ส่วนสตูดิโอถ่ายทำ - ห้องเก็บของ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถงต้อนรับ - ส่วนสำนักงาน - ส่วนพักผ่อน - ห้องประชุม - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - สตูดิโอถ่ายทำ - ห้องเรียน ACTING - ห้อง CASTING - ห้องเก็บของ
บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	บริษัท สวัสดิ์ทีวีสุข จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ส่วนพักผ่อน - ส่วนสตูดิโอถ่ายทำ - ห้องตัดต่อเสียง - ห้องจัดเก็บเครื่องแต่งกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ส่วนพักผ่อน - ห้องตัดต่อภาพ - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บของและซ่อมบำรุง - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร 	
บริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด	บริษัท กู๊ดริงแอสเฟเพ่น จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ห้องตัดต่อเสียง - ห้องอัดเสียง - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - ส่วนพักผ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - ส่วนพักผ่อน - ห้องเก็บของ - สตูดิโอถ่ายทำ
บริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	บริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด
<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - ห้องประชุม - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - ส่วนพักผ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - ลานทางเข้าโครงการ - โถง - ส่วนสำนักงาน - สตูดิโอถ่ายทำ - ห้องประชุม - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องทานอาหาร - ส่วนพักผ่อน

5.1.2.2. ผู้มารับบริการ

- ที่จอดรถ
- ลานทางเข้าโครงการ
- ส่วนอเนกประสงค์
- พื้นที่พักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่จัดนิทรรศการ
- ร้านอาหารเครื่องดื่ม
- ลานกิจกรรม
- สตูดิโอถ่ายทำ
- โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก
- พื้นที่แสดงข่าว

จากการวิเคราะห์ห้องประกอบจากพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจะสามารถสรุปองค์ประกอบที่แต่ละส่วนใช้ร่วมกันได้ ดังนี้

- ที่จอดรถ
- ลานทางเข้าโครงการ
- โถง
- ห้องประชุมใหญ่
- ส่วนพักผ่อน
- ห้องทานอาหาร
- สตูดิโอถ่ายทำ

5.1.3. การวิเคราะห์ห้องประกอบของโครงการจากอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างจะเห็นองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมอาคารสำนักงานให้สมบูรณ์และส่งเสริมการทำงานในสำนักงาน ดังนี้

- ห้องสมุด
- พื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม
- ห้องเลี้ยงเด็กเล็ก
- ห้องออกกำลังกาย
- ห้องที่ปรึกษาไอที
- ห้องประชุมหลายขนาด
- ส่วนพักผ่อน
- ส่วนต้อนรับ
- พื้นที่อเนกประสงค์
- ห้องคุยโทรศัพท์
- ห้องจัดเลี้ยง
- ห้องพระ, ห้องปฏิบัติธรรม, ห้องนั่งสมาธิ
- ห้องระหมาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ส่วนสันตนาการ ได้แก่ ลู่วิ่ง, ห้องคาราโอเกะ, สตูดิโอ, พื้นที่แสดงคอนเสิร์ต, พื้นที่โยคะ, พื้นที่เครื่องเล่นอุปกรณ์ เป็นต้น
- พื้นที่พักผ่อนภายนอก

5.1.4. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากความต้องการและปัญหาจากเจ้าของโครงการ

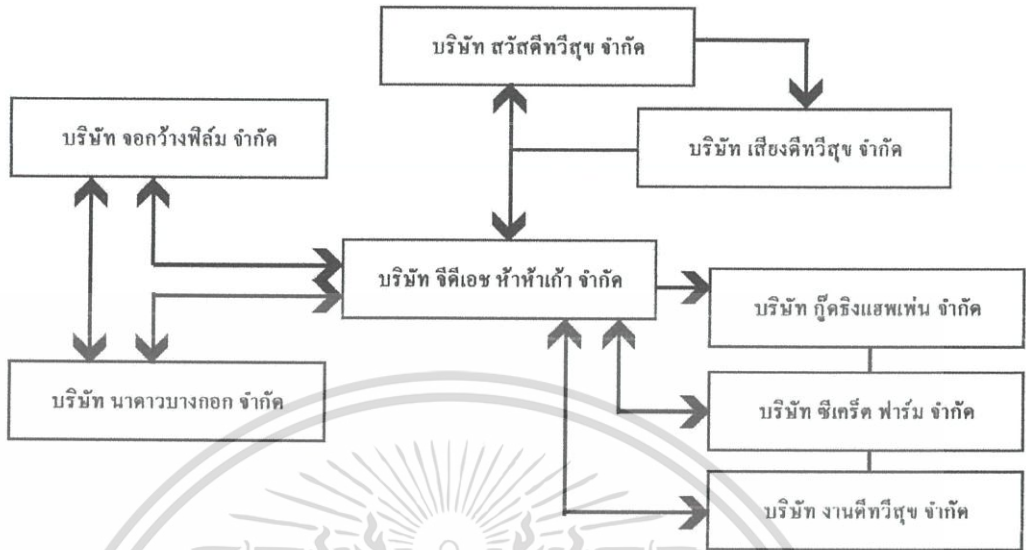
การศึกษาจากการสัมภาษณ์ คุณ กอบกุล วัฒนะรัตน์ เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบุคคล (เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2559) และคุณ วีรชัย ไหมญ์กว่างศ์ เจ้าหน้าที่ฝ่าย PRODUCER (เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2559) จากนโยบาย ปัญหาและความต้องการที่พบจากการใช้งานในปัจจุบันดังนี้

ตาราง 5.3 แสดงองค์ประกอบจากความต้องการและปัญหาจากเจ้าของโครงการ

องค์ประกอบ	มีแต่ไม่เพียงพอ	ไม่มี
1. พื้นที่จอดรถยนต์, จักรยานยนต์	●	
2. พื้นที่สำนักงาน	●	
3. สตูดิโอถ่ายทำขนาดเล็ก		●
4. ห้องเก็บของขนาดใหญ่ สำหรับจัดเก็บ ของใช้สำนักงาน, สินค้าขาย, ของจัดกิจกรรมพิเศษ, งานPRODUCTION	●	
5. ที่ประชุมรวมบริษัท	●	
6. พื้นที่ทานอาหาร	●	
7. ห้องเขียนบทภาพยนตร์	●	
8. ห้องนอน		●
9. ห้องอาบน้ำ		●
10. GDH SHOP		●
11. พื้นที่รับแขก	●	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5. การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากการประสานงานภายในบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า และ บริษัทในเครือ



รูปที่ 5.1 แสดงการประสานงานภายในบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัดและบริษัทในเครือ

การทำงานภายในของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือมีการประสานงานกันตามขั้นตอนการผลิตภาพยนตร์ ทำให้ต้องเกิดการคุยงานกันระหว่างบริษัทค่อนข้างมาก ซึ่งจากประเภทของงานที่รับผิดชอบจะสามารถแยกออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้ ดังนี้

1. บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด, บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด, บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด : การประสานงานจะอยู่ในช่วงการผลิตหนังในช่วงแรกนั่นคือช่วง Project Development Stage, Pre-Production Stage, Production Stage
2. บริษัท สวัสดิทวิศุข จำกัด, บริษัท เสียงคิตวิศุข จำกัด : การประสานงานจะอยู่ในช่วงการถ่ายทำภาพยนตร์เสร็จแล้วอยู่ในช่วงการตัดต่อซึ่งอยู่ในช่วง Post-Production Stage
3. บริษัท กู้ดริงแอสเพน จำกัด, บริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด, บริษัท งานคิตวิศุข จำกัด : การประสานงานจะอยู่ในช่วงของการขายภาพยนตร์ ช่วงโปรโมทและประชาสัมพันธ์ ซึ่งคือช่วง Sale and Distribution

ทำให้เห็นว่าช่องว่างในการประสานงานของแต่ละบริษัทนั้นเป็นพื้นที่ที่สำคัญและทำให้เกิดผลงานที่สร้างสรรค์และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและประสานงานได้เป็นผลดีมากยิ่งขึ้น ดังนั้น พื้นที่ของการใช้ร่วมกันของแต่ละบริษัทจึงมีความสำคัญต่อการส่งเสริมการทำงานและตอบสนองการทำงานในรูปแบบสมัยใหม่ที่ทำให้ทุกสถานที่สามารถทำงานและเกิดผลงานขึ้นได้ และการประสานงานในบริษัทนั้นมีหลากหลายรูปแบบทั้งภายในบริษัทเดียวกัน ระหว่างบริษัทในเครือตามกลุ่มงานที่ใกล้เคียง และภายในบริษัททั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถแบ่งระดับพื้นที่ได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Private Sharing Space : พื้นที่ใช้ร่วมกันของแต่ละบริษัท
2. Semi Sharing Space : พื้นที่ใช้ร่วมกันระหว่างบริษัทตามกลุ่มงานที่ใกล้ชิดเดียวกัน
3. Public Sharing Space : พื้นที่ใช้ร่วมกันของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด และบริษัทในเครือ

5.1.6. สรุปองค์ประกอบภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์โครงการ อาคารตัวอย่าง พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ และนโยบายและความต้องการของเจ้าของโครงการจะสามารถทำการสรุปองค์ประกอบโครงการได้ ดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก

ตาราง 5.4 แสดงองค์ประกอบหลักในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนต้อนรับ		1
- ส่วนพักผ่อน		1
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	10	4
- ห้องประชุมกลาง	20	2
- ห้องประชุมใหญ่	60	1
ส่วน Office Sharing Space		
- Public Sharing Space		1
- Semi Sharing Space		3
ส่วนสตูดิโอถ่ายทำ		
- สตูดิโอถ่ายทำขนาดเล็ก		2
- ห้องเก็บอุปกรณ์		2
- ห้องแต่งตัวแต่งหน้า		2
- ห้องเก็บกล้อง		1
- ห้องเก็บของ		1
- ห้องควบคุม		2
- ห้องชมภาพ		2
- พื้นที่นักข่าว		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
1.1. ส่วนสำนักงาน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด		
<ul style="list-style-type: none"> - โถงต้อนรับ - ส่วนพักคอย - ห้องประชุมขนาดเล็ก - Private Sharing Space 	6	2 1
ฝ่ายงานบริหาร (Executive Department) <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักคอย - ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร - ห้องผู้อำนวยการสร้าง - ห้องเลขานุการบริษัท 	1 1 1	1 1 2
ฝ่ายสร้างสรรค์และพัฒนาบทภาพยนตร์ (Project and Script Development Department) <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเขียนบทภาพยนตร์ - พื้นที่เก็บของ 	6 6 1	1 5 1
ฝ่ายผลิตภาพยนตร์และโสตที่โปรดักชัน (Production and Post-Production Department) <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องทำงาน Post Production - พื้นที่ประชุมงาน - ห้องเก็บของ 	6 1 6 1	1 2 1 1
ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ (International Business Department) <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ - พื้นที่ประชุม - ห้องเก็บของ 	6 6 1	1 1 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายความคิดสร้างสรรค์โปรโมทและสื่อสารการตลาด (Corporate Creative, Promote and Marketing Communications)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	16	1
- พื้นที่ประชุม	6	2
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายจัดจำหน่าย (Distribution Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากภาพยนตร์ (Merchandising Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1
- พื้นที่ประชุม	6	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting and Finance Department)		
- พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1
- พื้นที่ประชุม	6	2
- ห้องเก็บเอกสาร		1
ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ (Human Resources and Adminisntration Department)		
- พื้นที่หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	16	1
- พื้นที่ประชุม	6	2
- ห้องเก็บเอกสาร		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายกฎหมายและลิขสิทธิ์ (Legal And Licensing Affairs Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1
- พื้นที่ประชุม	6	1
- ห้องเก็บของ		1
1.2. บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	8	2
- Private Sharing Space		1
ฝ่ายงานบริหาร (Executive Department)		
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1
- ส่วนพักคอย		1
ฝ่ายธุรการ (Administration Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	4	1
- ห้องเก็บเอกสาร		1
ฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง (Creative and Producer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายดูแลศิลปิน (Artist Representative Department)		
- พื้นที่ทำงานฝ่ายดูแลศิลปิน	5	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- พื้นที่รองรับศิลปิน	10	1
- ห้องซ้อมการแสดง 10 คน	10	1
- ห้องซ้อมการแสดง 20 คน	20	1
- ห้องเก็บของ		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายคัดเลือกนักแสดง (Casting Department)		
- พื้นที่ทำงานฝ่ายคัดเลือกนักแสดง	6	1
- พื้นที่ประชุม	6	1
- ห้องคัดเลือกนักแสดง		2
- ห้องพักคอย		1
- ห้องเก็บของและอุปกรณ์		1
1.3. บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	8	4
- Semi Sharing Space		1
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	3	1
ฝ่ายอำนวยการสร้าง (Production Department)		
- ห้องหัวหน้าฝ่ายอำนวยการสร้าง	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1
- พื้นที่ประชุม	6	1
- ห้องเก็บเอกสาร		
ฝ่ายการผลิต (Production Department)		
1. ฝ่ายจัดการฝ่ายผลิต (Production Manager)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
2. ฝ่ายผู้กำกับภาพยนตร์ (Film Director Department)		
- พื้นที่ทำงานผู้กำกับ	12	1
- พื้นที่ประชุม	6	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
3. ฝ่ายกำกับภาพ (Director of Photography Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	5	1
- ห้องเก็บของ		1
4. ฝ่ายจัดแสง (Gaffer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ห้องเก็บของ		1
5. ฝ่ายดูแลความต่อเนื่อง (Continuity Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ห้องเก็บของ		1
6. ฝ่ายช่างภาพ (Camera Man Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ห้องเก็บของ		1
7. ฝ่ายกำกับศิลป์ (Art Director Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
8. ฝ่ายวัสดุอุปกรณ์ (Property Master Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ซ่อมบำรุง		1
- ห้องเก็บของ		1
9. ฝ่ายเขียนสตอรี่บอร์ด (Story Board Visualizer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- ส่วนเก็บเอกสาร		1
10. ฝ่ายดูแลเครื่องแต่งกาย (Wardrobe Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- พื้นที่ตัดเย็บเสื้อผ้า		2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
- ห้องเก็บของ		1
- ห้องเก็บเสื้อผ้า		1
11. ฝ่ายดูแลแต่งหน้า (Make up Artist Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ส่วนเก็บของ		1
12. ฝ่ายออกแบบทรงผม (Hair Stylist Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ส่วนเก็บของ		1
13. ฝ่ายติดต่อประสานงาน (Police Liasion Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ส่วนเก็บของ		1
14. ฝ่ายดูแลเรื่องเสียง (Sound Engineer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- ห้องเก็บของ		1
1.4. บริษัท สวัสดิ์ทีวีสุข จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมเล็ก	8	2
- Private Sharing Space		1
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	1	1
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกรรมการผู้จัดการ	3	1
ฝ่ายตัดต่อ (Editor Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1
- ห้องตัดต่อ	1	4
- ห้องเก็บของ		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิกเคลื่อนไหว (Motion Graphic Designer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
1.5. บริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมกลาง	8	2
- Private Sharing Space		1
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	3	1
ฝ่ายตัดต่อเสียง (Sound Editor Department)		
- พื้นที่ทำงานฝ่ายดูแลเสียง	8	1
- ห้องบันทึกเสียง		1
- ห้องตัดต่อเสียง	1	2
- ห้องประชุม	4	2
- ห้องเก็บของ		1
1.6. บริษัท กู๊ดริงแอสเฟ่น จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมเล็ก	8	2
- Private Sharing Space		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	3	1
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1
- พื้นที่ประชุม	6	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายออกแบบกราฟิก (Graphic Designer Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายตัดต่อ (Editor Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1
- ห้องตัดต่อ	1	1
- ห้องเก็บของ		1
1.7. บริษัท ซีเคร็ต ฟาร์ม จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมเล็ก	6	2
- Private Sharing Space		1
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	1	1
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรมออนไลน์ (Online Creative and Activities Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	8	1
- พื้นที่ประชุม	4	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ		1
องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer Department)		
- พื้นที่ทำงานฝ่ายออกแบบกราฟฟิก	6	1
- ห้องประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
1.8. บริษัท งานดีทีวีสุข จำกัด		
- โถงต้อนรับ		1
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องประชุมเล็ก	6	2
- Private Sharing Space		1
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)		
- ส่วนพักคอย		1
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	1	1
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public Relations Department)		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1
- พื้นที่ประชุม	4	1
- ห้องเก็บของ		1
ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ		
- พื้นที่ทำงานฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	8	1
- ห้องประชุม	4	2
- ห้องเก็บของ		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. องค์ประกอบรอง

ตาราง 5.5 แสดงองค์ประกอบรองในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายงานจัดแสดงและนิทรรศการ		
- โถง		1
- พื้นที่ต้อนรับ		1
- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ	30	1
- โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก	90	1
ส่วนบริการสำนักงาน		
- ห้องออกกำลังกาย		1
- ห้องเลี้ยงเด็กเล็ก		1
- ห้องที่ปรึกษาไอที		1
- ห้องสมาธิ		1
- ห้องระฆัง		2
- ห้องสมุด		1
- ห้องนอน		4
- ห้องอาบน้ำ		4
ฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร		
- ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนร้านค้า	1	1
- ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนร้านอาหาร	4	1
- ห้องครัว	1	1
- ห้องทานอาหาร	200	1
- ห้องน้ำ		
ห้องเก็บของ		
- ห้องเก็บของสำหรับส่วนสำนักงาน		1
- ห้องเก็บของสำหรับGDH SHOP		1
- ห้องเก็บของสำหรับอุปกรณ์จัดกิจกรรมพิเศษ		1
- ห้องเก็บของงาน PRODUCTION		1
ลานอเนกประสงค์	200	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. องค์ประกอบเสริม

ตาราง 5.6 แสดงองค์ประกอบเสริมในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ฝ่ายบริการ		
- ส่วนต้อนรับ	1	1
- พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหาร	3	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	1	1
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่	1	1
- พื้นที่เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	2	1
- ห้องเก็บของดูแลสวน		1
- ห้องแม่บ้าน	2	1
- ห้องเก็บของแม่บ้าน	3	1
- ห้องพนักงานขับรถ		1
- พื้นที่ทำงานพนักงานรักษาความปลอดภัย		1
- ส่วนพักผ่อน		
ฝ่ายเทคนิค		
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	8	1
- ห้องควบคุมงานระบบอาคาร		1
- ห้องระบบไฟฟ้าควบคุม		1
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง		1
- ห้องเครื่องสูบน้ำ		1
- ห้องระบบปรับอากาศ		1
- ส่วนปฏิบัติการซ่อมบำรุง		1
- ห้องเก็บครุภัณฑ์รถซ่อม		1
- ที่เก็บขยะ		1
- พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่		1
- บริเวณปฏิบัติงานไฟฟ้า		1
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า		1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้/ ห้อง(คน)	จำนวนห้อง (ห้อง)
ที่จอดรถ - พื้นที่จอดรถยนต์ - พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์		

5.2. สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

สรุปพื้นที่ใช้สอยของ โครงการจากที่ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการในส่วนต่างๆแล้ว และนำมาวิเคราะห์การใช้พื้นที่โดยอ้างอิงหลักการออกแบบทางสถาปัตยกรรมจากเอกสารประกอบ ARCHITECTURE DATA และจากการศึกษาอาคารตัวอย่างประกอบกันเพื่อให้เป็นพื้นที่ใช้สอยอาคารในส่วนต่างๆ ดังนี้

5.2.1. องค์ประกอบหลัก

5.2.1.1. บริษัท จีดีเอส ห้าห้าเก้า จำกัด

- โถงต้อนรับ ส่วนโถงต้อนรับนี้ถือเป็นพื้นที่แรกเริ่มก่อนเข้าโครงการในส่วนต่างๆและยังเป็นพื้นที่ส่วนกลางสำหรับรวบรวมผู้ใช้อาคารทั้งส่วนสำนักงานและส่วนบริการอื่นๆ

จำนวนพนักงานในส่วนสำนักงานทั้งหมด 318 คน ผู้มารับบริการ 120 คน รวมทั้งหมด 438 คน

ใช้พื้นที่ต่อ 1 คน $0.80 \times 0.80 = 0.64$ ตร.ม

โถงสามารถรองรับคนได้สูงสุดในช่วงเวลาหนึ่ง 438 คน

จะสรุปพื้นที่ในส่วนโถงต้อนรับได้ $0.64 \times 438 = 280.32$ ตร.ม หรือประมาณ 281 ตร.ม

- ส่วนต้อนรับ $4.00 \times 3.00 = 12.00$ ตร.ม

รวมพื้นที่สัญจร 40% จะได้ 16.8 ตร.ม หรือประมาณ 17 ตร.ม

- ส่วนพักคอย เป็นพื้นที่พักคอยรวมของโครงการระหว่างติดต่อกับทางโครงการ

จากจำนวนผู้ใช้สูงสุด 438 คน./วัน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00น. เป็นเวลาทั้งหมด 9 ชม./วัน

คนที่เข้ามาติดต่อ/ชม. $438/9 = 49$ คน

ส่วนนั่งพักคอย 1 ชุด 3-4 คน ขนาด $3.40 \times 3.40 = 11.56$ ตร.ม

ต้องใช้ทั้งหมด $49/4 = 12.25 = 13$ ชุด

ดังนั้นจะได้ $13 \times 11.56 = 150.28$ หรือประมาณ 151 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

— ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 10 คน จำนวน 4 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน	=	2.25 ตร.ม
ดังนั้น พื้นที่ประชุม สำหรับ 10 คน	=	22.5 ตร.ม
คิดพื้นที่สัญญาจร 30%	=	6.75
ดังนั้น ห้องประชุมสำหรับ 10 คน	=	30 ตร.ม
มีจำนวน 4 ห้อง เป็นพื้นที่ 30x4	=	120 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 10 คน</u>	=	120 ตร.ม

— ห้องประชุมขนาดกลาง สำหรับ 20 คน 2 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน	=	2.25 ตร.ม
พื้นที่ประชุม สำหรับ 20 คน	=	45 ตร.ม
คิดพื้นที่สัญญาจร 30%	=	13.5 ตร.ม
มีจำนวน 2 ห้อง เป็นพื้นที่ 58.5x2	=	117 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดกลาง สำหรับ 20 คน</u>	=	117 ตร.ม

— ห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับ 60 คน 1 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน	=	2.25 ตร.ม
ดังนั้น พื้นที่ประชุม สำหรับ 60 คน	=	135 ตร.ม
เพื่อเก้าอี้เสริม 30% คือ 18 คน	=	41 ตร.ม
คิดพื้นที่สัญญาจร 30%	=	52.8 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดใหญ่ สำหรับ 60 คน</u>	=	229 ตร.ม

ส่วน Office Sharing Space

พื้นที่ที่ใช้ร่วมกันคิดเป็น 100% แบ่งเป็น พื้นที่พื้นที่ทั้ง 3 ส่วน ดังนี้

1. Public Sharing Space 15%
2. Semi Sharing Space 20%
3. Private Sharing Space 25%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสตูดิโอถ่ายทำ

— ส่วนสตูดิโอถ่ายทำขนาดเล็ก สำหรับ 6 คน

1 คน ใช้พื้นที่ 7.00 ตร.ม จะได้ 7.00x6	=	42 ตร.ม
คิดทางสัญจร 35%	=	14.7 ตร.ม
จะได้	=	56.7 ตร.ม
ทั้งหมด 2 สตูดิโอ จะได้ 56.7x2	=	114 ตร.ม
พื้นที่ Pre-Fuction คิดเป็น 10%	=	11.4 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่สตูดิโอขนาดเล็กทั้งหมด</u>	=	125.4 ตร.ม

— ห้องเก็บอุปกรณ์ คิดเป็น 10%=

จำนวน 2 ห้อง จะได้ 12.54x2	=	25 ตร.ม
----------------------------	---	---------

<u>สรุป พื้นที่ห้องเก็บอุปกรณ์</u>	=	25 ตร.ม
------------------------------------	---	---------

— ห้องแต่งตัว ประกอบไปด้วย

ห้องเปลี่ยนชุด 2 ห้อง ขนาด 2x1	=	2 ตร.ม
พื้นที่แต่งหน้า 1 คน ใช้พื้นที่ 2.00 ตร.ม	=	
พื้นที่แต่งหน้าทั้งหมด 5 คน	=	10 ตร.ม
พื้นที่แขวนเสื้อ 2 จุด ขนาด 2.80x0.60x2	=	33.6 ตร.ม
พื้นที่ห้องน้ำ ขนาด 1.80x3.50	=	6.3 ตร.ม
คิดพื้นที่สัญจร 30%	=	10.38 ตร.ม
ดังนั้น พื้นที่ห้องแต่งตัว	=	62.28 ตร.ม
ห้องแต่งตัว จำนวน 2 ห้อง	=	124.56 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่สตูดิโอขนาดเล็กทั้งหมด</u>	=	124.56 ตร.ม

— ห้องเก็บกล้อง คิดเป็น 10% ของพื้นที่สตูดิโอ

จะได้ 125.4x10%	=	12.54 ตร.ม
-----------------	---	------------

<u>สรุป พื้นที่ห้องเก็บกล้อง</u>	=	12.54 ตร.ม
----------------------------------	---	------------

— ห้องเก็บของ คิดเป็น 10% ของพื้นที่สตูดิโอ

จะได้ 125.4x10%	=	12.54 ตร.ม
-----------------	---	------------

<u>สรุป พื้นที่ห้องเก็บของ</u>	=	12.54 ตร.ม
--------------------------------	---	------------

— ห้องควบคุม 2 ห้อง

ขนาด 2x3 จำนวน 2 ห้อง จะได้ 6x2	=	12 ตร.ม
---------------------------------	---	---------

<u>สรุป พื้นที่ห้องควบคุม</u>	=	12 ตร.ม
-------------------------------	---	---------

— ห้องชมภาพ 2 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด 2x3 จำนวน 2 ห้อง จะได้ 6x2	=	12 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องชมภาพ</u>	=	12 ตร.ม
— พื้นที่นักข่าว รองรับจำนวน 20 คน		
1 คนใช้พื้นที่ 0.80x0.80	=	0.64 ตร.ม
จำนวน 20 คน	=	12.8 ตร.ม
คิดพื้นที่สำรอง 35%	=	4.48 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่นักข่าว</u>	=	17.28 ตร.ม

ส่วนโถงต้อนรับ

— โถงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 126 คน		
สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.		
จะได้ 126/9	=	14 คน/ชม.
ชั่วโมงเร่งด่วน 14x2	=	28 คน/ชม.
กำหนดให้มีกลุ่มคนยืนคอย 70%		
กำหนดให้มีคนนั่งคอย 30%		
ปริมาณคนยืน (28x70)/100	=	20 คน
ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ 20x0.64	=	12.8 ตร.ม
ปริมาณคนนั่ง (28x30)/100	=	8 คน
พื้นที่นั่งสำหรับ 4 ที่นั่ง	=	9 ตร.ม
ดังนั้น พื้นที่สำหรับคนนั่งคอย (8/4)x9	=	18 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่โถงต้อนรับและพื้นที่นั่งคอย</u>	=	30.8 ตร.ม

— โถงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 20 คน		
สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.		
จะได้ 20/9	=	3 คน/ชม.
ชั่วโมงเร่งด่วน 3x2	=	6 คน/ชม.
ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ 6x0.64	=	4 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่โถงต้อนรับ</u>	=	4 ตร.ม

— โถงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 78 คน		
สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.		
จะได้ 78/9	=	9 คน/ชม.
ชั่วโมงเร่งด่วน 9x2	=	18 คน/ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $18 \times 0.64 = 12$ ตร.ม
สรุป พื้นที่โรงต้อนรับ = 12 ตร.ม

— โรงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 28 คน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.

จะได้ $28/9 = 4$ คน/ชม.

ชั่วโมงเร่งด่วน $4 \times 2 = 8$ คน/ชม.

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $8 \times 0.64 = 6$ ตร.ม

สรุป พื้นที่โรงต้อนรับ = 6 ตร.ม

— โรงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 14 คน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.

จะได้ $14/9 = 2$ คน/ชม.

ชั่วโมงเร่งด่วน $2 \times 2 = 4$ คน/ชม.

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $4 \times 0.64 = 3$ ตร.ม

สรุป พื้นที่โรงต้อนรับ = 3 ตร.ม

— โรงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 22 คน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.

จะได้ $22/9 = 3$ คน/ชม.

ชั่วโมงเร่งด่วน $3 \times 2 = 6$ คน/ชม.

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $6 \times 0.64 = 4$ ตร.ม

สรุป พื้นที่โรงต้อนรับ = 4 ตร.ม

— โรงต้อนรับ พนักงานทั้งหมด 16 คน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.

จะได้ $16/9 = 2$ คน/ชม.

ชั่วโมงเร่งด่วน $2 \times 2 = 4$ คน/ชม.

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $4 \times 0.64 = 3$ ตร.ม

สรุป พื้นที่โรงต้อนรับ = 3 ตร.ม

— โรงต้อนรับ ส่วนนิทรรศการทั้งหมด 30 คน

สำนักงานเปิดเวลา 9.00-18.00 น. เป็นเวลา 9 ชม.

จะได้ $30/9 = 3$ คน/ชม.

ชั่วโมงเร่งด่วน $3 \times 2 = 6$ คน/ชม.

ดังนั้น พื้นที่/คน คือ 0.64 ตร.ม จะได้ $6 \times 0.64 = 4$ ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่โถงต้อนรับส่วนนิทรรศการ

=

4 ตร.ม

ส่วนห้องประชุม

— ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 6 คน จำนวน 2 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน = 2.25 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ประชุม สำหรับ 6 คน = 13.5 ตร.ม

คิดพื้นที่สัญจร 30% = 4.05 ตร.ม

ดังนั้น ห้องประชุมสำหรับ 6 คน = 18 ตร.ม

มีจำนวน 2 ห้อง เป็นพื้นที่ 18x2 = 36 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 6 คน = 36 ตร.ม

— ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 4 คน จำนวน 1 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน = 2.25 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ประชุม สำหรับ 4 คน = 9 ตร.ม

คิดพื้นที่สัญจร 30% = 2.7 ตร.ม

ดังนั้น ห้องประชุมสำหรับ 4 คน = 12 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 4 คน = 12 ตร.ม

— ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 8 คน จำนวน 1 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ และผู้มาติดต่อ

พื้นที่ประชุม สำหรับ 1 คน = 2.25 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ประชุม สำหรับ 8 คน = 18 ตร.ม

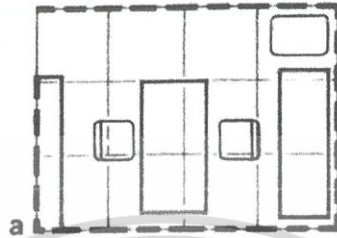
คิดพื้นที่สัญจร 30% = 5.4 ตร.ม

ดังนั้น ห้องประชุมสำหรับ 8 คน = 24 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องประชุมขนาดเล็ก สำหรับ 4 คน = 24 ตร.ม

ฝ่ายงานบริหาร

- ส่วนพักคอย สำหรับ 6 ที่นั่ง = 13.5 ตร.ม
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร



ขนาด 3.60x2.70 = 9.70 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร = 9.70 ตร.ม

- ห้องผู้อำนวยการสร้าง 9 ห้อง

ขนาดห้อง 3.60x2.70 = 9.70 ตร.ม

จะได้ 9x9.70 = 87.30 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องผู้อำนวยการฝ่ายอาคารสร้าง = 87.30 ตร.ม

พื้นที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่

- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 2 คน

พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน = 4.5 ตร.ม

จะได้ 2x4.5 = 9 ตร.ม

คิดทางสัญจร 30% = 2.7 ตร.ม

รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 2 คน = 12 ตร.ม

- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 3 คน

พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน = 4.5 ตร.ม

จะได้ 3x4.5 = 13.5 ตร.ม

คิดทางสัญจร 30% = 4.05 ตร.ม

รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 3 คน = 18 ตร.ม

- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 4 คน

พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน = 4.5 ตร.ม

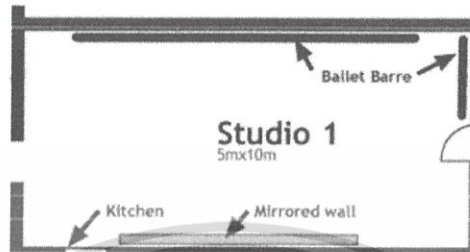
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้ 4×4.5	=	18 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	5.4 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 6 คน	=	24 ตร.ม
— พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 5 คน		
พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน	=	4.5 ตร.ม
จะได้ 5×4.5	=	22.5 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	6.75 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 6 คน	=	30 ตร.ม
— พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 6 คน		
พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน	=	4.5 ตร.ม
จะได้ 6×4.5	=	27 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	8.1 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 6 คน	=	36 ตร.ม
— พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 8 คน		
พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน	=	4.5 ตร.ม
จะได้ 8×4.5	=	36 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	10.8 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 8 คน	=	47 ตร.ม
— พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 12 คน		
พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน	=	4.5 ตร.ม
จะได้ 12×4.5	=	54 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	16.2 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 12 คน	=	71 ตร.ม
— พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 16 คน		
พื้นที่ทำงาน Office Employee / 1 คน	=	4.5 ตร.ม
จะได้ 16×4.5	=	72 ตร.ม
คิดทางสัญจร 30%	=	21.6 ตร.ม
รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ สำหรับ 16 คน	=	94 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องซ้อมการแสดง

— ห้องซ้อมการแสดง ขนาดเล็ก



ผู้ใช้สอย : ศิลปิน นักแสดง

พื้นที่ห้องซ้อมการแสดงขนาดเล็ก

= 50 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องซ้อมการแสดงขนาดเล็ก

= 50 ตร.ม

— ห้องซ้อมการแสดงขนาดใหญ่



ผู้ใช้สอย : ศิลปิน นักแสดง

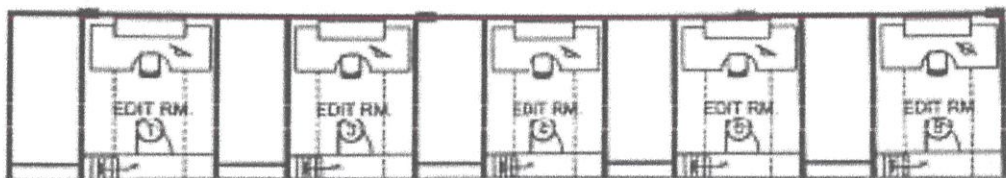
พื้นที่ห้องซ้อมการแสดงขนาดใหญ่

= 81 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องซ้อมการแสดงขนาดใหญ่

= 81 ตร.ม

— ห้องตัดต่อ



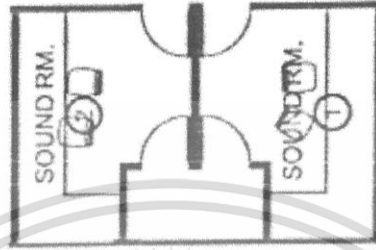
ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ตัดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องตัดต่อ	=	18 ตร.ม
มีทั้งหมด 4 ห้อง จะได้ 18x4	=	72 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องตัดต่อ</u>	=	72 ตร.ม

ฝ่ายดูแลเสียง

— ห้องบันทึกเสียง



ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่

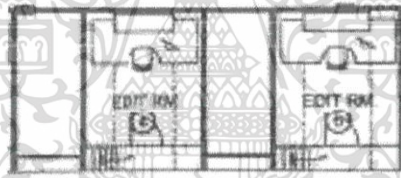
พื้นที่ส่วนบันทึกเสียง

= 36 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องบันทึกเสียง

= 36 ตร.ม

— ห้องตัดต่อเสียง



ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่ตัดต่อเสียง

พื้นที่ห้องตัดต่อเสียง

= 18 ตร.ม

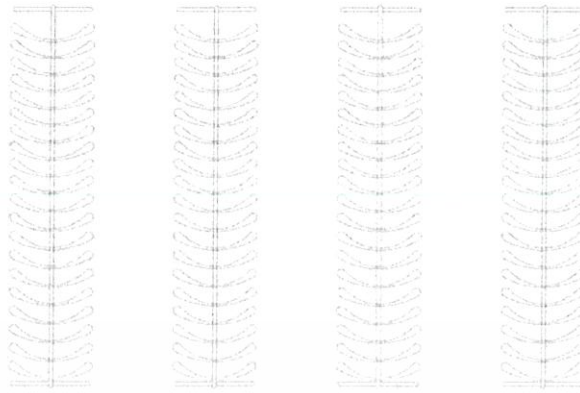
มีทั้งหมด 2 ห้อง จะได้ 18x2

= 36 ตร.ม

สรุป พื้นที่ห้องตัดต่อเสียง

= 36 ตร.ม

ห้องเก็บเสื้อผ้า



ส่วนแขวนผ้าขนาด 2.80x0.60 = 1.68 ตร.ม
 ขนาดห้อง 4.30x3.50 = 15.05 ตร.ม

องค์ประกอบ

ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการ

ในการจัดแสดงงานของ โครงการ แบ่งตามลักษณะการจัดแสดง ได้ดังนี้

- | | |
|---|---------|
| 1. จัดแสดง โดยใช้บอร์ดติดผนัง | 1 ตร.ม |
| 2. จัดแสดง โดยใช้วัสดุจัดแสดงวางลอยตัวบนฐาน | 15 ตร.ม |
| 3. จัดแสดง โดยใช้วัสดุจัดแสดงวางติดผนัง | 10 ตร.ม |
| 4. จัดแสดง โดยใช้หุ่นจำลองวางบนฐาน | 15 ตร.ม |
| 5. จัดแสดง โดยใช้ Interactive Computer | 3 ตร.ม |
| 6. จัดแสดง โดยใช้ Projection And Video Wall | 20 ตร.ม |

ตาราง 5.7 แสดงวิเคราะห์องค์ประกอบของ โครงการ

หัวเรื่องการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง						พื้นที่รวม (ตร.ม)
	1	2	3	4	5	6	
1. ประวัติความเป็นมาของ บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด							
- ประวัติความเป็นมา	3	1	3	1	1	1	86.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุคลากรสำคัญ	2				1	1	25.00
รวม							111.00
2. ผลงานของบริษัท จีดีเอช ห้า ห้าเก้า จำกัด งานภาพยนตร์							
- ความเป็นมาของภาพยนตร์ แต่ละเรื่อง	10				2	1	36.00
งานซีรีส์							
- ความเป็นมาของภาพยนตร์ แต่ละเรื่อง	5				2	1	31.00
รวม							67.00
รวมพื้นที่ทั้งหมด							178.00

พื้นที่สำหรับจัดแสดงชั่วคราว

พื้นที่ส่วนนี้ ไม่ตายตัวสามารถเปลี่ยนได้ตามต้องการ หรือ กระแสในแต่ละช่วง โดยคิดพื้นที่
เป็นประมาณ 50% ของบริเวณจัดนิทรรศการถาวร $(178 \times 50) / 100 = 89.00$ ตร.ม

พื้นที่ส่วนหอเกียรติยศ

พื้นที่นี้เป็นห้องแสดงเกียรติยศของบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด โดยจะมีที่จัดพื้นที่แสดงและ
ผู้เก็บถ้วยรางวัลต่างๆ ใช้ผู้แสดงขนาด 1.20x0.50 เมตร จำนวน 2 คู่

พื้นที่ตู้โชว์ 1.20x0.50 = 0.6 ตร.ม

พื้นที่सनชม = 0.64 ตร.ม

ดังนั้น ใช้พื้นที่/ตู้ ทั้งหมด = 1.24 ตร.ม

ทั้งหมด 2 คู่ = 2.50 ตร.ม

— ห้องเก็บคิดเป็น 10% ของพื้นที่ทั้งหมด

จะได้ห้องขนาด 3x3 จำนวน 3 ห้อง = 9x3 = 27 ตร.ม

สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ = 296.50 ตร.ม

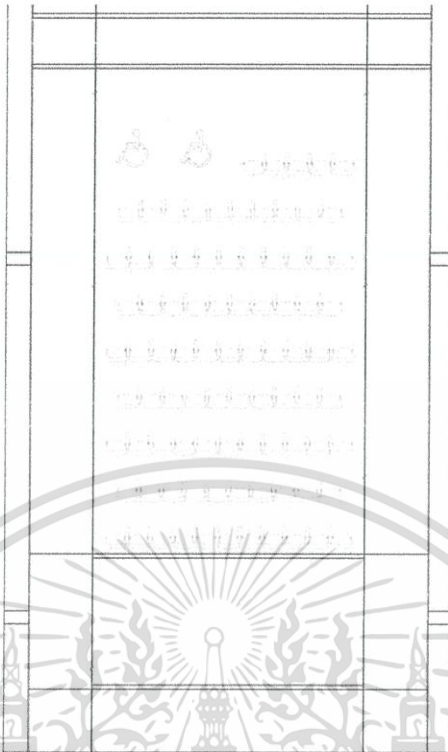
— โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก

ขนาดพื้นที่ต่อ 1 ที่นั่ง = 0.65 ตร.ม

ทั้งหมด 120 ที่นั่ง จะได้ 0.65x120 = 78 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก 90 ที่นั่ง

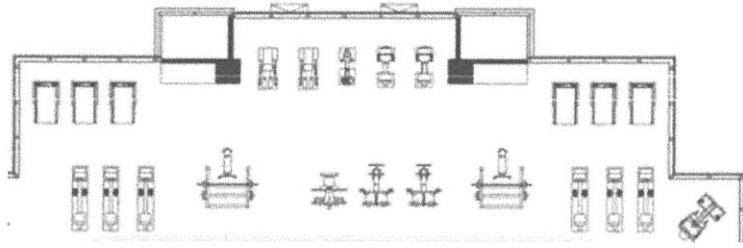


ที่นั่งขนาด 0.60x0.60	=	0.36 ตร.ม
ทั้งหมด 88 ที่นั่ง	=	31.68 ตร.ม
พื้นที่สำหรับคนพิการ 1.50x1.50	=	2.25 ตร.ม
ทั้งหมด 2 ที่นั่ง	=	4.5 ตร.ม
<u>จากรูป จะได้พื้นที่โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก</u>	=	<u>165.00 ตร.ม</u>
— พื้นที่เก็บของ คิดเป็น 10%	=	16.5 ตร.ม
— ห้อง Green Room รองรับ 10 คน จำนวน 1 ห้อง		
ห้อง Green Room ใช้พื้นที่ต่อคน	=	2.00 ตร.ม
ทั้งหมด 10 คน จะได้ 10x2.00	=	20.00 ตร.ม
มีพื้นที่สำรอง 30%	=	6.00 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้อง Green Room</u>	=	<u>26.00 ตร.ม</u>
<u>สรุป พื้นที่โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก</u>	=	<u>208.00 ตร.ม</u>

ส่วนบริการสำนักงาน

- ส่วนออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ

พื้นที่ส่วนออกกำลังกาย = 92 ตร.ม

สรุป พื้นที่ส่วนออกกำลังกาย = 92 ตร.ม

— ห้องเลี้ยงเด็ก คิดเป็น 5 % ของพนักงานทั้งหมด

พนักงานทั้งหมด 318 คน คิดเป็น 5% จะได้ = 16 คน

พื้นที่ต่อคน คือ 0.64 จะได้ 16×0.64 = 10.24 ตร.ม

คิดทางสัญจร 40% = 4.09 ตร.ม

สรุป พื้นที่ส่วนห้องเลี้ยงเด็ก = 15.00 ตร.ม

— ห้องที่ปรึกษาไอที

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ

พื้นที่ส่วนห้องที่ปรึกษาไอที = 12 ตร.ม

สรุป พื้นที่ส่วนห้องที่ปรึกษาไอที = 12 ตร.ม

— ห้องสมาธิ สำหรับ 40 คน

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ

พื้นที่ต่อคน คือ 0.64 จะได้ 40×0.64 = 25.60 ตร.ม

คิดทางสัญจร 30% = 7.68 ตร.ม

สรุป พื้นที่ส่วนห้องสมาธิ = 34.00 ตร.ม

— ห้องละหมาด สำหรับ 5 คน จำนวน 2 ห้อง

ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ

พื้นที่ต่อคน 0.64 จะได้ 5×0.64 = 3.20 ตร.ม

คิดทางสัญจร 30% = 0.96 ตร.ม

พื้นที่ห้องละหมาด 1 ห้อง = 4.50 ตร.ม

จำนวน 2 ห้อง จะได้ = 9.00 ตร.ม

สรุป พื้นที่ส่วนห้องละหมาด = 9.00 ตร.ม

— ห้องสมุด คิดเป็น 30% จากพนักงานทั้งหมด

พนักงานทั้งหมด 318 คน คิดเป็น 30% = 96 คน

ปริมาณผู้ใช้โต๊ะ 9.00-18.00 = 9 ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณเฉลี่ย 96/9	=	11 คน/ชม.
ชั่วโมงเร่งด่วน 11x2	=	22 คน/ชม.
1 คน ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม จะได้ 22x3.00	=	66 ตร.ม
คิดพื้นที่สูญเสีย 40%	=	26.40 ตร.ม
พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ ผู้ใช้	=	96 คน
โต๊ะอ่านหนังสือ 4 ที่นั่ง จะได้ 96/4	=	24 โต๊ะ
พื้นที่โต๊ะ 4 ที่นั่ง 2.42x2.42	=	5.85 ตร.ม
ดังนั้น พื้นที่อ่านหนังสือ 24x5.85	=	140.4 ตร.ม
พื้นที่วางหนังสือ 8 คู่	=	13.04 ตร.ม
พื้นที่สุทธิ 66.00+26.40+140.4+13.04	=	246.00 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ส่วนห้องสมุด</u>	=	246.00 ตร.ม
— ห้องนอน ขนาด 3.60x2.70 จำนวน 4 ห้อง		
ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ		
พื้นที่ส่วนห้องนอน	=	9.72 ตร.ม
จำนวน 4 ห้อง จะได้ 4x9.72	=	38.88 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ส่วนห้องนอน</u>	=	39 ตร.ม
— ห้องอาบน้ำ ขนาด 1.50x2.00 จำนวน 4 ห้อง		
ผู้ใช้สอย : พนักงานส่วนต่างๆ		
พื้นที่ส่วนห้องอาบน้ำ	=	3.00 ตร.ม
จำนวน 4 ห้อง จะได้ 4x3	=	12.00 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ส่วนห้องอาบน้ำ</u>	=	12.00 ตร.ม

5.2.1.2. ฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร

— ห้องทานอาหาร สำหรับ 200 คน

ผู้ใช้สอย : เจ้าหน้าที่		
พื้นที่ทานอาหาร / 1 คน	=	1.4 ตร.ม
มีจำนวน 200 คน จะได้ 200x1.4	=	280 ตร.ม
Circulation 30%	=	364 ตร.ม
<u>สรุป พื้นที่ห้องทานอาหาร</u>	=	364.00 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3. สรุปการใช้พื้นที่ทั้งหมด

1. องค์ประกอบหลัก

ตาราง 5.8 แสดงสรุปพื้นที่องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- โถงต้อนรับ		1	281.00	281.00	A
- ส่วนต้อนรับ		1	20.00	20.00	A
- ส่วนพักผ่อน		1	151.00	151.00	A
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	10	4	30.00	120.00	D
- ห้องประชุมกลาง	20	2	58.50	117.00	D
- ห้องประชุมใหญ่	60	1	229.00	229.00	D
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สำรอง 30%				1,193.40	
ส่วน Office Sharing Space					
- Public Sharing Space		1	865.00	865.00	B
- Semi Sharing Space		3	385.00	1,155.00	B
ส่วนสตูดิโอถ่ายทำ					
- สตูดิโอถ่ายทำขนาดเล็ก		2	62.70	125.40	B,C
- ห้องเก็บอุปกรณ์		2	12.50	25.00	B,C
- ห้องแต่งตัวและแต่งหน้า		2	62.28	124.56	B,C
- ห้องเก็บกล้อง		1	12.54	12.54	B,C
- ห้องเก็บของ		1	12.54	12.54	B,C
- ห้องควบคุม		2	6.00	12.00	B,C
- ห้องชมภาพ		2	6.00	12.00	B,C
- พื้นที่นั่งข่าว		1	17.28	17.28	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สำรอง 30%				443.72	
1.1. ส่วนสำนักงาน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด					
- โถงต้อนรับ			12.80	12.80	A
- ส่วนพักผ่อน			18.00	18.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	6	2	18.00	36.00	D
- Private Sharing Space		1	270.00	270.00	B
ฝ่ายงานบริหาร (Executive Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	1	1	9.70	9.70	D
- ห้องผู้อำนวยการสร้าง	1	9	9.70	87.30	A
- ห้องเลขานุการบริษัท	1	2	10.00	20.00	D
ฝ่ายสร้างสรรค์และพัฒนาบทภาพยนตร์ (Project and Script Development Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1	36.00	36.00	A
- ห้องเขียนบทภาพยนตร์	6	5	18.00	90.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายผลิตภาพยนตร์และโพสต์โปรดักชัน (Production and Post-Production Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1	36.00	36.00	A
- ห้องทำงาน Post Production	1	2	28.00	28.00	C
- พื้นที่ประชุมงาน	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายธุรกิจต่างประเทศ (International Business Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1	36.00	36.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
ฝ่ายจัดจำหน่าย (Distribution Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายผลิตสินค้าและของที่ระลึกจาก ภาพยนตร์ (Merchandising Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	6	1	36.00	36.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายบัญชีและการเงิน (Accounting and Finance Department)					
- พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบัญชี และการเงิน	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1	71.00	71.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	2	18.00	36.00	D
- ห้องเก็บเอกสาร		1	12.00	12.00	B
ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ (Human Resources and Admistration Department)					
- พื้นที่หัวหน้าฝ่ายทรัพยากร บุคคลและธุรการ	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	16	1	94.00	94.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	2	18.00	36.00	D
- ห้องเก็บเอกสาร		1	12.00	12.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สำรอง 30%				1,751.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
1.2. บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	4.00	4.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	8	2	24.00	48.00	D
- Private Sharing Space		1	143.00	143.00	B
ฝ่ายงานบริหาร (Executive Department)					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	9.70	9.70	A
- ส่วนพักคอย		1	9.00	9.00	A
ฝ่ายธุรการ (Administration Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย ธุรการ	4	1	24.00	24.00	A
- ห้องเก็บเอกสาร		1	24.00	24.00	B
ฝ่ายสร้างสรรค์และอำนวยการสร้าง (Creative and Producer Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายดูแลศิลปิน (Artist Representative Department)					
- พื้นที่ทำงานฝ่ายดูแลศิลปิน	5	1	30.00	30.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- พื้นที่รองรับศิลปิน	10	1	35.00	35.00	B
- ห้องซ้อมการแสดง 10 คน	10	1	50.00	50.00	B
- ห้องซ้อมการแสดง 20 คน	20	1	81.00	81.00	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
ฝ่ายคัดเลือกนักแสดง (Casting Department)					
- พื้นที่ทำงานฝ่ายคัดเลือก นักแสดง	6	1	36.00	36.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องคัดเลือกนักแสดง		2	30.00	60.00	C
- ห้องพักคอย		1	54.00	54.00	B
- ห้องเก็บของและอุปกรณ์		1	9.00	9.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				715.00	
บริษัท จอกรวิ้งฟิล์ม จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	12.00	12.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมขนาดเล็ก	8	4	24.00	24.00	D
- Semi Sharing Space		1	178.00	178.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกรรมการ ผู้จัดการ	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	3	1	18.00	18.00	A
ฝ่ายอำนวยการสร้าง (Production Department)					
- ห้องหัวหน้าฝ่ายอำนวยการ สร้าง	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1	71.00	71.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องเก็บเอกสาร			12.00	12.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				1,154.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
บริษัท สวัสดิ์ทีวีสุข จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	6.00	6.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมเล็ก	8	2	24.00	48.00	D
- Private Sharing Space		1	88.00	88.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องหัวหน้าฝ่ายกรรมการ ผู้จัดการ	1	1	9.70	9.70	D
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายกรรมการ ผู้จัดการ	3	1	18.00	18.00	A
ฝ่ายตัดต่อ (Editor Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1	71.00	71.00	A
- ห้องตัดต่อ	1	4	18.00	72.00	C
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายออกแบบกราฟิกฟิค (Graphic Designer Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายออกแบบกราฟิกฟิคเคลื่อนไหว (Motion Graphic Designer Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				570.00	
บริษัท เสียงดีทีวีสุข จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	3.00	3.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมกลาง	8	2	24.00	48.00	D
- Private Sharing Space		1	65.00	65.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	3	1	18.00	18.00	A
ฝ่ายตัดต่อเสียง (Sound Editor Department)					
- พื้นที่ทำงานฝ่ายดูแลเสียง	8	1	47.00	47.00	A
- ห้องบันทึกเสียง		1	36.00	36.00	C
- ห้องตัดต่อเสียง	1	2	18.00	36.00	C
- ห้องประชุม	4	2	12.00	24.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				420.00	
1.3. บริษัท กู๊ดริงแอสเฟน จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	4.00	4.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมเล็ก	8	2	24.00	48.00	D
- Private Sharing Space		1	72.00	72.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	3	1	18.00	18.00	A
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อโปรโมทภาพยนตร์					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12	1	71.00	71.00	A
- พื้นที่ประชุม	6	1	18.00	18.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายออกแบบกราฟิก (Graphic Designer Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายตัดต่อ (Editor Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	1	12.00	12.00	A
- ห้องตัดต่อ	1	1	18.00	18.00	C
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สำรอง 30%				469.00	
1.4. บริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	3.00	3.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมเล็ก	6	2	18.00	36.00	D
- Private Sharing Space		1	55.00	55.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	1	1	6.00	6.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
ฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและกิจกรรม ออนไลน์ (Online Creative and Activities Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	8	1	47.00	47.00	A
- พื้นที่ประชุม	4	2	12.00	24.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
ฝ่ายออกแบบกราฟิก (Graphic Designer Department)					
- พื้นที่ทำงานฝ่ายออกแบบ กราฟิก	6	1	36.00	36.00	A
- ห้องประชุม	4	1	12.00	12.00	D
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	B
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				356.00	
1.5. บริษัท งานคิวิวิดูช จำกัด					
- โถงต้อนรับ		1	3.00	3.00	A
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องประชุมเล็ก	6	2	18.00	36.00	D
- Private Sharing Space		1	52.00	52.00	B
ฝ่ายบริหารและจัดการ (Administration Department)					
- ส่วนพักคอย		1	13.50	13.50	A
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย	1	1	6.00	6.00	A
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (Public Relations Department)					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	4	1	24.00	24.00	24.00
- พื้นที่ประชุม	4	1	12.00	12.00	12.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- ห้องเก็บของ		1	9.00	9.00	9.00
ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ					
- พื้นที่ทำงานฝ่ายกิจกรรม พิเศษ	8 4	1 2	47.00 12.00	47.00 24.00	A D
- ห้องประชุม		1	9.00	9.00	B
- ห้องเก็บของ					
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				336.00	
รวมพื้นที่องค์ประกอบหลัก				7,791.00	

2. องค์ประกอบรอง

ตาราง 5.9 แสดงองค์ประกอบรองในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
ฝ่ายงานจัดแสดงและนิทรรศการ					
- โถง		1	4.00	4.00	A
- พื้นที่ต้อนรับ		1	13.50	13.50	A
- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ	30	1	296.50	296.50	B
- โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก		1	208.00	208.00	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				678.00	
ส่วนบริการสำนักงาน					
- ห้องออกกำลังกาย		1	92.00	92.00	C
- ห้องเลี้ยงเด็กเล็ก		1	15.00	15.00	A
- ห้องที่ปรึกษาไอที		1	12.00	12.00	C
- ห้องสมาธิ		1	34.00	34.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- ห้องละหมาด		2	4.50	9.00	A
- ห้องสมุด		1	246.00	246.00	A
- ห้องนอน		4	9.75	39.00	A
- ห้องอาบน้ำ		4	3.00	12.00	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				596.00	
ฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร					
- ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนร้านค้า	1	1	12.50	12.50	A
- ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนร้านอาหาร	4	1	24.00	24.00	A
- ห้องครัว	1	1	24.00	24.00	A
- ห้องทานอาหาร	200	1	364.00	364.00	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด				425.00	
ห้องเก็บของ					
- ห้องเก็บของสำหรับส่วน สำนักงาน		1	40.00	40.00	C
- ห้องเก็บของสำหรับGDH SHOP		1	40.00	40.00	C
- ห้องเก็บของสำหรับอุปกรณ์ จัดกิจกรรมพิเศษ		1	60.00	60.00	C
- ห้องเก็บของงาน PRODUCTION		1	100.00	100.00	C
รวมพื้นที่ทั้งหมด				240.00	
ลานอเนกประสงค์	200	1	167.00	167.00	A
รวมพื้นที่องค์ประกอบรอง				2,106.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. องค์ประกอบเสริม

ตาราง 5.10 แสดงองค์ประกอบเสริมในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
ฝ่ายบริการ					
- ส่วนต้อนรับ		1	13.50	13.50	A
- พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	9.70	9.70	D
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป	3	1	6.00	6.00	A
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร สถานที่	1	1	6.00	6.00	A
- พื้นที่เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	1	1	6.00	6.00	A
- ห้องเก็บของดูแลสวน		1	9.00	9.00	B
- ห้องแม่บ้าน	2		12.00	12.00	A
- ห้องเก็บของแม่บ้าน		1	16.00	16.00	A
- ห้องพนักงานขับรถ	2	1	12.00	12.00	A
- พื้นที่ทำงานพนักงานรักษา ความปลอดภัย	3	1	18.00	18.00	A
- ส่วนพักผ่อน		1	30.00	30.00	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สัญญา 30%				180.0	
				0	
ฝ่ายเทคนิค					
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่	8	1	47.00	47.00	A
- ห้องควบคุมงานระบบอาคาร		1	25.00	25.00	C
- ห้องระบบไฟฟ้าควบคุม		1	24.00	24.00	C
- ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง		1	20.00	20.00	C
- ห้องเครื่องสูบน้ำ		1	12.00	12.00	C
- ห้องระบบปรับอากาศ		1	80.00	80.00	C
- ส่วนปฏิบัติการซ่อมบำรุง		1	48.00	48.00	C
- ห้องเก็บครุภัณฑ์ซ่อม		1	12.00	12.00	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้/ห้อง (คน)	จำนวน ห้อง (ห้อง)	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม)		อ้างอิง
			ต่อ หน่วย	รวม	
- ที่เก็บขยะ		1	9.00	9.00	A
- พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่		1	20.00	20.00	A
- บริเวณปฏิบัติงานไฟฟ้า		1	40.00	40.00	C
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า		1	9.00	9.00	A
รวมพื้นที่ทั้งหมด+พื้นที่สำรอง 30%				450.0	
				0	
รวมพื้นที่องค์ประกอบรอง				630.0	
				0	

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการจากแหล่งอ้างอิง ดังนี้

A = Architect Data

B = Area Analysis

C = เปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง

D = Architecture data sheets Office spaces

รวมพื้นที่ทั้งหมด คือ 10,527.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ

ตาราง 5.11 แสดงการคิดจำนวนห้องน้ำ

ประเภทอาคาร	เกณฑ์กำหนด	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
		ห้องถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
สำนักงาน	ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
	1. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
	2. สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

สำนักงานต่อพื้นที่ทำงาน 300 ตารางเมตร

สำหรับพื้นที่ทำงานส่วนที่เกิน 1,200 ตารางเมตรให้ลดลงครึ่งหนึ่งที่ระบุไว้ ดังนั้น จะได้จำนวนห้องน้ำดังนี้

พื้นที่ทำงานทั้งหมด 7,791.00 ตารางเมตร

สำหรับผู้ชาย

ชั้นที่ 1 : 1,200 ตารางเมตรแรก

จะได้ 1,200/300

1. ห้องถ่ายอุจจาระ 4 ชุด

2. ที่ถ่ายปัสสาวะ 8 ชุด

3. อ่างล้างมือ 4 ชุด

ชั้นที่ 2 : 7,791-1,200

จะได้ 6,591/300

4. ห้องถ่ายอุจจาระ 22 ชุด

5. ที่ถ่ายปัสสาวะ 44 ชุด

6. อ่างล้างมือ 22 ชุด

รวมทั้งหมดจะได้ ห้องถ่ายอุจจาระ

ที่ถ่ายปัสสาวะ

อ่างล้างมือ

รวมพื้นที่ทั้งหมดได้+พื้นที่สัญจร 30%

สำหรับผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1 : 1,200 ตารางเมตรแรก

จะได้ 1,200/300	=	4 ชุด	
1. ห้องถ่ายอุจจาระ 12 ชุด	=	1.50x12	= 18.00 ตร.ม
2. อ่างล้างมือ 4 ชุด	=	0.8x4	= 3.20 ตร.ม

ชั้นที่ 2 : 7,791-1,200

จะได้ 6,591/300	=	22 ชุด	
3. ห้องถ่ายอุจจาระ 66 ชุด	=	1.50x66	= 99.00 ตร.ม
4. อ่างล้างมือ 22 ชุด	=	0.8x22	= 17.60 ตร.ม

รวมทั้งหมดจะได้ ห้องถ่ายอุจจาระ

78ชุด

อ่างล้างมือ

26 ชุด

รวมพื้นที่ทั้งหมด ได้+พื้นที่สัญญา 30%

= 180.00 ตร.ม

รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งชายและหญิง

= 301.00 ตร.ม

รวมพื้นที่ทั้งหมด (ไม่รวมพื้นที่จอดรถ)

10,828.00 ตร.ม

พื้นที่จอดรถ

พื้นที่จอดรถส่วนบุคคลคำนวณจากพื้นที่ใช้สอยรวม

10,828.00 ตร.ม

คิดรวมทั้งหมดเป็นอาคารใหญ่ 120 ตร.ม/คัน

(ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544)

พื้นที่ใช้สอยในอาคารทั้งหมด/120

91

พื้นที่จอดรถ 12.5/คัน

= 1,137.50 ตร.ม

คิดพื้นที่สัญญา 100%

= 2,275.00 ตร.ม

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์อย่างน้อย 10%

= 10 คัน

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 2.40 ตร.ม/คัน

= 24.00 ตร.ม

คิดพื้นที่สัญญา 100%

= 48.00 ตร.ม

ที่จอดรถที่ใช้งานบริการ

รถบริการอาหาร จำนวน 1 คัน

รถSERVICE จำนวน 2 คัน

ใช้พื้นที่คันละ 18.00 ตร.ม

= 54 ตร.ม

รวมพื้นที่จอดรถ

= 2,377.00ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5.12 แสดงการสรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่
องค์ประกอบหลัก	
- ส่วนต้อนรับและห้องประชุมกลาง	1,193.40
- ส่วนสตูดิโอ	443.72
- บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด	1,751.00
- บริษัท นาดาวบางกอก จำกัด	715.00
- บริษัท จอกว้างฟิล์ม จำกัด	1,154.00
- บริษัท สวัสดิ์ทวีสุข จำกัด	570.00
- บริษัท เสียงดีทวีสุข จำกัด	420.00
- บริษัท กู๊ดริงแอสเฟน จำกัด	469.00
- บริษัท ซีเคิร์ต ฟาร์ม จำกัด	356.00
- บริษัท งานดีทวีสุข จำกัด	336.00
- ห้องน้ำ	301.00
องค์ประกอบรอง	
- ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการ	678.00
- ส่วนบริการสำนักงาน	596.00
- ฝ่ายร้านค้าและร้านอาหาร	425.00
- ห้องเก็บของ	240.00
องค์ประกอบเสริม	
- ฝ่ายบริการ	180.00
- ฝ่ายเทคนิค	450.00
- ที่จอดรถ	2,377.00
รวมพื้นที่โครงการทั้งหมด	12,655.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

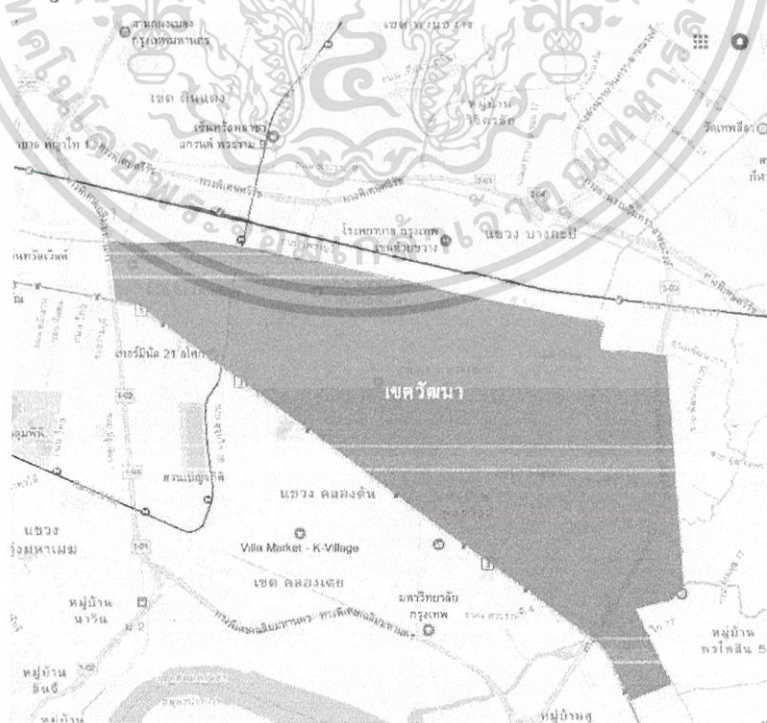
บทที่ 6

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการสำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด นั้นเป็นโครงการที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมและผลักดันการเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเจ้าของโครงการต้องการสร้างโครงการในบริเวณที่ตั้งเดิมหรือในบริเวณใกล้เคียงที่ดินนั้นก็คือ ที่ตั้งโครงการในเขต วัฒนา หรือใกล้เคียงเนื่องจากไม่มีความต้องการพื้นที่ในบริเวณอื่นและบริเวณปริมณฑล เนื่องจากการติดต่อประสานงานกับลูกค้าเดิม ความสะดวกในการเดินทางและอยู่ในบริเวณที่บริษัทหุ้นส่วนใหญ่นั้นก็คือ บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด และยังเป็นบริเวณพื้นที่ที่เริ่มก่อตั้ง คู่้นเคยและผูกพันกับบริเวณนี้จนพฤติกรรมต่างๆของพนักงานเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กรไปแล้ว จากการสัมภาษณ์ คุณ กอบกุล วัฒนะรัตน์ เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายบุคคล เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2559

6.1 เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากวัตถุประสงค์และความต้องการของเจ้าของโครงการสำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด ที่ต้องการให้โครงการตั้งอยู่ใน เขต วัฒนา และเขตใกล้เคียง จังหวัด กรุงเทพมหานคร เพื่อการทำงานและติดต่องานสะดวกและรวดเร็ว การเดินทางที่สะดวกและติดต่อง่ายจากบุคคลภายนอกทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในการใช้พิจารณาที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.1 รูปภาพแสดงเขตวัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง โครงการมาจากการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียจากกรณีศึกษาและกำหนดเกณฑ์เพื่อตอบสนองจุดประสงค์ของโครงการ

6.1.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

6.1.1.1 ความสะดวกสบายในการเข้าถึงโครงการ

- ความสามารถในการดึงดูด ควรเป็นย่านที่เป็นที่รู้จักกันดีและสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและเห็นได้จากระยะไกล
- การสัญจรบริเวณที่ตั้ง โครงการควรมีการคมนาคมที่สะดวก และคล่องตัวเพื่อความสามารถในการระบายรถ นอกจากนี้ถ้าสามารถเชื่อมต่อเข้าไปกับถนนหลายสายจะทำให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้น
- ถนนหลักที่ผ่านโครงการควรมีรถประจำทาง หรือ รถรับจ้างผ่านเพื่อความสะดวกในการมาตั้งโครงการ
- ถนนหลักที่ผ่านโครงการควรมีทางเท้าและฟุตบาททางเดินเท้ารวมทั้งแสงสว่างในเวลากลางคืนเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

6.1.1.2 กฎหมาย

พื้นที่โครงการที่เหมาะสม โดยไม่ขัดต่อกฎหมายและผังเมืองรวม

6.1.1.3 สาธารณูปโภค

ควรอยู่ในบริเวณที่มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอ เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ รวมถึงการระบายน้ำที่มีคุณภาพจัดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

6.1.1.4 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมโครงการ

- ที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสมและบรรยากาศที่เกื้อหนุนส่งผลให้บริเวณต่างๆ ของโครงการมีความสอดคล้องกับพฤติกรรมและการกระทำต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ
- บริเวณรอบที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่เกิดประโยชน์และส่งเสริมโครงการในด้านความงาม ความสงบ และความสะดวก เช่น ไม่อยู่ในย่านที่แออัด และการติดต่อกับที่เข้าถึงสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1.5 ราคาที่ดิน

ราคาที่ดินที่ไม่สูงมากเกินไป และควรเป็นที่ดินที่ว่างเปล่าหรือไม่มีอาคารปลูกสร้าง

6.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.2.1 ที่ตั้ง A

ซึ่งเป็นที่ตั้งเดิมของโครงการและพื้นที่ข้างเคียงที่มีพื้นที่ว่างสำหรับการขยายพื้นที่



รูปที่ 6.2 แสดงที่ตั้งโครงการ A

ที่ตั้ง

สุขุมวิท 31 ซอย ทวีสุข แขวง คลองตันเหนือ เขต วัฒนา

กรุงเทพมหานคร 10110

ขนาดที่ตั้งโครงการ

6 ไร่ 3 งาน 13 ตารางวา

การเข้าถึงโครงการ

ไม่มีรถประจำทาง , มีรถรับจ้างผ่าน

10 นาที จากปากซอย สุขุมวิท 31 โดยรถยนต์

25 นาที จากปากซอย สุขุมวิท 31 โดยการเดิน

กฎหมาย

ไม่สามารถสร้างได้

สถานที่ส่งเสริมโครงการ

อยู่ใกล้ BTS พร้อมพงษ์มีระยะ 2.8 กม.

อยู่ใกล้ BTS อโศกมีระยะ 3.9 กม.

อยู่ใกล้ MRT สุขุมวิทมีระยะ 4.0 กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ใกล้ MRT เพชรบุรี มีระยะ 2.4 กม.

อยู่ใกล้ Airport Rail Link มีระยะ 2.8 กม.

อยู่ใกล้ตึก GMM Grammy มีระยะ 2.8 กม.

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

ถนนซอย 2 ช่องทาง

การไฟฟ้าเข้าถึง

การประปาเข้าถึง

เชื่อมกับระบบบำบัดของสาธารณะได้

ราคาที่ดิน

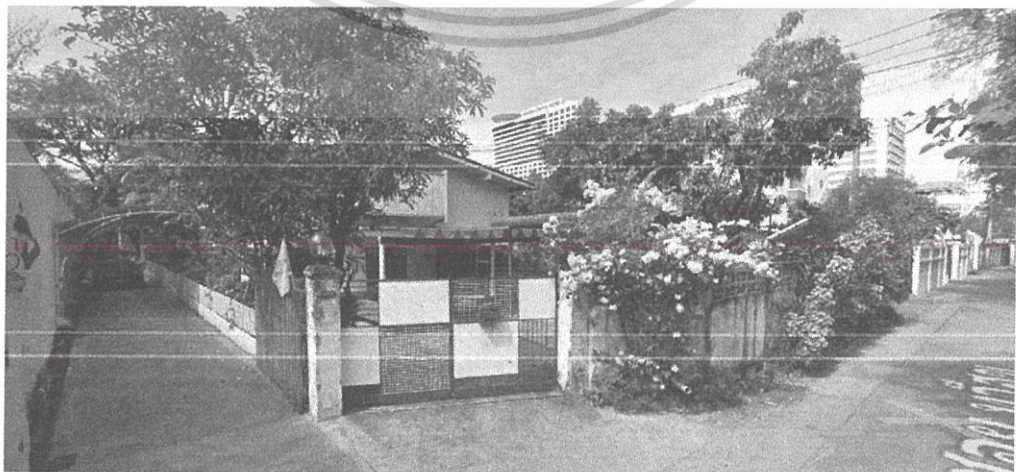
130,000 บาท/ตารางวา

มุมมองบริเวณ โดยรอบของ โครงการ



รูปที่ 6.3 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ A

หมายเลข 1



รูปที่ 6.4 แสดงรูปบริเวณโครงการหมายเลข 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 2



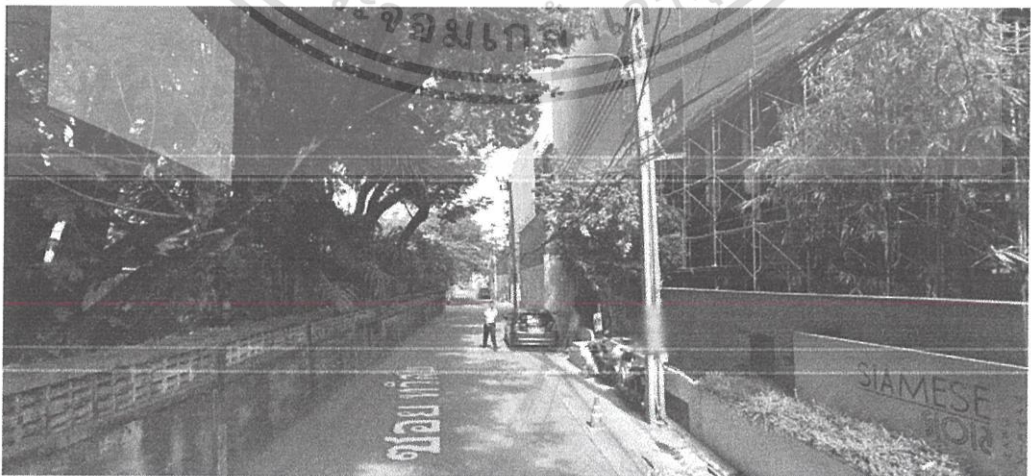
รูปที่ 6.5 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 2

หมายเลข 3



รูปที่ 6.6 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 3

หมายเลข 4



รูปที่ 6.7 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 4

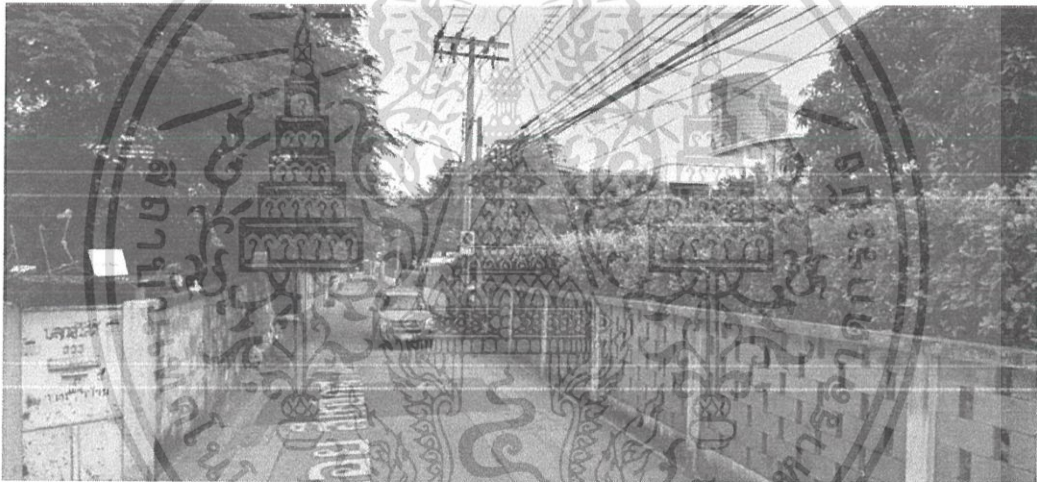
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 5



รูปที่ 6.8 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 5

หมายเลข 6



รูปที่ 6.9 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 6

หมายเลข 7



รูปที่ 6.10 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 7

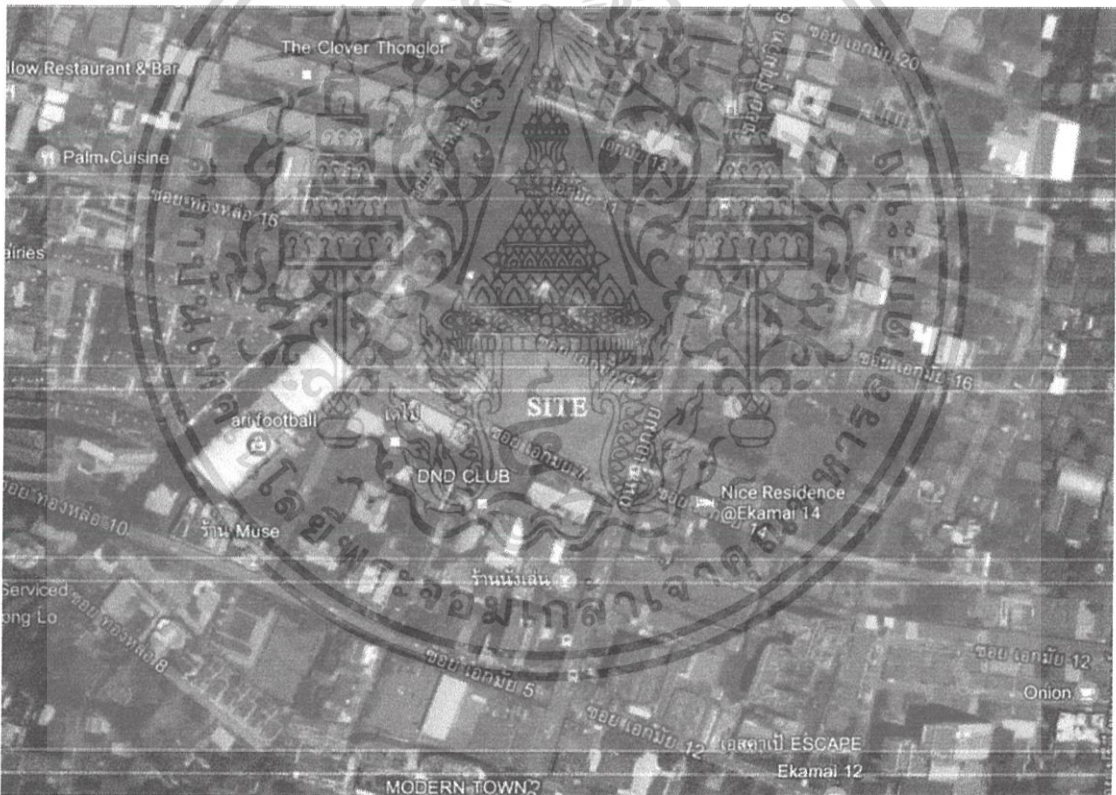
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 8



รูปที่ 6.11 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 8

6.2.2 ที่ตั้ง B



รูปที่ 6.12 รูปแสดงที่ตั้งโครงการ B

ที่ตั้ง

ซอย สุขุมวิท 63 ถนน เอกมัย แขวง คลองตันเหนือ เขต วัฒนา
กรุงเทพมหานคร 10110

ขนาดที่ตั้งโครงการ

7 ไร่ 3 งาน 48 ตารางวา

การเข้าถึงโครงการ

อยู่ติดถนน เอกมัย ภายในซอย สุขุมวิท 63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

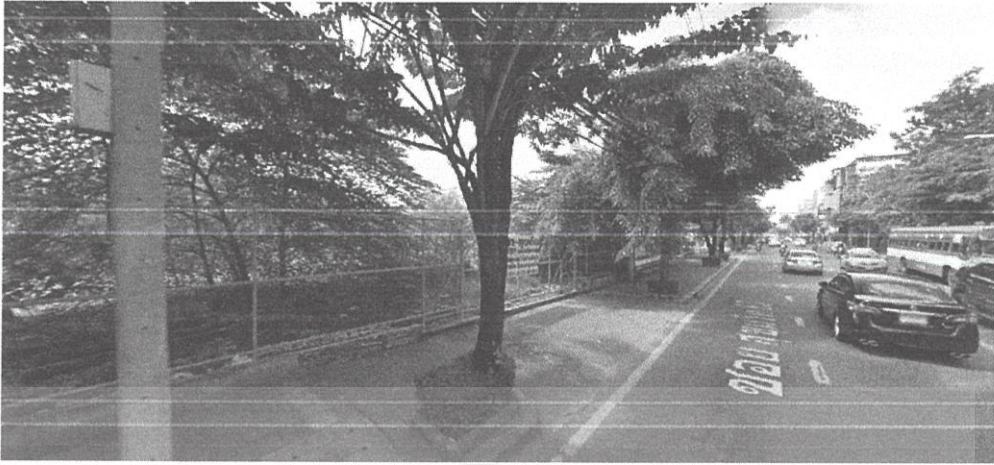
	อยู่ใกล้รถไฟฟ้า และ Airport Rail Link
	มีรถประจำทางและรถรับจ้างผ่าน
	8-15 นาที จากปากซอย ซอย สุขุมวิท 63 โดยรถยนต์
	20-30 นาที จากปากซอย สุขุมวิท 63 โดยการเดิน
กฎหมาย	สามารถสร้างได้
สถานที่ส่งเสริมโครงการ	อยู่ใกล้ BTS เอกมัยมีระยะ 1.5 กม. อยู่ใกล้ BTS ทองหล่อมีระยะ 1.8 กม. อยู่ใกล้ Airport Rail Link รามคำแหง มีระยะ 2.8 กม. อยู่ใกล้ตึก GMM Grammy มีระยะ 5.1 กม. อยู่ใกล้โรงพยาบาล สมิติเวช สุขุมวิท
สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	ถนนซอย 4 ช่องทาง การไฟฟ้าเข้าถึง การประปาเข้าถึง เชื่อมกับระบบบำบัดของสาธารณะได้
ราคาที่ดิน	280,000-350,000 บาท/ตารางวา
มุมมองบริเวณโดยรอบของโครงการ	



รูปที่ 6.13 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ B

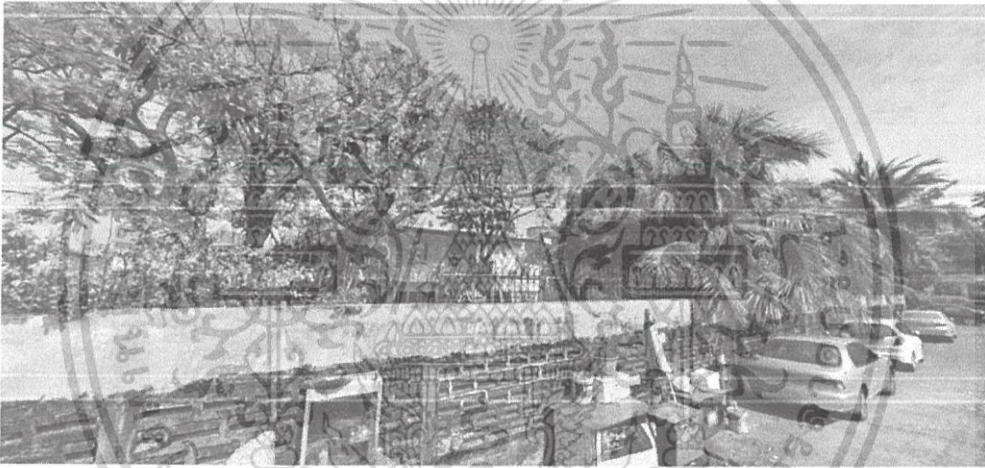
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 1



รูปที่ 6.14 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 1

หมายเลข 2



รูปที่ 6.15 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 2

หมายเลข 3



รูปที่ 6.16 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 4



รูปที่ 6.17 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 4

6.2.3 ที่ตั้ง C



รูปที่ 6.18 รูปแสดงที่ตั้ง โครงการ C

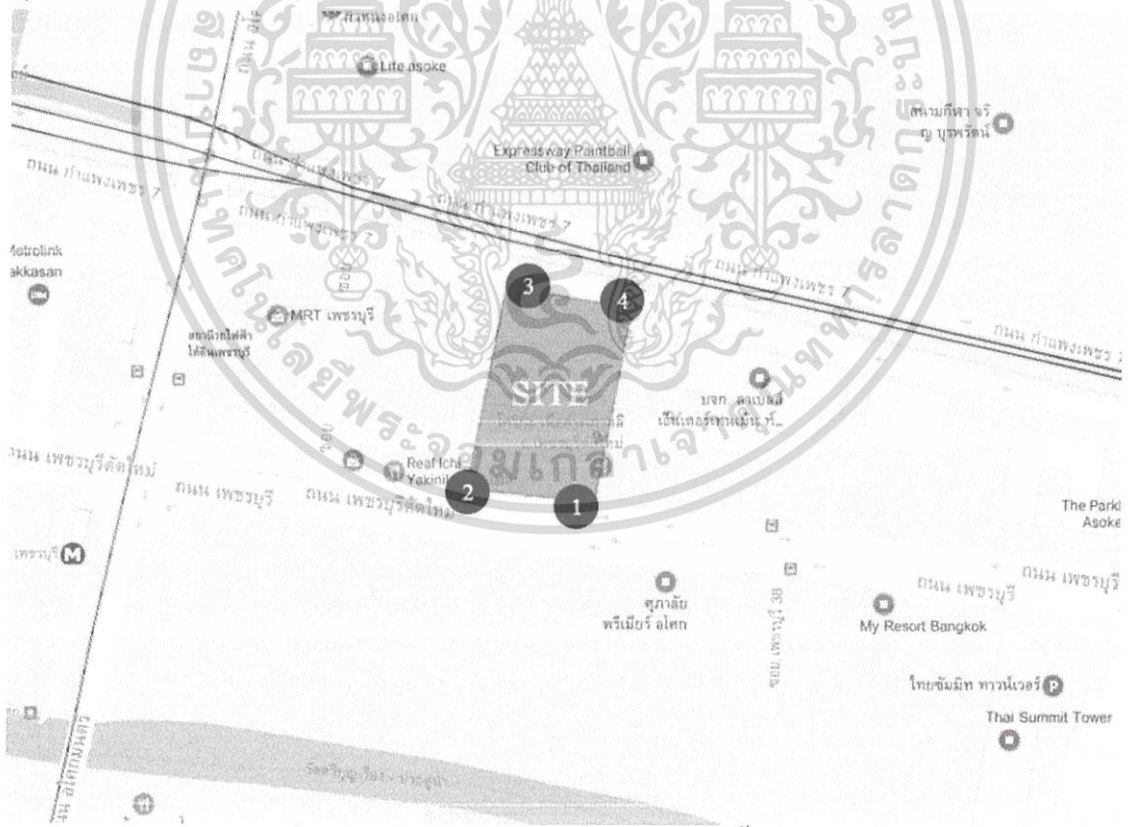
ที่ตั้ง	ถนน เพชรบุรี แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
ขนาดที่ตั้งโครงการ	3 ไร่ 1 งาน 79 ตารางวา
การเข้าถึงโครงการ	ติดถนน เพชรบุรี และถนน กำแพงเพชร 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ใกล้กับ รถไฟฟ้าใต้ดิน และ Airport Rail Link
 2-5 นาที จาก MRT เพชรบุรี โดยการเดิน
 สามารถสร้างได้
 อยู่ใกล้ MRT เพชรบุรี มีระยะ 170 ม.
 อยู่ใกล้ Airport Rail Link มั๊กกะสัน มีระยะ 650 ม.
 อยู่ใกล้ตึก GMM Grammy มีระยะ 800 ม.
 อยู่ใกล้โรงพยาบาล จักษุ รัตนิน และ โรงพยาบาลกรุงเทพ เขต
 ห้วยขวาง
 ถนนซอย 8 ช่องทาง

การไฟฟ้าเข้าถึง
 การประปาเข้าถึง
 เชื่อมกับระบบบำบัดของสาธารณะได้
 ราคาที่ดิน 220,000 บาท/ตารางวา

มุมมองบริเวณโดยรอบของโครงการ



รูปที่ 6.19 แสดงหมายเลขภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งโครงการ B

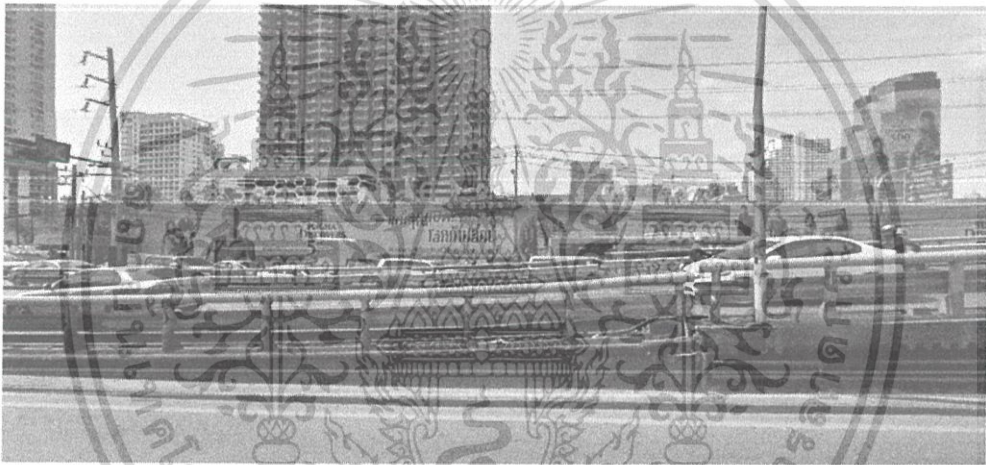
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 1



รูปที่ 6.20 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 1

หมายเลข 2



รูปที่ 6.21 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 2

หมายเลข 3



รูปที่ 6.22 แสดงรูปบริเวณ โครงการหมายเลข 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 4



รูปที่ 6.23 แสดงรูปบริเวณโครงการหมายเลข 4

6.3 สรุปการวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากการสำรวจพื้นที่ตั้งโครงการ A,B,C แล้วนำมาวิเคราะห์และพิจารณาจากแนวทางการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยการให้คะแนนจึงสามารถสรุปออกมาได้ ดังนี้

ตาราง 6.1 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	ค่าน้ำหนักการพิจารณา	SITE A		SITE B		SITE C	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
1.การเข้าถึงโครงการ							
- ทางสัญจรที่สะดวกเข้าถึงง่าย	10X	1	10	3	30	2	20
- ความหลากหลายของวิธีการเข้าถึงโครงการ	5X	3	15	2	10	2	10
2. กฎหมาย	5X	0	0	3	15	3	15
3. สาธารณูปโภค	5X	2	10	3	15	3	15
4. สภาพแวดล้อม							
- สถานที่ส่งเสริมโครงการ	3X	2	6	3	9	2	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง โครงการ	ค่า น้ำหนัก การ พิจารณา	SITE A		SITE B		SITE C	
		คะแนน	รวม	คะแนน	รวม	คะแนน	รวม
		5. ราคาที่ดิน	3X	3	9	1	3
รวมคะแนน		56		88		78	

หมายเหตุ : ระดับคะแนนที่ใช้พิจารณาแต่ละหัวข้อใช้เกณฑ์ดังนี้

1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการสำนักงานบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด จากตาราง
ผลเปรียบเทียบการประเมินที่ตั้งโครงการในแต่ละแห่ง พื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่สุดในการตั้ง
โครงการคือ SITE B บริเวณถนน เอกมัย ที่มีการคมนาคมที่ดีสะดวกต่อการเข้าถึงโครงการ และม
ีความหลากหลายของวิธีการเข้าถึง ถนนติดอยู่กับถนนหลัก 4 ช่องทาง และยังมีศักยภาพในด้าน
ต่างๆที่ดีจึงมีความเหมาะสมในการใช้เป็นที่ตั้งโครงการ

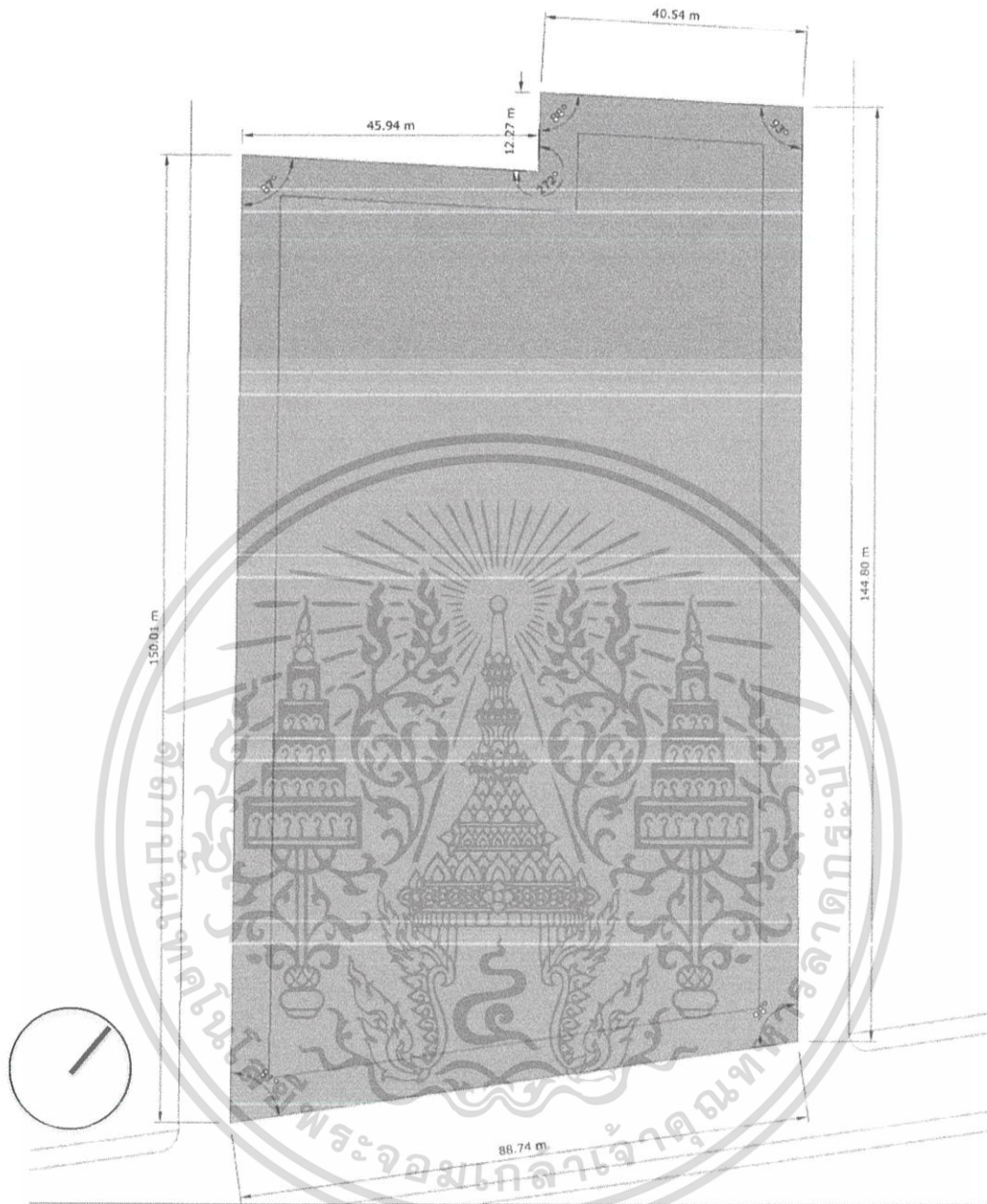
6.4 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ ที่ตั้งและอาณาเขต



รูปที่ 6.24 แสดงผังข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลที่ตั้งโครงการ

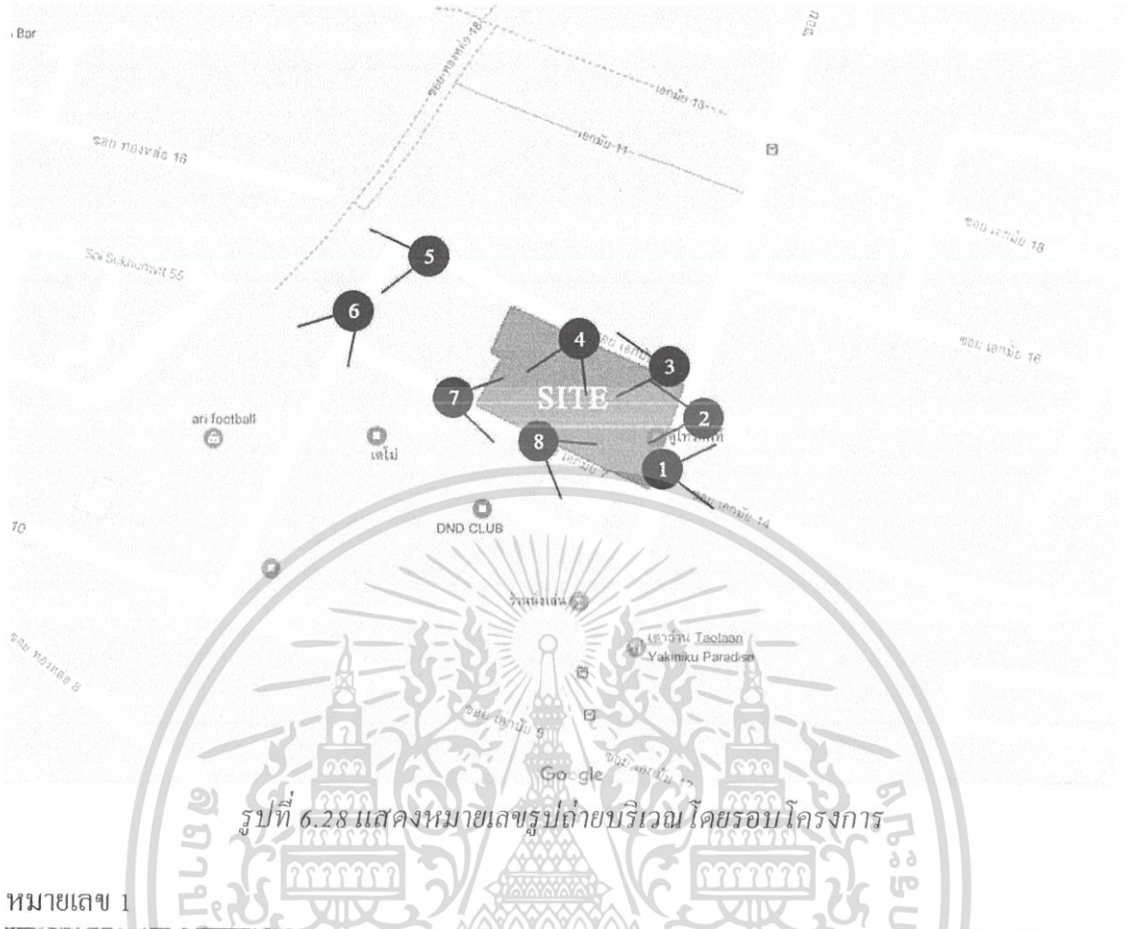


รูปที่ 6.27 แสดงขนาดที่ตั้งโครงการ

ขนาดที่ดิน	7 ไร่ 3 งาน 48 ตารางวา (12,592.72 ตารางเมตร)
ทิศเหนือ	ซอย เอกมัย 9 ติดกับบ้านพักอาศัย 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ถนน เอกมัย ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น
ทิศใต้	ซอย เอกมัย 7 ติดกับอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น
ทิศตะวันออกเฉียง	ติดกับบ้านพักอาศัย และอาคารสำนักงาน 4 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มุมมองโดยรอบของโครงการ



รูปที่ 6.29 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 2



หมายเลข 3



รูปที่ 6.31 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 4



หมายเลข 5



รูปที่ 6.33 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเลข 6



รูปที่ 6.34 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 6

หมายเลข 7



รูปที่ 6.35 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

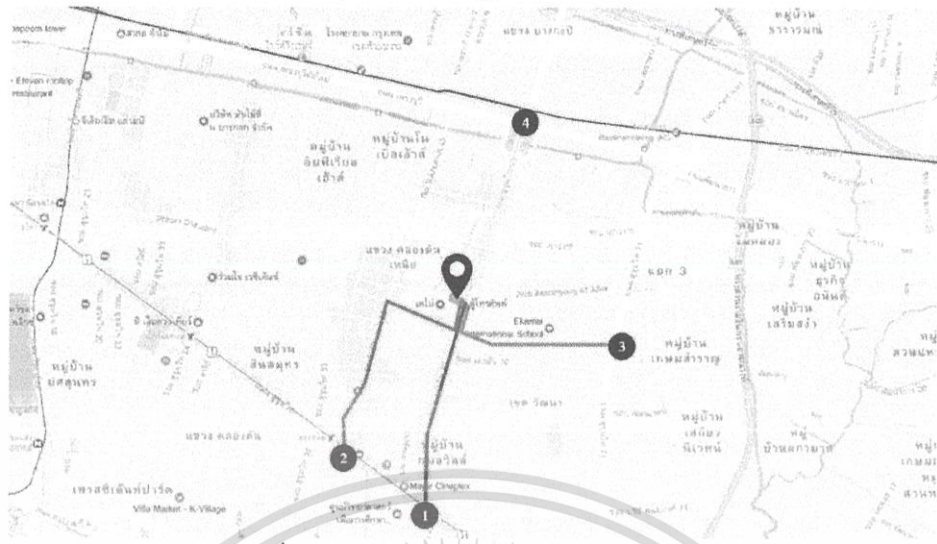
หมายเลข 8



รูปที่ 6.36 แสดงรูปถ่ายหมายเลข 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าถึงโครงการและการคมนาคม (Accessibility)



รูปที่ 6.37 แสดงเส้นทางการเข้าถึงโครงการ

หมายเลข 1 : การเข้าถึงโครงการจากทางถนนสุขุมวิท > เข้าซอยสุขุมวิท 63 หรือ ถนนเอกมัย > ถึงที่ตั้งโครงการ

หมายเลข 2 : การเข้าถึงโครงการจากทางถนนสุขุมวิท > เข้าซอยสุขุมวิท 55 หรือ ซอยทองหล่อ > เข้าซอยทองหล่อ 10 > ถึงที่ตั้งโครงการ

หมายเลข 3 : การเข้าถึงโครงการจากซอยสุขุมวิท 71 > เข้าซอยเจริญใจ หรือซอยเอกมัย 12 > ถึงที่ตั้งโครงการ

หมายเลข 4 : การเข้าถึงโครงการจากถนน เพชรบุรี > เข้าซอยสุขุมวิท 63 หรือ ถนนเอกมัย > ถึงที่ตั้งโครงการ

ทิศทางแดดลม



รูปที่ 6.38 แสดงทิศทางแดดลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1. การคมนาคมที่สะดวกและหลากหลายทำให้การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้ง่าย ถนนมีช่องทางเดินรถ 4 ช่องทาง
2. มีถนนขนาด 3 ด้านของที่ตั้งโครงการทำให้ง่ายต่อการเข้าถึงโครงการได้ทั้ง 3 ด้าน
3. มีระบบสาธารณูปโภคครบครัน
4. อยู่ในศูนย์กลางเศรษฐกิจ
5. ที่ตั้งอยู่ใกล้กับเส้นทางสาธารณะรอบด้าน
6. มีสภาพแวดล้อมที่ดี
7. มีสถานที่ส่งเสริมโครงการโดยรอบส่งเสริมความสะดวกสบายให้กับโครงการ เช่น ศูนย์การค้า, ร้านอาหาร เป็นต้น

ข้อเสีย

1. การจราจรในบางเวลามีความหนาแน่น
2. การขยายตัวของพื้นที่ในอนาคตในแนวราบอาจเป็นไปได้ลำบาก
3. ราคาที่ดินมีราคาสูง
4. ที่ตั้งโครงการทั้ง 3 ด้านติดกับถนน อาจก่อให้เกิดสิ่งรบกวนและการเข้าถึงโดยไม่พึงประสงค์ได้ง่าย

จากข้อมูลเบื้องต้นนั้นนำไปใช้ในการวิเคราะห์การวางผังอาคารและการออกแบบอาคารสำนักงาน บริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

บทที่ 7

งานระบบวิศวกรรมและระบบประกอบอาคาร

7.1. ระบบโครงสร้างอาคาร

7.1.1. รูปแบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงความต้องการขององค์ประกอบอาคารในแต่ละส่วน ซึ่งมีลักษณะของการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้น ต้องศึกษาสภาพโครงสร้างที่เหมาะสมกับองค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยไม่ขัดกับสภาพทั่วไปและคุณสมบัติของอาคารในแต่ละส่วน โดยสรุปได้ดังนี้

1. อาคารพาดช่วงสั้น
2. อาคารพาดช่วงยาว
3. อาคารที่ใช้โครงสร้างพิเศษ

7.1.2. ข้อพิจารณาการเลือกใช้โครงสร้าง

1. โครงสร้างพาดช่วงสั้น

โครงสร้างประเภทพาดช่วงสั้น ได้แก่ ระบบโครงสร้างเสา-คาน โดยระยะที่เหมาะสมกับโครงสร้างอยู่ที่ช่วง 6-9 เมตร ซึ่งระบบโครงสร้างประเภทเสา-คาน นี้เหมาะกับอาคารที่ต้องการช่องเปิดของอาคารมาก และเหมาะกับสภาพภูมิอากาศในเขตร้อน ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย

ข้อดี ของ โครงสร้างระบบเสา-คาน

- สามารถเปิดช่องเพื่อระบายอากาศหรือเพื่อแสงสว่างได้มาก มีความหลากหลายในการเจาะช่องเปิดหรือช่องลมเข้าสู่อาคาร
- มีความหลากหลายในการวางผนังภายในอาคาร และง่ายต่อการปรับเปลี่ยน
- สามารถเดินระบบประกอบอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ใต้ฝ้าเพดาน
- สามารถต่อเติมและทำการบำรุงรักษาได้ง่าย
- การก่อสร้างสามารถทำได้ง่ายไม่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ

ข้อเสีย ของ โครงสร้างระบบเสา-คาน

- ใ้วัสดุสิ้นเปลือง
- โครงสร้างมีน้ำหนักมาก
- ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างนานเนื่องจากต้องรอคอนกรีตเซตตัว
- ความสูงของอาคารเพิ่มมากขึ้นตามระยะการพาดช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การก่อสร้างในระบบเสา-คาน นี้สามารถทำได้หลายวิธีหลายรูปแบบ เช่น การก่อสร้างโดยใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก, ระบบคอนกรีตสำเร็จรูป, ระบบโครงสร้างเหล็ก โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายเรื่อง เช่น การรับน้ำหนัก เป็นต้น

2. โครงสร้างพาดช่วงยาว

โครงสร้างช่วงพาดยาว เหมาะกับส่วนอาคารที่ต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ พื้นที่ที่ต้องการเปิดที่ว่างที่มีลักษณะเฉพาะ หรือส่วนของอาคารที่ต้องการเอกลักษณ์ทางโครงสร้าง โดยสร้างพาดช่วงกว้างสามารถทำได้หลายวิธี โดยโครงสร้างที่นำมาพิจารณา ได้แก่

- TRUSS หลักการโดยทั่วไปเหมือนระบบเสา-คาน คือ จะรับน้ำหนักจากไม้ส่วนบนถ่ายลงสู่เสาหรือจตุรรองรับ แต่ระบบ TRUSS ต่างกับระบบเสา-คานตรงที่ระบบ TRUSS สามารถรับน้ำหนักได้ดีกว่า มีน้ำหนักเบากว่าหากเทียบในระยะเดียวกัน และยังสามารถพาดช่วงได้ยาวกว่ามาก โดยวัสดุที่สามารถใช้ทำโครงสร้าง TRUSS นั้นได้แก่, เหล็ก, อลูมิเนียมหรือโลหะอื่นๆ โดยส่วนใหญ่แล้วนิยมใช้เหล็กเป็นโครงสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องมีการเคลือบหรือเสริมในเรื่องของการป้องกันอัคคีภัย

- SPACE FRAME เป็นโครงสร้างที่ถูกพัฒนามาจาก TRUSS ซึ่งเป็นการนำเอา TRUSS มายึดต่อกันจาก 2 มิติให้เป็น 3 มิติ ซึ่งจะทำหน้าที่ค้ำและถ่ายแรงระหว่างกัน หลักการรับน้ำหนักเหมือนระบบ TRUSS ปกติแต่อาจต้องมีการเพิ่มในเรื่องจตุรรองรับ

ข้อดี ของ โครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME

- สามารถพาดช่วงกว้างได้โดยไม่มีเสาในระหว่างช่วงพาด
- ช่วยลดความสูงอาคารได้ในกรณีที่ต้องพาดช่วงยาว
- ช่วยลดการใช้วัสดุในโครงสร้างได้
- การก่อสร้างทำได้รวดเร็วกว่าระบบอื่น

ข้อเสีย ของ โครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME

- ต้องมีการออกแบบเฉพาะตัวที่ค่อนข้างยุ่งยาก
- การเชื่อมต่อ โครงสร้างต้องใช้เทคนิคสูง
- ราคาแพงกว่าระบบ โครงสร้างอื่น

โครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME มีความเหมาะสมในการก่อสร้างอาคารที่มีความต้องการพื้นที่ขนาดกว้าง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในบางส่วนของอาคารที่มีความต้องการพื้นที่กว้างและไม่มีเสาอยู่ในพื้นที่

7.1.3. ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

โครงการบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เป็นอาคารที่มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 10,000 ตารางเมตร ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ลักษณะ โครงสร้างของอาคารจึงเป็นการผสมผสานระหว่างคอนกรีตเสริมเหล็กและ โครงสร้างเหล็กซึ่งแบ่งตามแต่ละส่วนของโครงการ ดังนี้

1. โครงสร้างหลักของอาคารในโครงการ
2. โครงสร้างพื้นของอาคารในโครงการ
3. โครงสร้างผนังของอาคารในโครงการ
4. โครงสร้างหลังคาของอาคารในโครงการ
5. โครงสร้างพิเศษของอาคารในโครงการ

ลักษณะโครงสร้างในแต่ละส่วนของโครงการ

7.1.3.1. โครงสร้างหลักของอาคารในโครงการ

โครงการบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด มีลักษณะ โครงการเป็น โครงการที่ใช้พื้นที่แนวระนาบมากกว่าการใช้พื้นที่ในแนวตั้ง จึงไม่มีปัญหาในเรื่องความสูงอาคารมากนัก ดังนั้น โครงสร้างที่ใช้จึงเป็น โครงสร้างในระบบเสา-คาน โดยผสมระหว่าง โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก กับ โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะมีลักษณะเป็น โครงสร้างพาดช่วงยาวในบางส่วนของโครงการ เนื่องจาก ส่วนห้องประชุมขนาดใหญ่และ โรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ต้องการพื้นที่กว้าง และ ไม่มีเสาอยู่ระหว่างพื้นที่ โครงสร้างเสา-คานนั้นสามารถเอื้อประโยชน์ต่อโครงการในเรื่องของช่องเปิด, ช่องแสงและการเปิดมุมมองของอาคารเพื่อเป็นการใช้แสงธรรมชาติ และเป็นมุมพักสายจาในขณะเดียวกัน

7.1.3.2. โครงสร้างพื้นของอาคารในโครงการ

เนื่องจากโครงการบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด เป็นโครงการที่มีการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสำนักงานและสตูดิโอการผลิต ต้องมีพื้นที่ในการเก็บเอกสารและอุปกรณ์จำนวนมาก โครงสร้างพื้นของอาคารที่เลือกใช้ในโครงการจึงเป็น โครงสร้าง พื้น ไร้คาน(Flat Plate) และ โครงสร้างพื้น POST TENSION ซึ่ง โครงสร้างพื้นที่จัดอยู่ในประเภทพื้นรับน้ำหนักได้ดีประมาณ 500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

7.1.3.3. โครงสร้างผนังของอาคารในโครงการ

โครงสร้างของผนังอาคารนั้น ใช้การผสมผสานกันหลากหลายรูปแบบเนื่องจากความต้องการและการใช้งานในแต่ละส่วนของ โครงการนั้นแตกต่างกัน โดยมีระบบหลักๆดังนี้

- ผนังรับน้ำหนัก (WALL BEARING)
- ผนังกันดิน (DIAPHRAM WALL)
- ผนังแขวน (CURTIAN WALL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.3.4. โครงสร้างหลังคาของอาคารในโครงการ

ในส่วนของหลังคาของอาคารนั้น จะแตกต่างกันไปตามรูปแบบของอาคารในแต่ละชุดซึ่งคิดจาก

- วิธีการคลุมพื้นที่
- รูปทรงที่มีผลต่ออาคารโดยรวม
- ขนาดของโครงสร้างที่รองรับ
- ลักษณะการใช้งาน

ซึ่งจากที่กล่าวมานี้ใช้การวิเคราะห์ตามการออกแบบอาคารในแต่ละส่วนซึ่งแตกต่างกันโดยที่รูปแบบของหลังคานั้นมีโครงสร้างที่ใช้หลักๆดังนี้

- หลังคา FLAT SLAB
- หลังคา GABLE และ HIP

โดยวัสดุที่ใช้วัสดุของหลังคานั้นจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบของโครงสร้างด้วย

7.1.3.5. โครงสร้างพิเศษ

โครงสร้างพิเศษคือส่วนที่เพิ่มเข้าไปในอาคารเพื่อให้อาคาร มีเอกลักษณ์หรือเป็นที่จดจำมากขึ้น โดยที่บางกรณี โครงสร้างนี้อาจไม่จำเป็นต้องรับน้ำหนักหรือมีประโยชน์ใช้สอยในทางใดทางหนึ่ง หรืออาจมีประโยชน์ใช้สอยเพียงแต่ในกรณีพิเศษ โดยโครงสร้างพิเศษนี้ได้แก่

- ป้ายโครงการ
- FAÇADE
- โครงสร้างสำหรับตกแต่งภายในอาคาร
- อื่นๆ

7.1.4. การออกแบบโครงสร้างที่ใช้ภายในอาคาร

การออกแบบ โครงสร้าง ซึ่งต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงของอาคารเป็นสำคัญจึงต้องเลือกโครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคาร ซึ่งอาคารห้องสมุดนั้นจำเป็นจะต้องมีการเสริมเพื่อการรับแรงค่อนข้างมาก และถือเป็นสิ่งสำคัญ โดยโครงสร้างหลักๆของโครงการเป็น โครงสร้างเสา-คานาคอนกรีต ซึ่งเหมาะสมกับโครงการห้องสมุด เนื่องจากห้องสมุดนั้นต้องมีการเปิดรับแสงธรรมชาติและต้องการความมั่นคงแข็งแรง ซึ่ง โครงสร้างเสา-คานา มีคุณสมบัติตามที่ได้กล่าวมา จึงเป็นระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับ โครงการบริษัท จีดีเอช ห้าห้าเก้า จำกัด

ในบางส่วนของอาคารที่ต้องการสร้างรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมและมีรูปแบบการใช้งานเฉพาะตัว ซึ่งจะต้องมีโครงสร้างพิเศษที่มารองรับในส่วนนี้ โดยการใช้โครงสร้างพิเศษเป็นไปตามการออกแบบอาคารหรือรูปแบบอาคารที่เกิดขึ้น

7.2. งานระบบประกอบอาคาร

7.2.1. แนวทางการเลือกใช้งานระบบ

แนวทางการเลือกใช้ระบบต่างๆ ในโครงการนั้น ใช้การวิเคราะห์และพิจารณาจากหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- องค์ประกอบโครงการ
- ลักษณะการใช้งานพื้นที่
- ขนาดของพื้นที่ใช้งาน

ซึ่งจากการวิเคราะห์จากพื้นที่ใช้สอยดังกล่าวของโครงการจึงได้ผลการวิเคราะห์งานระบบในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

7.2.2. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ ดังนี้

7.2.2.1. ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของกริดไฟฟ้านครหลวงซึ่งเดินสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 1.2Kv. เข้าสู่อาคารโดยใช้สายเคเบิลร้อยท่อ RIGID STEEL CONDUCTY ผึงในดินแล้วเดินสายต่อเข้าไปในห้อง HIGE VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการ โดยแยก TRANSFORMER ออกเป็น 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับระบบปรับอากาศของโครงการ ส่วนอีกตัวใช้กับระบบไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร ซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงกำลังไฟฟ้าออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

- 200V. เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร)
- 340 V. เฟส 4 สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย TRANSFORMER UNITS นี้แบ่งออกเป็น 3 ยูนิต คือ

- ยูนิตของส่วนสำนักงาน (OFFICE SECTION)
- ยูนิตส่วนการผลิต (PRODUCTION SECTION)
- ยูนิตของส่วนนิทรรศการและส่วนบริการอื่นๆ (EXHIBITION AND SEVICE SECTION)

เหตุผลในการแบ่งยูนิตเพื่อแบ่งภาระการรับ LOAD ของไฟฟ้า

7.2.2.2. ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องในระบบปรับอากาศ ระบบไฟ รวมทั้งระบบปรับและควบคุม REVERBERATION TIME ของฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.2.3. ไฟฟ้าแสงสว่าง

การใช้แสงในห้องสำนักงาน ต้องให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ ยกเว้นกรณีที่เป็นห้องต้อนรับหรือเป็นบริเวณที่ไม่ได้ใช้ทำงานก็ไม่ต้องให้มีแสงสว่างสม่ำเสมอ การส่องสว่างสำนักงานโดยทั่วไปก็ใช้หลอด ฟลูออเรสเซนต์คูลไวท์ (Cool White) หรือเดไลท์ (Daylight)

นอกจากนี้ ยังควรคำนึงถึงการตีฝ้าเพื่อสะท้อนแสงการให้สีของฝ้า ผนัง พื้น และเฟอร์นิเจอร์ต่างๆอีกด้วย

แสงสว่างกับความกว้าง-ยาวของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่างที่สูงไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้างมากแต่จะทำให้เกิดแสงจ้ามากเกินไป

กันสาดหรือชายคา กับแสงสว่างภายในอาคาร

การยื่นกันสาดออกไปจากขอบหน้าต่าง จะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากเท่าใด ก็ทำให้แสงภายในลดลงในกรณีที่มีกันสาด ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้ง 2 ข้างของด้านยาวให้ทำสีเพดานสีอ่อน เพื่อสะท้อนแสงได้ดี

การเปิดช่องแสงของอาคาร

การเปิดช่องแสงของอาคารด้านเดียวตลอดเวลา จะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่งมาด้านอื่นจะชะลอปริมาณของแสงเข้ามา เพราะกระทบกับผนังข้างเคียงหน้าต่าง และจะดีกว่าถ้าแสงเข้าทางด้านข้างแทนด้านตรงข้าม การเปิดช่องรับแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง

การให้แสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคาร จำเป็นต้องคำนึงถึงการให้แสงสว่างตามธรรมชาติ และการใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่าง เนื่องจากแสงธรรมชาตินั้นเป็นแสงที่ไม่สม่ำเสมอและไม่แน่นอน ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่เหมาะสมกับการทำงาน เพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อตา แต่การใช้ไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียวย่อมไม่เป็นการประหยัด จึงควรใช้หลายอย่างควบคู่กันไป

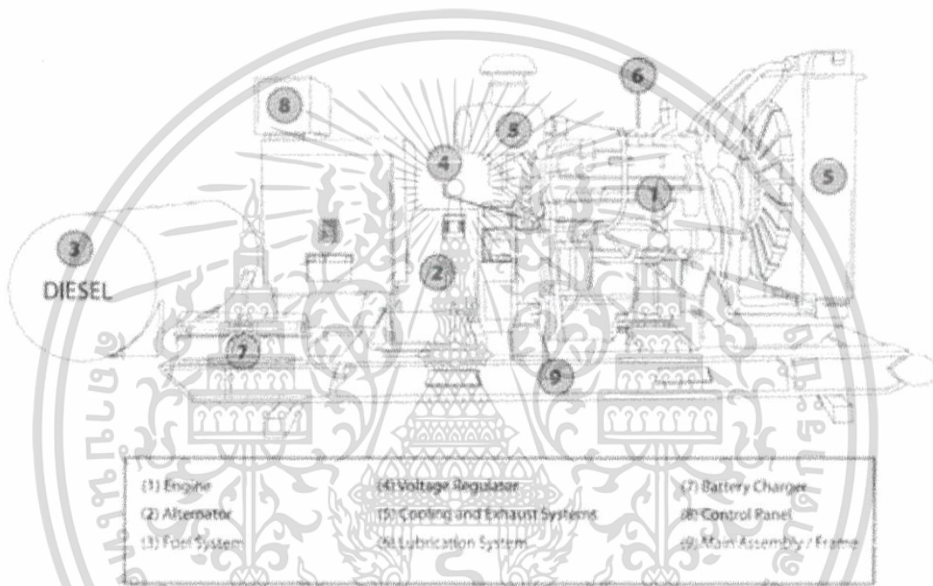
การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถกระทำได้โดยวิธีพื้นฐานทั่วไปเช่นเดียวกัน คือ

1. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่างและช่องแสงเหนือหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่แสงผ่านได้ เช่น กระจก เป็นต้น
2. การทำแผงบังแดด เพื่อป้องกันแสงแดดเข้าสู่อาคารโดยตรง อันจะทำให้เกิดความร้อนและจะเกิดความจ้าของแสงมากเกินไป
3. การเปิดช่องที่หลังคา เพื่อให้แสงแดดส่องเข้าในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบให้แสงแดดส่องเข้ามาโดยตรง (Direct light) เพราะจะทำให้ร้อนจ้าเกินไป
4. การตีฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

7.2.2.4. ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม เช่น ส่วน โถงทางเข้าออก โถงทางเดิน หรือในส่วนที่จัดแสดงวัตถุมีค่า ส่วนนี้จะมีไฟฟ้าสำรองจะแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

1. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง (Emergency Lighting) จะให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาการโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง
2. ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง Generator Set จะทำการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมต่างๆที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปไม่ขาดตอน เช่น ส่วนนิทรรศการ ส่วนโถง ส่วนเทคนิคต่างๆของโครงการ



รูปที่ 7.1 แสดงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

7.2.3. ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เพราะอุณหภูมิจะสูงมากและอากาศจะไม่มีควมบริสุทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธีด้วยกันคือ

1. โดยวิธีธรรมชาติ คือ มีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ
2. โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีความสิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ปัจจุบันระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากสำหรับสำนักงาน ซึ่งมีวิธีการออกแบบ 2 แบบ คือ AIR COOL ระบายอากาศโดยพัดลมดูดอากาศเสียออกไปแล้วพ่นอากาศดีเข้าไปแทน และ AIR CONDITIONING โดยจะทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสม ตามความต้องการ

การนำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ในอาคารนอกจากจะเป็นการช่วยระบายอากาศที่ดีซึ่งเป็นเรื่องสำคัญแล้ว ยังสามารถช่วยเรื่องการป้องกันของเสียงรบกวนทั้งจากภายนอกและภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะภายในโรงละคร โดยที่โรงละครนี้มีห้องที่มีความจำเป็น ต้องใช้เครื่องปรับอากาศโดยมากอยู่รวมกันเป็นกลุ่มอาคาร ดังนั้นจึงควรพิจารณาใช้เป็นแบบ เครื่องใหญ่ เครื่องเดียว ตั้งอยู่ในบริเวณที่ซึ่งสะดวกในการพ่นอากาศแล้วต่อท่อแจกจ่ายไปยังห้องที่ต้องการ หลักในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

หลักทั่วไป คือ การใช้การระเหยของของเหลว ซึ่งเมื่อระเหยจะถูกดูดความร้อนไปใช้ในการระเหยจึงทำให้ตัวกลางรอบๆเย็นลง สารที่นิยมใช้ในเครื่องปรับอากาศคือ ฟรีออน 22 ซึ่งเป็นสารที่ระเหยได้ดี

ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศ โดยทั่วไปประกอบด้วยอุปกรณ์หลักๆอยู่ 4 ส่วนคือ

1. คอยล์เย็น (EVAPORATION)
2. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR)
3. คอยล์ร้อน (CONDENSOR)
4. ลิ้นความดัน (EXPANSION VALVE)

ประเภทของเครื่องปรับอากาศ ที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีอยู่ 3 ชนิด คือ

1. WINDOW TYPE SYSTEM

เป็นระบบที่อุปกรณ์ต่างๆครบชุดในตัว คือรวมอยู่ในกล่องเดียวกันหมดการให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็น โดยตรง เครื่องปรับอากาศชนิดนี้เหมาะกับเนื้อที่ขนาดเล็ก

ข้อดี

- มีขนาดเล็กติดตั้งและดูแลรักษาง่าย
- มีราคาถูก เหมาะสมที่จะนำไปใช้ส่วนสำนักงานที่มีขนาดเล็ก

ข้อเสีย

- เหมาะสมกับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
- การติดตั้งต้องทำการเจาะผนัง ทำให้อาคารขาดความสวยงาม ซึ่งถ้าเป็นจำนวนมากอาจทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นทางด้านความงาม
- เกิดเสียงดังกว่าระบบอื่นๆเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างอยู่รวมกันในกล่องเดียว

2. SPLIT TYPE SYSTEM

เป็นระบบแยกส่วนการระบายความร้อนและส่วนให้ความเย็นออกจากกัน ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศชนิดนี้มี 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

2.1 เครื่องระบายความร้อน (AIR COOLED CONDENSOR UNIT) เป็นส่วนที่มี

คอยล์ร้อนและคอมเพรสเซอร์ ซึ่งมีเสียงดังจึงแยกส่วนนี้ไว้ภายนอกอาคาร

2.2 เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT) เป็นส่วนที่มีท่อน้ำยาจากส่วนแรกเข้ามายังคอยล์เย็น จึงจัดส่วนนี้ไว้ในห้องการให้ความเย็นจะใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเช่นเดียวกับระบบแรก

ข้อดี

- เดินเครื่องเรียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่ภายนอกอาคาร
- มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็กไปถึงขนาดใหญ่
- หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

- มีท่อน้ำยาต่อระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องระบายความร้อน ทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร
- ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่างๆได้ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
- การกระจายอากาศไม่ทั่วถึง

3. CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM

เป็นระบบที่ประยุกต์ให้เข้ากับอาคารได้หลายแบบระบบนี้จะต้องมีตัวกลางรับความเย็นจากส่วนทำความเย็นจากส่วนทำความเย็น มักนิยมใช้น้ำเป็นตัวกลางนำความเย็นไปยังส่วนต่างๆของอาคาร แล้วจึงเป่าลมผ่านท่อน้ำเย็นให้กับอาคารที่ต้องการปรับอุณหภูมิอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีราคาแพง การติดตั้งยากกว่าแบบอื่น จึงนิยมใช้กับอาคารที่มีขนาดใหญ่ที่มีเนื้อที่ที่ต้องการปรับอากาศมาก

ข้อดี

- มีท่ออากาศต่อกันอย่างทั่วถึงไปทั่วอาคาร ทำให้กระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ
- ไม่มีเสียงดัง

ข้อเสีย

- ต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการติดตั้งค่อนข้างสูง
- มีความร้อนเข้าไปในท่อส่งอากาศได้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง
- อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่างๆ

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ดังนี้

จุดมุ่งหมายในการใช้งาน เช่น ต้องการความเงียบเป็นพิเศษหรือต้องการความเย็นมาก เป็นต้น

1. ลักษณะเฉพาะของอาคาร เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารที่มีขนาดเล็ก อาจใช้เครื่องปรับอากาศแบบ WINDOW SPLIT TYPE
- ห้องที่มีขนาดใหญ่มากถ้าใช้แบบ WINDOW SPLIT TYPE อาจจะไม่สามารถกระจายลมได้ทั่วถึง อาจต้องพิจารณาใช้แบบแยกส่วนซึ่งมีข้อจำกัด เช่น มีกำลังจำกัด 8-25 ตันหรือถ้าท่อน้ำยาที่มีความยาวมากจนเกินไปก็ไม่มี ความเหมาะสม
- ถ้าอาคารเป็นห้องหลายๆห้องที่มีการใช้งานพร้อมๆกัน การใช้แบบ CENTRAL SYSTEM เพราะแบบ WINDOW SPLIT TYPE นั้นจะทำให้เกิดเครื่องปรับอากาศจำนวนหลายเครื่อง ทำให้ดูแลลำบากและยังทำลาย ความสวยงามของอาคาร

2. เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น ในบางส่วนของอาคารเดินท่อยาก บางอาคารต้องการห้องปรับอากาศเพียงห้องเดียวหรือ 2 ห้อง

ดังนั้น การพิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศในโครงการจึงสามารถแยกออกเป็นส่วนๆ เนื่องจากการทำงานของแต่ละส่วนนั้นไม่ตรงกัน และใช้งานไม่พร้อมกัน ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาของแต่ละส่วน

- ส่วนการผลิตสตูดิโอ เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ต้องการกำลังสูงและมีความสงบเป็นพิเศษ ไม่ต้องการเสียงระกวนและต้องการความสวยงามเรียบร้อย จึงเลือกใช้ระบบ CENTRAL SYSTEM
- ส่วนสำนักงาน เพื่อความสะดวก และประหยัดในการใช้งานจึงพิจารณาเลือกใช้ระบบแบบ SPLIT TYPE

รายละเอียดระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับ โครงการ

ลักษณะเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

1. เครื่อง ชิลเลอร์ (CHILLER) หรือเครื่องทำความเย็น

มีหน้าที่ ที่ทำให้เกิดความเย็นน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกทอดหนึ่ง เครื่องชิลเลอร์ระบบนี้คล้ายกับแบบแยกส่วน ผิดกันที่แบบระบบนี้จะมีชิลเลอร์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็นและท่อระบายความร้อน(ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้ใกล้บิ๊มน้ำ เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นระบบความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT)

ทำหน้าที่ ควบคุมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจาก CHILLER แล้วเป่าลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรงและแบบที่มีท่อลมช่วยกระจายไป

ให้ตัวห้อง FAN COIL มีทั้งแบบแขวนและตั้งพื้น ถ้าเป็นแบบแขวนที่ต้องการแขวนไว้ได้ฝ้าเพดานจะต้องเตรียมช่องเพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร และมีช่องเปิดเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้าเป็นขนาดใหญ่มักนิยมเรียกว่า AIR HANDING UNIT การติดตั้งสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้ามีห้องเตรียมไว้ จะช่วยเรื่องความสวยงามและยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากไม่มีสถานที่ที่เพียงพอ ในการติดตั้ง AHU อาจจะแบ่งเครื่องเป็นแบบเล็กๆ (FAN COIL UNIT) จำนวนหลายๆเครื่องทำให้หาฐานที่วางได้ง่าย

2. COOLING TOWER

จะมีอยู่ในเฉพาะที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับท่อน้ำร้อน ซึ่งรับความร้อนจากเครื่องชิลเลอร์มายังส่วนนี้มีพัดลมเป่าช่วยในการระบายความร้อน COOLING TOWER ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย

3. ท่อน้ำ

มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็น ทำหน้าที่ นำความเย็นมายัง FAN COIL และต่อท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นจะต้องมีฉนวนหุ้มป้องกันไม่ให้สูญเสียความเย็นไปในระหว่างทาง ท่อน้ำจะต้องสามารถเข้าไปดูแลบริหาร ซ่อมแซมได้สะดวก

7.2.4. ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

7.2.4.1. ระบบดับเพลิง

ขนาด, ชนิด, จำนวนอุปกรณ์และระดับเพลิงขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐาน ในการออกแบบ ถนน ทางเข้าออกได้ดังนี้
ตาราง 7.1 แสดงความต้องการระบบดับเพลิงต่อสถานที่ต่างๆ

ขนาด	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน(ต่ำสุด)	3.66	ใช้ในกรณีใช้ขาค้างไฮโดรลิก
ความสูงเพดาน(ต่ำสุด)	3.60	ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกักปิด	18.00-22.00	ใช้ในกรณีใช้ขาค้างไฮโดรลิก
ระยะการดับเพลิง	20.00-30.00	ความกว้างจะเพิ่มขึ้นกับความเร็ว

7.2.4.2. ระบบที่สามารถเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆได้

นิยมติดตั้งในอาคารทุกประเภท โดยจะติดตั้งไว้ในทุกๆชั้น ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย สามารถหยิบใช้ได้สะดวก โดยระยะทำการประมาณ 75 ฟุตแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ประเภทใช้น้ำ
2. ประเภทใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซของเหลว
3. ประเภทใช้ผงเคมีแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.4.3. ระบบที่ตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานด้วยมนุษย์

1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นประตูละเอียดเล็กๆพร้อมมีค้อนไว้สำหรับทุบกระจกให้แตก แล้วคณูปกรณ์แจ้งสัญญาณอุกคคีภัย
2. อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นแบบหัวฉีดดับเพลิงพร้อมสาย ช่งมักใช้ในอาคารที่มีบริเวณกว้างพอสมควร ระบบนี้ต้องติดตั้งให้ลากสายได้สะดวกและไกลพอสมควร รัศมี การทำการควรมากกว่า 20 เมตร น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงต้องมีมากพอที่จะใช้และต้องมีระบบปั้มน้ำซึ่งสามารถมีแรงดันน้ำกรณีไฟไหม้ในชั้นสูงๆ

7.2.4.4. ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานอัตโนมัติ

อุปกรณ์แจ้งเหตุไฟไหม้มีหลายชนิดสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ และความเหมาะสม คือ

- อุปกรณ์ตรวจสอบอัตราการเพิ่มความร้อน เลือกใช้ในกรณีที่มีความร้อนสูงและคาดว่าเพลิงจะลุกลามเร็ว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของห้องอันเนื่องมาจากตามปกติหรือจากแหล่งความร้อนภายในห้องจะเป็นปัญหาต่อการใช้อุปกรณ์ชนิดนี้
- อุปกรณ์ตรวจสอบควัน มักใช้กับการเกิดเหตุเพลิงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และมีควันมาก เช่นห้องคอมพิวเตอร์และห้องเก็บเอกสาร

อุปกรณ์ดับเพลิง แบ่งตามตัวกลางที่ใช้เป็น

1. ระบบใช้น้ำ (SPRINKLE SYSTEM)

การติดตั้งมีอยู่ 2 แบบ คือ แบบหัวห้อย (PENDENT) และแบบหัวตั้ง (UP-RIGHT) ซึ่งทั้ง 2 แบบจะมีการทำงานอย่างเดียวกันคือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หลอดแก้วที่หัว SPRINKLE จะแตกแล้วน้ำจะถูกฉีดออกมาเป็นฝอยๆ หลอดแก้วและหัว SPRINKLE นี้จะไม่ขึ้นสนิม มีอายุการใช้งานชั่วอายุของ SPRINKLE นั้น กล่าวคือถ้าไม่เกิดเพลิงไหม้หัว SPINKLE จะอยู่เช่นเดิม

SPRINKLE 1 ตัวนั้นสามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตร.ม โดยการติดตั้งแบบหัวห้อยนั้นจะติดใต้ฝ้าเพดานซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบหัวตั้งจะติดภายในฝ้าเพดานเพื่ออาจดับเพลิงที่เกิดใต้ฝ้าได้

ระบบการทำงานของ SPRINKLE แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1) ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

ระบบนี้เหมาะที่จะใช้งานกับพื้นที่ป้องกันเพลิงไหม้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature) ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อเกิดการแข็งตัว น้ำจากหัวกระจายน้ำดับเพลิงจะฉีดออกมาดับเพลิงทันทีที่เกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM)

ระบบนี้เหมาะสมที่จะใช้งานสำหรับพื้นที่ป้องกันที่มีอุณหภูมิโดยทั่วไปต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง ซึ่งทำให้เกิดการแข็งตัวของน้ำในเส้นท่อได้ โดยในระบบท่อจะมีการอัดอากาศเข้าภายในแทนน้ำ เหมาะสำหรับประเทศที่มีภูมิอากาศหนาวจัด

3) ระบบ DELUGE SYSTEM

ระบบนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันอัคคีภัยพิเศษ ที่ต้องการน้ำดับเพลิงในปริมาณมากออกจากหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบเปิด (Open Sprinkler) พร้อมกันทุกหัวซึ่งประเภทของระบบที่ใช้ที่ จะกล่าวถึงในครั้งนี้ คือ ระบบท่อเปียกเนื่องจากเป็นระบบที่มีความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย

4) ระบบ PRE ACTION SYSTEM

ระบบนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันที่ต้องการหลีกเลี่ยง การทำงานหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่ อาจผิดพลาด และก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรืออุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง เช่น ห้อง คอมพิวเตอร์ ฯลฯ

2. ระบบชนิดใช้ก๊าซ

ระบบชนิดก๊าซเป็นสารในการดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพสูงและสามารถดับเพลิงที่เกิดจาก เชื้อเพลิงได้เกือบทุกชนิด เนื่องจากก๊าซเป็นน้ำยาดับเพลิงชนิดที่สะอาด ซึ่งหลังจากการใช้งานแล้ว จะไม่มีสิ่งใดหลงเหลือที่จะต้องทำความสะอาดอีก จึงเป็นข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับระบบดับเพลิง ชนิดอื่นๆ ดังนั้นจึงนิยมนำมาใช้งานในพื้นที่ที่ต้องการการป้องกันดับเพลิงเป็นพิเศษและไม่ ต้องการให้วัสดุและอุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องนั้นเกิดความเสียหายจากน้ำยาดับเพลิงขึ้น เช่น ห้อง คอมพิวเตอร์, ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน, ห้องเก็บเอกสารสำคัญ เป็นต้น ก๊าซที่ใช้ดับเพลิงมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด

1. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
2. HALON 1301
3. HALON 1211

สำหรับคาร์บอน ไดออกไซด์ดับเพลิงได้โดยการลดความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศจนถึง จุดที่ไม่ช่วยในการลุกไหม้ สำหรับ HALON เมื่อถูกความร้อนจะแตกตัวเป็น ไอออน และเกิดปฏิกิริยากับอากาศจนทำให้หยุดการลุกไหม้ของเชื้อเพลิงได้

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง จะต้องมีย้ายบอกทางออก โดยมีตัวอักษรขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับ พื้น 6 ฟุต 9 นิ้ว หรือประมาณ 2 เมตร และเห็นได้ง่าย มีแสงเรืองข้อความให้เห็นได้ในที่มืด

นอกจากนี้ ตามหลับบมหรือที่ซับซ้อน ควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่และควรวัด ไม่มีแก๊สเสริม หรือมีของเกาะเกาะเป็นอันตราย ตรงที่บันไดหรือเป็นขั้นควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่น ใส่ไฟไว้ หรือ ทาสีขาว

7.2.5. ระบบสุขาภิบาล

ภายในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ระบบประปา
2. ระบบระบายน้ำ
3. ระบบกำจัดน้ำเสีย

7.2.5.1. ระบบประปา

มีหน้าที่หลัก คือ การจ่ายน้ำไปยังจุดต่างๆในอาคารในปริมาณและความดันที่เหมาะสมต่อการใช้งาน หน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือเป็นแหล่งสำรองน้ำในช่วงเวลาที่ระบบจ่ายน้ำประปาภายนอกอาคารปิดซ่อมแซม นอกจากนี้อาคารขนาดใหญ่ที่มีระบบดับเพลิงของตัวเองก็จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงด้วย

โครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งส่งมาทางท่อเมนใต้ดินบริเวณที่ตั้งของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การหาปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณจากประเภทอาคาร และปริมาณผู้ใช้น้ำ
สำนักงานที่มีห้องน้ำ

ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด $300 \times 80 = 24,000$ ลิตร/วัน

1,000 ลิตร = 1 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นจะได้ปริมาณการใช้น้ำ 24 ลูกบาศก์เมตร

7.2.5.2. ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณหลังคา เพราะโครงการนี้เป็นโครงการซึ่งมีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่ อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

- รางระบายน้ำฝนซึ่งมีขนาดของรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคาขนาดของรางระบายน้ำไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันทีน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วน คือ ความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดการอุดตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องระบายน้ำฝนที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องกรองติดอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อ
- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่รองรับ และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้ จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่อง/1,000เมตร ต่อไป

2. การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆ โดยไม่รวมจากน้ำทิ้งส้วมซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสาร เคมี และสิ่งสกปรกมาก จนเกินไปซึ่งระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลงส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะต่อสังคม

ระบบน้ำทิ้งในโครงการประกอบไปด้วย ท่อระบายน้ำทิ้งและท่ออากาศเป็นหลัก โดยท่อระบายอากาศจะเป็นส่วนที่ให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ และยังทำให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับกลิ่นน้ำภายในท่อ

7.2.5.3. ระบบกำจัดน้ำเสีย

น้ำเสียหรือน้ำโสโครก เป็นน้ำจากส้วมและปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ท่อสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งหรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมีหลักการอยู่ 2 หลักใหญ่ๆ คือ

1. ANAEROBIC

เป็นการใช้ตะกอนของสิ่งปฏิกูลแล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน ไม่ควรปล่อยให้ออกสู่สาธารณะ เพราะมีความสกปรกอยู่มาก การทำบ่อซึมจะทำให้เป็นบ่อที่เจาะรูให้โปร่งอยู่โดยรอบขนาดของบ่อจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการซึมของน้ำ ระบบนี้สามารถใช้ได้กับทั้งอาคารที่มีขนาดเล็กและขนาดใหญ่ การก่อสร้างถูกและไม่ต้องดูแลรักษามาก แต่ระบบนี้ไม่สามารถทำได้กรณีที่อัตราซึมของน้ำต่ำกว่าอัตราน้ำโสโครกที่ระบายออกสู่บ่อเกรอะ นอกจากนี้การซึมอาจใช้วิธีต่อบ่อออกมาเพื่อช่วยให้เกิดการซึมที่ดีขึ้น เรียกว่า บ่อซึมสนาม

2. AEROBIC

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลหลักการง่ายก็คือ การใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในน้ำทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดีและเร็วขึ้น และใช้น้ำยามาเชื้อช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนที่จะระบายออกสู่สาธารณะ

ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการสร้างน้อย แต่กรรมวิธียุ่งยาก และมีราคาค่าใช้จ่ายสูงกว่าแบบแรก

7.2.6. ระบบการกำจัดขยะ

ขยะมูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งที่ไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึง เศษผ้า, เศษอาหาร, มูลสัตว์ และเศษวัสดุที่เก็บของเก็บกวาดจากเคหะสถาน, อาคารถนน, ตลาด เป็นต้น

แนวคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอย คือ จะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดไป แต่ควรทำให้เกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุด เช่น การ RECYCLE แต่ละขั้นตอนไม่หลีกเลี่ยงวิธีที่ยั่งยืนไปควรจะประหยัดและเหมาะสมถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและหลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการประกอบการตัดสินใจ คือควรเก็บขยะออกจากสถานที่นั้นๆด้วยความรวดเร็วเรียบร้อย ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและประหยัด เกิดมลพิษน้อยที่สุด

วิธีดำเนินงาน

1. เก็บรวบรวม
2. ขนส่ง
3. แปรสภาพ
4. กำจัดหรือทำลาย

7.2.7. ระบบการขนส่งภายในอาคาร

7.2.7.1. ระบบบันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการหนีไฟเป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทางติดต่อระหว่างชั้นต่อชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระ สามารถถ่ายเทอากาศและให้แสงสว่างได้เพียงพอ
- การกำหนดลูกตั้ง 1 ช่องบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้นและไม่เกิน 16 ชั้น
ชานพักบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กันช่วงกว้างของบันได และชานพักต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- บันไดเวียนที่รัศมีน้อยกว่า 1.60 เมตร ไม่สามารถนำมาใช้เป็นบันไดหนีไฟได้

7.2.7.2. ระบบทางลาด

การใช้ระบบทางลาดก็เพื่อ

- ใช้สำหรับบุคคลที่ต้องใช้รถเข็น
- ใช้สำหรับเส้นทางบริการ ขนส่งสินค้า อุปกรณ์ที่ต้องใช้รถเข็น

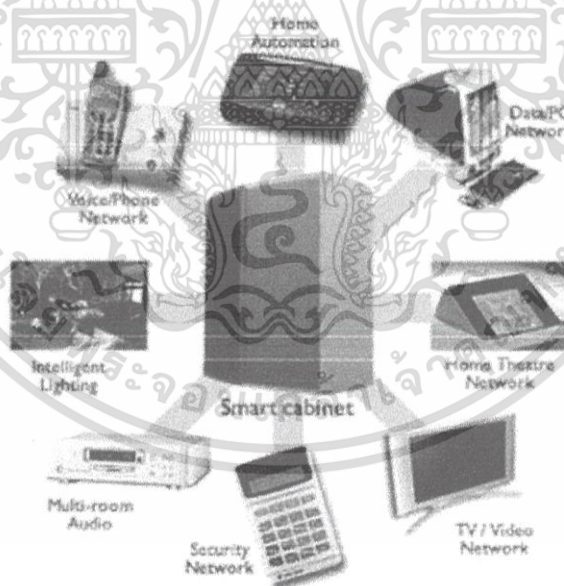
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 7.2 แสดงอัตราส่วนทางลาดชนิดต่างๆ

ชนิดทางลาด	อัตราส่วนทางลาด
ความชันที่มากที่สุด (สำหรับเดินเข้า)	1/10
ความลาดชันระยะสั้น สำหรับคนพิการ และรถเข็นบริการ	1/12
ความลาดชันระยะยาว สำหรับคนพิการและรถเข็นอุปกรณ์ขนาดหนัก	1/20

7.2.8. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation)

สำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) คือ กระบวนการในการนำเทคโนโลยีมาช่วยคนในสำนักงานให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นรวมถึงคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำนักงานอัตโนมัติ เช่น เครื่องพิมพ์ดีดชนิดต่างๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีทางการสื่อสาร เช่น ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติดิจิทัล โทรสาร การสื่อสารผ่านดาวเทียม ไฟเบอร์ออปติก ฯลฯ การนำระบบสำนักงานอัตโนมัติมาใช้จะช่วยให้องค์กรได้ข้อมูลที่รวดเร็วทันต่อความต้องการ ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น ประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว ลดเวลาในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร ในขณะเดียวกันก็ลดงานด้านการจัดทำเอกสารและการจัดเก็บเอกสาร ลดปริมาณกระดาษที่ใช้ในสำนักงานให้ลดน้อยลง



รูปที่ 7.2 แสดงระบบสำนักงานอัตโนมัติ (ที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/353762>)

ลักษณะของสำนักงานอัตโนมัติ

ลักษณะพิเศษของสำนักงานอัตโนมัติที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ การใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางของระบบครบวงจร การนำสิ่งประดิษฐ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานสำนักงานอย่างกว้างขวาง จากการเปรียบเทียบสำนักงานเมื่อ 15 ปีที่ผ่านมา กับสำนักงานในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีการใช้เครื่องใช้สำนักงานที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า และถ้าเปรียบเทียบกับสำนักงานปัจจุบันกับสำนักงานในอนาคตจะพบว่า สำนักงานในอนาคตมีการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์คล้ายกับปัจจุบัน แต่จะมีความสะดวกและคล่องตัวในการใช้มากกว่า และมีสิ่งที่น่าสังเกตอยู่ข้อหนึ่งคือ ยังมีมีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์มากเท่าไร การใช้นุคลาการในการปฏิบัติงานจะน้อยลงเท่านั้น เมื่อจำนวนนุคลาการลดลง นักวางแผนสำนักงานจำนวนมากได้คาดการณ์กันว่าอัตราเพิ่มของกระดาษที่ใช้ในสำนักงานในอนาคตจะลดลงเช่นกันลักษณะพิเศษอื่นๆ ของสำนักงานในอนาคตคือความสามารถในการค้นหาข้อมูลและเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่อยู่ในระบบจะไม่ซ้ำซ้อนและสะดวกในการค้นหา นอกจากนี้สำนักงานในอนาคตจะใช้ประโยชน์จากเครื่องมือเครื่องใช้ และการออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อถ่ายทอดการตัดสินใจในเรื่องการบริหารจัดการ สำนักงานในอนาคตจะช่วยในการประหยัดพลังงาน เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่รัฐบาลได้ออกกฎหมายเกี่ยวกับข้อจำกัดการประหยัดพลังงานมาใช้ พลังงานที่เราต้องช่วยกันประหยัดส่วนใหญ่จะเกี่ยวกับ พลังงานความร้อน ความเย็น แสงสว่าง และน้ำ เป็นต้น สำหรับสำนักงานในอนาคตก็เช่นกัน จะมีการนำเทคนิคในการประหยัดพลังงานมาใช้ว่าเป็นรูปแบบสากลเนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้ของสำนักงานในอนาคตมีเทคโนโลยีสูง ทำให้บุคลากรขององค์กรสามารถนั่งทำงานอยู่ที่บ้านได้ โดยการ ใช้คอมพิวเตอร์ติดต่อกับระบบใหญ่ในสำนักงาน วิธีการนี้ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายของสำนักงานและตัวพนักงานเองส่วนผู้บริหารก็เช่นกัน เพียงแต่ติดตั้งจอคอมพิวเตอร์สำหรับรับข้อมูลจากสำนักงานมาดูที่บ้านเท่านั้น ก็สามารถทำงานได้

หน้าที่ของระบบสำนักงานอัตโนมัติ

การใช้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ซึ่งปรากฏข้อมูลบนจอภาพ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านการติดต่อสื่อสารเพราะสามารถใช้ประสาทสัมผัสทางตา หู ไปพร้อมกันจึงช่วยให้เกิดความเข้าใจและความจำสมบูรณ์ขึ้น พร้อมทั้งสื่อสารได้ไกลและกว้างยิ่งขึ้น ช่วยลดความจำเจซ้ำซากของงานลงได้ทำให้ไม่เบื่องาน ปัจจุบันเป็นยุคข่าวสารข้อมูล ดังนั้นหน่วยงานธุรกิจได้มีการพัฒนานำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการบริหารงานให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซึ่งในอนาคตคนทำงานในสำนักงานจะค่อยๆ น้อยลง เพราะบุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีมากขึ้น ก็สามารถที่จะทำงานอยู่ที่บ้านใช้การติดต่อสื่อสารกันก็จะทำให้การทำงานนั้นสำเร็จผลได้ ทั้งนี้เพราะทุกคนต่างก็จะหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆ เช่น การจราจร ปัญหามลภาวะเป็นพิษต่างๆ ตลอดจนช่วยลดระยะเวลาในการเดินทาง และประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้เป็นอย่างดี การติดต่อสื่อสารด้วยระบบเครื่องมือที่ไฮเทคโนโลยีจะช่วยการบริหารหรือการทำงานในสำนักงานลดน้อยลงได้ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเก็บและค้นหาข่าวสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ คือ การใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลต่างๆ เมื่อต้องการใช้ก็สามารถเรียกดูได้จากหน้าจอ โดยไม่ต้องเสียเวลาค้นหาเอกสารที่มีชั้นตอนยุ่งยาก สลับซับซ้อนในกรณีเก็บไว้นานหลายปี โดยใช้เวลาเพียงไม่กี่นาที เช่น นำมาเก็บทะเบียนประวัติ บัญชีเงินเดือน บัญชีรายการสินค้าและแผนงานต่างๆ เป็นต้น
2. การส่งข่าวสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งแต่เดิมใช้การเดินหนังสือ ซึ่งในปัจจุบันการส่งข่าวสารด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์สามารถให้ข่าวปรากฏบนเทอร์มินัล โดยถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ข่าวสารใดส่งไปให้ใครเมื่อไหร่ การตอบรับเมื่อไหร่และมีคำตอบกลับมาว่าอย่างไร
3. การจัดระบบ "เวิร์ด โพรเซสซิ่ง" (Word Processing) และการวางรูปแบบของเอกสาร คือ นำมาทดแทนเครื่องพิมพ์ดีด นำมาใช้ในการพิมพ์งานเอกสารทำให้เอกสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. การจัดระบบช่วยบริหารและเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว คือการบันทึกรายและกำหนดนัดหมาย การเก็บสถิติต่างๆ การจัดเก็บรวบรวมเรื่องไว้เป็นแฟ้มเป็นหมวดหมู่ที่จะค้นหาและเรียกดูได้สะดวก รวมทั้งจัดทำทะเบียนต่างๆ
5. การติดต่อกับระบบสื่อสารข้อมูล หรือสถานที่ให้บริการทางด้านข้อมูลจากภายนอกรวมทั้งการจัดระบบ "วอยส์ โพรเซสซิ่ง" (Voice Processing) คือการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารจากสถานบริการคอมพิวเตอร์จากภายนอกจะบันทึกเสียงพูดไปให้บุคคลอื่นได้ฟัง โดยเสียเวลาพูดเพียงครั้งเดียว ช่วยประหยัดเวลาและไม่ต้องเสียอารมณ์มานั่งจู้แจ่งซ้ำๆ กัน และบันทึกเสียงผู้ที่ติดต่อเข้ามาพร้อมกับชื่อคนที่โทรเข้ามาเวลาและรายละเอียดต่างๆ ได้

การรักษาความปลอดภัยของระบบสำนักงานอัตโนมัติ

รักษาความปลอดภัยให้กับระบบสำนักงานอัตโนมัติ และยังช่วยรักษาเอกสารหรือข้อมูลอัตโนมัติ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ป้องกันสื่อแม่เหล็ก จากการวางหรือเก็บ ไม่เหมาะสม เช่น Hard disk ต้องป้องกันจากฝุ่น และการแตกหักทางกายภาพ

2. จัดทำการสำรองข้อมูล เพื่อควบคุมตามจุดประสงค์ โดยมีแผ่นต้นฉบับและแผ่นสำเนาแล้วจัดเก็บต้นฉบับในที่สมควรและปลอดภัยจากการโจรกรรมและไวรัสทางคอมพิวเตอร์ โดยก่อนใช้ทุกครั้งควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ เช่น

- 2.1 ตรวจสอบเช็คจากระบบตรวจสอบภายในคอมพิวเตอร์

- 2.2 ทดสอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างระมัดระวัง

- 2.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำข้อมูลเข้าระบบ

คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดตั้งวิธีรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันการเข้าระบบ โดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น
 - 3.1 passwords เป็นรหัสผ่านด้วยคำเฉพาะ สัญลักษณ์ หรือรหัสอื่น
 - 3.2 encryption การแย่งใช้ข้อมูลจากจุดหนึ่ง ไปถึงอีกจุดหนึ่งป้องกันข้อมูลรั่วไหล
 - 3.3 call-back จัดระบบโดยกำหนดให้คอมพิวเตอร์ตรวจสอบกลับว่าผู้ร้องขอข้อมูลมีอำนาจผ่านเข้ามาจริง
 - 3.4 Key & card มีกุญแจพิเศษหรือการ์ดแม่เหล็กคล้ายบัตร ATM
 - 3.5 คุณลักษณะของแต่ละคน เช่น เสียงพูด ลายนิ้วมือ เป็นต้น
4. ใช้การดูแลรักษาและตรวจวัดระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อป้องกันข้อมูลใน internal memory เช่นอาจเกิดกรณีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ควรติดตั้งระบบป้องกันพลังงานหยุดชะงัก หรือติดตั้งระบบไฟสำรองฉุกเฉิน (UPS)
5. ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมั่นคอยดูแลและติดตามความเคลื่อนไหวในการทำงานของระบบเป็นระยะๆ เพื่อสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานหรือไวรัสชนิดใหม่ๆ ที่ถูกปล่อยออกมาทำลายระบบ
6. ปัญหาอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ ที่มีเพิ่มขึ้นในโลกธุรกิจ เป็นปัญหาระดับชาติโดยการแอบเข้าไปในระบบผู้อื่นแล้วนำข้อมูลกลับมาขายหรือดำเนินการผิดกฎหมายใดๆทางธุรกิจต่อระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องนี้เป็นปัญหาใหญ่ซึ่งต้องมีกฎหมายรองรับชัดเจน และในขณะที่อยู่ในระหว่างป้องกันตัวเอง ผู้บริหารสำนักงานควรป้องกันข้อมูล โดยการสำรองเก็บตลอดจนเพิ่มระบบรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด

อุปกรณ์ที่ใช้งานในสำนักงานอัตโนมัติ

1. คอมพิวเตอร์



รูปที่ 7.3 แสดงรูปอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็ว เช่น การใช้เครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar-code) อ่านเวลาเข้า-ออก ของพนักงาน และคิดราคาสินค้า ในห้างสรรพสินค้า

- สามารถเก็บข้อมูลจำนวนมากๆ ไว้ในฐานข้อมูล (Database) เพื่อใช้งานได้ทันที
- สามารถนำข้อมูลที่เก็บไว้มาคำนวณทางสถิติ แยกประเภท จัดกลุ่ม ทำรายงานลักษณะต่างๆ ได้ โดยระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing)
- สามารถส่งข้อมูลจากที่หนึ่ง ไปยังอีกที่หนึ่ง ได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยเทคโนโลยีสื่อสารข้อมูล (Data Communication)
- สามารถจัดทำเอกสารต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยระบบประมวลผลคำ (Word Processing) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation)

2. โทรสาร



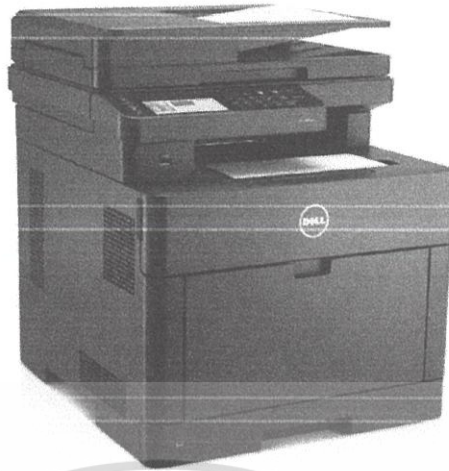
รูปที่ 7.4 แสดงอุปกรณ์โทรสาร

โทรสาร หรือ โทรภาพ (อังกฤษ: facsimile, fax แฟกซ์) คือเทคโนโลยีโทรคมนาคมอย่างหนึ่งใช้สำหรับโอนถ่ายข้อมูลสำเนาของเอกสาร ผ่านทางอุปกรณ์บนเครือข่ายโทรศัพท์ที่เรียกว่าเครื่องโทรสาร หรือ telecopier ในอุตสาหกรรมบางประเภท การส่งสำเนาเอกสารจากระยะไกลไปยังบุคคลหนึ่ง

- ข้อดีคือรวดเร็วกว่าการส่งทางไปรษณีย์
- ข้อเสียคือเอกสารที่ได้รับอาจมีคุณภาพต่ำ และรูปแบบที่จัดวางไว้อาจไม่ตรงตำแหน่งหรือผิดเพี้ยนไป ปัจจุบันโทรสารได้ลดความนิยมลงไป เนื่องจากนิยมส่งเอกสารทางอีเมลแทน ซึ่งจะไม่เกิดข้อเสียดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องถ่ายเอกสาร



รูปที่ 7.5 แสดงอุปกรณ์เครื่องถ่ายเอกสาร

เป็นอุปกรณ์ Output Device ซึ่งทำหน้าที่พิมพ์เอกสารหรือรูปภาพที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ ปัจจุบันมี Printer อยู่ 3 ประเภท คือ Dotmatrix Printer ซึ่งเป็นแบบหัวกระแทกผ้าหมึก เกิดเป็นตัวอักษรหรือภาพ เหมาะกับงานพิมพ์เอกสาร Inkjet Printer เป็นแบบพ่นน้ำหมึกลงไปในกระดาษซึ่งงานพิมพ์ที่ออกมาจะมีความละเอียดและสวยงามกว่า Dotmatrix Printer แต่ค่าน้ำหมึกแพงจึงเหมาะกับงานที่ต้องการความเร็ว และพิมพ์รูปภาพ มากกว่าการพิมพ์เอกสาร Laser Printer เป็นเครื่องพิมพ์ที่มีความเร็วสูงที่สุดและมีราคาแพงที่สุดใน 3 ประเภทมีความละเอียดสูงแต่ราคาค่าหมึกแพงเหมาะกับงานทุกประเภทที่ต้องการความ

4. เครื่องสแกนเนอร์



รูปที่ 7.6 แสดงอุปกรณ์เครื่องสแกนเนอร์

สแกนเนอร์ คือ อุปกรณ์ซึ่งจับภาพและเปลี่ยนแปลงภาพจากรูปของแอนาล็อกเป็นดิจิทัล ซึ่งคอมพิวเตอร์ สามารถแสดง, เรียบเรียง, เก็บรักษาและผลิตออกมาได้ ภาพนั้นอาจจะเป็นรูปถ่าย, ข้อความ, ภาพวาด หรือแม้แต่วัตถุสามมิติ สามารถใช้สแกนเนอร์ทำงานได้ดังนี้

- ในงานเกี่ยวกับงานศิลปะหรือภาพถ่ายในเอกสาร
- บันทึกข้อมูลลงในเวิร์ด โพรเซสเซอร์
- แก้ไขเอกสาร ภายใต้อาแดปเตอร์ และ เวิร์ด โพรเซสเซอร์
- เพิ่มเติมภาพและจินตนาการต่าง ๆ ลงไปในผลิตภัณฑ์สื่อโฆษณาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โทรศัพท์



รูปที่ 7.7 แสดงอุปกรณ์โทรศัพท์

โทรศัพท์ เป็นเครื่องมือสื่อสารให้ติดต่อพูดคุยกันได้ในระยะไกล เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ในการติดต่องาน

7.2.9. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวที่ถูกจับภาพโดยกล้องวงจรปิด (CCTV Camera) ซึ่งเป็นระบบสำหรับการใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย หรือใช้เพื่อการสอดส่องดูแลเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่นอกเหนือจากการรักษาความปลอดภัย

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบ โทรทัศน์วงจรปิด

1. กล้องและเลนส์ (CCTV Camera and lens)
2. สายเคเบิลสำหรับการส่งสัญญาณภาพและบีเอ็นซีคอนเนคเตอร์ (Simal Cable and BNC Connector)
3. เครื่องบันทึกภาพและจอแสดงผล (CCTV Recorder and Monitor)

โดยจะทำการติดตั้งไว้ยังจุดต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงทางเข้าหลัก ลิฟท์ โถงทางเดิน หรือโถงทางเชื่อมต่อพื้นที่อื่นที่ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ทั่วไปเข้า การติดตั้งกล้องนั้นจะทำการซ่อนไว้ตามใต้ฝ้าเพดาน ตู้ หรือตามต้นไม้ประดับตามมุมห้อง ควบคุมการถ่ายภาพแบบอัตโนมัติและสามารถบันทึกภาพเมื่อมีเหตุการณ์ที่ผิดปกติ เกิด ภายในห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางนี้จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร ประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง



รูปที่ 7.8 แสดงรูปแบบของระบบโทรทัศน์วงจรปิด

7.2.10. สัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง

เครื่องจะทำการส่งสัญญาณไปยังห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลาง เมื่อประตู หน้าต่าง หรือช่องเปิดของอาคารถูกงัด ทำลายหรือมีผู้บุกรุกเข้ามาในเขตหวงห้ามโดยใช้ลำแสงที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเป็นตัวจับตำแหน่งจุดที่ถูกบุกรุก

สัญญาณเตือนภัยแบบกดปุ่ม (Hold up Alarm)

เป็นระบบที่ทำการติดตั้งบริเวณเคาน์เตอร์ทำงานของพนักงานในหลายๆจุด โดยซ่อนเอาไว้ในตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถมองเห็น การทำงานจะทำงานโดยการกดจากมนุษย์เพื่อส่งสัญญาณการบุกรุก หรือเหตุฉุกเฉินไปยังห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลาง

ถ้าสำหรับศูนย์ข้อมูลของอาคารนับว่าเป็นส่วนที่ต้องรักษาความปลอดภัยสูงเพราะเป็นส่วนที่มีความสำคัญ การเข้า-ออก ถ้าไม่ใช่พนักงานประจำศูนย์จะต้องทำการตรวจสอบ หากเป็นพนักงานประจำจะต้องทำการติดบัตรประจำตัวที่แสดงข้อมูลส่วนบุคคลประตูทุกบานต้องทำการติดตั้งเครื่องอ่านบัตรการเข้า-ออกทุกครั้งในส่วนที่เป็นความลับจะเพิ่มระบบการป้อนรหัสตัวเลขเข้าไปด้วย ในกรณีที่พนักงานทำบัตรสูญหายหรือลาออก ก็สามารถจัด โปรแกรมให้เครื่องไม่ยอมรับบัตรหมายเลขนั้นๆพร้อมแจ้งไปยังศูนย์รักษาความปลอดภัย

นอกจากนี้ยังมีการป้องกันในด้านสภาพแวดล้อมและความบกพร่องผิดพลาดต่างๆด้วย เพราะแถบแม่เหล็กที่อยู่บริเวณบัตรประจำตัวพนักงานอาจเกิดการผิดพลาดเนื่องจากอุณหภูมิ ความชื้น หรือมีสนามแม่เหล็กรบกวน

การรักษาสารสนเทศและสื่อต่างๆ ไม่ให้เสียหาย มีวิธีการป้องกันดังนี้

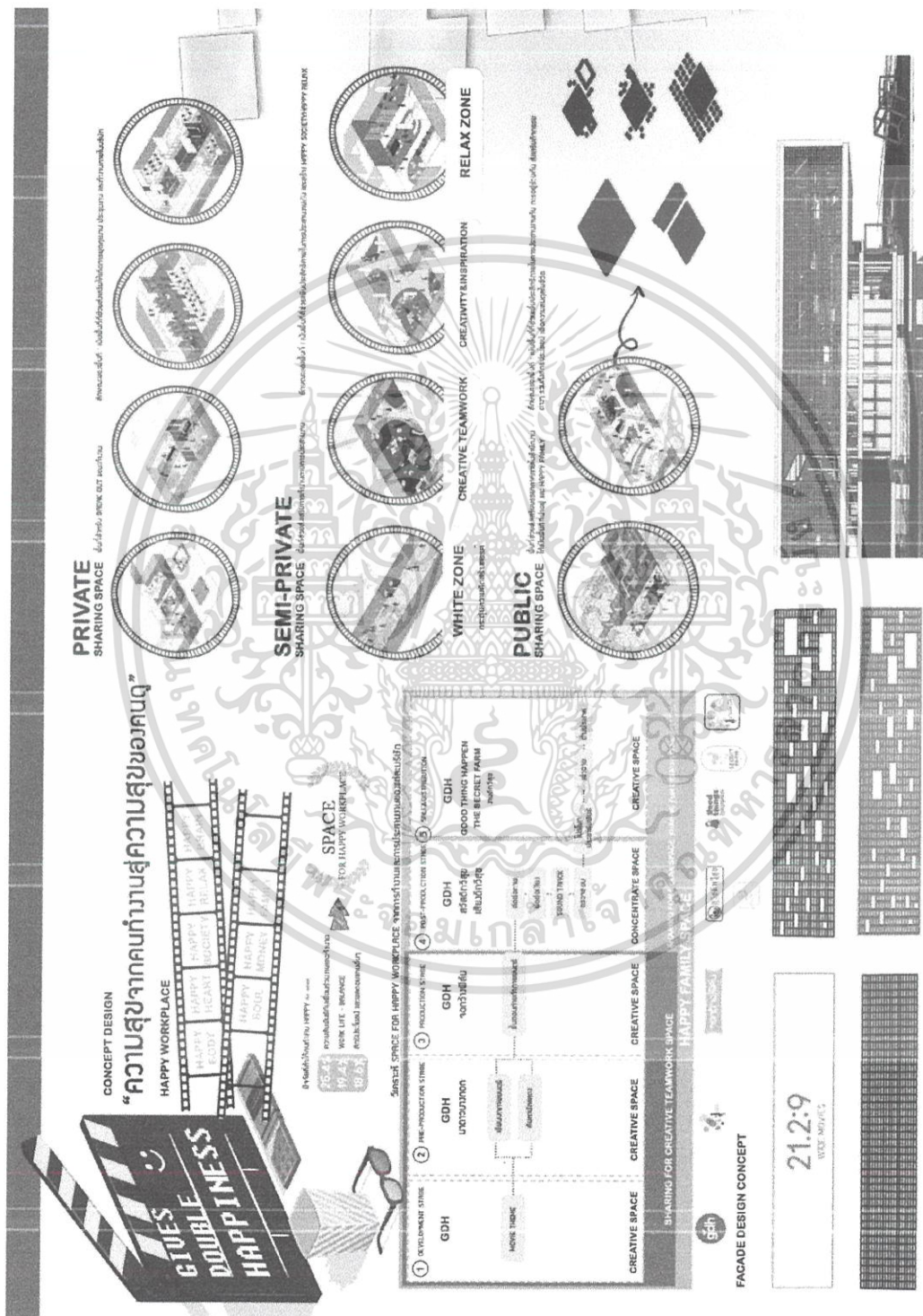
1. จัดทางเข้า-ออกให้มีทางเดียว หรือน้อยที่สุด
2. ควบคุมระบบการยืม-คืนให้รัดกุม
3. ให้ TURNSTILE-GUARD คือใช้เหล็กหมุนออกทีละคน และมีคนเฝ้าตรวจทางเข้า-ออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

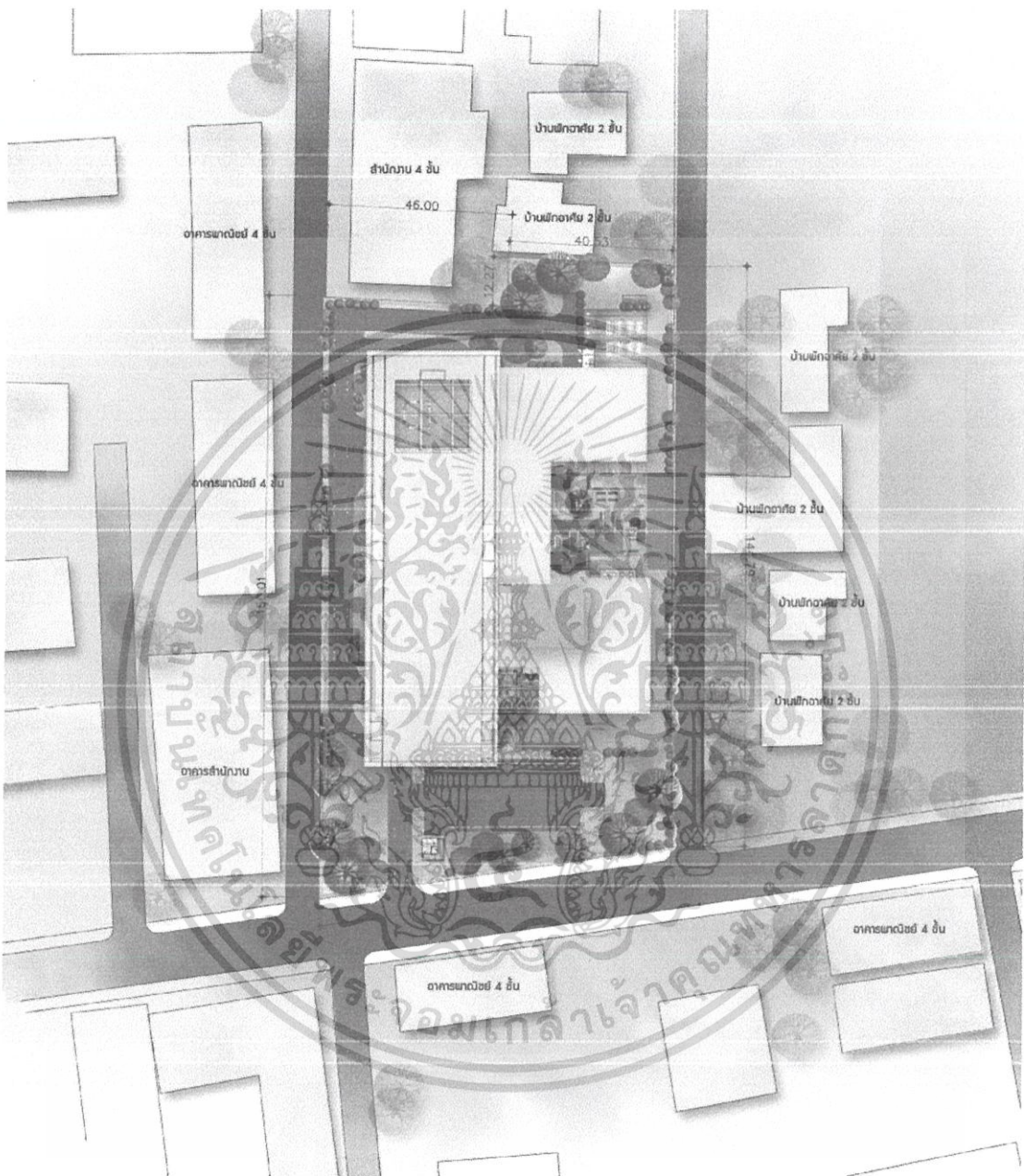
ผลงานการออกแบบ

8.1 ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรม



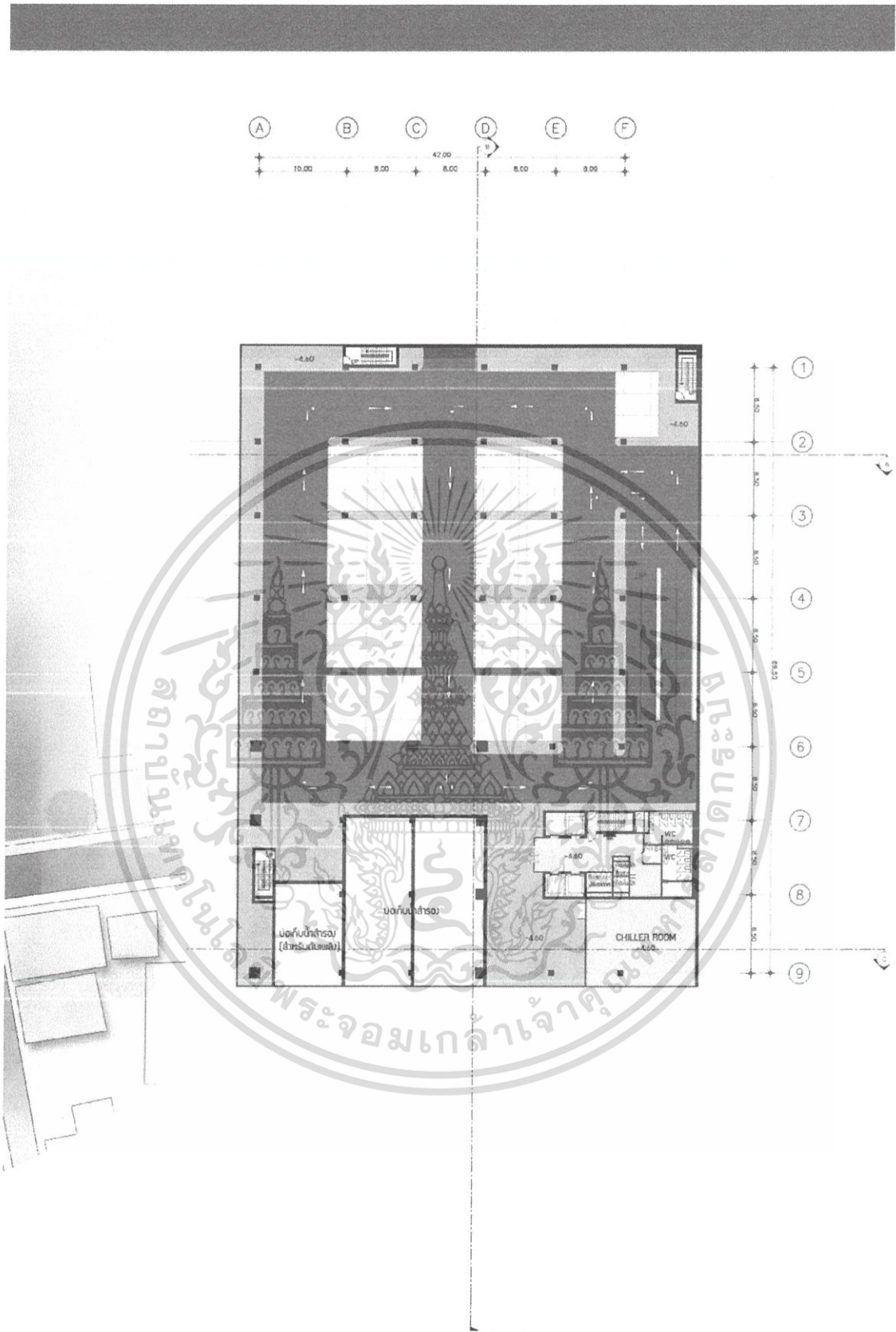
รูปที่ 8.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



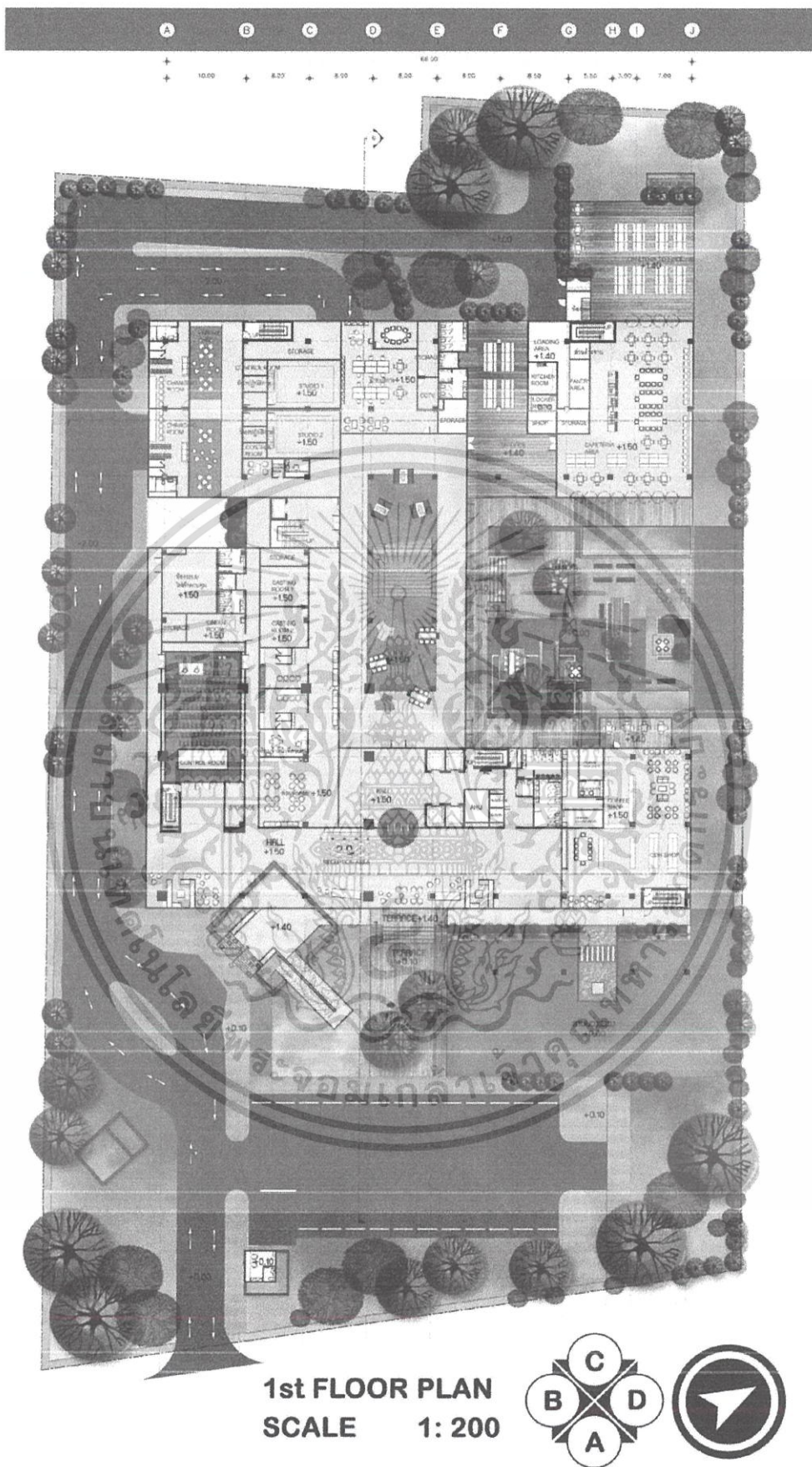
รูปที่ 8.3 แสดงผังบริเวณ โดยรอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



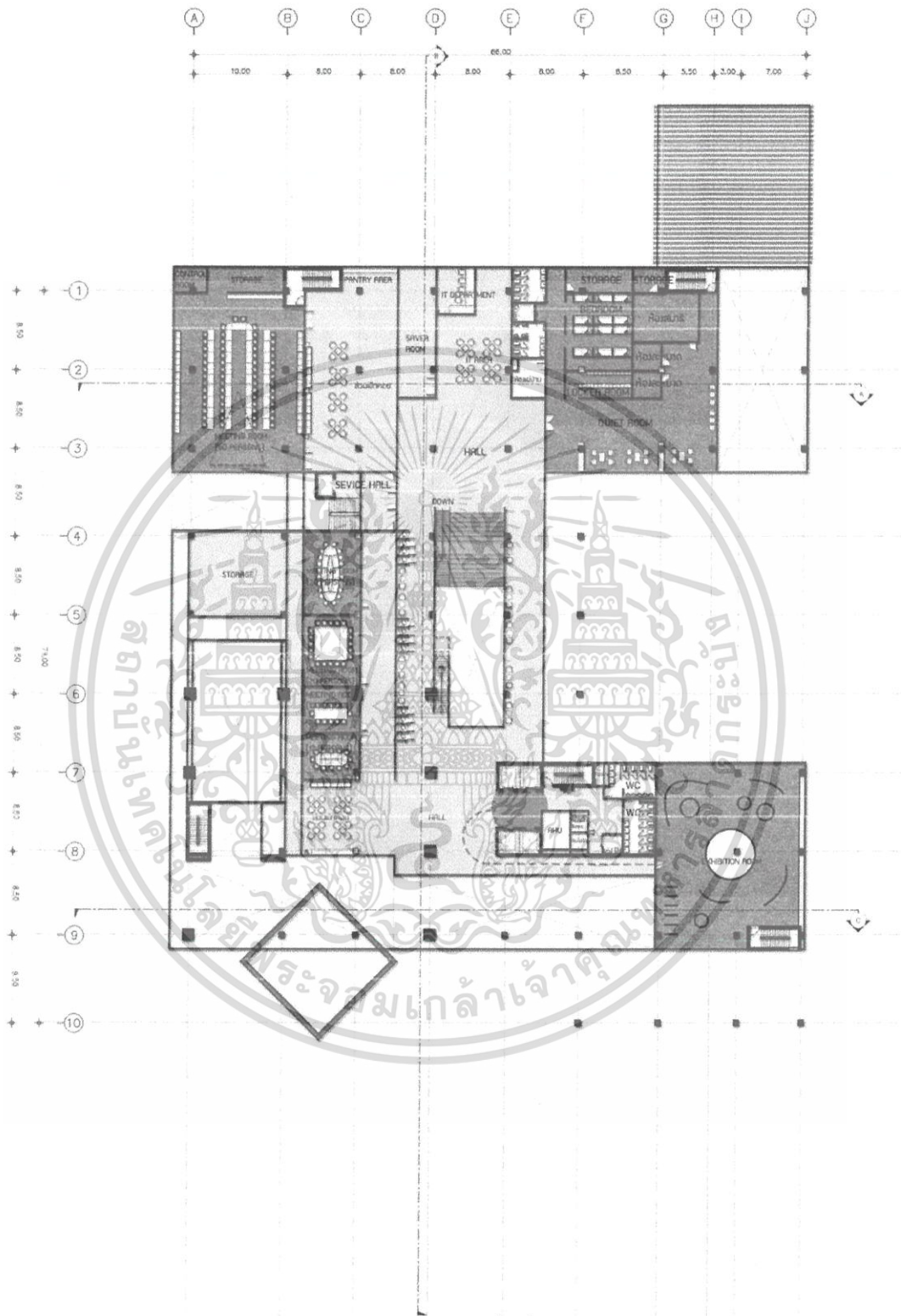
รูปที่ 8.4 แสดงผังพื้นชั้น B2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



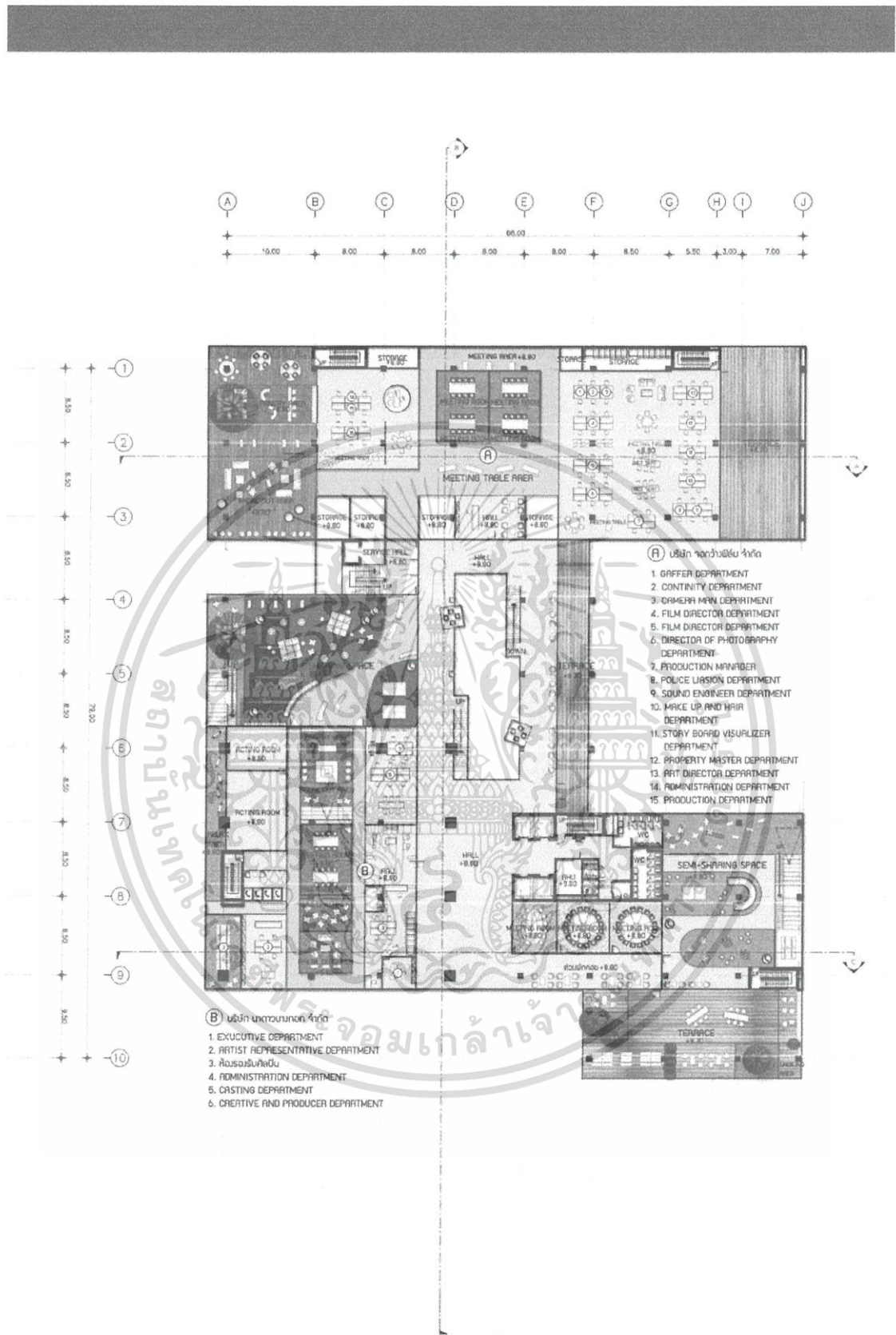
รูปที่ 8.6 แสดงผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



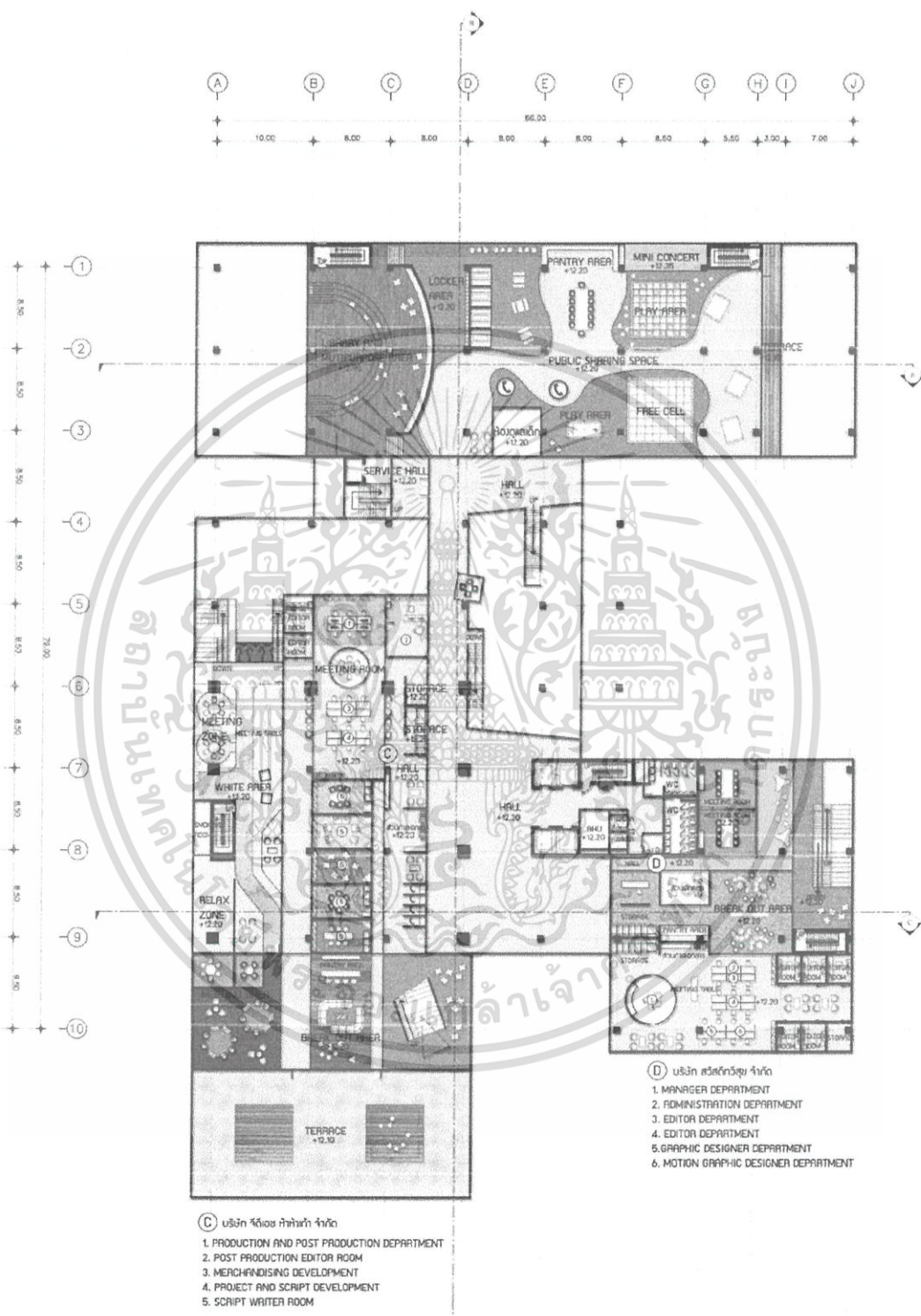
รูปที่ 8.7 แสดงผังพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



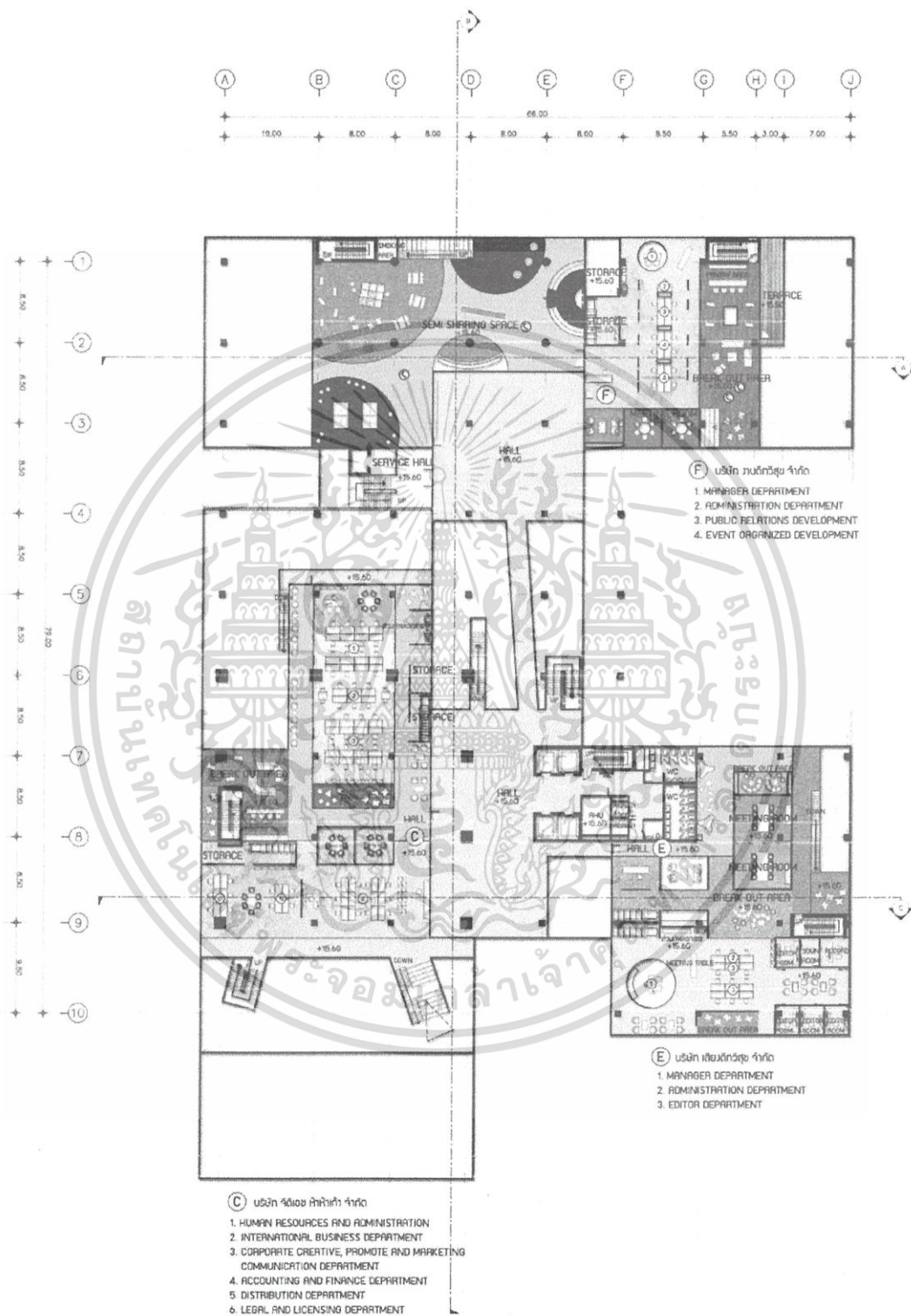
รูปที่ 8.8 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



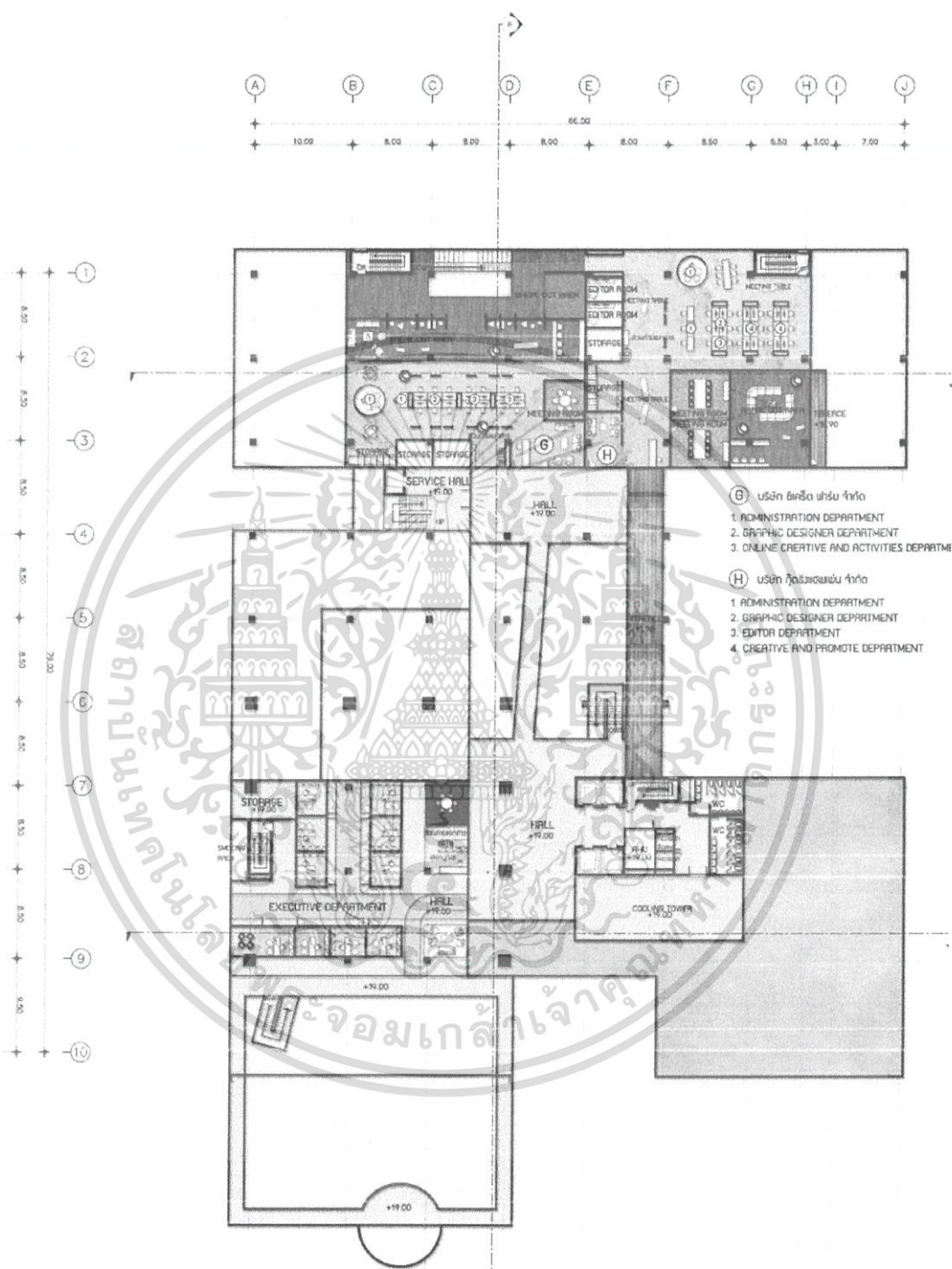
รูปที่ 8.9 แสดงผังพื้นที่ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.10 แสดงผังพื้นที่ชั้น 5

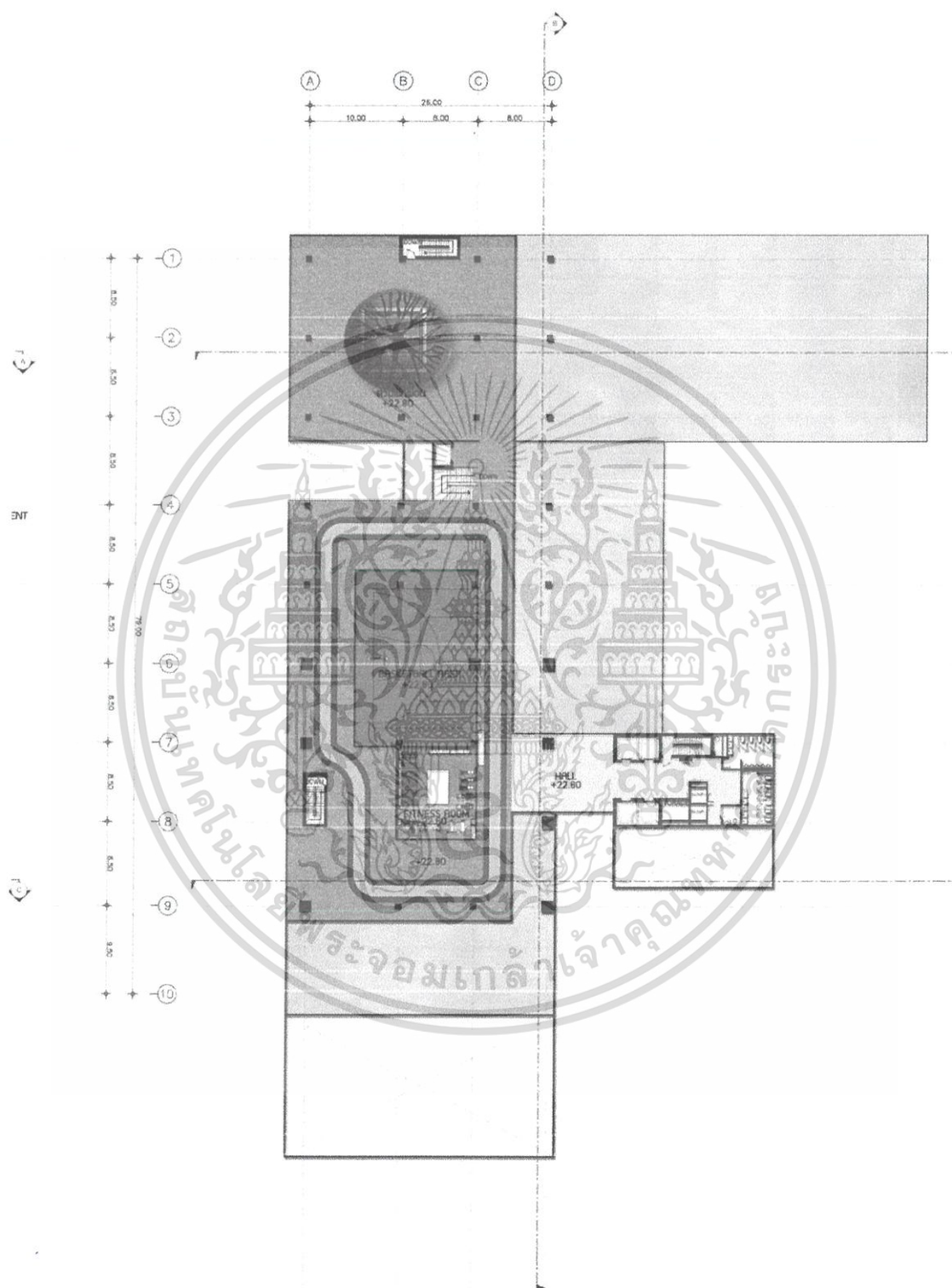
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- (B) บริษัท บีทีเอส จำกัด
 1. ADMINISTRATION DEPARTMENT
 2. GRAPHIC DESIGNER DEPARTMENT
 3. ONLINE CREATIVE AND ACTIVITIES DEPARTMENT
- (H) บริษัท กู๊ดโชว์แอนด์ จำกัด
 1. ADMINISTRATION DEPARTMENT
 2. GRAPHIC DESIGNER DEPARTMENT
 3. EDITOR DEPARTMENT
 4. CREATIVE AND PROMOTE DEPARTMENT

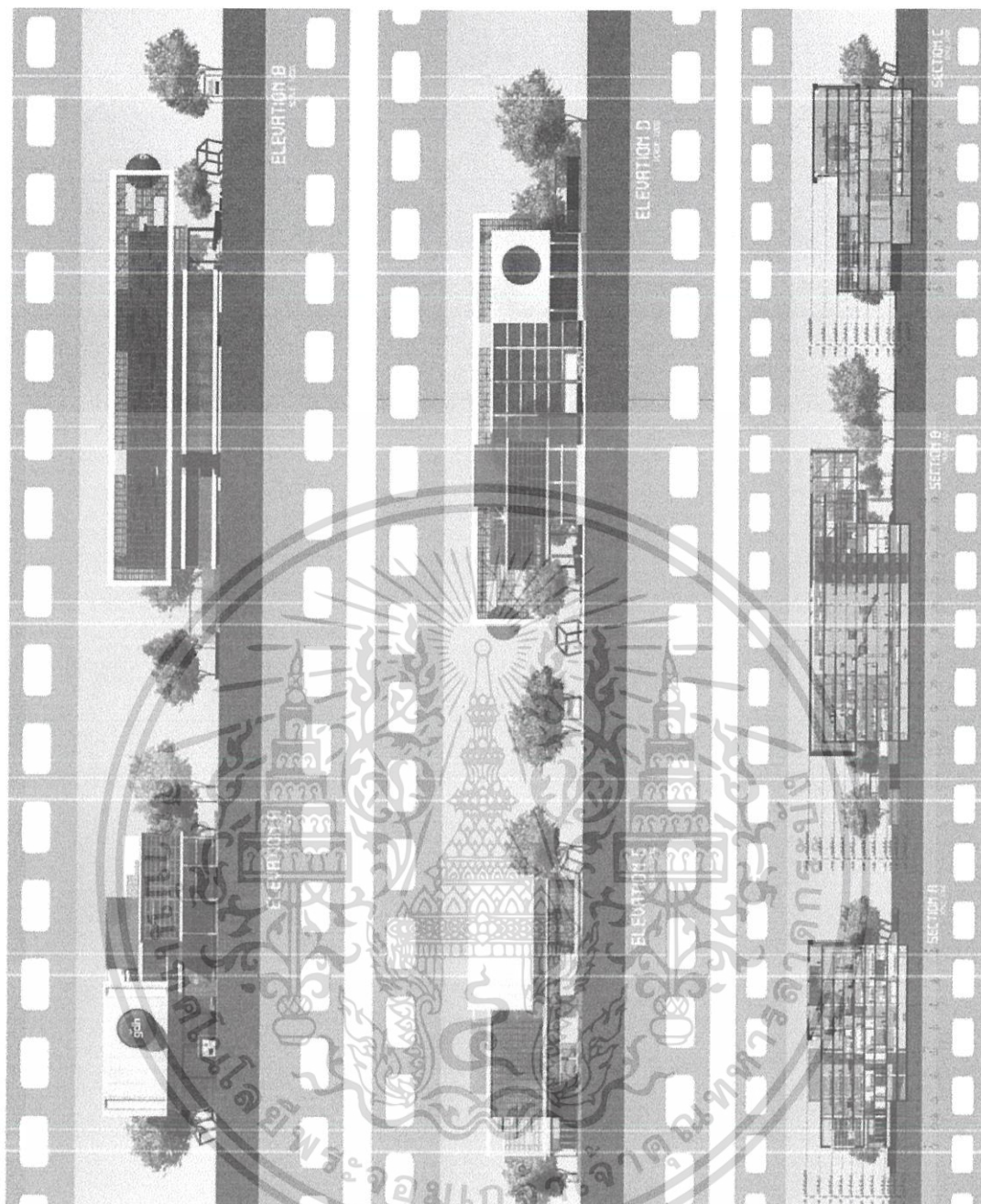
รูปที่ 8.11 แสดงผังพื้นที่ชั้น 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



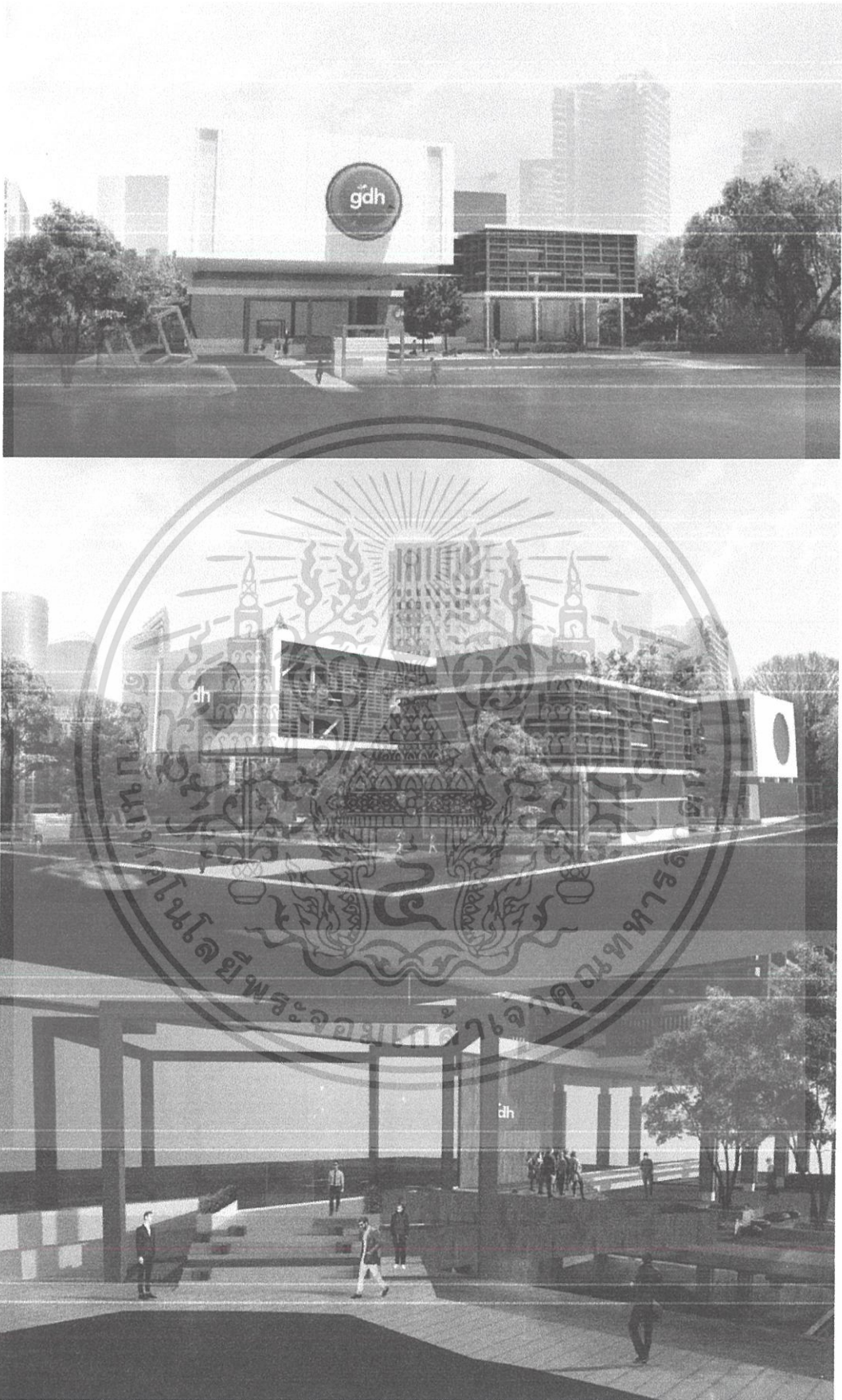
รูปที่ 8.12 แสดงผังพื้นชั้น 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



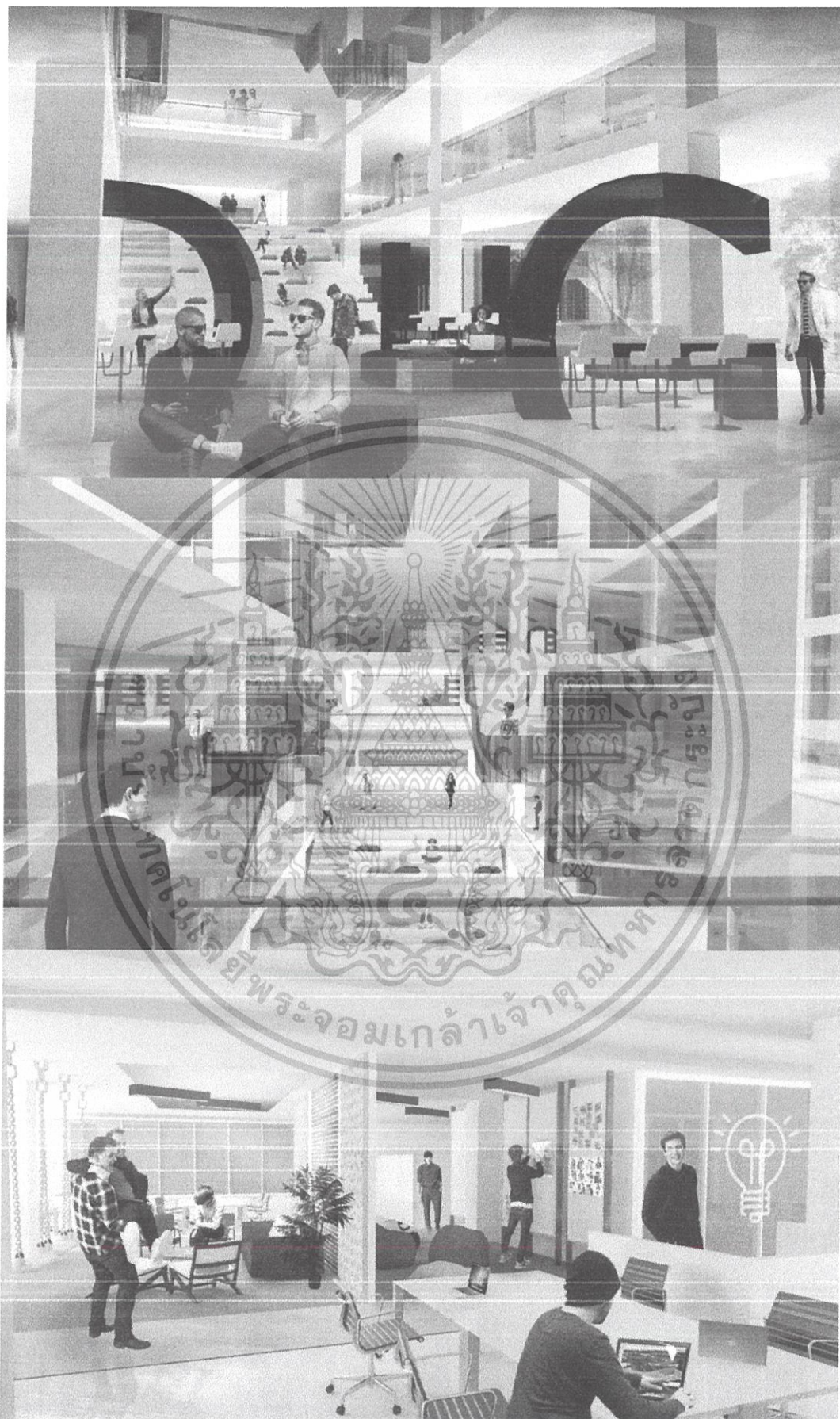
รูปที่ 8.13 แสดงรูปด้านและรูปตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.14 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

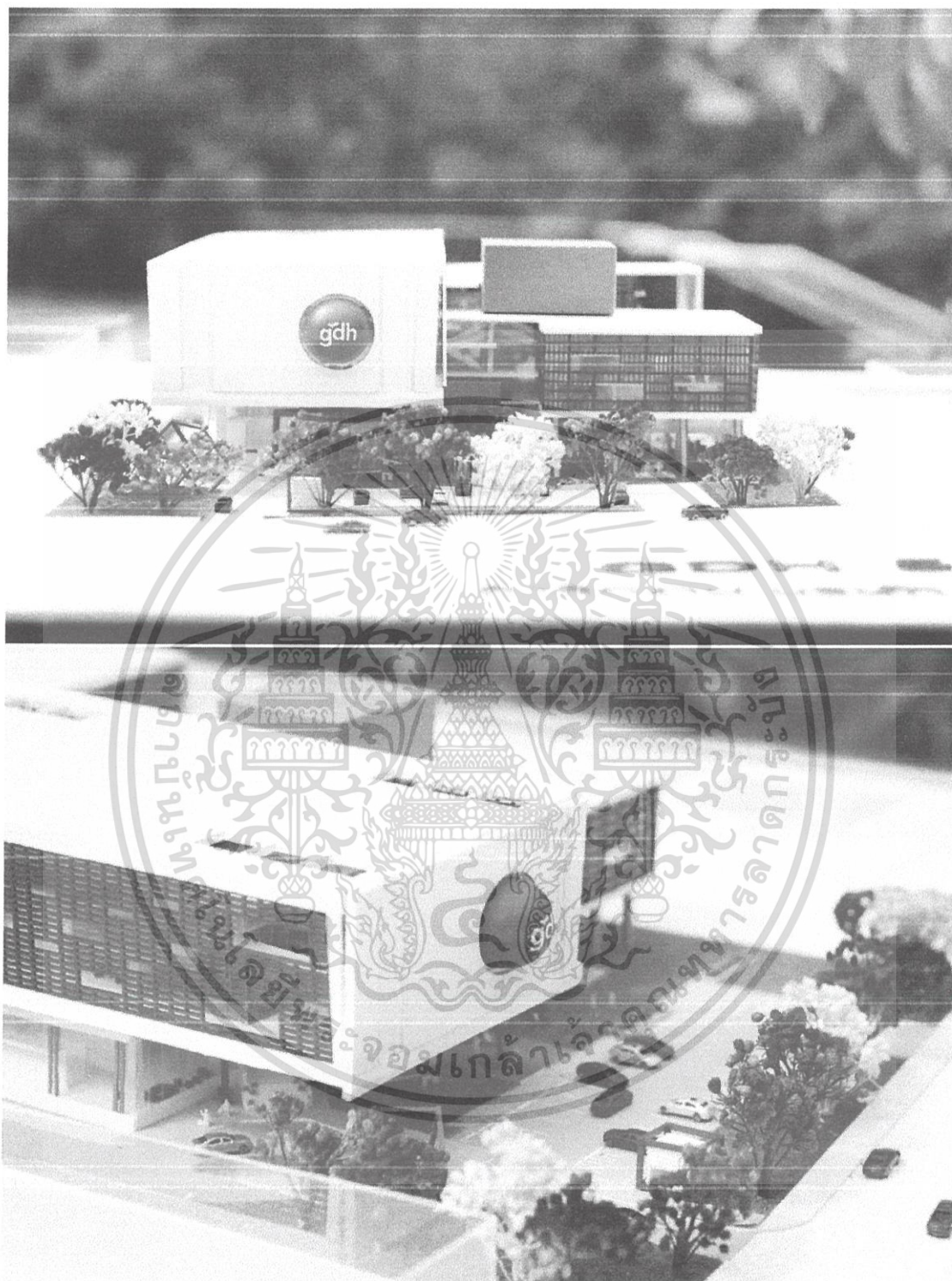
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.15 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 หุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม



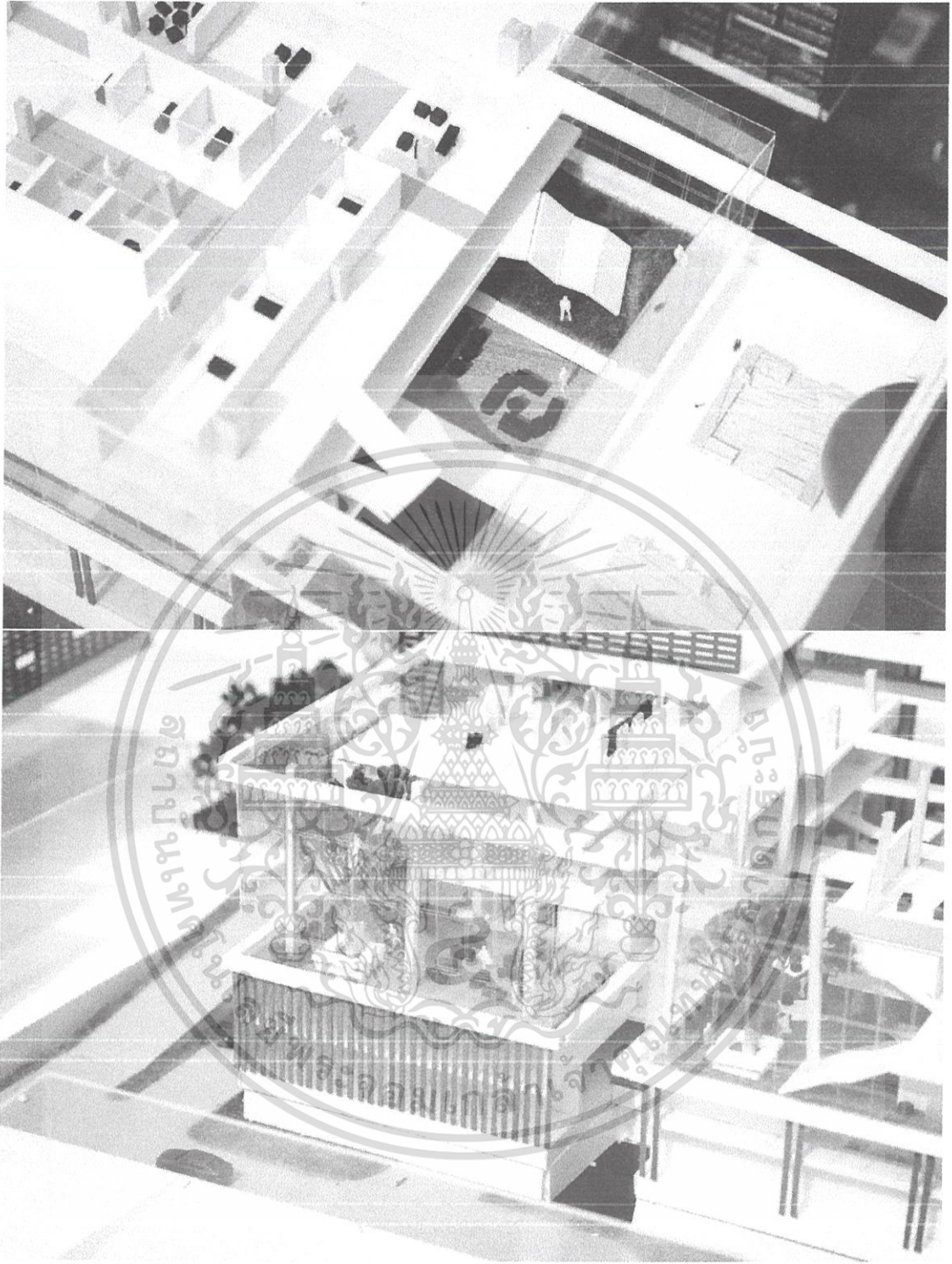
รูปที่ 8.16 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.17 ภาพแสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.18 ภาพแสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Neufert, Ernst. 1992. Architects' Data. London : BSP Professional books. Stein, Joel and Smith. Princezip. การเตรียมงานสร้างภาพยนตร์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://princezip.blogspot.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล 16 มกราคม 2560)
- Stephen M. 1990. Time-Saver Standards for Building Types. Singapore : McGraw-Hill publishing Company.
- เก้า มีนานนท์. I WAS GTH ย้อนวันวาน GTH 'เฮ็ด' ในสิ่งที่ 'เชื่อ' จากศูนย์ถึง 11. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.isamare.net/people/i-was-gth/>. (วันที่ค้นข้อมูล 22 มกราคม 2560)
- ทรงศักดิ์ กะตารัตน์. สำนักงานอัตโนมัติ (Automation Office : AO). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/353762%E0%B8%83>. (วันที่ค้นข้อมูล 21 พฤษภาคม 2560)
- ไทยรัฐออนไลน์ (29 ธันวาคม 2558). GTH เปลี่ยนชื่อเป็น GDH 559 ดันสร้างสุขให้คนดูหนังไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thairath.co.th/content/555922>. (วันที่ค้นข้อมูล 10 มกราคม 2560)
- นิติบุคคล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สมาคมนิสิตเก่าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. 2551. a+A : Workpoint Entertainment. สมาคมนิสิตเก่าคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันวิชาการสื่อสารธารณะ สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส. ไทยพีบีเอส : บ้านของเราบ้านของท่าน. สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส.
- ประพนธ์ ผาสุกยี่ด. (2549). Happy Workpalce สวรรค์ในที่ทำงาน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.gotoknow.org/posts/58183>. (วันที่ค้นข้อมูล 26 กุมภาพันธ์ 2560)
- เรวดี แก้วมณี. 2557. อุตสาหกรรมสื่อบันเทิง The Star ในกระแสการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ : สำนักงานนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค (สม.)
- วงทนงค์ ชัยณรงค์สิงห์, นกพัฒน์จักษ์ อัดตนนท์ 2555. a day ฉบับที่ 143 พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ อะบู๊ค จำกัด.
- ศูนย์กลางภาพยนตร์และวีดิทัศน์แห่งเอเชีย. 2555-2559. ยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาพยนตร์และวีดิทัศน์ ระยะที่ 2.
- สุรภัก อินทรกุล. 2555-2556. โครงการสตูดิโอและสำนักงานของบริษัท จีเอ็มเอ็ม ไทย หับ จำกัด. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน บัณฑิต วิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎหมาย เทศบัญญัติ

ติ และข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัติ

“อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน โรง เรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงานและสิ่งก่อสร้างขึ้น
 ใช้อื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ และหมายรวมถึง

ข้อ 2 เชื้อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าจอดเรือ รั้ว
 กำแพงหรือประตู ที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างให้บุคคลใช้สอย
 ได้ทั่วไป

ข้อ 4 พื้นที่หรือสิ่งสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กั๊บบรด และทางเข้าออกของรถ
 สำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8 (9)

หมวดที่ 1 บททั่วไป

มาตรา 8 (9) เพื่อประ โยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัยการ
 สาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวก
 สะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ให้รัฐมนตรีโดย
 คำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

ข้อ 9 พื้นที่หรือสิ่งสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กั๊บบรด และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคาร
 บางชนิด หรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

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

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษเช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน

(ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน ต้นกรอส 100

(ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือ โครงหลังคา 15 เมตร หรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้ ช่วงหนึ่งเกิน 10

(ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงาน หรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว อาจจะถูกจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรมโรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ด้วย

ข้อ 18 คร่าวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้าง ไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน 00.3 เมตร
- ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน เมตร 50.3
- ระเบียง เมตร 20.2

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้น ถึงยอด ฝ้า หรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้าหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของ หลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้น 5 ลอยในห้องนั้นก็ ได้โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนี้ต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะ ดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึง 40.2 เมตร ด้วย 40.2 พื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า เมตร 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน ตารางเมตร ต้องมีค 300 ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เมตร แต่สำหรับบันได 20.1 300 ตารางเมตร ต้องมี ของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน เมตร ต้องมี 50.1 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 50.1 ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า บันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เมตร 20.1

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถาน 500 1 บริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ ตารางเมตร 000ขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2 เมตร อย่างน้อยสอง 50.1 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 000 เมตร 3 บันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า

บันไดที่สูงเกิน เมตร 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 หรือไม่น้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 10.2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิ เมตร ชานพัก 2 ของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกินบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน เมตรก็ได้ 2

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหัก 18 เซนติเมตร และต้องมีราวบันได 25 ส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 6 กั้นตบ บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสอง 1 ข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น 40 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 24

ข้อ 26 บันไดตามข้อ องศา จะ ไม่มีชานพักบันไดก็ 90 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 24 และข้อ 23 ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า และ ไม่ 23 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 22 24 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 25 น้อยกว่า

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมี 23 คาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน ตารางเมตร นอกจากนี้มีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมี 16 บันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถว 60 ที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น 60

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เซนติเมตร และ 60 ต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เซนติเมตร มีผนัง 80 ที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกัน โดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้ง 4.1 กลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า เซนติเมตร สูง 80 เมตรและต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ 90.1 'ไม่น้อยกว่า ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า เมตร 50.1

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(อาคารอยู่อาศัย และอาคาร (1)อยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ส่วนของ 100 ใน 30 พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้ (2) เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่ง 100 ที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม ((1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า เมตร 6 เมตร 3 ให้เว้นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย

ข้อ 44 ความสูงของอาคาร ไม่ว่าจะจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้น ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ 60 เมตรสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกินที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้น ไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่ถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้น ไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน เมตรสำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนว 60 เมตร ถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ 3

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคาร ในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคู (10 คู หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะ 40 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคาร 4 สร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว หรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่าอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนี้มีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง (240 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า เมตร 2 4 เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อาคารที่มีความสูงไม่เกิน (19 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(อาคารที่มีความสูงเกิน (29 เมตร แต่ไม่ถึง เมต 23ร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (ต้องอยู่ห่างจาก (2) หรือ (1 เขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า50เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน เมตร ผนังข 15องอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน ((1 ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาบฟ้าของอาคารค้ำนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาบฟ้าไม่น้อย (2) หรือ กว่า1.เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้อง ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดิน 80 ข้างเคียงค้ำนั้นด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ (2537 .ศ.พ) 39

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้

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

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลัง 3 2 เดียวกันเกินตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นดี 000ว

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย 5 และข้อ 4 (อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ (1 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้ (2คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ 2

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มี แม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากเกินนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย (1

(ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า (22.เมตร 00

((3มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ

(พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า (41 ใน ส่วน และมีจุดระบาย 100 น้ำทิ้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง

(ในกรณีที่มีท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ (5:น้อยกว่า เซนติเมตร 10 ส่วน 10 ใน 1 และมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า

(มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า (62.เซนติเมตร และมีความสูงอยู่ 50 ในระดับที่กั้นหมื่นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น

(ที่บัสสาวะต้องมีระบบการดักกลิ่นและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกัก (7:ดัดสิ่ง ปฏิกูด

(ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและ (8 ที่บัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม

(ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของ (9 ห้องไม่น้อยกว่า1.ตารางเมตร แต่ 50:ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า เซนติเมตร 90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 90.0

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกัก 10จัดสิ่งปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่างๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ 3

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้ 13 มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลา ระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น คิวิน หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน ชั่วโมง 1

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ท้ายกฎกระทรวงนี้ 5

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า เมตรการนำอากาศ 50.1 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 5

ภายนอกเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานิชนสงฆ์ มวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า (12 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดินห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(ห้องช่วยชีวิต .ยู.ซี. ห้องซี .ยู.ซี.จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ (2 ฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ ผก.1 ตารางแสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส่วนของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสสาวะ		
7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
9) สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตาราง				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผก.2 ตารางแสดงความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่างลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มีการแสดง)	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล	200
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพ สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณทำงานในสำนักงาน	300

ตารางที่ ผก.3 ตารางแสดงอัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4
5	โรงมหรสพ	4
8	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผก.4 ตารางแสดงอัตราค่าธรรมเนียมอากาศในกรณีระบบการปรับอากาศ

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตาราง เมตร
3	สำนักงาน	2
10	โรงแรมรศพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร

สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของ (1) ราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน ตารางเมตร 300

(สำนักงาน โรงแรม โรงประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้า (2) ประเภทต่างๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

หมวด 2

ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
- (3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1: 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดค้ำที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(ก) ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(ข) มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้บริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวก

ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการตัดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูไฟฟ้าต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูไฟฟ้าหนีบผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูไฟฟ้ากว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

หมวด 3

บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีขนาดพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีลูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- (5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- (6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโล่ง

หมวด 4

ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 3 อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(ถ้าจำนวน (1)วนที่จอดรถตั้งแต่ 1 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ 50 คัน แต่ไม่เกิน 10 คัน 1 ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย

(ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ (251 คัน แต่ ไม่เกิน 1,000 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ 100 คัน 2 ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย

(ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ (3101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 1 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 2 คัน 100 คัน ให้คิดเป็น 50 คัน ถ้าเกินกว่า 100

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,6 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 400,มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอด 000 1 รถกว้างไม่น้อยกว่า,มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะ 000 พื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5

ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ 3 คนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง (1หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

(อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่าง (2ระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคาร 3 ร่วมกับ จะมีรั้วล้อมหรือไม้กั้นตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้น ไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถ

ทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(พื้นท (1างเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,มิลลิเมตร 500

(หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรง (2หรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องวางกับแนวทางเดิน

(ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส (3

(ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีด (4ขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้น เพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า มิลลิเมตร 300

(ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน (6

1:10

หมวด 7

ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วม 3 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยก 1 สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย ออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้ ให้นับบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย ห้อง 1

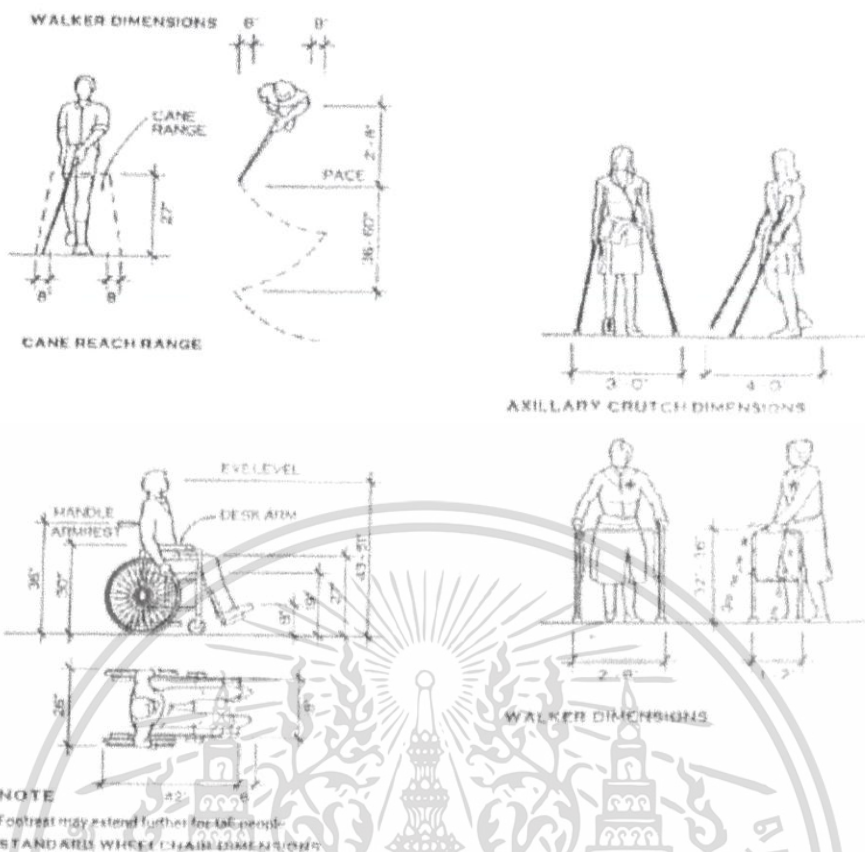
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
(มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ (1 ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,1 เมตร 500

(ประตูของห้องที่ตั้ง โถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

หมวด 9

โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับ 3 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่ 100 เก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งทีทุก ๆ จำนวน 1 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 900 น้อยกว่า 1 เมตร ต่อหนึ่งที่อยู่ในตำแหน่ง 400 ที่เข้าออกได้

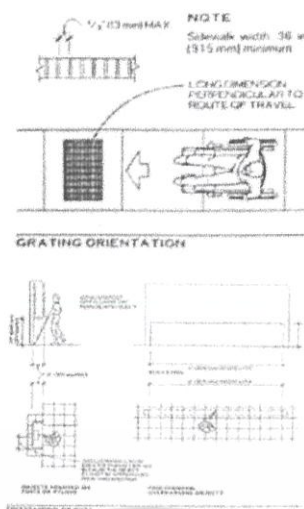


รูปที่ ผข.2 แสดงการใช้อุปกรณ์ต่างๆของคนพิการ
รายละเอียดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

1) ทางเข้าสู่อาคาร (Accessible Building)

- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ให้อยู่ในระดับเดียวกันกับพื้นที่ลานจอดรถ หากอยู่ที่ต่างระดับต้องมีทางลาดสามารถเข้า-ออก ตัวอาคารได้และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ
- ก่อนถึงประตูทางเข้า-ออก อาคาร ถ้ามีพื้นที่ต่างระดับกัน ให้ใช้ส้วทาสหรือติดเครื่องหมาย สำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- มีป้ายบอกทางไปยังอาคารต่างๆ อย่างชัดเจน
- มีผังบอกเป็นอักษรเบรลล์
- ปูแผ่นทางเท้าบอกทางสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

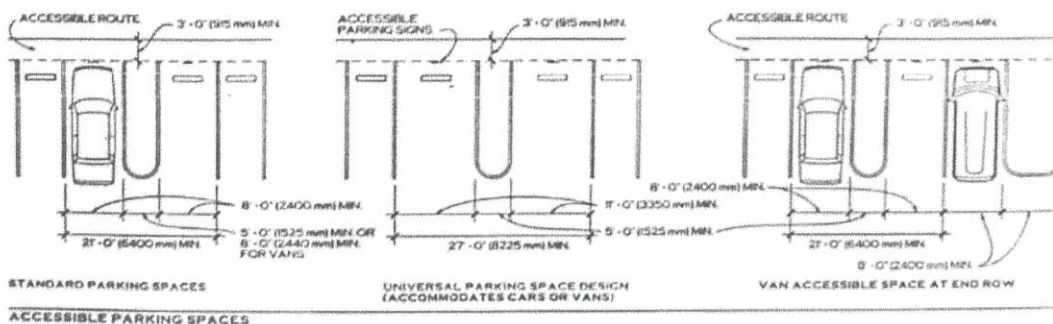


รูปที่ ผข.3 แสดงรูปแบบทางเท้าและลักษณะการใช้งาน

2) ที่จอดรถ (Parking and Passenger Loading Zones)

ให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการในบริเวณอาคารสาธารณะทุกแห่งในอัตราส่วนดังนี้

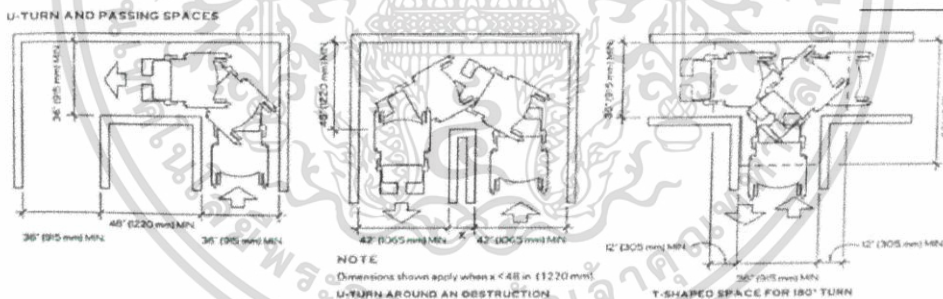
- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน
- ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุกๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน
- ในกรณีที่มีที่จอดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ ในชั้นที่มีลิฟต์ หรือมีทางเข้าออก ชั้นละ 1 คัน และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม
- ที่จอดรถคนพิการให้จอดใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด
- มีป้ายแสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ



รูปที่ ผข.4 แสดงระยะที่จอดรถคนพิการ

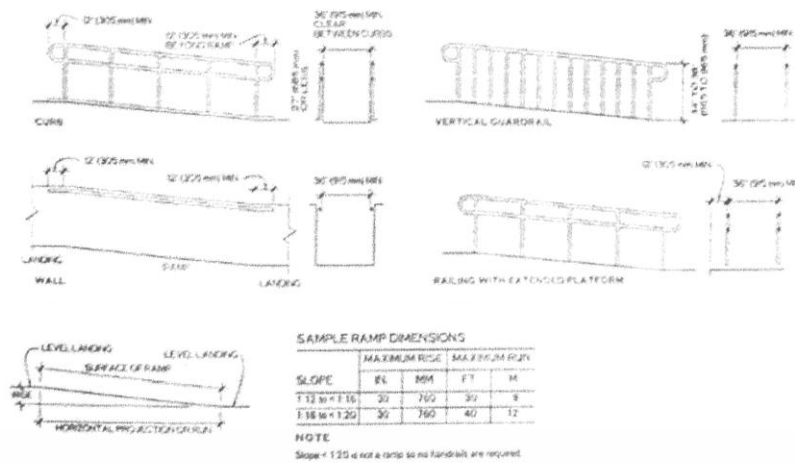
3) ทางลาด (Ramps)

- ทางลาดภายนอกอาคารให้สำหรับเข้าสู่ตัวอาคารหรือที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร
 - พื้นผิวทางลาด ให้ใช้วัสดุกันลื่น
 - ความลาดเอียงมีสัดส่วนดังนี้ น้อยที่สุด 12:1 โดยทั่วไปประมาณ 20:1
 - ทางลาดด้านที่ไม่มีฝั่งกัน ให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า เพื่อกันรถเข็น .มม 50
- ตกรหรือผู้พิการก้าวพลาด
- มีราวจับทั้งสองข้าง สูงจากพื้นอย่างน้อย 850 – 950มม. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนัง ไม่น้อยกว่า 40 – มม 50
 - ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของทางลาดด้านละ ไม่น้อยกว่า .มม 300



รูปที่ ผข.5 แสดงระยะเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผข.6 แสดงแบบทางลาด

4) ทางเชื่อมระหว่างอาคาร

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้าง ไม่น้อยกว่า 2, .มม 000

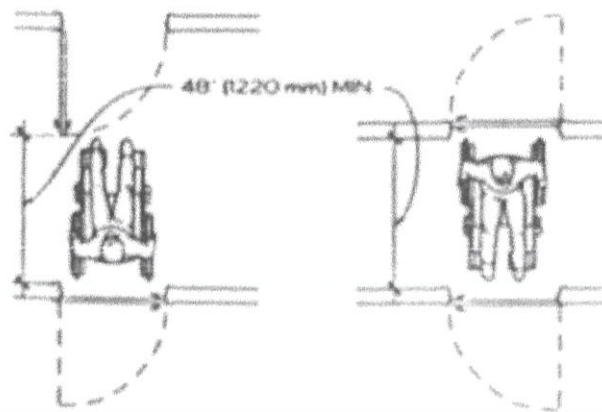
5) ระเบียง

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างระเบียง ไม่น้อยกว่า 1, .มม 500
- หากมีประตูหรือหน้าต่างเปิดออกมาสู่ทางเดิน ให้เปิดกว้าง องศา 180
- มีราวกันด้านนอกของระเบียงสูง ไม่น้อยกว่า 1, .มม 000

6) ประตู

- ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมี ให้ขอบทั้งสองข้างมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับรถเข็นและคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- มีความกว้างสุทธิ ไม่น้อยกว่า .มม 850
- ประตูเป็นลักษณะเลื่อนเปิด-ปิด ง่าย
- ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้าออก ให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียง ต้องไม่กีดขวางเส้นทางสัญจร
- กรณีลูกผลักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตเห็นได้ชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น
- มือจับเปิดปิดประตูควรเป็นชนิดก้าน หรือเขาควยติดตั้งในแนวตั้งและอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1, .มม 200

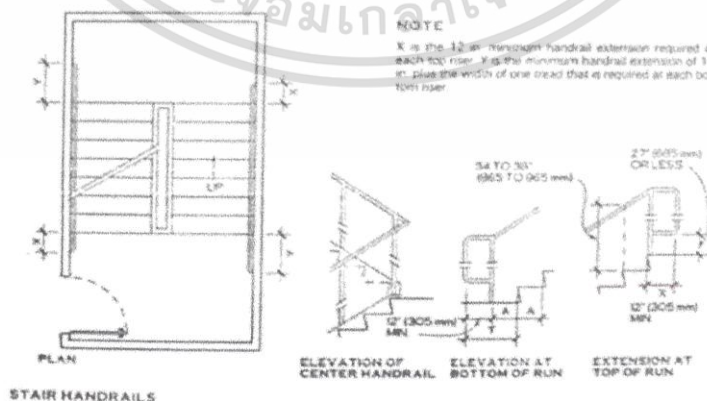
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผข.7 แสดงแบบสำหรับประตูบานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง

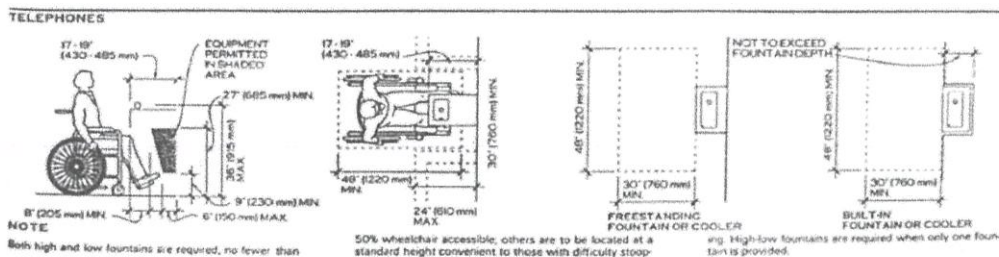
7) บันได (Stairs)

- ใช้งานทั่วไปทั้งภายใน และภายนอกอาคาร
- บันไดควรมีขั้นเท่ากันทุกชั้น มีความลาดน้อย
- ควรปิดลูกตั้ง
- จมูกบันไดยื่นน้อยที่สุด
- ควรมีราวบันไดทั้งสองด้าน
- ราว ควรมีระดับความสูงจากขั้นบันไดเท่ากันตลอด ควรให้มือจับได้สะดวก
- ราวบันไดควรมีขั้นเดียวกับบันไดทั้งบนและล่าง
- ราวบันไดควรมีสีที่มองเห็นได้ชัดเจนจากบริเวณโดยรอบ
- ช่วงบันไดต้องไม่ยาวเกินไป
- ชานพัก ควรกว้างยาวประมาณความกว้างของช่วงบันได
- พื้นผิวบันไดต้องมีสีสตัดคล้ายส่วนอื่นๆ
- บันไดควรได้แสงสว่างที่เพียงพอ



รูปที่ ผข.8 แสดงมาตรฐานบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผข.10 แสดงระยะการวางโทรศัพท์

11) ห้องน้ำ (Bathrooms)

- ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณีประตู มีความกว้างไม่น้อยกว่า .มม 800
- ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชายหรือหญิง ไว้บริเวณใกล้ประตู
- พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำ หรือห้องน้ำสูงไม่น้อยกว่า .800มม .มม 900 และไม่เกิน
- ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหา ในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินติดอยู่ในห้องน้ำ
- อ่างล้างมือ (Lavatories)
 - ได้อ่างให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าได้
 - ก๊อกน้ำใช้ชนิดก้านโยก หรือก้านกด
 - ที่ใส่สบู่เหลวให้เป็นชนิดก้านโยก หรือก้านกด
- ห้องส้วม (Toilets)
 - ประตูห้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า องศา ไม่มีธรณีประตู 90ถ้าเป็นพื้นต่างระดับ ต้องไม่เกิน มม 65.
 - โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น และมีพนักพิงหลัง .มม 450
 - ที่ปล่อยน้ำ เป็นชนิดคันโยก
 - มีราวจับแนวระดับความสูงไม่ต่ำกว่า .มม 900 และไม่เกิน .มม 825

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้