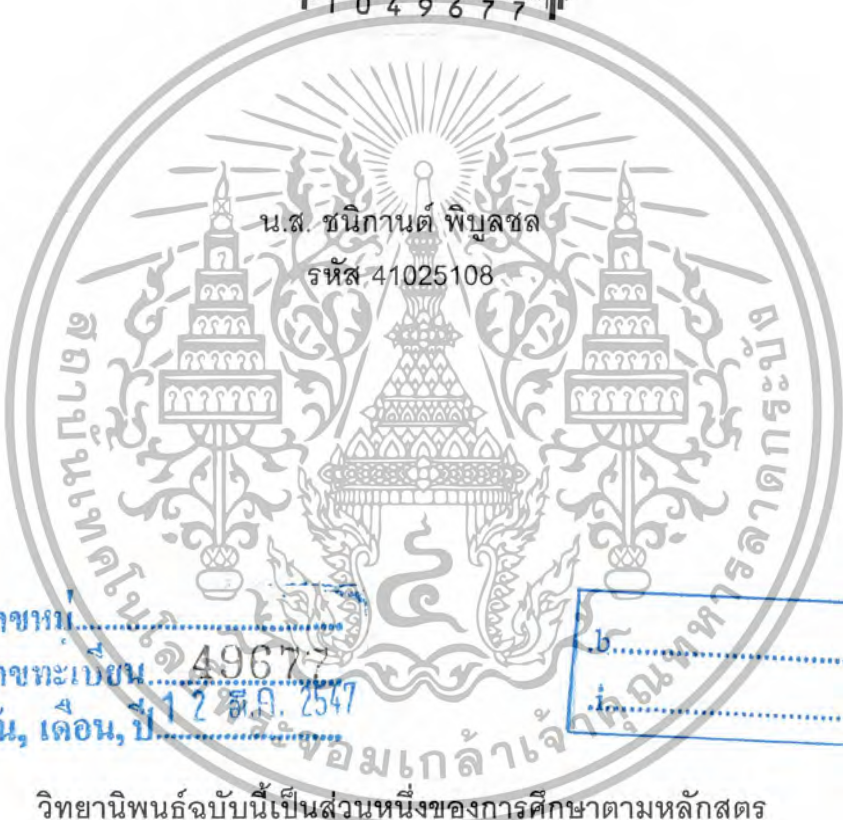


สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ศูนย์เยาวชน สมาคม วายเอ็มซีเอ กรุงเทพฯ
YOUNG MEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION CENTER, BANGKOK



เลขที่.....
เลขทะเบียน 49677
วัน, เดือน, ปี 12 ธ.ค. 2547

.....
.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา พ.ศ. 2545-46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง อนุมัติให้นับ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผศ. กุลธร เลื่อนฉวี)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผศ. กอบกุล	อินพรวิจิตร	กรรมการ
อาจารย์พิชิตย์	สุนทรณะชฎ	กรรมการ
อาจารย์อาจ	วสุวานิช	กรรมการ
อาจารย์ทรศนีย์	ลิตรระกุล	กรรมการและเลขานุการ

.....
(อาจารย์ธีระศักดิ์ อินทรประสงค์)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(อาจารย์อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

โลกในปัจจุบันนี้พัฒนาไปกับคนรุ่นใหม่ เยาวชนจึงเป็นแรงสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ การศึกษาเกี่ยวกับเยาวชนจึงเป็นการศึกษาพื้นฐานเพื่อให้เข้าใจถึงความเป็นมนุษย์อย่างถ่องแท้ ดังนั้นผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้เล็งเห็นถึงสภาพการขาดแคลนสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และคลายความตึงเครียดของเยาวชนในกรุงเทพฯ จึงได้แสวงหาโครงการต่างๆของทั้งรัฐและเอกชนที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้ และเพื่อทำให้โครงการเป็นจริงมากที่สุด ผู้จัดทำคาดว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้คงเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจตามสมควร



วิทยาลัยนิพนธ์ ศูนย์เยาวชนสมาคม วายเอ็มซีเอ กรุงเทพฯ
 ชื่อนักศึกษา นางสาว ชนิกันต์ พิบูลชล รหัส 41025108
 ภาควิชา สถาปัตยกรรม
 ปีการศึกษา 2545 - 46

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

จุดประสงค์ในการศึกษาโครงการศูนย์เยาวชนสมาคม วายเอ็มซีเอ กรุงเทพฯ แห่งนี้ เพื่อเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบและการวางผังของสถานันทนาการในรูปของศูนย์เยาวชนภายในประเทศไทย ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากสภาพความขาดแคลนสถานพักผ่อนหย่อนใจของเยาวชนในกรุงเทพฯ อีกทั้งศูนย์เยาวชนที่มีอยู่ในกรุงเทพฯ ยังไม่สามารถบริการแก่เยาวชนได้เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุด้านงบประมาณที่รัฐมิให้ประจำปี สมาคมวายเอ็มซีเอ เป็นองค์การระหว่างประเทศที่มุ่งหวังส่งเสริมพัฒนาการอันดีของเยาวชน โดยมีได้แสวงหาทางการค้า ฉะนั้นมีความจำเป็นจะต้องมีการจัดวางขั้นตอนและรูปแบบในการออกแบบวางผังอาคารกึ่งศูนย์เยาวชน เพื่อสามารถรองรับความต้องการของเยาวชนของชาติได้อย่างสมบูรณ์

วิธีการวิจัย

การออกแบบและวางผังอาคารศูนย์เยาวชนนี้จำเป็นต้องศึกษาถึงพฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้สอยโครงการ รวมถึงหลักเกณฑ์ในการออกแบบและวางผังอาคารทั่วไป กล่าวคือ ต้องศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

1. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการอันได้แก่ เจ้าหน้าที่สมาคมฯ และเยาวชนผู้มาใช้โครงการ
2. รูปแบบการใช้เวลาว่างของเยาวชน และอัตราการใช้บริการศูนย์เยาวชนทั่วไปใน กทม.
3. ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่ประกอบกันเป็นศูนย์เยาวชน
4. สภาพของศูนย์เยาวชนต่างๆ ใน กทม. ที่มีอยู่ปัจจุบันทั้งในแง่รูปทรงสถาปัตยกรรม การใช้ที่ดิน และความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

สรุปการวิจัย

1. เยาวชนไทยในปัจจุบันใช้บริการของศูนย์เยาวชนมาก และแนวโน้มความต้องการใช้บริการสูงขึ้น
2. ศูนย์เยาวชนมิได้ประกอบด้วยส่วนของศูนย์ส่งเสริมทางกีฬาเพียงอย่างเดียว แต่ยังประกอบด้วยองค์ประกอบอื่นๆอีก เช่น ส่วนบริหาร ส่วนสนับสนุนกิจกรรม นันทนาการ ส่วนพักอาศัย
3. สภาพการวางผัง และการออกแบบการใช้อาคารในศูนย์เยาวชนมีผลต่อการใช้บริการของศูนย์เยาวชน
4. ศูนย์เยาวชนที่มีอยู่ทั่วไปในกรุงเทพฯ ทั้งของรัฐ และเอกชน ยังไม่สามารถตอบสนองได้เพียงพอทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพและการส่งเสริมความรู้ในการศึกษาจึงเห็นสมควรให้เพิ่มองค์ประกอบ เช่น ส่วนหอพักเยาวชน ส่วนกิจกรรมต่างๆ เข้าในโครงการจริงของทางสมาคมฯ
2. ในการออกแบบ ควรยึดถือพฤติกรรม และความต้องการของเยาวชนในพื้นที่เป็นหลัก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการหลักของสมาคม
3. อาคารโครงการในประเภทเดียวกันในประเทศมีน้อยมาก ทั้งนี้อาคารที่มีอยู่ไม่สามารถให้บริการเยาวชนได้อย่างสมบูรณ์ การออกแบบวางผังขาดความต่อเนื่องจึงสามารถนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์โครงการ " ศูนย์เยาวชนสมาคม วายเอ็มซีเอ กรุงเทพฯ " นั้นได้รับความช่วยเหลือจากหลายฝ่ายด้วยกันตั้งแต่เริ่มคิดโครงการวิทยานิพนธ์จนเสร็จส่งทันเวลา ทั้งในทางด้านข้อมูล ทางด้านกำลังกายและกำลังใจ ซึ่งมีส่วนช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ในที่สุด

ขอขอบคุณหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่ได้จัดทำขึ้นดังต่อไปนี้ สมาคมวายเอ็มซีเอ สมาคมวายดับบลิวซีเอ ศูนย์เยาวชนไทย-ญี่ปุ่นดินแดง กรมการแผนที่ทหาร หอสมุดจุฬาฯ และปิยะธรรมสปอร์ตคลับ

ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจและกำลังใจต่อไปนี้ เพื่อนๆร่วมชั้นปี 5 ทุกคนที่คอยเป็นแรงกระตุ้นในการทำงาน , โศ เมย์-เอ ที่คอยคุยโทรศัพท์เป็นเพื่อน , ชายที่ให้ยืมพรีแฮดโดยไม่ปนชักคำ , โอหิม พงศ์ หนึ่ง กุล นิร ปิอป ดี สำหรับข่าวคราวอัปเดตที่คณะ , พี่ต้น พี่ต๊อบ พี่อุตสาสละเวลามาเยี่ยมเยียน , น้องใจ น้องเน็ด น้องเอ็ด สำหรับรถยนต์ รถตู้ รถบัล ที่วิ่งควักไคว่อยู่ในโครงการ ต้นไม้ และคน และกำลังสำคัญในทุกๆด้านของการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้ที่ขาดไม่ได้ คือ พี่ไอคะ

น.ส. ชนิกันต์ พิบูลชล
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

ลำดับที่	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ	4
1.4 ขอบเขตของโครงการ	5
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	6
2.1 ความหมายและลักษณะของโครงการ	6
2.2 การศึกษาเกี่ยวกับศูนย์เยาวชน ในกรุงเทพฯ	7
บทที่ 3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	11
3.1 การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	11
3.2 การพิจารณากำหนดหน่วยชุมชนย่อยเพื่อกำหนดที่ตั้งโครงการ	13
3.3 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	26
3.4 การวิเคราะห์ทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	27
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผู้ให้และองค์ประกอบของโครงการ	29
4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	29
4.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	32
4.3 กำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ	36
4.4 การวิเคราะห์ความต้องการและพื้นที่ให้สอยของโครงการ	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5	การวิเคราะห์ รายละเอียดข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	52
	5.1 ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	52
	5.2 รายละเอียดในการออกแบบของโครงการ	70
บทที่ 6	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	80
	6.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	80
	6.1.1 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ ไทย-ญี่ปุ่น	80
	6.1.2 ปิยรมย์สปอร์ตคลับ	84
	6.1.3 สมาคม Y.W.C.A.	86
	6.2 อาคารตัวอย่างภายนอกประเทศ	89
	6.2.1 MIYAZAKI PREFECTURAL YOUTH CENTER ,JAPAN	89
	6.2.2 KIBOGAOKA YOUTH CASTLE , JAPAN	94
	6.2.3 CHILDREN'S HALL ,	97
บทที่ 7	งานระบบต่างๆภายในโครงการ	99
	7.1 ระบบไฟฟ้า	99
	7.2 ระบบติดต่อสื่อสาร	100
	7.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	101
	7.4 ระบบสุขาภิบาล	102
	7.5 ระบบกำจัดขยะ	105
	7.6 ระบบปรับอากาศ	106
	7.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	109
บทที่ 8	แนวความคิดในการออกแบบ	111
	8.1 การวิเคราะห์พื้นที่โดยรอบของโครงการ	111
	8.2 การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ	112
บทที่ 9	การออกแบบ	114
	9.1 สรุปผลงานในการออกแบบ	114
	9.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง	116

ก. รายละเอียดเกี่ยวกับสระว่ายนํ้า

ข. องค์ประกอบที่ต้องพิจารณาในการวางผังเพื่อป้องกันอัคคีภัย



สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	
ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ	9
ตารางที่ 2.2 แสดงการเข้าใช้กิจกรรมในศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ	10
บทที่ 3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	
ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ	24-25
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผู้ใช้และองค์ประกอบของโครงการ	
ตารางที่ 4.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยในโครงการ	49-52
บทที่ 5 การวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
ตารางที่ 5.1 แสดงความกว้างของทางเดินในอาคาร	54
ตารางที่ 5.2 แสดงระยะดึงของอาคารต่างๆ	55
ตารางที่ 5.3 แสดงอัตราค่าระบายอากาศในสถานที่ต่างๆ	60
ตารางที่ 5.4 แสดงอัตราค่าระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ	61
บทที่ 7 งานระบบต่างๆภายในโครงการ	
ตารางที่ 7.1 ปริมาณการใช้น้ำในโครงการ	104
ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงคุณภาพน้ำ	104
ตารางที่ 7.3 แสดงขนาดเครื่องโดยประมาณของเครื่องทำความร้อน	107
ตารางที่ 7.4 แสดงขนาดเครื่องโดยประมาณของเครื่องทำความเย็น	107
ตารางที่ 7.5 แสดงขนาดท่อน้ำยา ท่อร้อยสายไฟ	108
ตารางที่ 7.6 แสดงปริมาณของอากาศที่พัดลมสามารถระบายได้	108

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	
ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงเครือข่ายหน่วยงานของสำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพฯ	15
ภาพที่ 3.2 แผนที่แสดงตำแหน่งโครงการขนส่งขนาดใหญ่	20
ภาพที่ 3.3 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและบริเวณข้างเคียง	27
ภาพที่ 3.4 ภาพด้านหน้าโครงการ	28
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผู้ใช้และองค์ประกอบของโครงการ	
ภาพที่ 4.1 Diagramme แสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆในโครงการ	32
บทที่ 5 การวิเคราะห์ รายละเอียดข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	
ภาพที่ 5.1 ขนาดมาตรฐานสนามเทนนิส	72
ภาพที่ 5.2 ลักษณะรูปตัดของสระว่ายน้ำ	73
ภาพที่ 5.3 ขนาดมาตรฐานของสนามแบดมินตัน	75
ภาพที่ 5.4 ภาพแสดงการตั้งรูปแบบต่างๆของหอพัก	80
บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
6.1.1 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ ไทย-ญี่ปุ่น	
ภาพที่ 6.1 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)	81
ภาพที่ 6.2 สนามกีฬาพร้อมอสังหาริมทรัพย์	83
ภาพที่ 6.3 คอร์ตแบดมินตัน	83
ภาพที่ 6.4 สนามเปตอง	83
ภาพที่ 6.5 สระว่ายน้ำ	83
ภาพที่ 6.5 ลานแสดงกลางแจ้ง	84
ภาพที่ 6.6 ห้องประชุมเอนกประสงค์	84
ภาพที่ 6.7 ลานเอนกประสงค์ด้านหน้าศูนย์เยาวชน	84
ภาพที่ 6.8 ที่จอดรถด้านล้างของอาคาร	84
6.1.2 ปิยะมัยสปอร์ตคลับ	
ภาพที่ 6.9 สระว่ายน้ำมาตรฐาน	85

ภาพที่ 6.11 สนามเบตมินตัน	86
ภาพที่ 6.12 สนามลอคอร์ท	86
ภาพที่ 6.13 ห้องออกกำลังกาย	86
ภาพที่ 6.14 ห้องแอโรบิค	86
ภาพที่ 6.15 สนามเทนนิส	86
ภาพที่ 6.16 ห้องเล่นสนุกเกอร์	86
6.1.3 สมาคม Y.W.C.A.	
ภาพที่ 6.17 ตึกสมาคม Y.W.C.A.	87
ภาพที่ 6.18 เคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์	88
ภาพที่ 6.19 ที่นั่งพักผ่อน	88
ภาพที่ 6.20 ห้องพักของทางสมาคม	89
ภาพที่ 6.21 ห้องประชุม	89
ภาพที่ 6.22 ห้องอาหาร	89
ภาพที่ 6.23 สนามเบตมินตัน	89
6.2.1 MIYAZAKI PREFECTURAL YOUTH CENTER	
ภาพที่ 6.24 ผังบริเวณ MIYAZAKI PREFECTURAL YOUTH CENTER	90
ภาพที่ 6.25 แผนผังพื้นที่	91
ภาพที่ 6.26 SECTION TIVE	92
ภาพที่ 6.27 บรรยากาศภายในโครงการ	93
ภาพที่ 6.28 การเล่น SPACE ภายในอาคาร	94
ภาพที่ 6.29 สระน้ำนอกอาคาร	94
6.2.2 KIBOGAOKA YOUTH CASTLE	
ภาพที่ 6.30 ผังบริเวณ KIBOGAOKA YOUTH CASTLE	95
ภาพที่ 6.31 รูปอาคารภายนอก	97
6.2.3 CHILDREN'S HALL	
ภาพที่ 6.32 CHILDREN'S HALL	98
ภาพที่ 6.33 ผังพื้นที่ 1 และชั้น 2	98
ภาพที่ 6.34 บรรยากาศภายในโครงการ	99

บทที่ 8 แนวความคิดในการออกแบบ

ภาพที่ 8.1 ภาพถ่ายทางอากาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ*

ปัจจุบันโลกเรามีความเจริญก้าวหน้าไปอย่างมาก มนุษย์ได้ใช้กำลังกาย กำลังความคิด เพื่อคิดค้นสร้างสรรคเทคโนโลยีต่างๆถูกนำมาใช้เพื่อการพัฒนา เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์เอง เพื่อความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต โดยส่วนรวมแล้วมนุษย์ได้ทุ่มเทความสามารถไปใช้ในการพัฒนาทางวัตถุมาก จนบางครั้งละเลยความจริงในการพัฒนาตัวมนุษย์เอง ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยให้โลกเจริญก้าวหน้าอย่างสมบูรณ์

การพัฒนาตัวมนุษย์นั้น เป็นสิ่งที่ควรส่งเสริมอย่างยิ่ง เพราะการส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพของมนุษย์จะก่อให้เกิดการพัฒนาในด้านอื่นๆ ตามมามากมาย อาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาตัวบุคคลเองเป็นพื้นฐานของการพัฒนาทุกๆด้าน โดยหลักการแล้วนั้น ควรที่จะมีการพัฒนาในด้านร่างกายจิตใจ และสติปัญญาอย่างๆเท่ากัน แต่ในปัจจุบันยังไม่กว้างขวาง หรือเป็นที่แพร่หลายนัก ทำให้ทรัพยากรบุคคลส่วนใหญ่ยังด้อยคุณภาพ ทำงานได้ไม่เต็มกำลังความสามารถ ทำให้สังคมโดยรวม ไม่เจริญเท่าที่ควร

ดังนั้นการแก้ไขปัญหาคือควรที่จะมีการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มากโดยเน้นหนักกับเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญมาก เพราะเด็กและเยาวชนอยู่ในวัยที่กำลังเรียนรู้แสวงหาประสบการณ์ชีวิต และเป็นวัยที่รับรู้เรื่องราวต่างๆได้ดี จิตใจอ่อนไหว ต้องการแสดงออก มีเยาวชนจำนวนไม่น้อยที่ขาดการดูแลเอาใจใส่ อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดี ทำให้เดินทางผิด ก่อปัญหาต่างๆ โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งเป็นปัญหาของสังคมและประเทศชาติ เป็นอย่างมาก แต่ถ้าเยาวชนเหล่านี้ได้รับการปลูกฝังในสิ่งที่ดีงามจะทำให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพของประเทศชาติในอนาคต

มีกลุ่มบุคคลเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาเยาวชน ให้เป็นบุคคลที่คุณภาพและมีประสิทธิภาพ จึงร่วมกลุ่มกันทำงานในรูปของสมาคม เรียกตัวเองว่า สมาคม YMCA (YOUNG MEN'S CHRISTIAN ASSOCIATION) สมาคม YMCA ตั้งอยู่ใน 90 ประเทศทั่วโลก ซึ่งทุกแห่งทั่วโลก มีนโยบาย และดำเนินงานของตนเอง ซึ่งมุ่งการพัฒนาบุคคลให้เจริญทั้งด้านร่างกายจิตใจและสติปัญญา

ส่งเสริมทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพดีขึ้น โดยจะติดต่อให้ความช่วยเหลือกันเสมอ โดย YMCA ส่วนมากจะเป็นสมาชิกของสหพันธ์ YMCA โลกซึ่งตั้งอยู่ กรุงจีเนวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

เนื่องจากในปัจจุบันสมาคม YMCA กรุงเทพมหานคร ได้ประสบวิกฤตทางเศรษฐกิจทางด้านการเงิน ในปี 2001 จึงมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนระบบของสมาคม โดยได้ย้ายสถานที่ตั้งสมาคม และได้ปรับเปลี่ยน ยกเลิก กิจกรรมบางประเภท คือ มีการยกเลิกกิจการหอพักคอลลิเนชั่นเตอร์เนชั่นแนลเฮาส์ ในวันที่ 16 พฤษภาคม 2001 หลังจากเปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี 1987 และ ยกเลิกกิจกรรมว่ายน้ำ ในวันที่ 16 พฤษภาคม 2001 เช่นกัน ทางสมาคมจึงมีนโยบายที่ต้องการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต่างๆของสมาคมให้กลับมาเหมือนเดิมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อย่างถูกต้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเสริมสร้าง และพัฒนาร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาของเยาวชน จึงจะเป็นแนวทางสำหรับการดำเนินชีวิตต่อไปในอนาคต
2. เพื่อจัดตั้งศูนย์เยาวชนและค่ายพักแรมให้มีประสิทธิภาพที่ดี เพื่อสนองประโยชน์ใช้สอย และสอดคล้องกับกิจกรรมของเด็กและเยาวชน และสามารถให้บริการแก่สาธารณชนได้ด้วย
3. ส่งเสริมกิจกรรมนอกหลักสูตร โดยเป็นการเรียนจากประสบการณ์จริง รู้จักแก้ปัญหา สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม
4. เพื่อให้เยาวชนมีโอกาสสร้างสังคมใหม่ที่ตนเองมีส่วนร่วมทำงาน รู้จักสร้างความคิดเห็น กล้าแสดงออก มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนแลกเปลี่ยน ทัศนคติ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
5. เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนได้สนุกสนานเพลิดเพลิน กับการออกกำลังกาย ฝึกทักษะและให้เยาวชนแสดงความสามารถด้านกาฬการกีฬาและสันทนการ
6. เพื่อสร้างบุคลิกภาพ นิสัย ความประพฤติของเยาวชนในทางที่ดีขึ้น
7. เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนและบุคคลทั่วไปได้ท่องเที่ยวและพักผ่อนได้มากขึ้นเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยการจัดที่พักให้เข้าในราคาถูก

1.3 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1. ทำให้ได้รับรู้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสมาคมและกิจกรรม ต่างๆของโครงการ เช่น การบริการ กีฬา ดนตรี ฯลฯ ซึ่งมีความต้องการพื้นที่ใช้สอยในลักษณะต่างๆกัน และความสัมพันธ์กับ ผู้ใช้ต่างกันด้วย
2. ทำให้ได้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารประเภทเดียวกันทั้งใน และนอกประเทศ เพื่อศึกษาลักษณะ การใช้สอยและกิจกรรม การแก้ปัญหาต่างๆ ในงานออกแบบ
3. ทำให้ได้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับทำเล ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม กฎหมาย และข้อกำหนดต่างๆ เกี่ยวกับ การใช้ที่ดิน เพื่อนำมาใช้เลือก และวิเคราะห์โครงการ
4. ทำให้ได้รู้ข้อมูลทางด้านโครงสร้าง และงานระบบ ทางวิศวกรรมเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับ โครงการ
5. ทำให้ได้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานของทาง สมาคม เพื่อเป็นประโยชน์ในการออกแบบ



1.4 ขอบเขตของโครงการ

โครงการศูนย์เยาวชน Y.M.C.A. เป็นโครงการที่มีลักษณะ การให้บริการสาธารณะทั่วไป แต่จะเน้นในกลุ่มผู้ใช้โครงการที่เป็นเยาวชน ทั้งกลุ่มเยาวชนที่มาประกอบกิจกรรมของทางสมาคม YMCA และเยาวชนทั่วไปที่มาขอใช้สถานที่ในลักษณะเข้าพักแรมในลักษณะเข้าพักค้างแรม หรือมาใช้ส่วนกีฬา เพื่อออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมอื่นๆ นอกจากนี้ยังสามารถให้บริการรองรับบุคคลทั่วไปได้ด้วย ทั้งในด้านบริการที่พัก บริการส่วนกีฬาเพื่อออกกำลังกาย

กิจกรรมที่ทางสมาคมได้จัดให้สำหรับเยาวชนที่มาใช้บริการมีดังนี้

1. กิจกรรมด้านหอพัก (ห้องพัก และ HALL)
2. กิจกรรมค่ายพักแรม (จัดกิจกรรมในต่างจังหวัด)
3. กิจกรรมค่ายอาหารกลางวัน
4. กิจกรรมพลศึกษา
 - บาสเก็ตบอล
 - วอลเลย์บอล
 - เทนนิส
 - แบดมินตัน
 - แอโรบิก
 - คาราเต้
5. กิจกรรมศิลปะวัฒนธรรม
 - ดนตรีไทย
 - นาฏศิลป์
 - ศิลป
 - ดนตรีสากล
 - สอนภาษานานาชาติ (อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส)
6. กิจกรรมด้านศาสนสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ความหมายและลักษณะของโครงการ

ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความคับคั่งของการจราจรในปัจจุบันทำให้ชาวกทม. เกิดความเครียดมากขึ้น และมีเวลาว่างสำหรับพักผ่อน คลายความเครียดได้น้อยลง ในขณะที่เดียวกันความต้องการอื่นๆ ซึ่งจำเป็นสำหรับชีวิต เช่น ความต้องการออกกำลังกาย ความต้องการเพื่อฝึกทักษะต่างๆ ฯลฯ ก็ยังคงต้องได้รับการสนองตอบอีกมาก

กรุงเทพมหานคร ตระหนักถึงความจำเป็นเหล่านี้ จึงได้ส่งเสริมกิจกรรมด้านศูนย์เยาวชน เพื่อให้บริการแก่เด็ก และเยาวชนโดยจัดกิจกรรมด้านกีฬา นาฏศิลป์ ศิลปะ คหกรรม ห้องสมุด และเพิ่มการให้บริการ ด้านศูนย์กีฬาเพื่อสุขภาพ ศูนย์ชุมชนและชมรมผู้สูงอายุ เพื่อสามารถให้บริการครอบคลุมถึงประชาชนทั่วไป ตลอดจนผู้สูงอายุได้เข้ามาใช้บริการในด้านออกกำลังกาย เล่นกีฬา อ่านหนังสือร่วมกิจกรรม พบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกัน และกัน รวมทั้งร่วมกันประกอบกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ในวันสำคัญของชาติ และศาสนา

กรุงเทพมหานครจัดกิจกรรมในศูนย์เยาวชนโดยมุ่งให้ทุกคนในครอบครัวสามารถเข้าใช้บริการพร้อมกันทั้งเด็ก เยาวชน ประชาชน และผู้สูงอายุ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเดินทาง และการดูแลซึ่งกันและกัน ตลอดจนความผูกพันกันของทุกคนในครอบครัวด้วยกิจกรรมที่หลากหลายซึ่งสามารถเลือกได้ตามความสนใจ

ศูนย์กีฬาเพื่อสุขภาพให้บริการฝึกสอน ฝึกซ้อม กีฬาในร่ม กีฬากลางแจ้ง ศิลปะป้องกันตัว แอโรบิกแดนซ์ รวมทั้งห้องเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งสามารถใช้เป็นสถานที่แข่งขันกีฬา ที่ประชุมพบปะสังสรรค์ แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดทักษะ และประสบการณ์ ตลอดจนให้เป็นที่ยึดงานตามเทศกาลและเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจในยามว่าง

จากนโยบายของทางสมาคม YMCA ซึ่งต้องการช่วยเหลือเยาวชนที่ต้องการมาศึกษาต่อ หรือท่องเที่ยวในด้านที่พักผ่อน จึงจัดให้มีหอพักซึ่งราคาไม่แพงขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เยาวชนในการจัดหาที่พัก ประหยัด และปลอดภัยด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาเกี่ยวกับศูนย์เยาวชน ในกรุงเทพฯ

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนปัจจุบัน*

ศูนย์เยาวชน	จำนวนสมาชิก					
	8-18ปี	19-24ปี	25ปีขึ้นไป	ชาย	หญิง	รวม
ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร	113,063	28,367	137,034	158,048	120,416	278,464
ศูนย์นิทรรศการฯ ชมชนสวนรถไฟ	4,576	165	1,371	2,984	3,128	6,112
ศูนย์เยาวชนวัดโสมนัส	3,358	2,340	661	3,116	3,243	6,359
ศูนย์เยาวชนเทเวศร์	5,396	1,288	6,177	9,551	3,360	12,911
ศูนย์เยาวชนสวนอ้อย	5,618	2,541	3,138	4,952	6,345	11,297
ศูนย์เยาวชนวัดมหาธาตุ	1,261	162	135	923	633	1,556
ศูนย์เยาวชนบางเขน	5,339	365	1,384	3,607	3,481	7,088
ศูนย์เยาวชนเดอะวณิช	4,870	254	997	3,423	2,698	6,121
ศูนย์เยาวชนวัดจักรวรรดิ	4,536	81	231	3,085	1,763	4,848
ศูนย์เยาวชนเวฬุราชิน	5,668	648	667	4,994	1,989	6,983
ศูนย์เยาวชนโรตารีธนบุรี	6,236	245	867	4,155	3,193	7,348
ศูนย์เยาวชนอัมพวา	5,446	327	878	3,238	3,413	6,651
ศูนย์เยาวชนชัยฤทธิมาลา	4,808	197	779	2,690	3,094	5,784
ศูนย์เยาวชนวัดม่วง	4,720	797	637	3,362	2,792	6,154
ศูนย์เยาวชนจอมทอง	4,982	130	3,892	5,443	3,561	9,004
ศูนย์เยาวชนบางขุนเทียน	3,950	1,416	3,498	6,152	2,712	8,864
ศูนย์เยาวชนทุ่งครุ	1,271	103	372	1,018	792	1,810
ศูนย์เยาวชนปทุมวัน	3,780	177	623	2,615	1,965	4,580
ศูนย์เยาวชนบ่อนไก่	7,421	0	854	4,697	3,578	8,275
ศูนย์เยาวชนวัดหัวลำโพง	2,869	30	375	1,497	1,777	3,274
ศูนย์เยาวชนลุมพินี	14,988	1,735	6,014	14,820	7,917	22,737
ศูนย์เยาวชนวัดธาตุทอง	7,851	235	377	5,828	2,635	8,463
ศูนย์เยาวชนบางนา	7,166	254	1,298	4,539	4,179	8,718
ศูนย์เยาวชนลาดกระบัง	3,491	732	1,236	3,382	2,077	5,459
ศูนย์เยาวชนวัดดอกไม้	4,787	40	1,150	3,225	2,752	5,977
ศูนย์เยาวชนมีนบุรี	6,571	533	14	4,519	3,799	8,318
ศูนย์เยาวชนคลองกุ่ม	705	86	712	771	732	1,503
รวม	244,727	43,248	176,571	266,634	198,024	464,658

จำนวนสมาชิกสมัครใหม่ปี 2544 โดยเฉลี่ย 131คน / วัน

*หมายเหตุ ข้อมูลอ้างอิงจากศูนย์เยาวชนกรุงเทพฯ ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 จำนวนสมาชิกศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร*

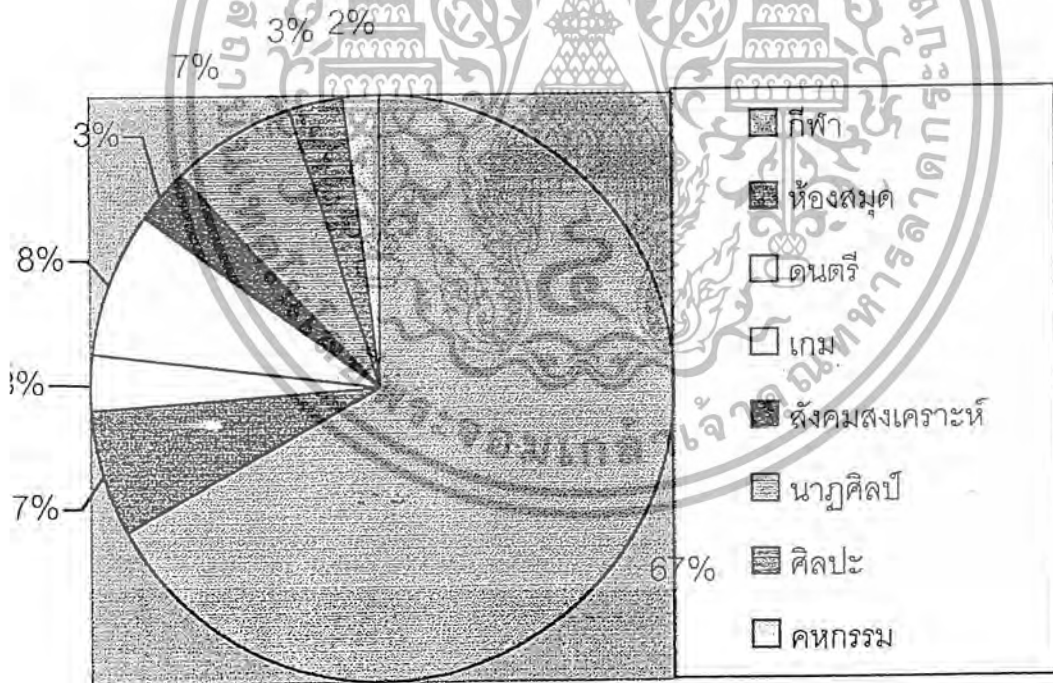
ประเภทสมาชิก	จำนวนสมาชิก	คิดเป็น%
เยาวชนอายุ 8-18 ปี	244,727	53%
เยาวชนอายุ 19-24ปี	43,248	9%
เยาวชนอายุ 25 ปีขึ้นไป	1176,571	38%
รวม	464,658	100%



สถิติผู้มาใช้บริการศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร

จำนวนผู้มาใช้บริการกิจกรรมต่างๆของศูนย์เยาวชนในปีงบประมาณ 2544 ทั้งสิ้นโดยเฉลี่ย วันละ 15,934 คน แบ่งออกเป็นกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ *

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1. ด้านกีฬา | 67% |
| 2. ห้องสมุด | 7% |
| 3. ด้านดนตรี | 3% |
| 4. ด้านเกม | 8% |
| 5. ด้านสังคมสงเคราะห์ | 3% |
| 6. ด้านนาฏศิลป์ | 7% |
| 7. ด้านศิลปะ | 3% |
| 8. ด้านคหกรรม | 2% |



จำนวนผู้ใช้กิจกรรมในศูนย์เยาวชน

จำนวนผู้มาใช้บริการด้านกีฬา โดยเฉลี่ยวันละ 10,836 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2543 6.47%

จำนวนผู้มาใช้บริการด้านอื่นๆ โดยเฉลี่ยวันละ 5,093 คน ลดลงจากปี 2543 15.38%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 *หมายเหตุ ข้อมูลสถิติจากสำนักงานศูนย์เยาวชนกรุงเทพ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาข้อมูลที่ได้พบว่า

เยาวชนที่สนใจในกิจกรรมต่างๆในศูนย์เยาวชนส่วนมากจะอยู่ในช่วงอายุ 8-18 ปี รองลงมา เป็นกลุ่มอายุ 25 ปีขึ้นไป ดังนั้นกิจกรรมที่รองรับความต้องการนั้นจะต้องเหมาะสมกับบุคคลทุกเพศทุกวัย

เยาวชนที่มาใช้ศูนย์เยาวชนส่วนมากสนใจในกิจกรรมกีฬามาก ดังนั้นจึงต้องจัดประเภทกีฬาที่หลากหลาย และสามารถรองรับคนได้ทุกเพศทุกวัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ

3.1 การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

- Macro Scale
- Micro Scale (location)
- Site

หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ (Criteria for Macro site survey)ที่ได้กำหนดไว้มีดังนี้

1. ความเป็นย่าน (Zone)

เนื่องจากเป็นโครงการที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลิน และการพักผ่อนสำหรับประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา นักออกแบบ จึงควรอยู่ในเขตชุมชนเมือง ควรอยู่ใกล้ย่านการศึกษาหรือศิลปวัฒนธรรม ย่านพาณิชยกรรม และเป็นที่อยู่อาศัยของบุคคลทั่วไป และควรอยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้ในผังเมือง

2. การจราจรและการคมนาคมติดต่อ (Traffic and Transportation)

การจราจรสะดวกทั้งในปัจจุบันและอนาคต สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่นที่เสริมกันได้อย่างรวดเร็ว มีระบบขนส่งมวลชนผ่านมาก ถนนที่ผ่านที่ตั้งโครงการต้องอยู่ในสภาพดี การจราจรไม่ติดขัดและมีความกว้างของผิวจราจรมากพอสำหรับรองรับรถยนต์ที่จะเพิ่มขึ้นจากโครงการได้

3. การเข้าถึง (Accessibility)

ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งจะทำให้การเข้าถึงสะดวกขึ้น กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาสู่โครงการโดยใช้เวลาไม่นานเกินไป และสามารถเข้าใช้โครงการได้โดยสะดวกทั้งผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์และการเดินเท้า

4. สภาพแวดล้อม (Environment)

บริเวณรอบที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์ส่งเสริมโครงการ และกิจกรรมของโครงการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในด้านภาพลักษณ์ (Image) เช่น ไม่มีปัญหาเรื่องเสียง หรือมลภาวะ ไม่อยู่ในย่านการค้าแออัดหรือมีปัญหาเรื่องอาชญากรรม และความปลอดภัย

5. การดึงดูดหรือจูงใจเข้าไปสู่ที่ตั้งของโครงการ (Approach & Invitation)
บริเวณรอบที่ตั้งโครงการควรมีส่วนช่วยดึงดูด ชักจูงผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี หรือมีแนวโน้มว่าจะเป็นเช่นนั้น เช่น อยู่ใกล้สถานที่สำคัญที่มีผู้รู้จักมาก หรือมีผู้คนเข้าไปใช้มาก เข้าถึงได้สะดวก เช่น ติดถนนใหญ่หรือป้ายรถเมล์
6. ความสัมพันธ์เชื่อมต่อกับส่วนอื่น (Linkage)
ควรอยู่ใกล้ย่านการศึกษาและสถานที่ท่องเที่ยวอันแสดงถึงศิลปวัฒนธรรมอันดีของชาติ ที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม และเป็นศูนย์กลางซึ่งผู้คนจากแหล่งต่างๆ เข้าใช้งานได้สะดวก
7. ความปลอดภัย (Safety)
ลักษณะที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบควรมีการควบคุม และรักษาความปลอดภัยได้โดยง่าย
8. สภาพที่ดิน (Site Existing)
สภาพที่ดินเอื้ออำนวยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานให้บริการ เช่น ดินมีการทรุดตัวน้อย ไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง เป็นต้น
9. ราคาที่ดินและการพัฒนาที่ดิน (Land Cost & Development)
ราคาที่ดินไม่สูงมากนัก ต้องพิจารณาถึงเจ้าของที่ดิน ควรเป็นที่ว่างเปล่าหรือมีอาคารโครงสร้างไม่ถาวร เพื่อความประหยัดและสะดวกในการพัฒนาที่ดิน
10. ความหนาแน่นของประชากร (Population)
ควรเป็นแหล่งที่มีความหนาแน่นปานกลาง
11. ระบบสาธารณูปโภค และระบบสาธารณูปการ (Infrastructure)
มีระบบสาธารณูปโภค และระบบสาธารณูปการต่างๆ ที่สามารถเอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างพร้อมมูล และสะดวกเพียงพอที่จะรองรับกิจกรรมของโครงการ
12. การขยายตัวในอนาคต (Future Expansion) สามารถรองรับกิจกรรมในอนาคตได้ และยังคงส่งเสริมโครงการอยู่เมื่อมีการขยายตัวในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ขั้นตอนการหาที่ตั้งโครงการ

ในปัจจุบันศูนย์เยาวชนทั่วไปในกรุงเทพนั้นมีจำนวนไม่มาก ซึ่งไม่สามารถรองรับกับจำนวนเยาวชนได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะในบางพื้นที่ที่เป็นแหล่งการศึกษาแต่ยังขาดศูนย์เยาวชน อาจด้วยเนื่องจาก ข้อจำกัดในพื้นที่ทางด้านราคาค่าที่ดิน หรือไม่มีแนวนโยบายออกมารองรับสนับสนุน เป็นผลทำให้เยาวชนของชาติขาดแหล่งนันทนาการ เพื่อพัฒนาศักยภาพร่างกาย

เนื่องจากโครงการ “ ศูนย์เยาวชน YMCA กรุงเทพฯ ” มีลักษณะโครงการที่ต้องรองรับกลุ่มเป้าหมาย ที่ส่วนมากจะเป็นนักเรียน นักศึกษา ย่านที่ตั้งของโครงการจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอยู่ในย่านที่มีสถานศึกษา และเป็นย่านที่พักอาศัย ดังนั้นที่ตั้งโครงการจึงมีความเหมาะสมที่จะต้องตั้งอยู่ในย่านกรุงเทพฯรอบนอก เพื่อให้เหมาะสมแก่การตั้งโครงการ เดินทางสะดวก และไม่ใช่อย่านพาณิชยกรรม

ขั้นตอนการหาที่ตั้งโครงการ (Ideal site) ที่เหมาะสม ได้จัดลำดับการดำเนินการไว้ดังนี้คือ

- 3.2.1 พิจารณา Zone ที่เหมาะสมในเมืองในลักษณะกว้างๆ
- 3.2.2 พิจารณานวนชุมชนย่อย เพื่อกำหนดที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม
การดำเนินการในขั้นต้นดังกล่าว จะช่วยในการคัดเลือกที่ตั้งที่เหมาะสม สำหรับโครงการศูนย์เยาวชน Y.M.C.A กรุงเทพฯ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในการที่จะบรรลุเป้าหมายในแง่มุมต่างๆ โดยเฉพาะในเรื่องของลักษณะทางกายภาพที่เกื้อกูลโครงการ เป็นต้น
- 3.2.1 พิจารณา Zone ที่เหมาะสมในเมืองในลักษณะกว้างๆ
เกณฑ์การพิจารณายึดหลักดังต่อไปนี้
 - 3.2.1.1 Urban Landused Zone ของที่ตั้ง โดยลักษณะที่ดีควรอยู่ในย่านการศึกษา และอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยปานกลาง และยังไม่มียุวชน
 - 3.2.1.2 แนวโน้มการพัฒนาที่ดินในอนาคต จุดนี้ให้ผลทางการสร้างสภาพที่น่าจะเกิดขึ้นกับบริเวณดังกล่าวในอนาคต ให้ทราบถึงการขยายตัวของพื้นที่ ความคล่องตัว รวมถึงคุณค่าของโครงการทั้งในทางตรง และทางอ้อม
 - 3.2.1.3 สภาพการต่อเนื่อง (Linkage) เป็นการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ
 - 3.2.1.4 Urban Landused Zone ของที่ตั้ง โดยลักษณะที่ดีควรอยู่ในย่านการศึกษา และอยู่ในเขตที่อยู่อาศัยปานกลาง และยังไม่มียุวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.1 ได้แสดงรายชื่อเขตในกรุงเทพฯที่ยังไม่มีศูนย์เยาวชน เพื่อนำมาพิจารณาเลือกเขตที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการนี้

จากเกณฑ์จะนำมาพิจารณา Zone ที่เหมาะสมในกรุงเทพฯ ได้ดังนี้

1. เขตบางกะปิ
2. เขตห้วยขวาง
3. เขตสะพานสูง
4. เขตพระโขนง
5. เขตคลองเตย
6. เขตวังทองหลาง
7. เขตลาดพร้าว
8. เขตสวนหลวง
9. เขตราชวัตรบูรณะ



แนวโน้มการพัฒนาที่ดินในอนาคต

การพัฒนาผังโครงการระบบคมนาคมขนส่ง ด้วยแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่ 3 โครงการ คือ ระบบทางด่วน ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ และระบบขนส่งมวลชนขนาดรอง เพิ่มเติม ถนนสายหลัก ถนนสายรอง ทั้งที่มีอยู่ในปัจจุบัน และส่วนที่แล้วเสร็จในอนาคต รวมถึงถนนที่ได้เสนอแนะให้มีขึ้น อันจะเป็นปัจจัยช่วยกระตุ้นศักยภาพของการพัฒนาใหม่ๆ

1. ระบบถนน

1.1. โครงการถนนสายหลัก มีทั้งหมด 10 สาย คือ

- 1) ถนนสาย ข2 ถนนปรับปรุงทางรถไฟสายเก่า
- 2) ถนนสาย ง1 ถนนสายแยกตากสิน – เพชรเกษม – วงแหวนรอบนอก
- 3) ถนนสาย ฉ1 ถนนสายรัชดาภิเษก – รามอินทรา
- 4) ถนนสาย ฉ2 ถนนพหลโยธินสาย 1 (ถนนเพชรเกษม – ทางรถไฟสายใต้)
- 5) ถนนสาย ฉ3 ถนนข้ามสะพานแม่น้ำเจ้าพระยา (พร้อมทางยกระดับและเชิงลาด)
- 6) ถนนสาย ข1 ถนนสุขุมวิท 1 – อุดมสุข
- 7) ถนนสาย ข2 ถนนติวานนท์ – เพชรเกษม – รัตนวิเบศร์
- 8) ถนนสาย ข3 ถนนกรุงเทพกรีฑา – ร่มเกล้า (ถนนศรีนครินทร์ – ร่มเกล้า)
- 9) ถนนสาย ข4 ถนนพรานนก – พหลโยธินสาย 4 (จากถนนพหลโยธินสาย 4)
- 10) ถนนสาย ฉ ถนนพระราม 2 – เขตจังหวัดสมุทรปราการ (วงแหวนรอบนอกด้านใต้)

1.2. โครงการถนนสายรอง มีทั้งหมด 15 สาย คือ

- 1) ถนนสาย ก ถนนเลียบบางทางรถไฟใต้ (พระราม 7 - ศาลายา)
- 2) ถนนสาย ข1 ถนนเลียบบคลองเปรมประชากร (ผังตะวันตก)
- 3) ถนนสาย ค1 ถนนรามอินทรา – รัตนโกสินทร์สมโภช (ตัดใหม่)
- 4) ถนนสาย ค2 ถนนรามอินทรา – ร่มเกล้า 1 (พัฒนาชนบท)
- 5) ถนนสาย ค3 ถนนรามคำแหง – ศรีนครินทร์
- 6) ถนนสาย ค4 ถนนรามคำแหง – พัฒนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) ถนนสาย ค5 ถนนสารบุรีประดิษฐ์ – ถนนพระราม 3
- 8) ถนนสาย ค6 ถนนอุดมสุข – วงแหวนรอบนอก (ด้านตะวันออก)
- 9) ถนนสาย ค7 ถนนพทุบูชา – วงแหวนรอบนอก (ด้านใต้)
- 10) ถนนสาย ง2 ถนนพระรามที่ 2 – บางค้อ
- 11) ถนนสาย ง3 ถนนตากสิน – เพชรเกษม – พระรามที่ 2
- 12) ถนนสาย ง4 ถนนพระรามที่ 2 – สุขสวัสดิ์
- 13) ถนนสาย จ1 ถนนรัตนโกสินทร์ – นิมิตรใหม่
- 14) ถนนสาย จ2 ถนนรามอินทรา – นิมิตรใหม่
- 15) ถนนสาย จ3 ถนนศรีอยุธยา – พระราม 9
 - 15.1) ถนนศรีอยุธยา – ถนนรัชดาภิเษก (อโศก – ดินแดง)
 - 15.2) ถนนเลียบบึงมักกะสัน – แยก อ.ส.ม.ท. – ถนนพระรามที่ 9
 - 15.3) ถนนใต้ทางด่วน แยก อ.ส.ม.ท. – ถนนพระรามที่ 9

2. ระบบทางด่วน

กำลังดำเนินการก่อสร้าง และมีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาความคับคั่งการจราจรของกรุงเทพมหานคร สายที่คาดว่าจะแล้วเสร็จก่อนปี พ.ศ. 2545 ได้แก่

- 2.1 ทางด่วนชั้นที่ 2 ส่วน D (พระรามที่ 9 – ศรีนครินทร์)
- 2.2 โครงการระบบทางด่วนสายบางนา – ชลบุรี
- 2.3 โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 3 สายเหนือ (แยกวงศ์สว่าง – กรุงเทพฯ – ชลบุรีสายใหม่)
- 2.4 โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 3 สายใต้ (อนุสาวรีย์ – บางนา)
- 2.5 โครงการระบบทางด่วนบางปะอิน – ปากเกร็ด

3. ระบบรถไฟขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

เป็นการเพิ่มแนวทางเลือกทางเดินของประชาชน ในบริเวณพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครซึ่งจะมีผลการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลน้อยลงได้ ระบบรถไฟฟ้าดังกล่าว ได้

แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ระบบไฟฟ้าธนายงสายสี่เหลี่ยม กำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2542 เป็นโครงการรถไฟฟ้ายกระดับแบ่งเป็น 2 สาย คือ

- 1) สายสุขุมวิท – สถานีขนส่งหมอชิต
- 2) สายสาทร – สนามกีฬาแห่งชาติ

3.2 ระบบรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และสายสีส้ม เป็นโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินแบ่งเป็น 2 สายตามสี คือ

- 1) ระบบขนส่งมวลชนสายสีน้ำเงิน เส้นทางวิ่งจากสถานีบางซื่อ กำหนดแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544
- 2) ระบบขนส่งมวลชนสายสีส้ม เส้นทางวิ่งจากบางกะปิถึงสถานีควาควะนอง ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

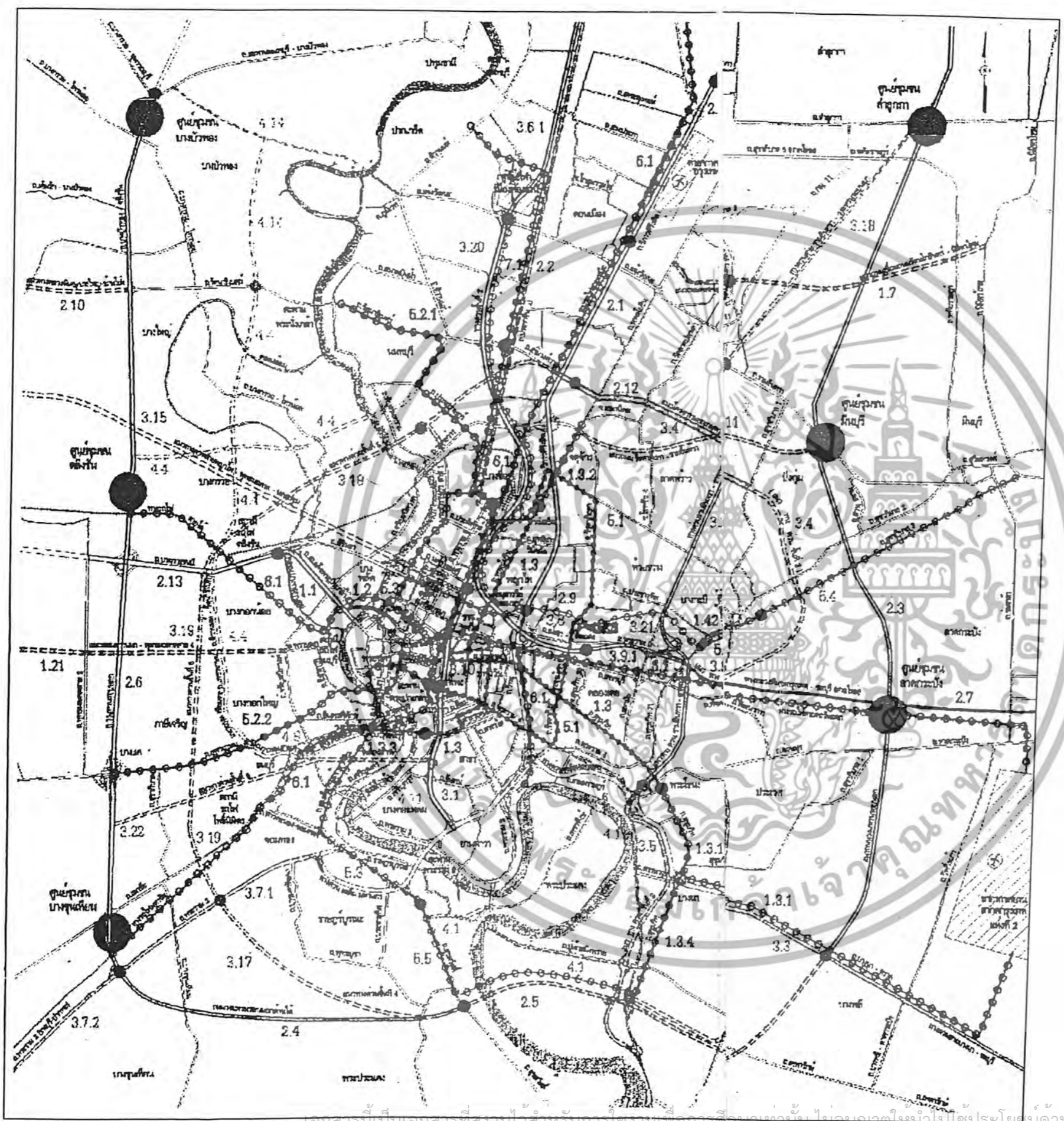
รายชื่อโครงการตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ

1. กรุงเทพมหานคร
 - 1.1 ทางเชื่อมถนนอโศกมนตรีกับถนนสุขุมวิท ช่วง ปิ่นเกล้า - ทางแยกหน้าวัดเสด็จ
 - 1.2 สะพานข้ามถนน ๘ และถนนเชื่อมต่อ
 - 1.3 ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (BRTS)
 - 1.3.1 - 1.3.4 ส่วนต่อขยายสายสีเขียวจากบริเวณสถานีหมอชิตถึงถนนพญาไท
 - 1.7 ถนนเชื่อมถนนปิ่นเกล้า - ถนนมิตรภาพ
 - 1.21 ถนนสายสุขุมวิท - ถนนสุขุมวิท
 - 1.24 ถนนสุขุมวิท - ถนนสุขุมวิท
 - 1.29 ถนนสุขุมวิท - ถนนสุขุมวิท
 - 1.42 ทางเชื่อมถนนอโศกมนตรีกับถนนสุขุมวิท
2. กรมทางหลวง
 - 2.1 ทางเชื่อมถนนปิ่นเกล้ากับถนนสุขุมวิท (DMT)
 - 2.2 ถนนเชื่อมถนนปิ่นเกล้า
 - 2.3 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายตะวันออก
 - 2.4 & 2.5 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายใต้
 - 2.4 ซุ้ม บางซื่อ - พระราม ๕
 - 2.5 ซุ้ม พระราม ๕ - บางนา
 - 2.6 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายตะวันออก
 - 2.7 ทางหลวงพิเศษ กรุงเทพฯ - ชลบุรี (สายใหม่)
 - 2.8 ทางเชื่อมถนนปิ่นเกล้า สายต่อขยายเหนือถึงถนนสุขุมวิท (DMT Ext. North)
 - 2.9 ส่วนต่อขยาย DMT กับถนนสุขุมวิทที่ ๘ (กม.)
 - 2.10 ทางหลวงพิเศษบางใหญ่ - บางปะอิน
 - 2.11 ถนนรัชดาภิเษก - รางจืด
 - 2.12 ถนนสุขุมวิทสายพิเศษสายสุขุมวิท - สุขุมวิท ๑
 - 2.13 ทางเชื่อมถนนอโศกมนตรีกับถนนสุขุมวิท ช่วง ทางแยกหน้าวัดเสด็จ - ถนนสุขุมวิท ๘
 - 2.20 ทางเชื่อมถนน สุขุมวิท - รัชดา
3. การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
 - 3.1 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ ส่วน B
 - 3.2 ระบบทางด่วนสายสุขุมวิท - อโศก
 - 3.3 ทางด่วนสายบางนา - สุขุมวิท (บางนา - บางพลี - บางปะอิน)
 - 3.4 & 3.5 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑
 - 3.4 สายสุขุมวิท - ถนนรัชดาภิเษก - บางนา - ถนนสุขุมวิท - สุขุมวิท
 - 3.5 สายสุขุมวิท - บางนา - สุขุมวิท
 - 3.6 & 3.6.2 ทางด่วนสายบางปะอิน - บางกอก (จังหวัดสระบุรี - บางซื่อ - บางใหญ่)
 - 3.6.1 ซุ้ม แจ้งวัฒนะ - เขียวหวาน
 - 3.6.2 ซุ้ม เขียวหวาน - บางใหญ่
 - 3.7.1 & 3.7.2 ทางด่วนสายบางนา - บางนา - สุขุมวิท - สุขุมวิท
 - 3.7.1 ซุ้ม อโศกมนตรี - พระราม ๕
 - 3.7.2 ซุ้ม พระราม ๕ - บางนา
 - 3.7.3 ซุ้ม บางนา - สุขุมวิท
 - 3.8 ส่วนต่อขยาย DMT กับถนนสุขุมวิทที่ ๘ (กม.)
 - 3.9 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ ส่วน D (อโศก - ศรีนครินทร์)
 - 3.10 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ ส่วน B ถนนสุขุมวิทสายพิเศษ
 - 3.14 ทางด่วนสายสุขุมวิท - บางนา - สุขุมวิท
 - 3.15 ทางด่วนสายสุขุมวิท - สุขุมวิท - บางนา - สุขุมวิท - พระราม ๕ - บางนา
 - 3.17 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ สายสุขุมวิท - สุขุมวิท - พระราม ๕
 - 3.18 ทางด่วนสายสุขุมวิท - พระราม ๕
 - 3.19 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ สายพระราม ๕ - สุขุมวิท - บางนา
 - 3.20 ระบบขนส่งมวลชนไม่พึ่งพิงรางรถไฟสายสุขุมวิท สายสุขุมวิท - บางซื่อ - แจ้งวัฒนะ
 - 3.21 ระบบทางด่วนสายสุขุมวิท - อโศกมนตรี - ทางด่วนสายสุขุมวิท
 - 3.22 ระบบทางด่วนชั้นที่ ๑ สายอโศกมนตรี - บางนา - บางนา
4. กรมโยธาธิการ
 - 4.1 ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร
 - 4.2 สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดสวนกุหลาบ
 - 4.3 สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดหน้ากอก และถนนเชื่อมต่อ (ถนนวิภาวดี - ถนนพหลโยธิน - ถนนรัชดาภิเษก)
 - 4.4 สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดหน้ากอก ระยะที่ ๑ (ถนนวิภาวดี - ถนนพหลโยธิน)
 - 4.11 สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสวนกุหลาบ
 - 4.14 สะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณวัดหน้ากอก และถนนเชื่อมต่อ
5. องค์การรถไฟฟ้ามหานคร
 - 5.1 รถไฟฟ้าสายสุขุมวิท - สถานีประตูน้ำ - บางซื่อ - พระราม ๕ (สายสีเขียว)
 - 5.2 รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ - สถานีพหลโยธิน
 - 5.3 รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง - บางซื่อ
 - 5.4 รถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางเขน - รัชดาภิเษก
 - 5.5 รถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางเขน - หัวหมาก
6. การรถไฟแห่งประเทศไทย
 - 6.1 ระบบการขนส่งทางรถไฟความเร็วสูงในกรุงเทพมหานคร (BRTS)
 - 6.2 ระบบขนส่งทางรถไฟความเร็วสูงในกรุงเทพมหานคร
7. แผนแม่บทระบบขนส่งมวลชน
 - 7.1 รถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางหว้า - บางซื่อ

สัญลักษณ์

โครงการขนาดใหญ่	ถนน / ทางด่วน / โครงการขนาดกลาง	รถไฟฟ้า / ทางด่วน / โครงการ	สถานีโครงการ	สถานะโครงการ
1	=====	-----	●	=====
2	=====	-----	●	=====
3	=====	-----	●	=====
4	=====	-----	●	=====
5	=====	-----	●	=====
6	=====	-----	●	=====
7	=====	-----	●	=====

● สถานีโครงการ
○ สถานีโครงการ
● สถานีโครงการ
○ สถานีโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โครงการศึกษาและวางแผนแม่บทการพัฒนาเมืองพื้นที่โดยรอบ
โครงการถนนวงแหวนอุตสาหกรรม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 3.2 แผนที่แสดงตำแหน่งโครงการขนาดใหญ่

4. ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนขนาดรอง

เป็นโครงการรถไฟฟ้ายกระดับเสริมระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ เพื่อขยายโครงข่ายการให้บริการประชาชนเฉพาะพื้นที่ได้ดีขึ้น โดยกรุงเทพมหานครจะดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนสายพระรามที่ 3 และสิ้นสุดที่ถนนเจริญกรุงคาดว่าจะแล้วเสร็จในปลายปี พ.ศ. 2543 สายที่มีศักยภาพรองลงมา ได้แก่

- สายรอบศูนย์กลางเมือง (สายที่ 2) เริ่มจากจุฬาลงกรณ์ 5 เข้าจุฬาลงกรณ์ 12 เข้าถนนพญาไท ถนนสีพระยา ถนนเจริญกรุง ถนนมหาพฤฒาราม ถนนรองเมือง และสิ้นสุดที่ถนนบำรุงเมือง
- สายศรีนครินทร์ (สายที่ 3) แยกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเริ่มจากซอยสุขุมวิท 77 (ซอยอ่อนนุช) เข้าถนนศรีนครินทร์ และสิ้นสุดที่ถนนศรีนครินทร์ (สี่แยกลำสาลี) ส่วนที่สองเริ่มจากถนนศรีนครินทร์ และสิ้นสุดที่ถนนบางนา - ตราด กม.8
- สายบางซัน (สายที่ 4) แยกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเริ่มจากถนนรัชดาภิเษก เข้าถนนลาดพร้าว เข้าถนนสุขาภิบาล 1 (ถนนนวมินทร์) และสิ้นสุดที่ถนนรามอินทรา (กม. 1) ส่วนที่สอง เริ่มจาก ถนนรัชดาภิเษก ไปตามแนวโครงการถนนรัชดาภิเษก - รามอินทรา และสิ้นสุดที่ถนนรามอินทรา (กม. 12)

5. สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนจะมีบทบาทที่จะทำให้เกิดการพัฒนาในพื้นที่รอบสถานีและชุมชนต่างๆใกล้สถานี เนื่องจากความได้เปรียบเป็นชุมทางของการเดินทาง ก่อให้เกิดกิจกรรมในด้านบริการ และการพัฒนาที่ดิน ดังนั้นเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนส่วนใหญ่ได้ออกแบบไว้เพื่อบริการในใจกลางพื้นที่ที่ต้องการให้ประชาชนกระจายตัวออกไป โดยตลอดเส้นทางทั้ง 5 สายจะมีสถานีร่วมกับรถไฟฟ้าเส้นอื่นๆ และสามารถต่อรถขนส่งประเภทอื่นได้

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับสถานีระบบขนส่งมวลชนร่วม (intermodal) จะใช้เมื่อมีเส้นทางขนส่งมวลชน 2 เส้น หรือมากกว่านั้นมาตัดกัน เพื่อใช้ในการเปลี่ยนทิศทางการเดินทาง ซึ่งก็คือ การเชื่อมกันระหว่างสถานีของแต่ละเส้นทาง โดยจะจัดวางตำแหน่งให้ใกล้กันเท่าที่จะทำได้เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวของผู้โดยสารอย่างต่อเนื่อง สำหรับโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้ง 5 สายตามแผนแม่บทจะมีสถานีระบบขนส่งมวลชนร่วม (intermodal)

จำนวน 19 แห่งดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เต่าปูน
2. หอสมุดแห่งชาติ
3. ผ่านฟ้า (ป้อมปราบ)
4. วังบูรพา
5. วงเวียนใหญ่
6. บางซื่อ
7. บ้านราชวิถี
8. ยมราช
9. หัวลำโพง
10. หมอชิต
11. อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ
12. พญาไท
13. สยามสแควร์
14. สีลม
15. ศูนย์วัฒนธรรม
16. มักกะสัน
17. สุขุมวิท/อโศก
18. สุขุมวิท 103
19. สำโรงใต้

1.3 สภาพต่อเนื่อง (Linkage) เป็นการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ

สถานที่เกี่ยวเนื่องโครงการ ซึ่งน่าสนใจมีดังต่อไปนี้

- สถานศึกษา ในทุกระดับ
- ย่านพักอาศัย
- ห้างสรรพสินค้า
- โรงพยาบาล
- สถานีตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การพิจารณากำหนดหน่วยชุมชนย่อยเพื่อกำหนดที่ตั้งโครงการ

จากการสำรวจและพิจารณาการวางผังพัฒนาของกรุงเทพ ซึ่งจัดทำโดยสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ที่ดินที่ถูกหยิบยกขึ้นเสนอเพื่อการพัฒนา ในเขตสะพานสูง และเขตสวนหลวง

ที่ดินที่มีความเหมาะสม ซึ่งจะนำมาพิจารณามี 2 แห่งคือ

1. เขตสะพานสูง คือ อยู่บริเวณด้านขวาของโกเดินเพลส สุขุมวิท 3 ตรงข้ามโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ และหมู่บ้านล้มมาร
 - การใช้ที่ดิน อยู่ในย่านพักอาศัยและแวดล้อมด้วยสถาบันในการศึกษา อยู่ใกล้กับโครงการสวนพระองค์ของในหลวง
 - การคมนาคมและการเข้าถึง สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากถนนสุขุมวิท 3 มีรถประจำทางผ่านหน้าโครงการ มีความกว้างของผิวจราจรไปกลับ 6 ช่องทาง สะพานลอยบริเวณหน้าโครงการ
 - สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปดี เนื่องจากอยู่ในเขตที่อยู่อาศัย
 - ความเป็นศูนย์กลางและเชื่อมต่อกับกิจกรรม อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับโครงการสวนพระองค์ของในหลวงและโครงการนี้ก็มี การส่งเสริมการทำกิจกรรมที่พึง พาตนเองที่มีลักษณะของการทำกิจกรรมร่วมกันในครอบครัว
2. เขตสวนหลวง คือ บริเวณติดกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการเมื่อพิจารณาที่ดินทั้ง 2 แห่ง ตามหลักการพิจารณาข้างต้น จะมีรายละเอียดดังนี้
 - การใช้ที่ดิน อยู่ในย่านพักอาศัยและแวดล้อมด้วยสถาบันในการศึกษา
 - การคมนาคมและการเข้าถึง สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากทั้งถนนศรีนครินทร์ และถนนอ่อนนุช มีรถประจำทางผ่านหน้าโครงการ มีความกว้างของผิวจราจรไปกลับ 6 ช่องทาง มีสะพานลอยบริเวณหน้าโครงการ
 - สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปดี อยู่ติดกับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
 - ความเป็นศูนย์กลางและเชื่อมต่อกับกิจกรรม อยู่ในตำแหน่งที่โดยรอบเป็นสถาบัน
 - การศึกษาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2
<p>ความเป็นย่าน (ZONING)</p>	<p>สภาพแวดล้อมส่วนมากเป็นที่พักอาศัย สถานศึกษา และอาคารพาณิชย์กรรม ซุปเปอร์มาร์เก็ต โรงพยาบาล ซึ่งอยู่ในระยะที่ห่างจากที่ดินพอประมาณ สถานที่เหล่านี้จะมีส่วนช่วยดึงดูดคนให้เข้ามาใช้โครงการได้</p>	<p>สภาพแวดล้อมส่วนมากเป็นอาคารพาณิชย์ สถานศึกษา ห้างสรรพสินค้า และสถานที่ราชการซึ่งอยู่ในระยะที่ห่างจากที่ดินพอประมาณ สถานที่เหล่านี้จะมีส่วนช่วยดึงดูดคนให้เข้ามาใช้โครงการได้</p>
<p>การจราจร และการคมนาคมติดต่อ (TRAFFIC & TRANSPORTATION)</p>	<p>ที่ดินด้านหนึ่งอยู่ติดกันถนนสุขาภิบาล 3 ที่มีผิวจราจรกว้าง 6 เลน มีสะพานลอยคนข้ามและป้ายรถเมล์ มีสภาพคล่องตัวดี และมีความคับคั่งอยู่บ้างในช่วงเวลาเร่งด่วน แต่สามารถระบายออกได้รวดเร็ว เนื่องจากผิวจราจรกว้าง สามารถเชื่อมต่อกว้างรอบนอก และในขนาดตึกเมื่อเส้นทางรถไฟฟ้าได้ถือสร้างเสร็จ ก็จะช่วยแก้ปัญหาการจราจร</p>	<p>ที่ดินอยู่ติดถนนพัฒนาการ ที่มีผิวจราจรกว้าง 6 เลน มีสะพานลอยคนข้ามและป้ายรถเมล์ มีสภาพคล่องตัวดี</p>
<p>การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)</p>	<p>ติดถนนใหญ่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีถนนเข้าสู่ที่ตั้งโครงการได้หลายสาย สะดวกสำหรับผู้ที่มาโดยรถประจำทาง เนื่องจากมีรถประจำทางธรรมดาผ่าน 3 สาย และรถประจำทางปรับอากาศผ่าน 3 สาย</p>	<p>ติดถนนใหญ่สามารถเข้าถึงได้สะดวก มีถนนเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการได้หลายสาย สะดวกสำหรับผู้ที่มาโดยรถประจำทาง เนื่องจากมีรถประจำทางธรรมดาผ่าน 2 สาย และรถประจำทางปรับอากาศผ่าน 2 สาย</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณา	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2
สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)	พื้นที่โดยรอบเป็นอาคารที่พักอาศัย ขนาดไม่สูงมากนัก และสถานีรถไฟ ฟ้าใต้ดิน อาจมีมลภาวะทาง อากาศ และเสียงบ้างในช่วงเวลา เร่งด่วน แต่สามารถป้องกันได้ ด้วยการทำ buffer กัน	พื้นที่โดยรอบมีอาคารสำนักงาน แลTอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น และโรง เรียนอุดมศึกษาพัฒนาการ แต่ไม่มี ปัญหาเนื่องจาก ถนนหน้าโครง การกว้างพอสมควร
การดึงดูด หรือจูงใจให้ เข้าไปสู่ที่ตั้งของโครงการ (APPROACH & INVITATION)	บริเวณรอบข้าง มีสถานที่สำคัญที่ ทุกคนรู้จักดี เช่น หมู่บ้านล้มมาร GOLDEN PLACE, TOP ร้านค้า ร้านอาหารชื่อดัง จำนวนมาก	บริเวณรอบข้าง มีสถานที่สำคัญที่ ทุกคนรู้จักดี เช่น JUSSCO พัฒนาการ
ความปลอดภัย (SAFETY)	มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากอยู่ ใกล้สถานที่สำคัญ เช่น โครงการ หลวง โรงพยาบาล	มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากอยู่ ใกล้สถานที่สำคัญ เช่น โรงเรียน
สภาพที่ดิน (SITE EXISTING)	ลักษณะพื้นที่ดีมาก น้ำไม่ท่วมดิน ทรุดตัวน้อย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการ ดำเนินการ	ลักษณะพื้นที่ดีมาก น้ำไม่ท่วมดิน ทรุดตัวน้อย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการ ดำเนินการ
ราคาที่ดิน และการ พัฒนาที่ดิน (LAND COST & DEVELOPMENT)	เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งปัจจุบันเป็น ว่างเปล่า ง่ายต่อการดำเนินงาน	เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งปัจจุบันเป็น พื้นที่โล่งมีหญ้าขึ้น ต้องทำการรื้อ ถอน เสียค่ารื้อถอน
ความหนาแน่นประชากร (POPULATION)	ประชากรหนาแน่นปานกลาง	ประชากรหนาแน่นปานกลาง
ระบบสาธารณูปโภค (INFARSTRUCTURE)	ระบบสาธารณูปโภคพร้อม	ระบบสาธารณูปโภคพร้อม
การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPANSION)	พื้นที่ไม่สามารถทำการขยายได้ เนื่องจากอยู่ติดถนนซอย และใช้ พื้นที่เต็มแล้ว แต่สามารถขยาย ออกทางด้านหลังได้เพราะยังเป็น พื้นที่ว่างอยู่	พื้นที่ไม่สามารถทำการขยายได้ เนื่องจากอยู่ติดถนนซอย และใช้ พื้นที่เต็มแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณา	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2
1. ความเป็นย่าน	2	2
2. การจราจร และการคมนาคมติดต่อ	3	2
3. การเข้าถึง	2	2
4. สภาพแวดล้อม	3	2
5. การดึงดูดหรือจูงใจให้เข้าไปสู่ที่ตั้งโครงการ	2	2
6. ความปลอดภัย	3	2
7. สภาพที่ดิน	3	2
8. ราคาที่ดิน และการพัฒนา	3	2
9. ความหนาแน่นประชากร	3	2
10. ระบบสาธารณูปโภค	3	3
11. การขยายตัวในอนาคต	2	2
รวม	29	23

หมายเหตุ

การให้คะแนนสำหรับพิจารณาแต่ละข้อ กำหนดดังนี้

1 = พอใช้

2 = ดี

3 = ดีมาก

จากการพิจารณาสภาพที่ตั้งทั้งสอง ในด้านต่างๆตามหัวข้อการพิจารณาข้างต้น บริเวณที่ 1 คือ บริเวณถนนสุขุมวิท 3 ด้านขวาโกเดนเพลส ตรงข้ามเป็น หมู่บ้านล้มมารกร โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ เหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งโครงการ ศูนย์เยาวชน Y.M.C.A.

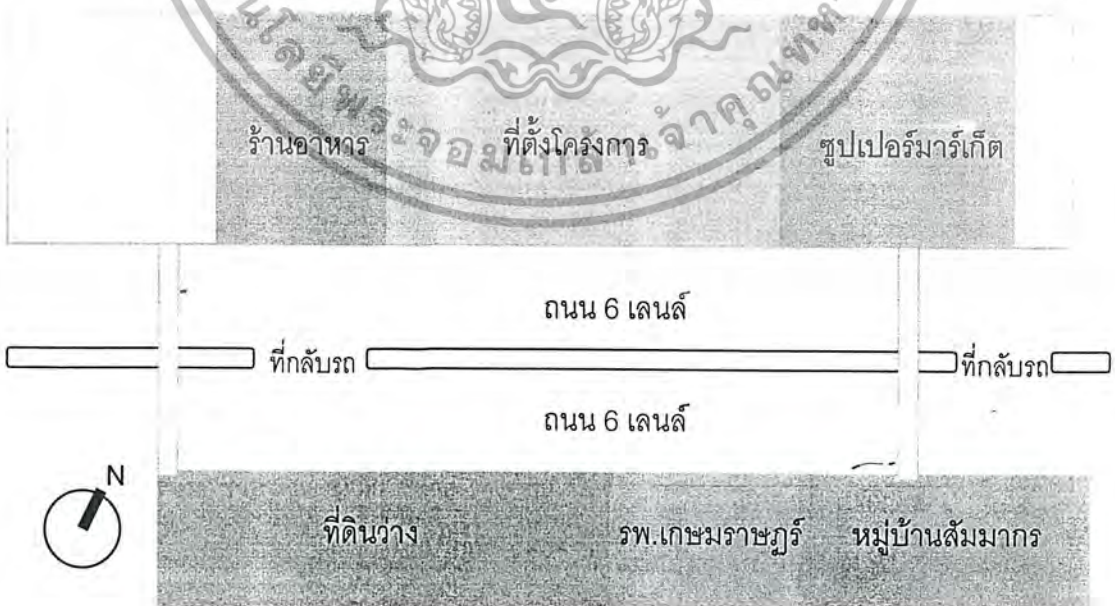
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนถนนสุขาภิบาล 3

รายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ตั้ง

ขนาดที่ดิน	มีเนื้อที่ประมาณ 25000 ตารางเมตร หรือประมาณ 16 ไร่
อาณาเขต	ทิศใต้ ติดถนนสุขาภิบาล 3 บริเวณฝั่งตรงข้ามเป็น หมู่บ้านสัมพันธ์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์
	ทิศตะวันตก ติดสวนอาหาร
	ทิศตะวันออก ติดโครงการหลวง GOLDEN PLACE
	ทิศเหนือ ติดที่ดินว่างเปล่า
การใช้ที่ดิน	เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ว่าง สภาพโดยทั่วไป เป็นที่ราบโล่ง ง่ายต่อการพัฒนา มีไม้ล้มลุกขึ้นอยู่
พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และสิ่งปลูกสร้างในเขตสะพานสูง กำหนดห้ามสร้างอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างถาวรใดๆ ในระยะ 15 เมตรจากริมถนนทั้งสองฟาก - ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2526



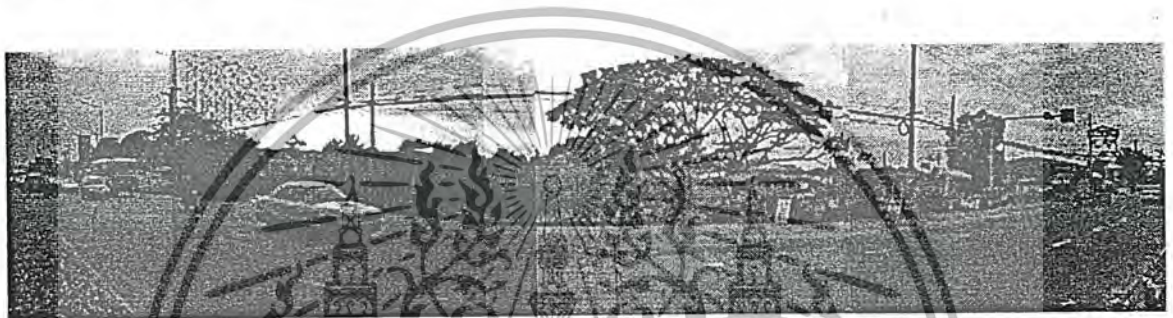
ภาพที่ 3.3 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและบริเวณข้างเคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์ทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

โครงการนี้ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท 3 เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโครงการเป็นของเอกชนพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ ติดกับโครงการสวนพระองค์ ตรงข้ามโรงพยาบาลเกษมราษฎร์

การคมนาคมและการเข้าถึง สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากถนนสุขุมวิท 3 มีรถประจำทางผ่านหน้าโครงการ มีความกว้างของผิวจราจรไป-กลับ 6 ช่องทาง มีสะพานลอยและที่กั้นรถบริเวณด้านข้างโครงการ ทั้งสองด้านของโครงการ



ภาพที่ 3.4 ภาพด้านหน้าโครงการ

จากตำแหน่งและลักษณะที่ตั้งของโครงการ สามารถจะทำการพิจารณาผลกระทบและอิทธิพลต่างๆ ที่มีกับบริเวณที่ตั้ง ซึ่งได้แก่ อิทธิพลทั้งจากสภาพกายภาพและอิทธิพลทางธรรมชาติเกี่ยวกับดินฟ้าอากาศ ซึ่งจะทำการพิจารณากันในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.4.1 การสัญจรและการเข้าถึง มีถนนเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ 7 สายด้วยกันคือ ถนนสุขุมวิท 3, ถนนมีนบุรี, ถนนสุขุมวิท 2, ถนนรามคำแหง, ถนนศรีนครินทร์ และ วงแหวนรอบนอก

3.4.2 ความสำคัญของย่านและชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากโครงการนี้มุ่งเป้าหมายไปยังผู้ใช้กลุ่มสำคัญ กลุ่มนักศึกษาที่ต้องการมาใช้โครงการ ซึ่งพบว่าที่ตั้งนั้นอยู่ใกล้สถาบันศึกษาหลายแห่ง เช่น โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (น้อมเกล้า) โรงเรียนนวมินทราชูทิศ โรงเรียนศรีพฤฒา โรงเรียนโสมมาภานุสรณ์ และโรงเรียนอื่นๆอีกมากมาย อีกทั้งยังเป็นย่านพักอาศัยมีหมู่บ้านในบริเวณที่ตั้งเป็นจำนวนมาก เช่น หมู่บ้านชวนชื่น หมู่บ้านล้มมาร หมู่บ้านชัยพฤกษ์ หมู่บ้านเกตุรี หมู่บ้านริมสวน 1-2 หมู่บ้านพฤษชาติ และอื่นๆอีกมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ไม่ไกลจากศูนย์กลางเมือง มีกิจการห้างสรรพสินค้า ร้านอาหารมากมาย เป็นย่านที่กิจกรรมพาณิชย์กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมาก

3.4.3 สภาพแวดล้อมและความเหมาะสมของที่ตั้ง ถนนมีเกาะกลาง บริเวณหน้าโครงการมีทางเท้าที่กว้าง มีที่กัลด และสะพานลอย มีการปลูกต้นไม้บริเวณรอบๆ ถนนร่มรื่น สร้างบรรยากาศที่ดี โดยทั่วไปยังไม่มีอาคารสูงมากนัก สถานที่โดยรอบถูกใช้เป็นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนมาก มีอาคารพาณิชย์บ้างไม่มากนัก ลักษณะโดยรวมยังเป็นพื้นที่สีเขียวมีความสงบและร่มรื่น ความหนาแน่นของชุมชนไม่มากนัก

การเข้าถึงสภาพแวดล้อม บริเวณนี้มีความเหมาะสม ทำให้บริเวณนี้มีแนวโน้มจะมีการพัฒนาขึ้นมาขึ้น ที่ตั้งโครงการอยู่ในส่วนที่มองเห็นได้ชัดไม่ว่าจะวิ่งรถมาจากฝั่งไหนของถนน เนื่องจากมีจุดเด่นคือ วงแหวนรอบนอก และ สภาพโดยรอบที่ตั่งโครงการไม่มีอาคารสูงมาบดบัง การจราจรและการเข้าถึงคลองตัว มีรถประจำทางผ่านหลายสาย และในอนาคตจะโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ผ่านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นการสร้างความสะดวกในการเข้าถึงโครงการเป็นอันมาก

3.4.4 ศึกษาาระบบโครงข่ายการคมนาคม เป็นการศึกษาถึงระบบที่เกี่ยวกับการคมนาคม เส้นทางคมนาคมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องข้อกับโครงการ รวมถึงแผนการขยายระบบจราจรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อบริเวณที่ตั้งโครงการ อันได้แก่

3.4.4.1 โครงข่ายหลวง

- ทางด่วนพิเศษ วงแหวนรอบนอกด้านตะวันออก ซึ่งปัจจุบันได้เปิดใช้แล้ว

3.4.4.2 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร

- รถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางกะปิ – มีนบุรี ซึ่งจะมีการดำเนินการในปี พ.ศ 2546

3.4.4.3 โครงการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

- ทางด่วนชั้นที่ 3 เชื่อมระหว่าง ทางด่วน รามอินทรา-อาจณรงค์ กับ ทาง ด่วนพิเศษกรุงเทพ-ชลบุรี (มอเตอร์เวย์)

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผู้ใช้และองค์ประกอบของโครงการ

4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

แบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. สมาชิกสมาคม Y.M.C.A. ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายหลักของโครงการ โดยมุ่งเน้นสมาชิกที่เป็นเยาวชนในบริเวณนั้นและใกล้เคียง ผู้ใช้ประเภทนี้คือ

- 1.1 เยาวชน (อายุ 8-25 ปี) เป็นกลุ่มเป้าหมายว่าจะเข้ามาใช้กิจกรรมมาก ในช่วงบ่ายและเย็น กิจกรรมทุกประเภทของสมาคมฯ เยาวชนสามารถเข้าร่วมได้ คาดว่าความสนใจส่วนใหญ่จะเป็นนันทนาการประเภทกีฬา และสโมสรเยาวชน
- 1.2 ผู้ใหญ่ (อายุ 26 ปี ขึ้นไป) เป็นกลุ่มที่คาดว่าจะใช้โครงการเสริมน้อยกว่า และมีอำนาจการใช้จ่ายมากกว่าเยาวชน - คาดว่าความสนใจส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมอบรมพิเศษ และกายบริหารเพื่อสุขภาพ

2. เยาวชนและบุคคลทั่วไป ที่สนใจสามารถเข้าใช้บริการสมาคมได้ โดยเสียอัตราค่าบริการสูงกว่าสมาชิกเล็กน้อย แต่มีสิทธิไม่เท่าเทียมกับสมาชิกของสมาคมฯ ผู้ใช้ประเภทนี้คือ

- 2.1 บุคคลผู้มาใช้บริการนันทนาการกีฬาประเภทต่างๆ
- 2.2 บุคคลผู้ที่ใช้บริการอบรมความรู้พิเศษต่างๆ
- 2.3 บุคคลผู้มาติดต่อธุรกิจกับสมาคมฯ

3. ผู้เข้าพักในส่วนหอพักเยาวชน (YOUTH HOSTEL GUEST) มีทั้งเยาวชน ในและนอกประเทศ โดยมุ่งเน้นนักท่องเที่ยวต่างชาติ และ นักเรียนที่เข้ามาศึกษาในกรุงเทพฯ ที่ต้องการเข้าพักในห้องพักราคาถูก ทั้งที่ได้เป็นสมาชิก และไม่ได้เป็นสมาชิก ทั้งหญิงและชาย

4. เจ้าหน้าที่ของสมาคม กำหนดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ของสมาคมที่มีอยู่ คือ

- | | |
|---------------------------------------|-------|
| 4.1 คณะกรรมการอำนวยการสมาคม ฯ | 24 คน |
| 4.2 เจ้าหน้าที่แผนกการเงินและการบัญชี | 3 คน |
| 4.3 เจ้าหน้าที่แผนกสมาชิกสัมพันธ์ | 2 คน |
| 4.4 เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์ | 2 คน |
| 4.5 เจ้าหน้าที่แผนกสารบรรณ | 2 คน |
| 4.6 เจ้าหน้าที่แผนกบุคลากร | 1 คน |
| 4.7 เจ้าหน้าที่แผนกบริการ | 14 คน |
| 4.8 เจ้าหน้าที่แผนกอบรมกิจกรรมพิเศษ | 5 คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมและการดำเนินการของทางสมาคม Y.M.C.A. อยู่ภายใต้การจัดการของเลขาธิการ ดำเนินงานสหพันธ์สมาคม Y.M.C.A. THAILAND ประกอบด้วยหน่วยงานใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนบริหารสมาคม
2. ส่วนนันทนาการกีฬา
3. กิจการหอพักเยาวชน (YOUTH HOSTEL)
4. ส่วนบริการด้านการศึกษา
5. ส่วนบริการด้านกิจกรรม

1. ส่วนบริหารสมาคม แบ่งออกเป็น 7 แผนก ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการสมาคม
2. แผนกการเงินการบัญชี
3. แผนกสมาชิกสัมพันธ์
4. แผนกประชาสัมพันธ์
5. แผนกสารบรรณ
6. แผนกบุคลากร
7. แผนกบริการ

2. ส่วนนันทนาการกีฬา แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 แผนก คือ

1. ส่วนกีฬาในร่ม เป็นกีฬาที่จัดให้ใช้บริการภายในโรงยิมของสมาคม ได้แก่
 - บาสเก็ตบอล 1 สนาม
 - แบดมินตัน 3 สนาม
 - ศิลปะป้องกันตัว 3 ห้อง
 - ห้องกายบริหารและแอโรบิค 1 ห้อง
 - ห้องออกกำลังกาย 1 ห้อง
2. ส่วนกีฬากลางแจ้ง เป็นกีฬาที่จัดให้ใช้บริการภายนอกอาคาร ได้แก่
 - เทนนิส 2 สนาม
 - สระว่ายน้ำ 1 สระ

3. กิจการหอพักเยาวชน (YOUTH HOSTEL) แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 แผนกคือ

1. แผนกกิจการหอพักเยาวชน ที่ให้บริการโดยไม่จำกัด เพศ อายุ
2. แผนกกิจการห้องประชุม สัมมนา
3. แผนกห้องอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการด้านการศึกษา แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 แผนก คือ

1. แผนกสอนภาษาต่างประเทศ
2. แผนกสอนวิชาเฉพาะ

5. ส่วนบริการด้านกิจกรรม แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 แผนก คือ

1. แผนกส่วนศิลปะ
2. แผนกสอนดนตรี
3. แผนกอบรมวิชาชีพ
4. แผนกอบรมคริสต์ศาสนา



ภาพที่ 4.1 Diagrame แสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแบ่งตามหน่วยงานใหญ่ของสมาคมฯ ได้ดังนี้

1. พฤติกรรมของส่วนบริหารงานสมาคมฯ
2. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนการศึกษา
3. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนกิจกรรม
4. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการกิจการหอพักเยาวชน
5. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนนันทนาการกีฬา

4.2.1. พฤติกรรมของส่วนบริหารงานสมาคมฯ

เวลาทำการของส่วนบริหาร คือ ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.30 –17.00 น. เจ้าหน้าที่ของสมาคมฯ จะต้องลงเวลาก่อนเข้าทำงาน ในส่วนทางเข้าของเจ้าหน้าที่ เพื่อแจกสู่มงานทั้ง 7 หน่วยงานบริหารฯ ส่วนบุคคลที่เข้ามาติดต่อธุระ กับทางสมาคมฯ จะเข้ามาพักคอยในส่วนทางเข้าอาคารณะ

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ ของสมาคมฯ มีดังนี้

- 1.1 คณะกรรมการอำนวยการสมาคมฯ DIRECTOR COMMITTEE มีหน้าที่จัดการบริหารงานนโยบายสมาคมฯ รวมถึงรูปแบบในการดำเนินการมีเลขาธิการดำเนินงานสหพันธ์สมาคมฯ เป็นผู้ดำเนินการ มีผู้ช่วย 1 คน และคณะกรรมการกิตติมศักดิ์ มาช่วยอีก 23 คน
- 1.2 แผนกการเงินและการบัญชี มีหน้าที่ในการจัดการทางการเงินของสมาคมฯ โดยเฉพาะการทำบัญชี รวบรวม-รายจ่ายของทางสมาคมฯ
- 1.3 แผนกสมาชิกสัมพันธ์ มีหน้าที่รับใบสมัคร การเป็นสมาชิกสมาคมฯ รวบรวมและบันทึกรายชื่อและจำนวนสมาชิก ออกหนังสือเกี่ยวกับค่าบำรุงสมาชิกรายปี ติดตามสอบถามความต้องการความสนใจของสมาชิก รวมถึงข้อเสนอแนะและคำปรึกษา เพื่อนำไปเสนอคณะกรรมการกลางของสมาคมฯ
- 1.4 แผนกประชาสัมพันธ์ หน้าที่ได้แก่
 - จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่กิจการของแผนกต่างๆ ที่สมาคมฯ ได้จัดขึ้น
 - ส่งข่าวความเคลื่อนไหวของสมาคมฯ ให้สื่อมวลชนทุกแห่ง เพื่อเผยแพร่ให้สมาชิกทราบทั่วกัน
 - จัดทำจุลสาร สำหรับสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5 แผนกสารบรรณ มีหน้าที่จัดพิมพ์จดหมายเอกสารติดต่อ ของทางสมาคมฯ ทำรายงานประจำปี รายงานในการประชุมของสมาคมฯ
- 1.6 แผนกบุคคลากร มีหน้าที่ดูแลการทำงานเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของสมาคมฯ การรับสมัครเจ้าหน้าที่ การจ่ายเงินเดือน สวัสดิการต่างๆของเจ้าหน้าที่ รวมถึงการจัดการประชุมเพื่อเพิ่มความรู้ หรือการเข้ารับการอบรม
- 1.7 แผนกบริการ มีหน้าที่ดูแลด้านการบริการทั่วไป ตั้งแต่การทำความสะดวก ชักวีด เสื้อผ้า โดยมีแม่บ้านดูแลควบคุมทั้งหมด 2 คน โดยแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น ส่วนกิจกรรมต่างๆ และส่วนหอพักเยาวชน นอกจากนั้นยังประกอบเจ้าหน้าที่อื่นๆ อีก คือ

- พนักงานชักวีดของหอพักเยาวชน	2 คน
- พนักงานทำความสะอาด	6 คน
- พนักงานดูแลสวนต้นไม้	2 คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	2 คน
- พนักงานขับรถของสมาคม	2 คน

4.2.2 พฤติกรรมของผู้ให้บริการส่วนการศึกษา

ส่วนของการศึกษาจะเปิดให้บริการใน วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-20.00 และวันเสาร์ 10.00 - 20.00 น โดยจัดอบรมทั้งทางด้านการศึกษา แบ่งผู้เข้าใช้บริการโครงการเป็น 3 ประเภท

1. ผู้เข้าใช้บริการส่วนการศึกษามี ทุกเพศ ทุกวัย ทั้งสมาชิก และไม่เป็นสมาชิก ทางสมาคมจะเปิดให้บริการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-20.00 และวันเสาร์ 10.00 - 20.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลานอกเหนือจากเวลาเข้าโรงเรียน เพราะกลุ่มเป้าหมายหลักคือ นักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการมีความรู้เสริม เพิ่มเติมจากโรงเรียน
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่ ติดต่อประสานงาน ทำบัญชีเกี่ยวกับส่วนการศึกษาดูแลความเรียบร้อย และรับสมัครนักเรียนตามที่สมาคมจัดขึ้น
3. เจ้าหน้าที่อบรมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางสมาคมจัดเปิดอบรมขึ้น เวลาทำการ คือ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00 -20.00 น. และวันเสาร์ 10.00 -20.00 น. ส่วนมากจะไม่ใช้พนักงานประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนกิจกรรม

ส่วนของการศึกษาจะเปิดให้บริการใน วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-20.00 และวันเสาร์ 10.00 - 20.00 น โดยจัดอบรมทั้งทางด้านกิจกรรม แบ่งผู้เข้าใช้บริการโครงการเป็น 3 ประเภท

1. ผู้เข้าใช้บริการส่วนการศึกษามี ทุกเพศ ทุกวัย ทั้งสมาชิก และไม่เป็นสมาชิก ทางสมาคมจะเปิดให้บริการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 16.00-20.00 และวันเสาร์ 10.00 - 20.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลานอกเหนือจากเวลาเข้าโรงเรียน เพราะกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ นักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการมีความรู้เสริม เพิ่มเติมจากโรงเรียน
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่ ติดต่อประสานงาน ทำบัญชีเกี่ยวกับส่วนการศึกษา ดูแลความเรียบร้อย และรับสมัครนักเรียนตามที่สมาคมจัดขึ้น
3. เจ้าหน้าที่อบรมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางสมาคมจัดเปิดอบรมขึ้น เวลาทำการ คือ วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 16.00 -20.00 น. และวันเสาร์ 10.00 -20.00 น. ส่วนมากจะไม่ใช้พนักงานประจำ

4.2.4 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการกิจกรรมหอพักเยาวชน

ผู้เข้าพักในหอพักเยาวชน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการเข้าพักหอพักเยาวชน สำหรับกำหนดเวลาในการใช้หอพักเยาวชนนี้ ขึ้นกับความเหมาะสมของภูมิอากาศและความเป็นอยู่ในแต่ละประเทศ สำหรับโครงการหอพักเยาวชนแห่งนี้จะต้องเปิดตลอดปี เพราะภูมิอากาศของประเทศไทย ไม่มีภัยอันตรายรุนแรง และหอพักเยาวชนแห่งนี้เป็นหอพักเยาวชนแบบถาวร คือออกแบบสร้างเป็นหอพักเยาวชนโดยเฉพาะและเปิดบริการตลอดปี และทุกวัน เวลาเข้า-ออกของหอพักเยาวชน คือ 6.30 - 22.00 น.

แบ่งผู้ใช้โครงการเป็น 4 ประเภท คือ

1. ผู้เข้ามาพักหอพักเยาวชน หอพักเยาวชนจะเปิดเวลา 6.30-22.00 น. ผู้มาพักทุกคน ต้อง กลับถึงหอเยาวชนก่อน 22.00 น.
2. เจ้าหน้าที่หอพักเยาวชน หอพักเยาวชนส่วนทำงานจะเปิดบริการทุกวัน เวลา 10.00 - 17.00 น.
3. เจ้าหน้าที่ประจำของหอพักเยาวชน มีหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณหอพัก ตรวจสอบคนเข้า-ออกหอพัก โดยดูแลตลอด 24 ชม.แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ 0.01-8.00 น. 8.01-16.00 น. 16.01-24.00 น.
4. เจ้าหน้าที่บริการ มีหน้าที่ ทำความสะอาด ซักรีดและจัดเตรียมห้องพัก เจ้าหน้าที่ส่วนนี้จะแยกส่วนกับเจ้าหน้าที่บริการส่วนบริหารงานสมาคมฯ เวลาทำงาน คือ ทุกวัน เวลา 10.00 -17.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครู ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการส่วนนันทนาการกีฬา

เวลาทำการของส่วนนันทนาการ คือ วันจันทร์ - เสาร์ 10.00 – 20.00 น. เจ้าหน้าที่ส่วนนี้จะต้องลงเวลาเข้าออกงานแยกจากส่วนบริหาร

แบ่งผู้ให้บริการส่วนนันทนาการกีฬาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้เข้ามาใช้บริการทางกีฬา ทุกเพศ ทุกวัย ทั้งสมาชิก และไม่เป็นสมาชิก ทางสมาคม จะเปิดให้บริการ วันจันทร์ - เสาร์ ตั้งแต่ 10.00 – 20.00 น. แต่ใน วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 18.00-20.00 และวันเสาร์ จะมีกิจกรรมพิเศษ เปิดสอนทักษะการเล่นกีฬา ชนิดต่างๆ
2. เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการที่ให้บริการ แบ่งเป็นฝ่ายต่างๆ ดังนี้
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ มีหน้าที่จัดการตารางการเข้าใช้ศูนย์กีฬา จัดเก็บค่าบริการ และดูแลเรื่องความเรียบร้อยทั่วไป
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุม มีหน้าที่ ดูแลความปลอดภัย แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในแต่ละชนิดกีฬา
3. อาจารย์ผู้ฝึกสอน มีหน้าที่ฝึกสอนกีฬาที่มีการเปิดกิจกรรมสอนตามที่ทางสมาคมได้เปิดรับสมัครไว้เวลาทำการคือ วันจันทร์ – เสาร์ เวลา 18.00-20.00 น. และในวันเสาร์ ส่วนมากไม่ใช้พนักงานประจำ เพราะเวลาทำงานอยู่นอกเหนือเวลางานปกติ

4.3 กำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

4.3.1 ส่วนบริหารงานสมาคมฯ (ADMINISTRATION SECTION) ประกอบด้วย

คณะกรรมการอำนวยการฯ

- ห้องทำงานเลขาธิการสหพันธ์สมาคม

นโยบายและการบริหารงานต่างๆ ของสมาคม YMCA แห่งประเทศไทย ย่อมต้องผ่านออกมาจากห้องนี้ ประกอบไปด้วยส่วนทำงานของเลขาธิการฯ ส่วนรับแขก ส่วนพักผ่อน ห้องเก็บของ และห้องน้ำ ตำแหน่งของห้องควรติดต่อกับหัวหน้าแผนกต่างๆ ได้สะดวก และควรอยู่ใกล้ห้องประชุม คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ

- ส่วนทำงานเลขานุการ

เลขานุการนี้ทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยเลขาธิการฯ คือ เป็นผู้ประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ ของสมาคม โดยคำสั่งจากเลขาธิการฯ รวมถึงการทำหน้าที่ต้อนรับควบคุมผู้ที่เข้าพบเลขาธิการ และทำรายงานสรุปผลการประชุมต่างๆ ตำแหน่งควรอยู่ก่อนถึงห้องเลขาธิการฯ และไม่ไกลห้องประชุม

- ห้องประชุมคณะกรรมการฯ

ปกติแล้วคณะกรรมการฯ ของสมาคมจะเป็นคณะกรรมการนิติมาศักดิ์ ที่มีงานประจำจะใช้เวลานอกจากงานประจำมาประชุมกิจการสมาคมฯ ตามวาระ ตำแหน่งห้องประชุมควรจะติดต่อกับหน่วยงานบริหารต่างๆ ได้โดยทั่วถึงทั้งนี้ถวการการประชุมคณะกรรมการฯ อาจใช้ห้องนี้เป็นห้องประชุมพนักงานและเจ้าหน้าที่ประจำสมาคมฯ อีกด้วย

ห้องทำงานแผนกการเงิน และกฏบัญชี

มีหน้าที่จัดการทางรายรับรายจ่ายสมาคมฯ รวมถึงการทำบัญชีต่างๆ ควรอยู่ใกล้กับฝ่ายธุรการ และฝ่ายจัดซื้อของโครงการ

ส่วนทำงานแผนกทะเบียนและสมาชิก

มีหน้าที่เกี่ยวกับรับสมัคร และเก็บข้อมูลของสมาชิก ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อของสมาชิกได้สะดวก

ส่วนทำงานประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนให้ข้อมูลและข่าวสารของสมาคมฯ แก่บุคคลทั่วไปรวมทั้งการจัดทำเอกสารของสมาคมฯ ควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิในเนื้อหาทั้งหมด ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 กำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

4.3.1 ส่วนบริหารงานสมาคมฯ (ADMINISTRATION SECTION) ประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการฯ

- ห้องทำงานเลขาธิการสหพันธ์สมาคม

นโยบายและการบริหารงานต่างๆ ของสมาคม YMCA แห่งประเทศไทย ย่อมต้องผ่านออกมาจากห้องนี้ ประกอบไปด้วยส่วนทำงานของเลขาธิการ ฯ ส่วนรับแขก ส่วนพักผ่อน ห้องเก็บของ และห้องน้ำ ตำแหน่งของห้องควรติดต่อกับหัวหน้าแผนกต่างๆ ได้สะดวก และควรอยู่ใกล้ห้องประชุม คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ

- ส่วนทำงานเลขานุการ

เลขานุการนี้ทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยเลขาธิการ ฯ คือ เป็นผู้ประสานงานระหว่างแผนกต่างๆ ของสมาคม โดยคำสั่งจากเลขาธิการ ฯ รวมถึงการทำหน้าที่ต้อนรับควบคุมผู้ที่จะเข้าพบเลขาธิการ และทำรายงานสรุปผลการประชุมต่างๆ ตำแหน่งควรอยู่ก่อนถึงห้องเลขาธิการ ฯ และไม่ไกลห้องประชุม

- ห้องประชุมคณะกรรมการฯ

ปกติแล้วคณะกรรมการฯ ของสมาคมจะเป็นคณะกรรมการกิตติมศักดิ์ ที่มีงานประจำจะให้เวลานอกจากงานประจำมาประชุมกิจการสมาคมฯ ตามวาระ ตำแหน่งห้องประชุมควรจะติดต่อกับหน่วยงานบริหารต่างๆ ได้โดยทั่วถึงทั้งนั้นนอกจากการประชุมคณะกรรมการฯ อาจใช้ห้องนี้เป็นห้องประชุมพนักงาน และเจ้าหน้าที่ประจำสมาคมฯ อีกด้วย

ห้องทำงานแผนกการเงิน และการบัญชี

มีหน้าที่จัดการทางรายรับรายจ่ายสมาคมฯ รวมถึงการทำบัญชีต่างๆ ควรอยู่ใกล้กับฝ่ายธุรการ และฝ่ายจัดซื้อของโครงการ

ส่วนทำงานแผนกทะเบียนและสมาชิก

มีหน้าที่เกี่ยวกับรับสมัคร และเก็บข้อมูลของสมาชิก ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อของสมาชิกได้สะดวก

ส่วนทำงานประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนให้ข้อมูลและข่าวสารของสมาคมฯ แก่บุคคลทั่วไปรวมทั้งการจัดทำเอกสารของ

สมาคมฯ ควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกได้สะดวก เอกสารนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ควรเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี และอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ

มีหน้าที่พิมพ์จดหมายและเอกสารต่างๆ รับ-ส่งหนังสือ ควรจัดให้อยู่ในโรงทำงาน ซึ่งสามารถติดต่อกับแผนกอื่นๆ ได้สะดวก และอยู่ใกล้บริเวณ เครื่องถ่ายเอกสาร

ห้องทำงานแผนกบุคลากร

เป็นห้องผู้ควบคุมดูแลการทำงานและควบคุมความประพฤติของพนักงาน และมีหน้าที่จ่ายเงินเดือนพนักงาน ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้ทางเข้าออก พนักงานและโรงพักผ่อนพนักงานเพื่อความสะดวกในการดูแล เวลาการมาทำงาน และมีห้องพักแม่บ้านดูแลอยู่ในส่วนหอพัก

แผนกบริการ

มีหน้าที่ดูแลรักษาโครงการให้อยู่ในความเรียบร้อย ภายใต้การจัดการของแม่บ้านซึ่งจัดให้อยู่ในโรงทำงาน และมีห้องพักแม่บ้านดูแลในส่วนหอพัก

บริเวณ ติดต่อ – พักคอย

เป็นโรงที่ใช้ติดต่อ และพักรอ สำหรับผู้มาติดต่อธุรกิจกับทางสมาคมฯ ควรอยู่ในส่วนที่สามารถติดต่อธุรกิจได้สะดวก และไม่ห่างจากโรงทางเข้า

โรงพักผ่อนพนักงาน

เป็นห้องที่ใช้พักผ่อนในช่วงนอกเวลาทำงานของพนักงานร่วมกัน ควรอยู่ใกล้ห้องทำงาน แผนกบุคลากร และส่วนเตรียมเครื่องดื่ม

โรงเก็บเอกสาร

เป็นโรงที่ใช้ตั้งตู้เก็บเอกสารของสมาคมต่างๆ ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้โรงทำงาน และสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

ส่วนเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม

เป็นส่วนที่ใช้เตรียมเครื่องดื่มหรืออาหารว่างเพื่อบริการ ส่วนที่ทำการสมาคมฯ โดยเฉพาะในช่วงที่มีการประชุมคณะกรรมการฯ ฉะนั้นตำแหน่งที่ตั้งควรอยู่ใกล้ห้องประชุม และไม่อยู่ไกลโรงพักผ่อนพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำ – ห้องส้วม พนักงาน

ควรอยู่บริเวณที่มีมิติชัด แยก ชาย-หญิง แต่สามารถหาใช้ได้สะดวก โดยเฉพาะควรมีการถ่ายเทอากาศที่ดี

4.3.2 ส่วนบริหารสาธารณณะ ประกอบด้วย

ช่องทางเข้าโครงการ

เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นจุดที่ เข้าสู่โครงการแล้วยังมีความจำเป็นที่ต้องใช้เป็นจุดรวมของสมาชิกในการพบปะ พูดคุย โฆษณาช่องทางเข้าโครงการเป็นพื้นที่ที่กระจายคนเข้าสู่องค์ประกอบต่างๆ ฉะนั้นจำเป็นต้องมีเนื้อที่ที่สามารถรองรับคนจำนวนมาก ไม่สร้างความรู้สึกจอแจ วุ่นวาย โฆษณาช่องทางเข้าโครงการควรวางอยู่ด้านหน้าโครงการ มองเห็นง่าย มีลักษณะเชื่อเชิญ และสามารถเชื่อมต่อระหว่างที่ว่างภายนอกกับภายในอาคารได้อย่างเหมาะสมในช่วงของช่องทางเข้า ยังประกอบด้วย ส่วนย่อยต่างๆ ดังนี้

- โฆษณาพักผ่อน

เป็นสถานที่พบปะสังสรรค์ และนั่งเล่นพักผ่อนของ สมาชิกและผู้มาใช้โครงการ ควรจัดอยู่ในส่วนช่องทางเข้า อาจเป็นมุมใดมุมหนึ่งที่ทำให้ความรู้สึกค่อนข้างสบาย

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เป็นที่ติดต่อสอบถามรายละเอียดของโครงการเพื่อแจกแจงไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการควรวางอยู่ในส่วนช่องทางเข้า ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย

- โทรศัพทสาธารณณะ

ควรวางในส่วนที่สามารถมองเห็นได้ง่าย แต่การใช้บริการควรมี ความเป็นสัดส่วนพอสมควร และไม่ทำให้ส่วนจอแจ

ห้องอาหาร

เพื่อประหยัดรายจ่าย และตามสภาพความเหมาะสมของโครงการ ห้องอาหารในโครงการจึงเป็นแบบช่วยตัวเอง ให้บริการกับสมาชิก เจ้าหน้าที่สมาคมฯ ผู้มาใช้โครงการ และผู้ที่พักในหอพักเยาวชน ฉะนั้นตำแหน่งของห้องอาหารจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ร่วมของบุคคล มีมุมมอง และบรรยากาศที่ดี และสามารถบริการได้อย่างทั่วถึงทั้งนี้ต้องติดต่อได้โดยตรงกับรถบริการ ห้องอาหารของโครงการประกอบด้วย

- ส่วนปรุงอาหาร

เป็นที่สำหรับปรุงอาหาร และเก็บอุปกรณ์ปรุงอาหารทั้งหมด ควรอยู่ติดกับส่วนขายอาหาร มีลักษณะสะอาดถูกสุขลักษณะ และควรติดต่อกันได้โดยตรงกับส่วนที่จัดรถบริการ เพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ

- ส่วนบริการอาหาร

เป็นส่วนขายอาหาร และคิดเงินแก่ผู้มาใช้บริการ ควรอยู่ระหว่างส่วนปรุงอาหาร และบริเวณที่นั่งรับประทานอาหาร

- พื้นที่รับประทานอาหาร

ควรอยู่ในส่วนที่ง่ายแก่การเข้าถึง มีการระบายอากาศและทัศนียภาพที่ดี

- ห้องน้ำ – ล้าง

ควรอยู่ในส่วนที่จะไม่บดบังทัศนียภาพของห้องอาหาร และมีบรรยากาศที่ดี

ที่จอดรถ

เนื่องจากเป็นโครงการอาคารกึ่งสาธารณะ พื้นที่ส่วนที่จอดรถควรมีขนาดกว้างพอสมควร ซึ่งอาจมีผลต่อโครงการได้ การวางตำแหน่งที่จอดรถควรให้ได้รับร่มเงาจากอาคารหรือต้นไม้ใหญ่ และระมัดระวังทิศทางลมที่จะพัดเข้าสู่อาคาร

ที่จอดรถบริการต้องเข้าถึงส่วนบริการหรือพักแยกคน และห้องอาหาร เพื่อสะดวกต่อการขนถ่าย

4.3.3 ส่วนการศึกษา

ห้องเรียน

ควรอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว เพราะมีผู้มาใช้พร้อมๆกันเป็นจำนวนมาก และควรอยู่ในบริเวณที่เงียบพอสมควร

ห้องพักผ่อนผู้สอน

ใช้เป็นที่พักผ่อนอิริยาบถของผู้สอน เตรียมการสอนและตรวจเช็ค ผลการเรียน ควรติดต่อกับส่วนห้องเรียน และห้องทำงานส่วนการศึกษาได้สะดวก

ห้องทำงานส่วนการศึกษา

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ส่วนการศึกษา ทำหน้าที่บริหารงานส่วนการศึกษาทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นความคิดเห็นที่ทุกส่วนได้สะดวกใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุด

เป็นส่วนให้บริการแก่สมาชิก และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ควรอยู่ในที่ที่สามารถไปใช้ได้สะดวก แต่เป็นสัดส่วนและอยู่ใกล้กับบริเวณส่วนการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย

- โถงทางเข้า

อยู่ด้านหน้าห้องสมุด ซึ่งจะต้องสามารถควบคุมดูแลการใช้ห้องสมุดของบุคคลทั่วไปได้โถงนี้ ต้องเชื่อมต่อกับโถงส่วนการศึกษาได้

- CIRCULATION DESK

เป็นจุดตรวจเช็คการเข้า - ออกห้องสมุด รับฝากกระเป๋า หรือสิ่งของต่างๆ เพื่อป้องกันหนังสือเสียหาย จะต้องอยู่ส่วนหน้าห้องสมุด

- ห้องทำงานบรรณารักษ์

ควรอยู่เป็นสัดส่วน แต่สมาชิกสามารถเข้าพบได้ ควรอยู่ใกล้ห้องเก็บหนังสือ

- พื้นที่อ่านหนังสือ

ใช้เก็บหนังสือใหม่ และเก็บหนังสือเก่า เพื่อการซ่อมแซม ตำแหน่งที่ตั้งควรอยู่ใกล้ห้องบรรณารักษ์ เพื่อสะดวกในการทำงานของบรรณารักษ์และผู้ช่วย

- ห้องเก็บของ

ใช้เก็บของใช้ที่จำเป็นของส่วนการศึกษา ควรอยู่ใกล้กับที่ทำงานของส่วนการศึกษา

- ห้องน้ำ - ล้าง

เนื่องจากช่วงเวลาของการใช้งาน บางครั้งเป็นการใช้ตลอดวัน และมีจำนวนมาก เช่น ตอนเปิดเทอมฤดูร้อน จึงสมควรที่จะจัดสอนห้องน้ำ - ล้าง ไว้บริการสำหรับส่วนการศึกษาไว้ในบริเวณที่มีความเป็นสัดส่วนพอควร

4.3.4 ส่วนกิจกรรม ประกอบด้วย

ห้องเรียนดนตรี

เป็นการให้การสอนทางดนตรีไทย และสากล ทั้งทางด้านทฤษฎี และปฏิบัติ ที่ตั้งของห้องควรมีสัดส่วนพอควร ทั้งนี้เพราะต้องอาศัยสมาธิมาก และต้องมีการป้องกันเสียงทั้งภายในและภายนอกห้องได้อย่างสมบูรณ์

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

เป็นห้องทำงานเจ้าหน้าที่ดำเนินงานส่วนกิจกรรม ควรจัดให้ติดต่อกับได้สะดวก และต่อเนื่องกับโถงกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักอาจารย์พิเศษ

เป็นที่พักนอนเวลาทำการสอนของอาจารย์ผู้ฝึกสอนกิจกรรมต่างๆ ควรอยู่ใกล้กับห้องสอนกิจกรรมต่างๆ

4.3.5 หอพักเยาวชนนานาชาติ Y.M.C.A. แห่งประเทศไทย

4.3.5.1 ส่วนบริการหอพัก

เป็นส่วนที่จะควบคุมดูแลให้หอพักเยาวชนสามารถดำเนินการต่อไปได้ เป็นส่วนที่เจ้าหน้าที่ที่จะใช้ทำงาน และติดต่อให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ที่จะเป็นบริหารควบคุมดูแลบ้านพักเยาวชนนี้ คือ ผู้ดูแล และผู้ช่วยผู้ดูแล ซึ่งจะอยู่ประจำที่บ้านพักเยาวชนนี้ อีกไม่เกิน 3 คนซึ่งจะช่วยดูแลในด้านต่างๆ เช่น ด้านการเงินและบัญชี ด้านการบริการ ด้านกิจกรรมของแขกผู้มาพัก นอกจากนี้ยังอาจมีเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม ในส่วนต่างๆเท่าที่จำเป็น แต่จะไม่เป็นเจ้าหน้าที่ที่อยู่ประจำที่บ้านพักเยาวชนนี้ ส่วนบริการจะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆ ดังนี้

โถงทางเข้า และส่วนต้อนรับ พักคอย

เป็นส่วนหน้าของหอพักเยาวชน ผู้ที่จะมาพักจะต้องมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ส่วนนี้ เกี่ยวกับที่พัก และการบริการ ส่วนนี้จะทำหน้าที่เป็นจุดสำหรับเชื่อมต่อระหว่างส่วนต่างๆ ของหอพักเยาวชน และ ยังเป็นที่พักคอยของแขกผู้มาพัก ระหว่างรอเข้าหรือออกจากที่พัก

ส่วนต้อนรับ มักจะเป็นเคาน์เตอร์ ทำหน้าที่เหมือนส่วนต้อนรับของโรงแรมในส่วนนี้ จะเจ้าหน้าที่เคาน์เตอร์ควรมี 2 คน ซึ่งอาจมีเจ้าหน้าที่เป็นผลัดเมื่อปิดทำงาน ในส่วนนี้ควรจะมีโต๊ะติดกระจกใส โครงสร้างที่ใช้ควรจะเป็นเหล็กที่แข็งแรงที่สุด 1 ชั่วโมง อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีในส่วนนี้ คือ ชั้นสำหรับวางบัตรสมาชิกที่เก็บของมีค่า อุปกรณ์ดับเพลิง แผงกุญแจ แผนผังที่พักสำหรับตรวจเช็คห้องพัก

ส่วนพักคอย นั้น จะต้องทำหน้าที่รับแขกผู้ที่มา ทั้งที่มาเดี่ยวๆ และที่มาเป็นกลุ่ม ซึ่งต้องรับคนที่มาเข้ากลุ่มได้อย่างน้อย 60 คน ส่วนนี้ควรมีนั่งแบบจัดกลุ่ม และเป็นแถวยาวไปตามผนัง นอกจากนี้ควรมีนาฬิกา หรืออาจจัดให้มีบริการ เครื่องดื่มสำหรับผู้มาพักคอยอยู่ ควรมีห้องน้ำของทั้ง ชาย และ หญิง ในบริเวณใกล้เคียงด้วย วัสดุที่ใช้ในส่วนนี้ต้องมีความคงทนแข็งแรง และทำควรสะอาดได้ง่ายเพราะเป็นบริเวณที่มีคนใช้มาก มีการสัญจรผ่านไปมามากที่สุด

ส่วนโถงทางเข้านี้ ควรตั้งอยู่ด้านหน้าสุดของอาคาร สามารถติดต่อกับส่วนต่างๆ ของอาคารได้สะดวก โดยเฉพาะส่วนที่ทำงาน ส่วนนี้ควรอยู่ในตำแหน่งที่เด่น และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สังเกตเห็นได้ง่าย สำหรับสวต้อนรับนั้นจะเป็นตัวเชื่อมต่อระหว่างส่วนโถงทางเข้าและส่วนทำงาน ส่วนพักคอยก็ควรอยู่บริเวณเดียวกับโถงทางเข้านี้

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

เป็นส่วนที่ทำงานของผู้ดูแล และผู้ช่วยผู้ดูแลรวม 5 คน ควรจัดให้มีที่พักคอยเล็กๆ สำหรับผู้มาติดต่อ และห้องน้ำ - ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ ผู้ช่วยผู้ดูแลนั้นจะดูแลแยกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

ฝ่ายดูแลด้านการเงิน และบัญชี

ฝ่ายดูแลด้านการบริการ ควรเรียบริ้วของที่พัก และส่วนต่างๆ

ฝ่ายกิจกรรม เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้มาพัก

นอกจากนี้ยังมีส่วนที่จะให้ข่าวสาร หรือแนะนำเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ต่างๆ ที่น่าสนใจ แก่แขกที่มาพัก การจัดโปรแกรม และแจกเอกสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เช่น แผนที่ รายชื่อสถานที่ท่องเที่ยว เป็นต้น ส่วนนี้จัดอยู่ในส่วนของฝ่ายกิจกรรม สำหรับการขอคำแนะนำ สำหรับเอกสารที่ทำการแจกต่างๆ ก็จัดไว้ในส่วนต้อนรับ นอกจากนี้ยังมีบอร์ดสำหรับติดข่าวสารต่างๆ ไปในโถงทางเข้านี้ด้วย

โทรศัพท์สาธารณะ

ควรอยู่ในส่วนโถงทางเข้า สามารถมองเห็นได้ง่าย

ห้องรับฝากของ

ข้อกำหนดในการเข้าพักในหอเยาวชน กำหนดเวลาการเข้าพัก และการออกจากห้องพัก นอกเวลาดังกล่าวส่วนห้องพักจะปิดห้ามเข้า-ออก ผู้เข้าพักจะต้องเก็บข้างของเครื่องใช้ไว้ในตู้เก็บของ ซึ่งทางหอพักมีกุญแจให้ใช้ในราคาขายอมเยาว์ นอกจากนี้ในกรณีที่มีผู้เข้าพักมีธุระยังไม่สามารถเข้าพักได้ หลังจากมาจองห้องพักแล้วจะฝากสัมภาระไว้ในห้องรับฝากนี้ ตำแหน่งของห้องรับฝากของควรอยู่ใกล้โถงทางเข้าหอพัก และไม่ไกลจากการดูแลจาก CONTROL COUNTER

เคาน์เตอร์ควบคุม

ความรู้สึกปลอดภัยในทรัพย์สินเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับหอพักเยาวชน ทั้งนี้เนื่องจากมีคนอยู่ร่วมกันมาก บุคคลภายนอกไม่ได้รับสิทธิ์ให้ขึ้นไปในส่วนห้องพัก ในกรณีที่มาเยี่ยมผู้ที่มาพักในหอพัก จะต้องรอ และนั่งคุยกันที่โถงพักผ่อน จึงต้องมีเคาน์เตอร์ไว้คอยควบคุมการขึ้นไปสู่ส่วนห้องพัก ซึ่งตำแหน่งที่ตั้งควรอยู่ติดกับโถงทางเข้าโถงลิฟต์ ซึ่งสามารถมองเป็นคนเข้า-ออก และสามารถควบคุมกลไกเปิดประตูได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5.2 ส่วนที่พักรักษาสำหรับแขกผู้มาพัก

คือส่วนที่ผู้พักจะอาศัยหลับนอน ซึ่งจะมีการจัดให้มีการจัดให้พักรวมกันหลายคนใน 1 ห้อง เพื่อความประหยัด และความคุ้นเคย ระหว่างแขกผู้มาพักส่วนนี้จะประกอบด้วย ห้องนอนเยาวชน

มีความจำเป็นในการแยกส่วนห้องนอนหญิง ชาย โดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ในห้องพักเยาวชนหลายแห่งแยกอาคารชาย - หญิง ออกเป็น 2 อาคาร ซึ่งนับเป็นการแก้ปัญหาได้เหมาะสมที่สุด

การจัดห้องนอนนี้จากการประเมินผลขององค์การบ้านเยาวชนสากล ปรากฏว่าห้องขนาดที่พักรได้ 4-8 คน เหมาะสมที่สุด ซึ่งก็มีความจำเป็นที่จะต้องมียุ้งพักกลุ่มใหญ่ไว้ในกรณีการมาทัศนศึกษากรกลุ่มใหญ่ด้วย

ตำแหน่งห้องนอนนี้ จะต้องคำนึงถึงการระบายอากาศที่ดี สภาพห้องถูกสุขลักษณะ อยู่ในบริเวณที่สงบเงียบ มีความเป็นส่วนตัว และมีมุมมองที่ดี

ห้องน้ำ-ส้วม

เป็นส่วนบริการแก่ผู้เข้าพัก โดยแบ่งออกเป็นห้องส้วมเดี่ยว สำหรับห้องพักเดี่ยว หรือ คู่ และห้องส้วมรวมสำหรับห้องพักรกลุ่ม ควรอยู่ในตำแหน่งที่มิดชิด ปลอดภัย และมีแสงส่องถึงส่วนห้องน้ำ - ส้วมนี้จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- ห้องส้วม ซึ่งควรทำความสะอาดได้ง่าย ควรมียุ้งน้อย 1 ชุด/แขกผู้มาพัก 12 คน
- ส่วนอาบน้ำ ซึ่งจะแบ่งเป็นสัดส่วนเปียกและส่วนแห้ง ส่วนเปียก คือ ส่วนอาบน้ำ ซึ่งควรมี 1 ชุด/ 15 คน ส่วนแห้งคือ ส่วนที่มีอ่างล้างมือ ซึ่งควรมียุ้งน้อย 1 อ่าง / 6 คน

โถงพักผ่อนประจำชั้น

เป็นสถานที่พบปะกันก่อนเข้านอน ควรอยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก มียุ้งมุมมองที่ดี และไม่ไกลจากโถงลิฟต์

ห้องเก็บเตียงเสริม เบาะอุปกรณนอน

เป็นห้องที่จะเก็บเตียงเพื่อให้เสริมในห้องพักช่วงฤดูท่องเที่ยว ซึ่งมักจะมียุ้งท่องเที่ยวมาพักเป็นจำนวนมาก หรือเสริมเตียงขนาดเล็กในกรณีที่มาพักเป็นครอบครัว จากนั้นก็ย้งเก็บอุปกรณ์เครื่องนอนที่ใช้ได้ด้วย

ส่วนนี้ควรอยู่บริเวณโถงบริการในส่วนที่พักร เพื่อสะดวกในการขนย้ายเตียง และเครื่องนอนไปเสริมย้งห้องต่างๆ

4.3.5.3 ส่วนพักผ่อน และกิจกรรมร่วมของผู้เข้าพัก

มีความสำคัญทัดเทียมส่วนที่พัก ทั้งนี้เพราะจะเป็นสถานที่พบปะสนทนา เสริมสร้างมิตรภาพ แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ซึ่งจะเป็นตัวสนับสนุนนโยบายของทางสมาคมฯ อย่างดีเลิศ ซึ่งนอกจากจะประกอบด้วยโรงพักผ่อนประจำชั้นแล้ว ยังรวมถึงลานอเนกประสงค์ และห้องเล่นเกมอีกด้วย ตำแหน่งควรอยู่ในส่วนที่สามารถใช้ร่วมของผู้เข้าพัก และเข้าถึงได้ง่ายมีขนาดใหญ่เพียงพอ ที่จะรองรับคนจำนวนมากได้และมีการถ่ายเทของอากาศดี

4.3.5.4 ส่วนบริการ

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริการต่างๆ ภายในหอพักเยาวชน เช่น ชักกรีด ทำความสะอาด มีผู้ควบคุมดูแล คือ ผู้ช่วยผู้ดูแล ฝ่ายบริการ และมีเจ้าหน้าที่เพิ่มเติมอีกเท่าที่จำเป็นเนื่องจากนโยบายของบ้านพักเยาวชน ต้องการให้แขกมาพักช่วยตัวเองให้มากที่สุด ส่วนบริการนี้ประกอบด้วย ชักกรีด จัดไว้เพื่อทำความสะอาดผ้าต่างๆ ที่ใช้ในหอพักเยาวชน เช่น ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน ผ้าห่ม ซึ่งจะมีพนักงานเพื่อซักผ้าเหล่านี้ 1 คน ส่วนชักกรีดนี้จะต้องมีส่วน ชักผ้า ส่วนตากผ้า และส่วนที่จะทำการรีดผ้า ส่วนชักกรีดนี้ โดยเฉพาะที่ตากผ้า ควรได้รับแดดเต็มที่ เพื่อให้ผ้าแห้งเร็ว

เก็บผ้า และอุปกรณ์ทำความสะอาด หลังจากชักกรีดแล้ว พวกผ้าเหล่านี้จะนำไปเก็บในห้องเก็บผ้านี้ ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน และผ้าห่ม จะนำไปเก็บรวมกัน นอกจากนี้ ภายในส่วนนี้ยังควรมีอุปกรณ์ทำความสะอาดด้วย

ห้องเครื่อง เป็นห้องบริการที่เกี่ยวข้องกับสาธารณูปโภค สำหรับหอพักเยาวชนนี้ประกอบด้วย แผงสะพานไฟ และห้องเก็บเครื่องปั่นน้ำ นอกจากนี้ยังต้องมีส่วนเก็บขยะด้วย

MAINTENANCE ROOM มีเพื่อสำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์ และเครื่องเรือนต่างๆ เมื่อการเสียหาย โดยมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ตามความจำเป็น

4.3.6 ส่วนกีฬา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.3.6.1 ส่วนกีฬากลางแจ้ง ประกอบด้วย

สระว่ายน้ำ

ให้บริการทั้งสมาชิกสมาคมฯ และผู้เข้าพักในห้องพักเยาวชน ฉะนั้นตำแหน่งของสระว่ายน้ำจะต้องเอื้ออำนวยต่อการใช้งานร่วม และมีความเป็นสัดส่วนพอสมควร ประกอบไปด้วยส่วนอื่นๆ คือ

- ห้องอาบน้ำ และห้องสวม สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้า และอาบน้ำทำความสะอาดก่อนลงสระ และอาบน้ำทำความสะอาดหลังจากขึ้นสระแล้ว รวมถึงส่วนห้องสวมด้วยควรติดต่อกับสระว่ายน้ำได้สะดวก
- ห้องเก็บของใช้และเสื้อผ้าผู้มาว่ายน้ำ เป็นห้องเก็บเสื้อผ้า และส่วนอาบน้ำโดยตรง
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่สระว่ายน้ำ ให้เป็นที่ติดต่อกับสมาชิกในการซื้อบัตรและจะได้เข้าไปยังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ควรอยู่ใกล้ หรือติดต่อกับสระว่ายน้ำได้สะดวกด้วย
- ห้องเก็บของ สำหรับเก็บอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่เกี่ยวกับสระว่ายน้ำ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่ สามารถใช้งานได้สะดวก
- ห้องควบคุมไฟฟ้า สระว่ายน้ำ เป็นห้องที่ควบคุมไฟฟ้าเกี่ยวกับสระว่ายน้ำทั้งหมด ประกอบด้วย หม้อแปลงไฟ และ แผงควบคุมอาจจะ จัดให้อยู่ในส่วนเดียวกันกับห้องเครื่อง
- ห้องเครื่อง เป้าห้องควบคุมเกี่ยวกับ ระบบหมุนเวียนของสระ การกรองเครื่องสูบน้ำ ควรอยู่ใกล้กับสระว่ายน้ำ และสามารถควบคุมดูแลได้สะดวก
- ห้องปฐมพยาบาล เป็นส่วนที่ปฐมพยาบาลแก่สมาชิกที่อาจเกิดอันตรายระหว่างว่ายน้ำได้ อาจจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ สระว่ายน้ำด้วยก็ได้ แต่ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับสระว่ายน้ำได้เร็ว และสะดวก
- ส่วนบริการ และเครื่องดื่ม เป้าส่วนที่ให้บริการเครื่องดื่มริมสระน้ำ ควรอยู่ใกล้ครัวหรือง่ายแก่การบริการ

สนามเทนนิส

สนามเทนนิส 2 สนาม สามารถใช้ร่วมล้อมรั้วร่วมกันได้ การวางสนามเทนนิสต้องวางในแนวทิศเหนือ-ใต้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันแสงแดดแยงตา และหลีกเลี่ยงที่จะเกิดจากอาคารพาดลงบนสนาม

เทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.6.2 สนามกีฬาในร่ม ประกอบด้วย

สนามแบดมินตัน

สนามแบดมินตัน 3 สนาม เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ใช้เส้นแบ่งเขตที่พื้นห้อง ห้องต้องมีระดับ FLOOR TO FLOOR สูงพอสมควรเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาลูกติดเพดาน ระบบไฟต้องไม่ให้ไฟแยงตาขณะตีลูกได้ ควรติดไฟไว้ที่ด้านข้างคอร์ต มากกว่าด้านบน และต้องระวังเรื่องการระบายอากาศ ให้อากาศถ่ายเทได้ดี โดยที่ไม่มีลมวิ่งภายในห้อง เพราะ ลูกแบดมินตันมีน้ำหนักมาก

สนามบาสเก็ตบอล

สนามบาสเก็ตบอล เป็นสนามขนาดใหญ่ และต้องมีที่นั่งชมด้วย ดังนั้นจึงต้องใช้พื้นที่มาก ห้องต้องมีระดับ FLOOR TO FLOOR สูงพอสมควร การระบายอากาศต้องดี

ห้องบริหารร่างกายเพื่อสุขภาพ

ควรอยู่กับส่วน LOCKER RM. และควรมีความโปร่งสัดส่วนพอสมควร

ห้องซ้อมป้องกัน

ควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับส่วนกีฬาอื่นๆ ได้สะดวก รวมทั้งส่วน LOCKER RM และส่วนเก็บอุปกรณ์กีฬาได้สะดวก

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและเก็บของใช้

ควรต่อได้สะดวกจาดส่วนกีฬาทุกส่วน และควรอยู่ติดกับห้องอาบน้ำและห้องล้างมือ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่พลศึกษา

ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเช็คการใช้ส่วนกีฬาของสมาชิกได้ และสะดวกต่อการติดต่อเบิกอุปกรณ์กีฬา ควรติดต่อกับบริเวณกีฬาทุกประเภทได้สะดวก และควบคุมทั่วถึง

ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา

ควรอยู่ใกล้กับส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ เพื่อความสะดวกในการเบิกจ่ายอุปกรณ์กีฬา และควรติดต่อกับส่วนกีฬาได้สะดวกด้วย

ห้องควบคุมไฟฟ้า

เป็นห้องควบคุมไฟฟ้าในส่วนกีฬา ควรจัดให้อยู่บริเวณเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ และควบคุมได้สะดวก และควรอยู่ในที่ที่เป็นสัดส่วน เพื่อที่สมาชิกเด็กๆ หรือบุคคลอื่นๆ จะได้ไม่สามารถมาเกี่ยวข้องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพักผ่อน

เป็นบริเวณพักผ่อนก่อน และหลังการออกกำลังกาย ทั้งนี้ในการแข่งขันอาจใช้เป็นโรงพัก ระหว่างการแข่งขันด้วย ประกอบด้วยที่นั่ง และถึงน้ำดื่มควรอยู่ใกล้ ส่วนห้อง - น้ำ หรือห้อง LOCKER และเชื่อมต่อกับทางเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ความต้องการและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ส่วนใช้สอย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ใช้ต่อ 1 หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนบริหาร					
1.1 ห้องทำงานเลขาธิการสมาคม	1	48	1	48	
1.2 ส่วนทำงานเลขานุการ	1	6	1	6	
1.3 ห้องประชุมคณะกรรมการ	25.3	1.5m ² /คน	1	45	
1.4 ห้องทำงานแผนกการเงิน	3	4.46m ² /คน	1	13.3	
1.5 ห้องทำงานแผนกทะเบียนสมาชิก	6	4.46m ² /คน	1	26.7	
1.6 ส่วนทำงานประชาสัมพันธ์	15-20	0.64m ² /คน	1	9.6	
1.7 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ	2	12	1	12	
1.8 บริเวณที่ถ่ายเอกสาร	-	0.3	1	0.6	
1.9 ห้องทำงานฝ่ายบุคคล	1	12	2	12	
1.10 โถงพักผ่อนพนักงาน	15-20	2.5m ² /คน	1	37.5	
1.11 โถงเก็บเอกสาร	-	9	1	9	
1.12 ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	1-2	6	1	6	
1.13 ห้องน้ำ	-	10.5	1	10.5	
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร				236.2ตรม.	
2. ส่วนบริการสาธารณะ					
2.1 โถงทางเข้า	286	0.64m ² /คน	1	184	
2.2 โถงพักผ่อน	20	2.5m ² /คน	1	50	
2.3 เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	2	12	1	12	
2.4 โทรศัพท์สาธารณะ	5	0.25	1	0.75	
2.5 ส่วนนับประทานอาหาร	200	1.76m ² /คน	1	340	
2.6 ส่วนปรุงอาหารและเตรียมอาหาร	4	25%res	1	85	
2.7 ส่วนบริการอาหาร	2	20%ครัว	1	17	
2.8 ห้องน้ำ	-	-	2	20.52M	
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ				22.25W	
				731.8ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใช้สอย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ใช้ต่อ 1 หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
3. ส่วนการศึกษา					
3.1 ห้องเรียน	30คน/R	2m ² /คน	4	240	
3.2 ห้องพักผ่อนผู้สอน	3-4	-	1	20	
3.3 ห้องทำงานส่วนการศึกษา	2	-	-	30	
3.4 ห้องเก็บของ	-	-	-	12	
3.5 โถงทางเข้า	60	10%ที่นั่ง		16.2	
3.6 โต๊ะอ่านหนังสือ	1	9	1	9	
3.7 ห้องทำงานบรรณารักษ์	1	16	1	16	
3.8 พื้นที่อ่านหนังสือ	60	2.7	-	162	
3.9 ห้องเก็บหนังสือ			1	32.4	
รวมพื้นที่ส่วนการศึกษา				537.6ตรม.	
4. ส่วนกิจกรรม					
4.1 ห้องเรียนศิลปะ	10-20	3.25m ² /คน	1	78	
4.2 ห้องเรียนดนตรี	10-20	84	1	84	
4.3 ห้องเรียนนาฏศิลป์	15	52.5	1	52.5	
4.4 ห้องทำงานส่วนกิจกรรม	6	24	1	24	
4.5 ห้องพักอาจารย์พิเศษ	2.3	12	1	12	
4.7 โถงประกอบพิธีกรรม	120	0.8m ² /คน	1	96	
4.8 ห้องพักพระคริสต์	1	12	1	12	
4.9 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	2.5	1	2.5	
รวมพื้นที่ส่วนกิจกรรม				361ตรม.	
5. ส่วนหอพักเยาวชน					
5.1 โถงทางเข้าและส่วนต้อนรับ	352	144	1	144	
5.2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	5	4.46m ² /คน	1	22.3	
5.3 โทรศัพท์สาธารณะ	2	0.25m ² /U	2	0.5	
5.4 ห้องรับฝากของ	352	0.5m ² /คน	1	176	
5.5 เคาน์เตอร์ควบคุม	2	6	1	12	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใช้สอย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ใช้ต่อ 1 หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
5.6 ห้องพัก	2	26	170	4,420	
5.7 ห้องพักรูด	4	40	6	240	
5.8 โถงพักผ่อนประจำชั้น	1	16	5	256	
5.9 ห้องเก็บเตียงเสริมและอุปกรณ์	-	12	5	60	
5.10 โถงนั่งเล่นและพักผ่อนรวม	352	500	1	500	
5.11 ห้องเล่นเกม	-	25	1	25	
5.12 ห้องซักรีด	2	40	1	40	
5.13 ห้องเก็บผ้าและอุปกรณ์	1	30	1	30	
5.14 ห้องเครื่อง	-	16	1	16	
5.15 ห้องบำรุงรักษา	-	24	1	24	
5.16 ห้องเก็บของ	352	0.25m ² /คน	2	70	
5.17 ห้องนอนผู้ดูแลหอพัก	1	12	1	12	
5.18 ห้องนอนผู้ช่วยผู้ดูแลหอพัก	1	12	1	12	
5.19 โถงต้อนรับ	1	9	1	9	
รวมพื้นที่ส่วนหอพักเยาวชน				5,800ตรม.	
6. ส่วนกีฬา					
6.1 ยิมเนเซียม	50	36x23	1	828	
6.2 ห้องออกกำลังกาย	20	3m ² /คน	1	60	
6.3 ห้องซ้อมยูโด	25	12x12	1	144	
6.4 ส่วนฝึกซ้อมป้องกัน	6-12	12x12	1	144	
6.5 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	100	50	2	100	
6.6 ห้องน้ำ	-	6	2	12	
6.7 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่พลศึกษา	2	18	1	18	
6.8 ห้องเก็บอุปกรณ์กีฬา	-	72	1	72	
6.9 ห้องควบคุมไฟฟ้า	-	16	1	16	
6.10 บริเวณชมการแข่งขัน	15-30	0.65m ² /คน	1	19.5	
6.11 โถงพักผ่อนนักกีฬา	-	-	-	12	
6.13 โถงชมการแข่งขัน	15-30	2.5m ² /คน	1	75	

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ไว้สำหรับการใช้งานและการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใช้สอย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ใช้ต่อ 1 หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	หมายเหตุ
6.14 สระว่ายน้ำมาตรฐาน	150	13x25	1	325	
6.15 ห้องอาบน้ำ-ห้องส้วม	-	32	2	64	
6.16 ห้องเก็บของและแต่งตัว	100	56	2	112	
6.17 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่สระ	5	20	1	20	
6.18 ห้องเก็บของ	-	32	1	32	
6.19 ห้องควบคุมไฟฟ้าสระว่ายน้ำ	-	16	1	6	
6.20 ห้องเครื่อง	-	24	1	24	
6.21 ห้องปฐมพยาบาล	2	20	1	20	
6.22 ส่วนบริการเครื่องดื่ม	-	-	-	12	
6.23 สนามเทนนิสมาตรฐาน	4-8	22x25	2	1,100	
6.24 สนามแบดมินตัน	8-16	9x17	4	ในยิม	
รวมพื้นที่ส่วนกีฬา				2,549ตรม.	
รวมพื้นที่ใช้สอย				10,214ตรม.	ในยิมเนเซียม

ตารางที่ 4.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

รวมพื้นที่	10,214 ตร.ม.
Circulation 30%	6,064 ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	13,278 ตร.ม.

คิดจำนวนที่จอดรถตามกฎหมายรวมพื้นที่ 13,278 ตรม.

- คิดตามกฎหมายอาคารขนาดใหญ่ ที่จอดรถ 1คัน ต่อพื้นที่ 120 ตรม.

รวมพื้นที่ 13,278 ตรม.

ได้จำนวนที่จอดรถ 110 คัน

รวมที่จอดรถทั้งหมดของโครงการนี้ คือ 110 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์รายละเอียดข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

5.1 ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกความตามในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

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

" อาคารพิเศษ " หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

ก. อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคาร หรือโครงหลังคาช่วยหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงการสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้

" อาคารขนาดใหญ่ " หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตรหรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

" สำนักงาน " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

" คลังสินค้า " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่สำหรับเก็บสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

" โรงแรม " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

" ภัตตาคาร " หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

" วัสดุทนไฟ " หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

" พื้น " หมายความว่า พื้นของอาคารที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตของคานหรือตงที่รับพื้น หรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตของผนังอาคารรวมทั้งเฉลียงหรือระเบียงด้วย

" ฝา " หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันแบ่งพื้นภายในอาคารให้เป็นห้อง ๆ

" ผนัง " หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในด้านตั้งซึ่งกันด้านนอกหรือระหว่างหน่วยของอาคารให้เป็นหลังหรือเป็นหน่วยแยกจากกัน

" ผนังกันไฟ " หมายความว่า ผนังที่ปิดด้วยอิฐธรรมดาหนาไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ไฟหรือควันผ่านได้หรือจะเป็นผนังที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐธรรมดาหนา 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

" อิฐธรรมดา " หมายความว่า ดินที่ทำขึ้นเป็นแท่งและได้เผาให้สุก

" หลังคา " หมายความว่า สิ่งปกคลุมส่วนบนของอาคารสำหรับป้องกันแดดและฝน รวมทั้งโครงสร้างหรือสิ่งใดซึ่งประกอบขึ้นเพื่อยึดเหนี่ยวสิ่งปกคลุมนี้ให้มั่นคงแข็งแรง

" คาดฟ้า " หมายความว่า พื้นส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุม และบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

" ช่วงบันได " หมายความว่า ระยะตั้งบันไดซึ่งมีขั้นต่อเนื่องกันโดยตลอด

" ลูกตั้ง " หมายความว่า ระยะตั้งของขั้นบันได

" ลูกนอน " หมายความว่า ระยะราบของขั้นบันได

" ความกว้างสุทธิ " หมายความว่า ความกว้างที่วัดจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยปราศจากสิ่งใด ๆ กีดขวาง

" ที่ว่าง " หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำบ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

" ถนนสาธารณะ " หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

ข้อ 7 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคา หรือคานฝ้าของอาคารต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคารและส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่

เกิน 6 เมตรจากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือคานฝ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตร หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตรวัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 ป้ายที่ติดตั้งใต้กันสาดให้ติดตั้งแนวผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท้าไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ข้อ 12 ป้ายโฆษณาสำหรับโรงแรมหรือรีสอร์ทให้ติดตั้งขนาดเท่ากับผนังอาคารโรงแรมหรือรีสอร์ท แต่จะยื่นห่างจากผนังได้ไม่เกิน 50 เซนติเมตร หรือหากติดตั้งป้ายบนกันสาดนั้น และความสูงของป้ายทั้งสองกรณีต้องไม่เกินความสูงของอาคาร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้ายไม่เกิน 32 เมตร

ข้อ 14 สิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดตั้งหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงแรม หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออู่เรือ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝ้าและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารอยู่อาศัย	1.0 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวมหรือพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ สำนักงาน อาคารสาธารณะ	1.50 เมตร

ตารางที่ 5.1 แสดงความกว้างของทางเดินในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุฑสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน	3.0 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ระเบียง	2.20 เมตร

ตารางที่ 5.2 แสดงระยะดังของอาคารต่างๆ

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ 1000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุ่มกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตรนอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศา และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยัดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟตามอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่ช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อย

กว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นหนึ่งมากที่สุดของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวม ไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตกว้าง ไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

สำหรับที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารมากกว่า 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 18.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอด เป็นระยะทางไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของถนนสาธารณะนั้น หรือไม่น้อยกว่า 500.00 เมตร นับตั้งแต่ที่ตั้งของอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม โดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิด หรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้ อาคารที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 7 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีส่วนของพื้นที่อาคารต่ำกว่าระดับพื้นดินต้องมีระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และหมวด 3 แยกเป็นอิสระจากระบบระบายอากาศและระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งส่วนเหนือพื้นดิน พื้นที่อาคารส่วนที่ต่ำกว่าระดับพื้นดินตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้เป็นที่อยู่อาศัย

ข้อ 8 พื้นที่อาคารส่วนที่ต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ชั้นที่ 3 ลงไปหรือต่ำกว่าระดับถนนหน้าอาคารตั้งแต่ 7.00 เมตรลงไป ต้องจัดให้มีระบบลิฟต์ตามหมวด 6 และต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟที่มีระบบแสงสว่างและระบบอัดลมที่มีความดันขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ทำงานอยู่ตลอดเวลา ผนังบันไดหนีไฟทุกด้านต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร เพื่อใช้เป็นที่หนีภัยในกรณีฉุกเฉินได้ บันไดหนีไฟนี้ต้องอยู่ห่างกันไม่เกิน 60.00 เมตร โดยวัดตามแนวทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่ นั้น ๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้ใช้กับพื้นที่อาคารได้ก็ได้ โดยให้มีกลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงอัตราการระบายอากาศในสถานที่ต่างๆ

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4
4	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
5	สำนักงาน	7
6	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	7
7	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
8	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มจะให้ใช้อัตราการระบายอากาศน้อยกว่าที่กำหนดได้แต่ต้องมีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซที่ต้องการระบาย ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียง ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่

น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบการปรับต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงอัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง / ตารางเมตร
1	สำนักงาน	2
2	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารชุด	2
3	ห้องปฏิบัติการ	2
4	ร้านตัดผม	3
5	สถานบริหารร่างกาย	5
6	ร้านเสริมสวย	5
7	ห้องประชุม	6
8	ห้องน้ำห้องส้วม	10
9	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
10	ไนต์คลับ บาร์ หรือสถานลีลาศ	10
11	ห้องครัว	30

สถานที่อื่น ๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับภาวะอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับภาวะอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

(4) ระบบท่อลมของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ท่อลม วัสดุหุ้มท่อลม และวัสดุภายในท่อลม ต้องเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟ และไม่เป็นส่วนที่ทำให้เกิดควันเมื่อเกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ ต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟ ต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(ค) ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นห้องชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานนี้มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

มีสวิตช์ตัดลมของระบบการขับเคลื่อนอากาศที่เปิดปิดด้วยมือติดตั้งในที่ที่เหมาะสมและสามารถเปิดปิดสวิตช์ได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ที่มีสมรรถนะไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถบังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ การออกแบบและควบคุมการติดตั้งระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรรมขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 11 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีรับจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ในระบบการจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิตช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่นในการนี้ จะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายในอาคาร หรือจะแยกเป็นอาคารโดยเฉพาะก็ได้

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้แนวความในวรรคสองมาใช้บังคับ โดยจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิตช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในที่เดียวกันก็ได้

เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มตามที่กำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่สายวงจรย่อยจะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่แผงสวิตช์ประธานได้ไม่เกินร้อยละห้า

ข้อ 12 แผงสวิตช์วงจรย่อยทุกแผงของระบบไฟฟ้าต้องต่อลงดิน

การต่อลงดิน หลักสายดิน และวิธีการต่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในกรณีที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 13 อาคารสูงต้องมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า ซึ่งประกอบด้วย เสาล่อฟ้า สายล่อฟ้า สายตัวนำ สายนำลงดิน และหลักสายดินที่เชื่อมโยงกันเป็นระบบ สำหรับสายนำลงดินนี้ต้องมีขนาดพื้นที่ภาคตัดขวางเทียบได้ไม่น้อยกว่าสายทองแดงตีเกลียวขนาด 30 ตารางมิลลิเมตร สายนำลงดินนี้ต้องเป็นระบบที่แยกเป็นอิสระจากระบบสายดินอื่น

อาคารแต่ละหลังต้องมีสายตังนำโดยรอบอาคารและมีสายนำลงดินต่อจากสายตัวนำห่างกันทุก ระยะไม่เกิน 30 เมตร วัดตามแนวขอบรอบอาคาร ทั้งนี้สายนำลงดินของอาคาร แต่ละหลังต้องมีไม่น้อยกว่า สองสาย

เหล็กเสริมหรือเหล็กรูปพรรณในโครงสร้างอาคารอาจใช้เป็นสายนำลงดินได้ แต่ต้องมีระบบการ ถ่ายประจุไฟฟ้าจากโครงสร้างสู่หลักสายดินได้ถูกต้องตามหลักวิชาการช่าง

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้ดเนินไปตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสำนักงานพลังงานแห่งชาติ

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดินห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้เวลาลำดับเพลิงเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะ และกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้กับลิฟต์ดับเพลิงต้องต่อจากแผงสวิตช์ประธานของอาคารเป็นวงจรที่แยกเป็นอิสระจากวงจรทั่วไป วงจรไฟฟ้าสำรองสำหรับลิฟต์ดับเพลิงต้องมีการป้องกันอันตรายจากเพลิงไหม้อย่างดีพอ

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้เพื่อให้อุปกรณ์ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 17 แบบแปลนระบบไฟฟ้าให้ประกอบด้วย แผนผังวงจรไฟฟ้าของแต่ละชั้นของอาคารที่มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารซึ่งแสดงถึง

รายละเอียดการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดในแต่ละวงจรรย่อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่างและกำลัง

รายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ แผนผังวงจรไฟฟ้าแสดงรายละเอียดของระบบสายดิน สายประธานต่างๆ รวมทั้งรายละเอียดของระบบป้องกันสายประธานดังกล่าวและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดของทุกระบบรายการประกอบแบบแสดงรายละเอียดของการใช้ไฟฟ้า แผนผังวงจรและการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแผงควบคุมหรือแผงจ่ายไฟฟ้าและระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง แผนผังและรายละเอียดการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ข้อ 18 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้

ท่อเย็นต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1.2 เมกะปาสกาลมาตร โดยท่อดังกล่าวต้องทำด้วยสแตนเลสและติดตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อเย็นทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำและระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคารและจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตรและเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงและต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดันต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะปาสกาลมาตร แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตร ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มีประตูน้ำปิดเปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อเย็นทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในทีที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุดและให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิง

สาระณะมากที่สุด บริเวณหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียนด้วยสีสะท้อนแสงว่า " หัวรับน้ำดับเพลิง "

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นและท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที และสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข้อ 19 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ นอกจากต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 18 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสมสำหรับดับเพลิงที่จากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นโดยให้มีหนึ่งเครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ทุกกระยะไม่เกิน 45.00 เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ 1 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตามวรรคหนึ่ง ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก เครื่องดับเพลิงแบบมือถือต้องมีขนาดบรรจุสารเคมีไม่น้อยกว่า 4 กิโลกรัม

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น Sprinkler system หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตนเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้นในกรณีนี้ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

ข้อ 21 แบบแปลนระบบท่อน้ำต่างๆ ในแต่ละชั้นของอาคารให้มีมาตราส่วนเช่นเดียวกับที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยขนาดของแบบแปลนที่ต้องยื่นประกอบการขออนุญาตในการก่อสร้างอาคารโดยให้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระบบท่อน้ำประปาที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำไปสู่อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ทั้งหมด

ระบบท่อน้ำดับเพลิงที่แสดงแผนผังการเดินท่อเป็นระบบจากแหล่งจ่ายน้ำหรือหัวรับน้ำดับเพลิงไปสู่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและที่เก็บน้ำสำรอง

ระบบท่อระบายน้ำที่แสดงแผนผังการเดินท่อระบายน้ำฝน การเดินท่อน้ำเสียจากสุขภัณฑ์และท่อน้ำเสียอื่นๆ จนถึงระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการเดินท่อระบายอากาศของระบบท่อน้ำเสีย ระบบการเก็บและจ่ายน้ำจากที่เก็บน้ำสำรอง

ข้อ 22 อาคารสูงต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือตาดฟ้าสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 บันได ตั้งอยู่ในที่ที่บุคคลไม่ว่าจะอยู่ ณ จุดใดของอาคารสามารถมาถึงบันไดหนีไฟได้สะดวก แต่ละบันไดหนีไฟต้องอยู่ห่างกัน

เอกสารนี้ไม่เกิน 60.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดินเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบบันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่งต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง

ข้อ 23 บันไดหนีไฟต้องทำจากวัสดุทนไฟและไม่ฝุ่กร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกลอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน ห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียน

ข้อ 24 หนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคารต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่าน เป็นผนังกันไฟ

ข้อ 25 บันไดหนีไฟที่อยู่ในอาคารต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ข้อ 26 บันไดหนีไฟที่อยู่ในอาคารต้องมีผนังกันไฟโดยรอบ ยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 27 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ เป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวก ตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ 28 อาคารสูงต้องจัดให้มีช่องทางเฉพาะสำหรับบุคคลภายนอกเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดในอาคาร ได้ทุกชั้น ช่องทางเฉพาะนี้จะเป็นลิฟต์ดับเพลิง หรือช่องบันไดหนีไฟก็ได้ และทุกชั้นต้องจัดให้มีห้องว่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6.00 ตารางเมตร ติดต่อกับช่องทางนี้ และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันเช่นเดียวกับช่องบันไดหนีไฟ และเป็นที่ตั้งของตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงประจำชั้นของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 29 อาคารสูงต้องมีคานฟ้าและพื้นที่บนคานฟ้าขนาดกว้าง ยาวด้านละไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เป็นที่ว่างเพื่อใช้เป็นทางหนีไฟทางอากาศได้ และต้องจัดให้มีทางหนีไฟบนชั้นคานฟ้านำไปสู่บันไดหนีไฟได้ สะดวกทุกบันได และอุปกรณ์เครื่องช่วยในการหนีไฟจากอาคารลงสู่พื้นดินได้โดยปลอดภัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสีย และการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของส่วนกลางก็ได้ แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียง กลิ่น ฟอง กาก หรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบำบัดนั้นจนถึงขนาดที่อาจเกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิตร่างกาย หรือทรัพย์สิน กระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้โดยสะดวก ในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อปิดต้องมีบ่อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตร และทุกมุมเสียด้วย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดให้มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำทิ้งจะได้รับก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง

หมวด 5
ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอย โดยวิธีขนลำเลียงหรือ
ทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 การคิดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารให้คิดจากอัตราการใช้ดังต่อไปนี้
การใช้เพื่อการอยู่อาศัย ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 2.40 ลิตรต่อคนต่อวัน
การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตรต่อ
วัน

ข้อ 40 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีที่พักรวมมูลฝอยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
ต้องมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันตามข้อ 39
ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า ที่
พักรวมมูลฝอยต้องมีระยะห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหารไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร แต่
ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีขนาดความจุเกิน 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องมีระยะห่างจากสถานที่ดังกล่าวไม่น้อยกว่า
10.00 เมตรและสามารถขนย้ายมูลฝอยได้โดยสะดวก

ข้อ 41 ที่พักรวมมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
ฝา ผนัง และประตูต้องแข็งแรงทนทาน ประตูต้องปิดได้สนิท เพื่อป้องกันกลิ่น
ขนาดเหมาะสมกับสถานที่และสะดวกต่อการทำความสะอาด

ข้อ 42 ปล่องทิ้งมูลฝอยของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องทำ
ด้วยวัสดุทนไฟ มีขนาดความกว้างแต่ละด้านหรือเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ผิวภายใน
เรียบ ทำความสะอาดได้ง่าย และไม่มีส่วนใดที่จะทำให้มูลฝอยติดค้าง
ประตูหรือช่องทิ้งมูลฝอยต้องทำวัสดุทนไฟและปิดได้สนิท เพื่อป้องกันมิให้มูลฝอยปลิวย้อนกลับและติดค้าง
ได้ ต้องมีการระบายอากาศเพื่อป้องกันกลิ่น ปลายล่างของปล่องทิ้งมูลฝอยต้องมีประตูปิดสนิท เพื่อป้องกัน
กลิ่น

5.2 รายละเอียดในการออกแบบองค์ประกอบของโครงการ

การพิจารณาลักษณะของสนามกีฬากลางแจ้ง

สนามเทนนิส

สนามเทนนิสควรตั้งอยู่ในที่โล่งแจ้ง ไม่มีร่มเงา และ มีการระบายน้ำตามธรรมชาติได้ดี การวางแนวสนามควรให้อยู่ในแนวเหนือใต้ หรืออยู่ในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ กับตะวันตกเฉียงใต้ สำหรับสนามที่เล่นตอนเช้า และอยู่ในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ กับตะวันออกเฉียงใต้สำหรับสนามที่เล่นในตอนบ่าย เพื่อว่าแสงอาทิตย์จะได้ไม่ส่องเข้าตาผู้เล่น

ขนาดที่เล็กที่สุดของพื้นที่สนามรวมทั้งตาข่ายกั้นลูกบอลที่เป็นตะแกรงไม้ หรือลวดนั้นจะมีขนาดไม่เล็กไปกว่า กว้าง 48 ฟุต ยาว 118 ฟุต ขนาดของสนามที่ทำกันโดยทั่วไป คือ ขนาดกว้าง 60 ฟุต ยาว 120 ฟุต สำหรับสนามที่ใช้ในการแข่งขันควรจะเป็นขนาดกว้าง 66 ฟุต ยาว 130 ฟุต ซึ่งจะประกอบด้วยสนาม 2 สนาม หรือมากกว่า 2 สนามเรียงกัน

ความสูงโดยปกติของตาข่ายกั้นลูกเทนนิส คือ 10 ฟุต ตาข่ายกั้นลูกบอลที่ปลายสนามทั้ง 2 ข้าง ของสนามแข่งขันจะต้องสูงอย่างน้อย 12 ฟุต แต่จะให้ดีควรสูง 14 ฟุต และเพื่อเป็นการประหยัดในการก่อสร้าง และความสะดวกสบายในการใช้สนามและบำรุงรักษา สนามเทนนิสควรมีลักษณะวางเรียงกัน การวางรูปสนามที่เหมาะสมนอกจากจะให้ประโยชน์แก่ผู้เล่นแล้ว ยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายการผิวสนาม และค่าตาข่ายกั้นลูกบอลอีก

- ระยะเวลาของสนาม

สนามประเภทเดี่ยว จะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 27 ฟุต ยาว 78 ฟุต ที่กึ่งกลาง ความยาวสนามจะมีตาข่ายแขวนจากเชือกขนาดใหญ่ที่ล้อมอยู่ภายในปอดตอนบนของตาข่าย เชือกหรือสายเคเบิล ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างมากที่สุด 8 มม. โดยตอนปลายของสายเคเบิล หรือเชือกนั้นจะยึดอย่างหนาแน่นกับเสาที่สูง 3 ฟุต 6 นิ้ว ซึ่งเสาแต่ละต้นจะอยู่ห่างจากขอบนอกของสนามออกไป 3 ฟุต

สนามประเภทคู่เป็นสนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 36 ฟุต ยาว 78 ฟุต รายละเอียดเหมือนกับสนามประเภทเดี่ยวทุกประการ

- ที่เว้นว่างด้านข้าง และด้านหลังของสนาม

ควรมีที่ว่างด้านหลังของเส้นหลังสนามสองข้างอย่างน้อย 21 ฟุต และห่างจากเส้นด้านข้างอย่างน้อย 12 ฟุต



ภาพที่ 5.1 ขนาดมาตรฐานสนามเทนนิส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาลักษณะของสนามกีฬาในร่ม

สระว่ายน้ำ

ในปัจจุบันสระว่ายน้ำที่สร้างขึ้นในประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นสระกลางแจ้งทั้งหมด เพราะการสร้างสระว่ายน้ำกลางแจ้งสะดวก และประหยัดกว่า สภาพดินฟ้าอากาศภายในประเทศก็อำนวยให้ คือ อากาศร้อน ฤดูฝนก็ไม่มีฝนตกมาก ฤดูหนาวก็ไม่หนาวจัด การสร้างสระว่ายน้ำกลางแจ้งจึงเหมาะสมกว่า ผิดกับประเทศที่มีอากาศหนาวจัด อุณหภูมิต่ำเกือบตลอดปี ทำให้สระว่ายน้ำกลางแจ้งไม่ได้ผลเท่าที่ควร เพราะอุณหภูมิของน้ำเย็นจัด จึงได้สร้างสระว่ายน้ำในร่ม (ในอาคาร) เพื่อสะดวกต่อการว่ายน้ำตลอดปี

สระว่ายน้ำเพื่อความเหมาะสมในการออกกำลังกาย และการจัดแข่งขันสำหรับทางสมาคม คือ สระขนาด ยาว 25.00 ม. ความกว้าง 17.00 เมตร จำนวนช่องว่ายน้ำ 8 ช่องว่ายน้ำ ช่องละ 2.50 ม.



ภาพที่ 5.2 ลักษณะรูปตัดของสระว่ายน้ำ

การออกแบบสระว่ายน้ำ ควรคำนึงดังนี้

1. ข้อกำหนดสำหรับการลดความดัน หรือวิธีเตรียมการระบายน้ำ ต่อเนื่องจากพื้นได้สระและรอบๆ
ผนังสระ ถึงแม้จะมีน้ำได้ดินเกิดขึ้นก็ตาม
2. วัสดุที่ใช้จะต้องทนทานสำหรับน้ำหนักที่คำนวณไว้ทั้งในสภาวะที่สระมีน้ำเต็มและสระว่างเปล่า
3. ความสัมพันธ์ของน้ำลึกน้ำตื้นเป็น 60-80 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ของสระว่ายน้ำ โดยทำลึก 1.50 เมตร และลดลงไปเรื่อยๆ

4. ติดตั้งส่วนที่ใช้สำหรับการกระโดด ของสระต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเลยในระยะ 3.90 เมตรเหนือกระดานกระโดด
5. การทำผนังและพื้น ต้องทนทาน และไม่ยอมให้น้ำผ่านได้ ผิวต้องเรียบพอควร และเป็นสีสว่าง
6. ความลึกของน้ำต้องทำเครื่องหมายไว้เหนือผิวน้ำด้านบนผนังสระตามแนวตั้งและบนขอบสระ หรือทางเดินต่อจากสระที่จุดสูงสุด และต่ำสุดและที่จุดเปลี่ยนระดับส่วนลึก-ตื้น และตรงที่เพิ่มความลึก
7. ทางระบายน้ำล้น (OVERFLOW GUTTER) จะต้องมีติดต่อกันโดยรอบๆ สระ ยกเว้นตรงส่วนที่เป็น (STEPS GUTTER) ต้องอยู่ห่างจากขอบในสระ อย่างน้อย 5 เมตร แล้วลาดลงสู่ท่อรวมโดยความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 7.5 ซม. ใน 30 ซม. ท่อที่รับน้ำต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5 ซม.
8. สระว่ายน้ำสาธารณะจะต้องมีระบบการกรองน้ำแบบหมุนเวียนเพื่อให้น้ำสะอาดบริสุทธิ์
9. ที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว และอาบน้ำ จะต้องมีเครื่องสำหรับชาย และหญิง แยกต่างหาก ไม่ปนกัน มีแสงสว่างเพียงพอ ถ้ายกเหนืออากาศ ใช้สีขาหรือสีอ่อน ง่ายต่อการบำรุงรักษา

- ห้องเครื่อง

สำหรับสระว่ายน้ำ ควรมีเจ้าหน้าที่ควบคุมเวลาใช้สระว่ายน้ำ ในห้องเครื่องประกอบด้วย เครื่องปั้มน้ำ หม้อกรอง สำหรับน้ำที่ไหลจากสระและเข้าสระ โดยผ่านสารเคมี ก่อนไหลวนเวียนตลอดเวลา ท่อน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ เครื่องทำไฟฟ้า แผงควบคุมระบบการทำงาน

สนามเบตมินตัน

สนามเบตมินตัน จะต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า สำหรับการแข่งขันประเภทคู่ มีขนาด ยาว 13.40 ม. กว้าง 6.10 ม. ประเภทเดี่ยว ยาว 13.40 ม. กว้าง 5.18 ม. จะต้องแสดงเครื่องหมายเด่นชัด พื้นที่ของสนามจะต้องเป็นพื้นที่โล่ง และไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ ภายในเขตระยะ 3 เมตร จากเส้นขอบสนามทั้ง 2 ด้าน และระยะ 2 เมตร จากเส้นข้างสนาม 2 ด้าน

เนื่องจากการแข่งขัน และฝึกซ้อมนั้น เรื่องลมมีผลกระทบต่อการเล่น เบตมินตัน มาก เนื่องจากลูกที่ใช้ตีนั้นเป็นลูกขนไก่ ซึ่งเป็นหัวไม้ก๊อก ทำให้เบาขณะที่ลูก ถ้าสถานที่แข่งขัน หรือฝึกซ้อมมีลมพัด จะทำให้ทิศทางของลูกขนไก่ไม่เป็นไปตามต้องการ ดังนั้น สนามกลางแจ้ง จึงไม่มีผู้นิยมใช้ และพื้นสนามต้องเป็นไม้ด้วย



ภาพที่ 5.3 ขนาดมาตรฐานของสนามเบตมินตัน

เทเบิลเทนนิส

การเล่นเทเบิลเทนนิสนั้น ต้องใช้พื้นที่บริเวณรอบๆ โต๊ะกว้างพอสมควร ซึ่งความห่างของผนังด้านสุดขอบโต๊ะ ทั้งหัวท้าย ต้องสะดวกในการวิ่งและถอยรับลูกที่ตีมา จากฝ่ายตรงข้ามได้ ที่กำหนดระยะจากหัวท้ายโต๊ะนั้น ต้องมีที่ว่างห่างจากผนังด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 8 ฟุต ส่วนด้านขอบข้างของโต๊ะ ต้องห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 ฟุต ดังนั้นขนาดห้องทั้งหมดซึ่งรวมความกว้างโต๊ะ 5 x 9 ฟุต แล้วจะได้ห้อง 10x 17 ฟุต (เมื่อมีโต๊ะ 1 ตัว) ภายในห้องต้องไม่ใช่สีสะท้อนแสง หรือวัสดุสีขาว เหลือง และไม่ควรมีแสงส่องผ่านเข้ามาภายในห้องทางช่องหน้าต่าง และไม่ควรให้มีลมพัดผ่าน แต่ต้องระบายอากาศได้ดี ส่วนมากจะนิยมทำในห้องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยูโด

สถานที่ในการแข่งขันและการฝึก จะต้องเป็นห้องกว้าง และด้านในมีที่สำหรับดู และไม่มีสิ่งกีดขวางต่างๆ มีห้องน้ำ ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว เก็บเสื้อผ้าและสิ่งของที่จำเป็นต่างๆ พื้นที่สำหรับการแข่งขัน เป็นแท่นไม้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 9x9 ตารางเมตร สูงจากพื้น 50 เซนติเมตร มีเส้น 50 เส้นปูอยู่ ทำจากผ้า และฟางข้าวเพื่อให้มีแรงต้านทานมาก

สนามบาสเกตบอล

พื้นที่สนามต้องเป็นพื้นผิวสี่เหลี่ยมพื้นผ้า ปราศจากสิ่งกีดขวางใดๆ มีขนาดยาว 26 เมตร และกว้าง 14 เมตร การวัดจะวัดจากขอบด้านในของเส้นของสนาม

ตระกร้าต้องเป็นตระกร้าตาข่ายถักด้วยเชือกสีขาว แขนงติดกับห่วงเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวงกลมภายใน 55 ซม. โลหะที่ทำห่วงจะต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 มม. ห่วงต้องยึดติดกับกระดานหลัง สูงจากพื้นดิน 3.05 ม.

การพิจารณาลักษณะของห้องพัก

ลักษณะของอาคารห้องพักจะเป็นไปตามลักษณะของการจัดเส้นทางสัญจร ภายในอาคาร ซึ่งแบ่งเป็นชนิดต่างๆ ดังนี้ คือ

1. SINGLE LOADED CORRIDOR หรือ GALLERY TYPE
2. DOUBLE LOADED CORRIDOR
3. EXTENDED CORE PLAN
4. CORE PLAN
5. SUITED TYPE

1. SINGLE LOADED CORRIDOR หรือ GALLERY TYPE

เป็นการจัดโดยให้มีทางเดินตามยาวจากส่วนบันไดไปตามห้องต่างๆ ซึ่งจัดให้อยู่เพียงข้างเดียวของทางเดิน ซึ่งมีลักษณะเป็ระเบียบยาว การจัดแบบนี้ อาจให้มีส่วนบริการเช่นโถงบันได ห้องพักผ่อนรวม และห้องน้ำ รวมที่จุดเดียว และมีทางเดินแยกไปยังห้องพัก(ดูภาพ 5.4)

ข้อดีของการจัดแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR

1. ค่าก่อสร้างราคาถูก
2. การระบายอากาศในอาคารดีมาก
3. มีแสงสว่างตามธรรมชาติส่องผ่านได้ดีแทบทุกส่วน ทำให้ไม่อับทึบ
4. สามารถจัดจำนวนห้องได้มากพอสมควร
5. การควบคุมดูแลทำได้สะดวก

ข้อเสียของการจัดแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR

1. มีความเป็นสัดส่วนน้อย โดยเฉพาะห้องพักที่ใช้ห้องน้ำรวม เนื่องจากทางเดินติดต่อกัน มีลักษณะเปิดโล่ง
2. ให้ความรู้สึกไม่อบอุ่นเท่าที่ควร เพราะมีลักษณะคล้ายโรงแรมมาก
3. เสียเนื้อที่สำหรับทางสัญจรมากถึง 25% ของพื้นที่แต่ละชั้น

2. DOUBLE LOADED CORRIDOR

เป็นการจัดห้องเรียงไปตามทางเดินทางเดินทั้ง 2 ข้าง โดยให้มีส่วนบริการ เช่น โถงบันได ห้องน้ำรวม โถงพักผ่อน รวมที่จุดเดียว ทางเดินมีลักษณะยาวตลอดเช่นเดียวกับ SINGLE LOADED CORRIDOR (ดูภาพ 5.4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของการจัดแบบ DOUBLE LOAED CORRIDOR

1. สามารถจัดจำนวนห้องได้มากกว่า
2. ในกรณีที่ใช้ห้องน้ำรวม ความเป็นส่วนตัวของผู้มาพักมีมากกว่าแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR
3. การก่อสร้างถูกและคุ้มค่าเนื่องจากสามารถจัดจำนวนห้องในแต่ละชั้นได้มากกว่า
4. การระบายอากาศภายในอาคารดีพอสมควร
5. เสียเนื้อที่ในการสัญจรน้อยกว่าแบบ SINGLE LOADED CORRIDOR
6. การควบคุมทำได้สะดวก

ข้อเสียของการจัดแบบ DOUBLE LOAED CORRIDOR

1. ความรู้สึกของผู้พักไม่อบอุ่น เพราะยังคงมีลักษณะเหมือนโรงแรม
2. บริเวณทางเดินซึ่งอยู่ตรงกลางมีแสงสว่างธรรมชาติส่องถึง

3. EXTENDED CORE PLAN

เป็นการจัดคล้ายแบบ DOUBLE LOAED CORRIDOR แต่ต่างกันตรงที่ว่าส่วนบริการทั้งหมดจะเรียงอยู่ตามแนวยาวตรงกลางอาคารมีทางเดินขนาด 2 ชั้น สามารถติดต่อกับห้องต่างๆ ทั้ง 2 ชั้น ได้โดยตรง(ดูภาพ 5.4)

ข้อดีของการจัดแบบ EXTENDED CORE PLAN

1. สามารถจัดจำนวนห้องได้จาก
2. ความเป็นส่วนตัวของผู้ที่พักมีมากพอสมควร
3. ผู้พักสามารถที่จะมาใช้ส่วนบริการรวมได้สะดวก
4. ค่าก่อสร้างถูก
5. การควบคุมดูแลสะดวก

ข้อเสียของการจัดแบบ EXTENDED CORE PLAN

1. การระบายอากาศในส่วนบริการ ตรงกลางไม่ดี อาจทำให้เกิดกลิ่นรบกวนภายในอาคารได้
2. แสงสว่างธรรมชาติส่องถึงน้อย อาจทำให้เกิดการอับทึบโดยเฉพาะบริเวณห้องน้ำ
3. เสียพื้นที่สำหรับทางเดินมากถึง 25%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. CORE PLAN

เป็นการจัดโดยให้ส่วนบริการอยู่ตรงกลาง และมีห้องพักล้อมรอบ(ดูภาพ 5.4)

ข้อดีของการจัดแบบ CORE PLAN

1. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวแก่ผู้พัก
2. เสียพื้นที่สัญจรน้อย

ข้อเสียของการจัดแบบ CORE PLAN

1. ค่าก่อสร้างแพง เนื่องจากเป็นแบบที่เหมาะสมกับอาคารสูงจัดจำนวนห้องในแต่ละชั้นได้น้อย หากจะทำเป็นอาคารที่ไม่ต้องใช้ลิฟต์ ซึ่งมีความสูงประมาณ 4 ชั้น จะต้องมีการหลายหน่วย ทำให้ต้องจัดลิฟต์บันได และห้องน้ำเพิ่มมากขึ้น
2. การควบคุมดูแลได้ลำบาก
3. การระบายอากาศของส่วนบริการตรงกลางไม่ดี

5. SUITED TYPE

เป็นการจัดโดยแยกกลุ่มของผู้พักอาศัยออกเป็นกลุ่มน้อยๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีส่วนพักผ่อนและห้องน้ำโดยเฉพาะ(ดูภาพ 5.4)

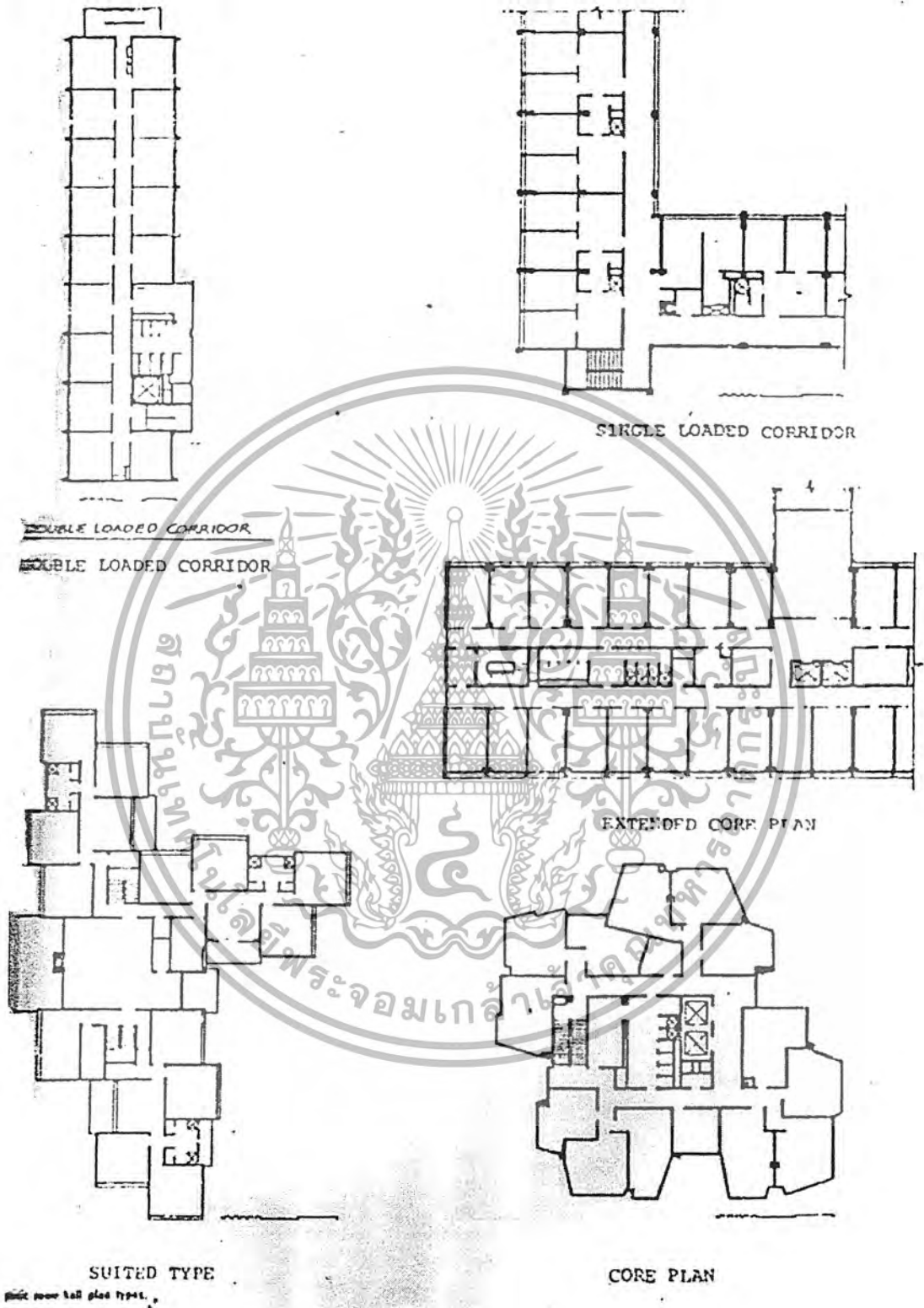
ข้อดีของการจัดแบบ SUITED TYPE

1. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวแก่ผู้พักดีมาก เพราะเป็นการจัดกลุ่มของผู้ออกเป็นกลุ่มเล็กๆ
2. เสียพื้นที่สำหรับทางสัญจร น้อยมากเพียง 7%
3. การระบายอากาศดีมากพอสมควร

ข้อเสียของการจัดแบบ SUITED TYPE

1. ค่าก่อสร้างแพง เนื่องจากในแต่ละชั้นต้องมีส่วนบริการ เช่น ห้องน้ำ บันได และส่วนพักผ่อนย่อย จำนวนมากขึ้น
2. ไม่เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงน้อย เนื่องจากจัดจำนวนห้องพักได้ไม่มาก
3. การควบคุมดูแลทำได้ยาก เนื่องจากมีกลุ่มของผู้พักแยกเป็นหลายกลุ่ม

แสดงการผังเส้นทางการสัญจรแบบต่างๆ ของหอพัก



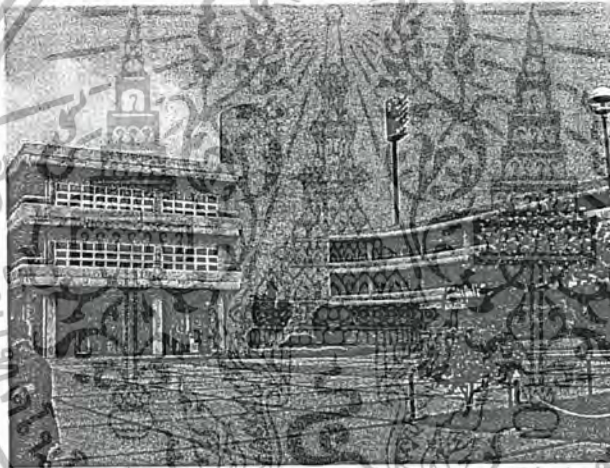
ภาพที่ 5.4 ภาพแสดงการสัญจรแบบต่างๆ ของหอพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

6.1.1 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย - ญี่ปุ่น)

- ที่ตั้ง : ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
 พื้นที่โครงการ : 73 ไร่
 ออกแบบ : บ. คูเมสสถาปนิกและวิศวกร
 ก่อสร้าง : บ. โอบายาซิมิ จำกัด
 งบประมาณ : 352 ล้านบาท
 เปิดดำเนินการ : 3 เมษายน 2525



ภาพที่ 6.1 ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)

เนื่องในโอกาสที่ประเทศไทยจะจัดให้มีการเฉลิมฉลองครบรอบ 200 ปี ของกรุงรัตนโกสิน ในเดือน เมษายน 2525 ทางรัฐบาลญี่ปุ่นมีวัตถุประสงค์จะสร้างถาวรวัตถุ เป็นอนุสรณ์และมอบให้เป็นของขวัญแก่ประเทศไทย ในโอกาสอันเป็นมงคลนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาเยาวชนของชาติ

ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย - ญี่ปุ่น) เป็นหน่วยงานในสังกัดกองนันทนาการ สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพฯ แบ่งส่วนการบริหารงานออกเป็น 4 กลุ่มงานคือ กลุ่มงานธุรการ และบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานวิชาการแผนงาน และประชาสัมพันธ์ กลุ่มงานกิจกรรมมและการกีฬา และกลุ่มงานการคลัง และพัสดุ เจ้าหน้าที่ประกอบด้วยข้าราชการ 45 คน ลูกจ้าง 65 คน และทางศูนย์เยาวชนจะเปิดบริการแก่สมาชิกในวันอังคาร - วันเสาร์ ระหว่างเวลา 10.00 -21.00

น. และวันอาทิตย์ 13.00- 21.00น. เปิดวันจันทร์และนักชดถกษ

สำหรับประเภทของสมาชิก แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สมาชิกประเภทอายุ 8-18 ปี
2. สมาชิกประเภทอายุ 19-24 ปี
3. สมาชิกประเภทอายุ 25 ปีขึ้นไป

วัตถุประสงค์โครงการ

- 1 เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไป
- 2 ส่งเสริมกีฬาสำหรับเยาวชน และประชาชนให้มีสุขภาพ พลานามัยสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจ
- 3 ให้บริการด้านสังคมสงเคราะห์ การศึกษานอกโรงเรียน การฝึกอบรมให้สอดคล้อง กับ สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม ของท้องถิ่น
- 4 เสริมสร้างพฤติกรรมของเยาวชนในสวนที่เกี่ยวกับระเบียบ วินัยขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ
- 5 เผยแพร่กิจกรรมของศูนย์ฯ จะร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานทั้งภาครัฐบาล และเอกชน ในอันที่จะส่งเสริมกิจกรรมของศูนย์ฯ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้นให้บริการเกี่ยวกับการแนะ แนวฝึกสอนวิชาความรู้ต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์แก่ตนเอง และชุมชน

กรุงเทพมหานครมีเป็นหมายที่จะจัดกิจกรรมด้านต่างๆเพื่อบริการแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไปในศูนย์เยาวชนแห่งนี้คือ

1. กิจกรรมด้านกีฬา ประกอบด้วย กีฬาในร่มและกลางแจ้งทุกประเภทและกีฬาทางน้ำ โดยเจ้าหน้าที่และอาสาสมัครผู้มีความรู้ความชำนาญในกีฬาแต่ละประเภท เป็นผู้ให้คำแนะนำ และฝึกสอน ซึ่งเน้นหนักในด้านเทคนิค และวิธีการเล่นขั้นพื้นฐานที่ถูกต้องตามหลักวิชาจนถึงทีม เข้าแข่งขันได้ ประกอบด้วยสนามกีฬา และอาคารต่างๆ

- สนามกีฬาดินแดง ประกอบด้วยสนามฟุตบอลพร้อมลู่วิ่งมาตาฐาน สนามกีฬาประเภทลู่วิ่งและลาน อัฒจันทร์จุผู้ชมได้ 6,400 คน

- อาคารกีฬาเวสน์ 1 เป็นอาคารเอนกประสงค์ใช้ในการแข่งขันกีฬาในร่มทุกประเภท จัดกิจกรรมนันทนาการแสดง ประชุม อบรม สัมมนา จุผู้ชมได้ 6,000 คนชั้นใต้ดินจอดรถยนต์ได้ 120 คัน

- อาคารกีฬาเวสน์ 2 เป็นอาคารเอนกประสงค์ เช่นเดียวกับอาคารกีฬาเวสน์ 1 จุผู้ชมได้ 2,500- 3,000 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในอาคารที่ทำการ ประกอบด้วย ที่ทำการสำนักงาน ห้องจัดกิจกรรมทั้งหมด ชั้นด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านกีฬา นันทนาการ ห้องสมุดและสังคมสงเคราะห์

- สระว่ายน้ำ ขนาดมาตรฐาน 25x 50 เมตร จุผู้ชมได้ 800 คน
- สนามเทนนิส 5สนาม พร้อมน็อคคอร์ต
- สนามกีฬากลางแจ้ง วอลเลย์บอล บาสเกตบอล ตะกร้อ อย่างละ 1 สนาม
- สนามสควอช 4 สนาม
- สนามฝึกซ้อมฟุตบอล 2 สนาม
- สนามเปตอง 4 สนาม
- สนามเด็กเล่น 1 สนาม



ภาพที่ 6.2 สนามกีฬาพร้อมอัฒจันทร์



ภาพที่ 6.3 คอร์ตแบดมินตัน



ภาพที่ 6.4 สนามเปตอง



ภาพที่ 6.5 สระว่ายน้ำ

2. กิจกรรมด้านนันทนาการ ประกอบด้วย กิจกรรมหลายประเภท ได้แก่ นาฏศิลป์ ดนตรี ศิลปะ ค่ายพักกลางวัน ค่ายพักแรมเยาวชน ทัศนศึกษาและบำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยให้เยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์เป็นการพักผ่อนหย่อนใจเพื่อสุขภาพพลานามัยทั้งทางร่างกายและจิตใจ รวมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมที่ดีงามของเยาวชนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวินัย ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมที่ดีงามอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

เอกสารนี้เป็นประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ อาทิ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมพร้อมเวทีการแสดง จุผู้ชมได้ 214 คน
- เวทีการแสดงกลางแจ้ง จุผู้ชมได้ 500 คน
- ห้องแสดงนิทรรศการ
- ห้องสมุด
- ห้องนันทนาการ ด้านนาฏศิลป์ ศิลป ดนตรี และคอนกรีต



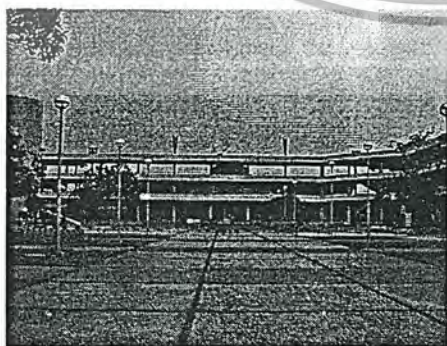
ภาพที่ 6.5 ลานแสดงกลางแจ้ง



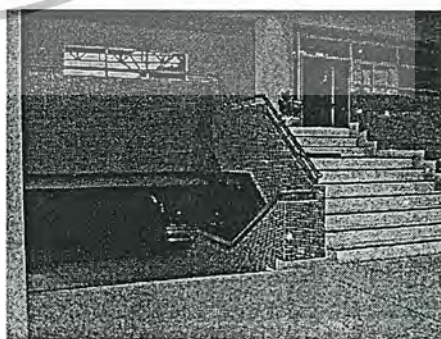
ภาพที่ 6.6 ห้องประชุมเอนกประสงค์

เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน

1. หัวหน้าศูนย์เยาวชน
2. หัวหน้ากลุ่มงานต่างๆ
 - กลุ่มงานธุรการ 59 คน
 - กลุ่มงานคลัง 7 คน
 - กลุ่มงานวิชาการ 7 คน
 - กลุ่มงานจัดกิจกรรม และการกีฬา 19 คน



ภาพที่ 6.7 ลานเอนกประสงค์ด้านหน้า
ศูนย์เยาวชนอาคารด้านหลังมีการเชื่อมต่อ



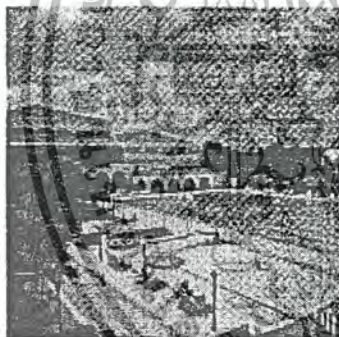
ภาพที่ 6.8 ที่จอดรถด้านล่างของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

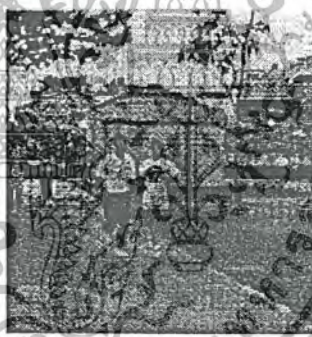
6.1.2 ปิยรมย์สปอร์ตคลับ

เจ้าของโครงการ :	ปิยะ จิตตалан
ที่ตั้ง :	3079/23 ถ.สุขสวัสดิ์ พระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โครงสร้าง :	คอนกรีตอัดแรง
พื้นที่ :	28 ไร่
ก่อตั้ง :	11 ธันวาคม 2538

ศูนย์รวมกีฬาขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิท ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นศูนย์รวมกีฬาและสันทนาการ ภายใต้อาคารหรูสไตล์ MEDITERRANEAN บนเนื้อที่ 28 ไร่ เพื่อให้สมาชิก และครอบครัว ได้ออกกำลังกายพักผ่อน และสังสรรค์ร่วมกันในสังคมมีระดับ โดยกำหนดให้เป็น EXCLUSIVE CLUB ซึ่งหมายถึงความสะอาดทุกสเปซ ทุกสิ่งในปิยรมย์ สปอร์ตคลับ จะสงวนไว้เพื่อครอบครัว และแขกของสมาชิกโดยเฉพาะ



ภาพที่ 6.9 สระว่ายน้ำมาตรฐาน



ภาพที่ 6.10 ลู่วิ่งรอบโครงการ

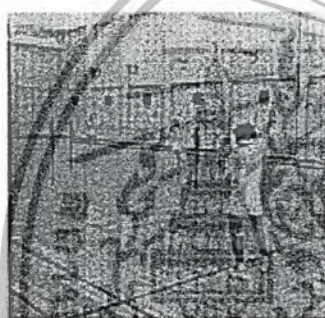
กีฬาต่างๆ ภายในปิยรมย์สปอร์ตคลับ

1. สระว่ายน้ำมาตรฐานโอลิมปิก 25x 50 เมตร
2. สระว่ายน้ำเด็ก และ สระว่ายน้ำนวกกลางแจ้ง
3. สนามเทนนิส 6 สนาม พื้นที่พิเศษลดแรงกระแทก
4. ลู่วิ่งออกกำลังกาย พื้นที่พิเศษลดแรงกระแทก
5. ห้องแบดมินตัน 4 คอร์ต ระบบพื้นที่พิเศษ
6. สควอชคอร์ต ปรับอากาศ 3 คอร์ต
7. ห้องแอโรบิค และห้องฟิตเนส พร้อมอุปกรณ์คุณภาพของ CYBER CALIFORNIA GYM

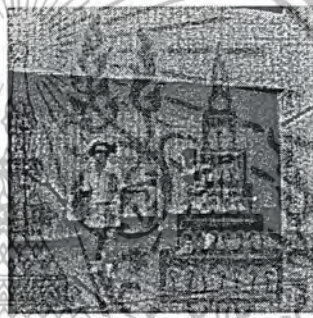
และ LIFE FITNESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

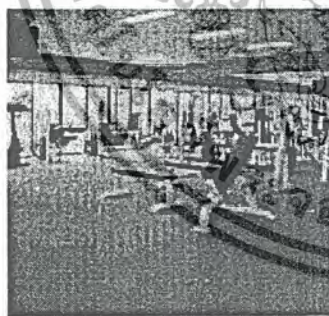
8. ห้องสนุกเกอร์ 4 โต๊ะ และห้องแข่งพิเศษ 1 โต๊ะ
9. ห้องเซาว์น่า และห้องอบไอน้ำ
10. ห้องทำอาหารบ้านนักเรียน
11. ห้องสำหรับเด็กเล็ก อายุไม่เกิน 8 ขวบ
12. ห้องอ่านหนังสือ
13. ห้องอาหาร และ the lounge
14. ห้องประชุมพิเศษ
15. ห้องจัดเลี้ยง ประชุม สัมมนา
16. ห้องเล่นบิลiard ห้องเล่นหมากรุก และห้องปิงปอง
17. สนามซ้อมกอล์ฟ 44 ช่อง พร้อมกรีนซ้อมพัต



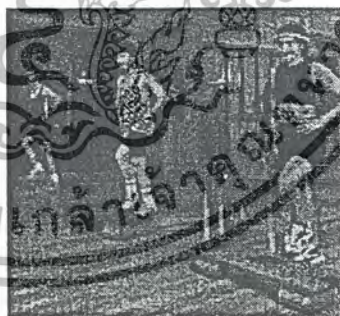
ภาพที่ 6.11 สนามแบดมินตัน



ภาพที่ 6.12 สนามสควอชท์



ภาพที่ 6.13 ห้องออกกำลังกาย



ภาพที่ 6.14 ห้องแอโรบิค



ภาพที่ 6.15 สนามเทนนิส



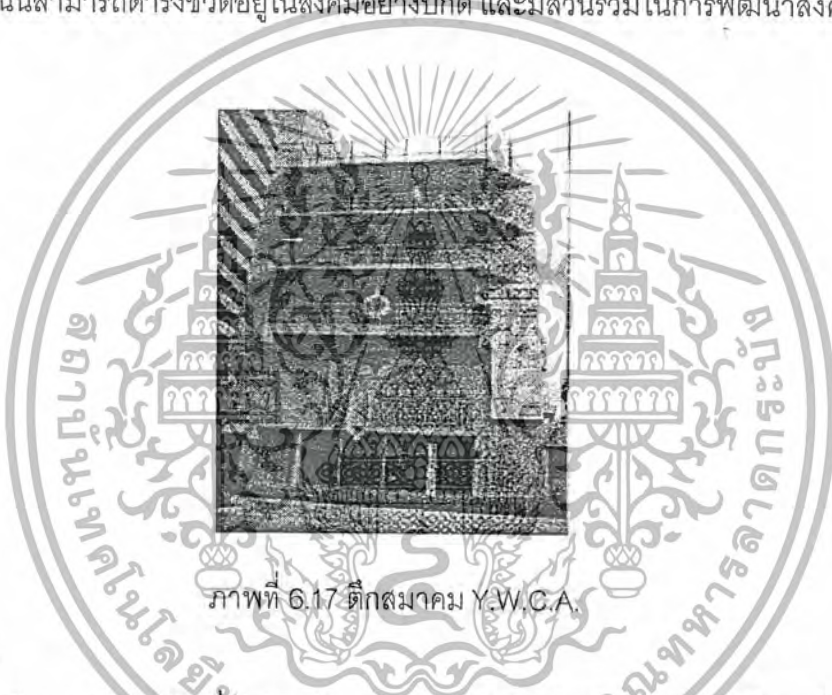
ภาพที่ 6.16 ห้องเล่นสนุกเกอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 Y.W.C.A. BANGKOK

เจ้าของโครงการ : สมาคม ไว .ดับยู.ซี.เอ. กรุงเทพฯ
ที่ตั้ง : 13 ถ. สารธรใต้

สมาคมไว.ดับยู.ซี.เอ. กรุงเทพฯ มุ่งมั่นที่จะตอบสนองต่อความต้องการของสตรี เยาวสตรี และผู้ด้อยโอกาสเพื่อให้เกิดการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงชีวิต โดยการปฏิบัติด้วยความรัก ความเมตตา ความยุติธรรม เกียรติยศและ ศักดิ์ศรี การเอาใจใส่ดูแล และความรับผิดชอบที่จะทำให้บุคคลเหล่านั้นสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างปกติ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น



ภาพที่ 6.17 ตึกสมาคม Y.W.C.A.

จุดมุ่งหมาย

เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเยาวสตรีและผู้ด้อยโอกาส ให้ได้รับการเสริมสร้าง และปกป้องคุ้มครองสิทธิมนุษยชนและเสรีภาพขั้นพื้นฐานการพัฒนาด้านการศึกษา สุขภาพอนามัย ความปลอดภัย ความมั่นคงในอาชีพ ความยุติธรรม และความเสมอภาคใน สังคมด้วยการจัดการเลือกปฏิบัติต่อสตรีในทุกรูปแบบ

วัตถุประสงค์หลัก

1. เพื่อสนองนโยบาย และให้การสนับสนุน สหพันธ์สมาคมไว.ดับยู.ซี.เอ.แห่งประเทศไทย ในการดำเนินพันธกิจการพัฒนาสตรีตามเจตนารมณ์ ทิศทาง เป้าหมายแห่งปฏิญญาสากล ว่าด้วยเรื่องสิทธิมนุษยชนของสตรี และสอดคล้องกับแนวยุทธวิธี การดำเนินพันธกิจการพัฒนาสตรีของสหพันธ์สมาคมไว.ดับยู.ซี.เอ.แห่งประเทศไทยและไว.ดับยู.ซี.เอ.แห่งโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆตามแผนพัฒนาสตรีเสริมสร้างพลังอันเข้มแข็ง และ ความก้าวหน้าของสตรี ความรู้ ศักยภาพ ความเป็นผู้นำ และโอกาสในการมีส่วนร่วม อย่างเต็มที่บนพื้นฐานความเสมอภาคของสตรีและบุรุษในทุกด้านของสังคม
3. เพื่อปกป้องคุ้มครอง และจัดการเลือกปฏิบัติต่อสตรีและเยาวชนสตรีในทุกรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขจัดความรุนแรง ต่อสตรีและเยาวชนสตรี ตลอดจนการส่งเสริมให้สตรีและ เยาวสตรี มีบทบาทและความรับผิดชอบในกระบวนการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ และการ เมืองตามสิทธิและเสรีภาพขั้นพื้นฐานทั้งหมดอย่างเสมอภาค แก่สตรีและเยาวชนสตรี
4. เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนช่วยเหลือพันธกิจคริสตจักรในพันธกิจการประกาศพระกิตติคุณ การเป็นพยานเพื่อองค์พระเยซูคริสต์และการพัฒนาเสริมสร้างสตรีและเยาวชนสตรีเพื่อเป็นผู้นำ
5. เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี การร่วมมือร่วมใจกันระหว่างสมาชิก ตลอดจนประสาน งานกับส่วนงานราชการ องค์กรเอกชน สถาบัน คริสตจักร บริษัทห้างร้าน และสถานทูต ต่างๆในประเทศไทยให้มีจิตสำนึกร่วมกันในการดำเนินโครงการและกิจกรรมต่างๆที่เป็น ประโยชน์ต่อสังคม
6. เพื่อบริหารสินทรัพย์ของสมาคมฯ ให้เกิดประโยชน์ต่อการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของ สมาคมฯ รวมทั้งการจัดการระดมทุนจากผู้สนับสนุนทั้งในและต่างประเทศ



ภาพที่ 6.18 เคาร์เตอร์ประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 6.19 ที่นั่งพักคอย

กิจการของสมาคม

1. ด้านหอพักนักศึกษา

เนื่องจากเป็นนโยบายหลักของทางสมาคม เพื่อให้เยาวชนได้มีที่พักในราคาย่อมเยา และเป็นบริการเยาวชนจากต่างประเทศอีกด้วย หอพักนักศึกษาของทางสมาคมมีการจัด ลักษณะโดยรวมเหมือนโรงแรม คือมีทั้ง LOBBY ที่นั่งพักคอย ห้องอาหาร ห้องประชุมทั้งขนาดใหญ่ ขนาดเล็ก และห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านกีฬา

ทางสมาคมได้มีการเปิดสอนกีฬา และสนามฝึกซ้อมกีฬา 2 ประเภท คือ แบดมินตัน และ ยูโด เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องสถานที่ที่มีขนาดจำกัด

3. ด้านกิจกรรม

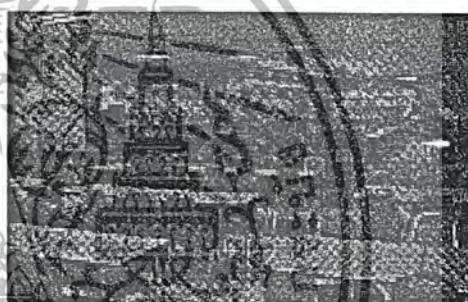
ทางสมาคมมีการจัดกิจกรรมหลายประเภท เช่น การเข้าค่ายพักแรม การจัดอบรมเพื่อพัฒนาเยาวชน การฝึกงานฝีมือ กิจกรรมพัฒนาเยาวชนในชนบท ฯลฯ

4. ด้านศาสนา

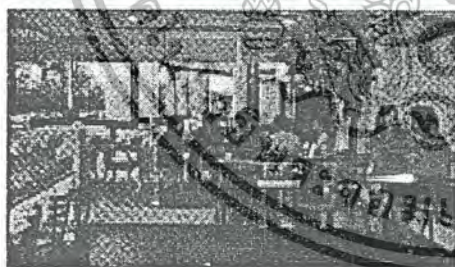
มีการจัดสัมมนาทางคริสต์จักรขึ้นเป็นประจำ เพื่อเป็นการพัฒนาจิตใจเยาวชนชาวคริสต์



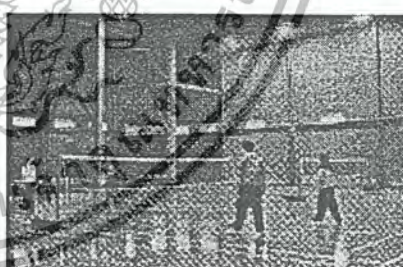
ภาพที่ 6.20 ห้องพักของทางสมาคม



ภาพที่ 6.21 ห้องประชุม



ภาพที่ 6.22 ห้องอาหาร



ภาพที่ 6.23 สนามแบดมินตัน

6.2 ตัวอย่างอาคารภายนอกประเทศ

6.2.1 MIYAZAKI PREFECTURAL YOUTH CENTER

สถาปนิก	: SAKAKUBA ASSOCIATES
ที่ตั้ง	: MIYAZAKI, JAPAN
ขนาดที่ดิน	: 56,493.20 ตรม.
ขนาดอาคาร	: 2,832.20 ตรม.
พื้นที่สำหรับเด็ก	: 2,521.06 ตรม.
โครงสร้าง	: คอนกรีตอัดแรง
ความสูงอาคาร	: 18.45 เมตร
ก่อสร้าง	: มีนาคม 1973 - มิถุนายน 1974



ภาพที่ 6.24 ผังบริเวณ MIYAZAKI PREFECTURAL YOUTH CENTER

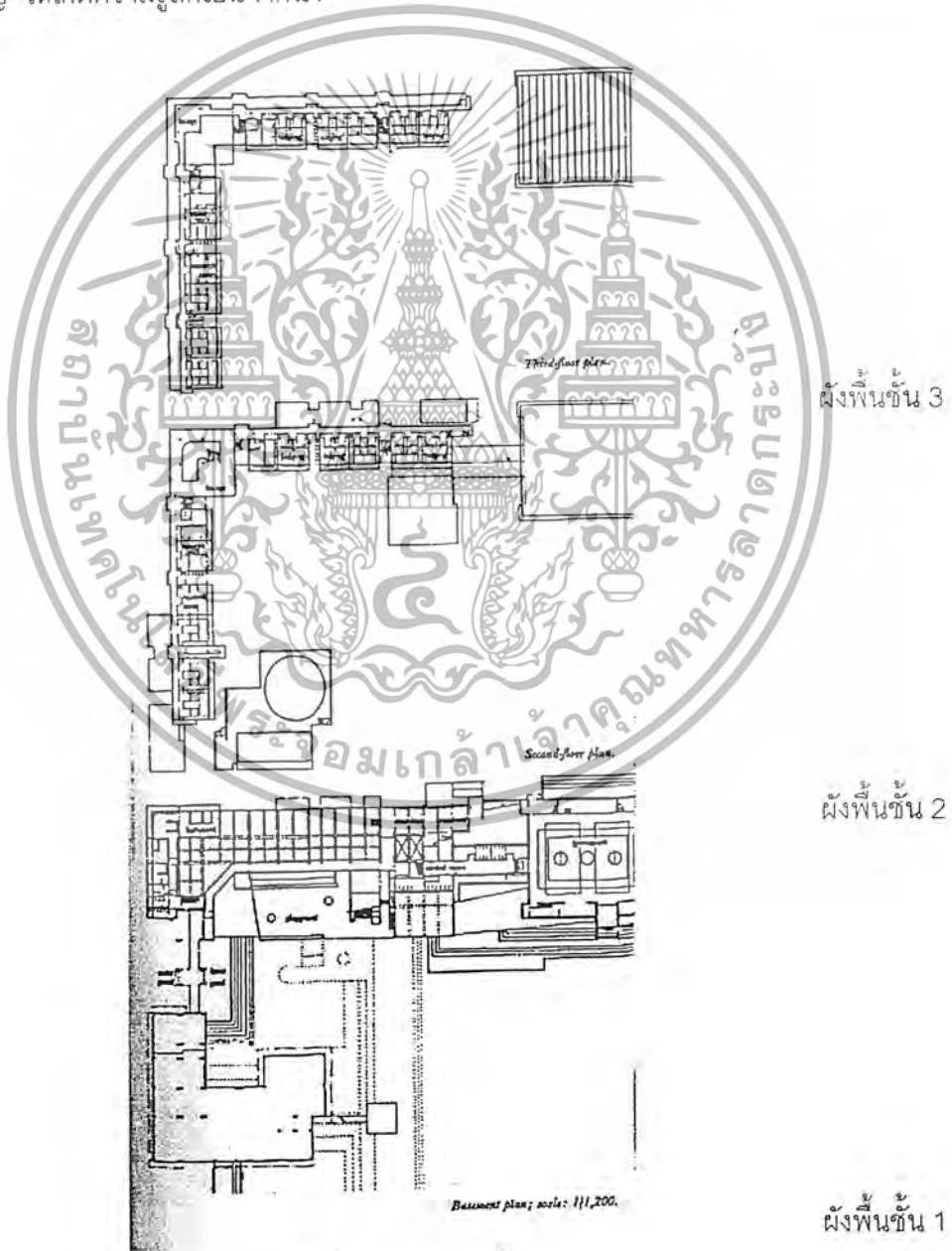
ความเป็นมาโครงการ

โครงการศูนย์เยาวชนและบ้านธรรมชาติสำหรับเด็กนี้สร้างขึ้นเพื่อรองรับ กับประชาชนที่นิยมย้ายเข้ามาอาศัยในเมืองมากขึ้น และยังมีความต้องการธรรมชาติอยู่มาก เหตุผลในการสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์เยาวชนนี้ มีเหตุผลหลัก 2 ประการ คือ ทางคณะกรรมการของสถาบันนี้ต้องการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ที่มีอยู่มากมายในบริเวณนี้ให้ได้มากที่สุด และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้โครงการได้มีโอกาสใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลทางกายภาพและทางด้านจิตใจของเยาวชนผู้ใช้โครงการ

โครงการนี้เน้นการพบกันระหว่างสมาชิก จาก HALL จะมี ORIENTATION CORNER เป็นศูนย์กลาง ในบริเวณนี้จะเห็น LOUNGE ที่อยู่ในชั้นถัดไป ซึ่งเป็นศูนย์กลางของห้องพักผ่อน และเน้นการนำธรรมชาติเข้าสู่อาคารโดย โดยเปิดมุมมองของห้องอาหาร และห้องเรียน คู่ออน้ำขนาดใหญ่ ให้เกิดความรู้สึกเย็นจากน้ำ



ภาพที่ 6.25 แผนผังพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยในอาคาร

ชั้นใต้ดินขนาด 985.12 ตรม. ประกอบด้วย PLAYGROUND ห้องเครื่อง GYMNASIUM

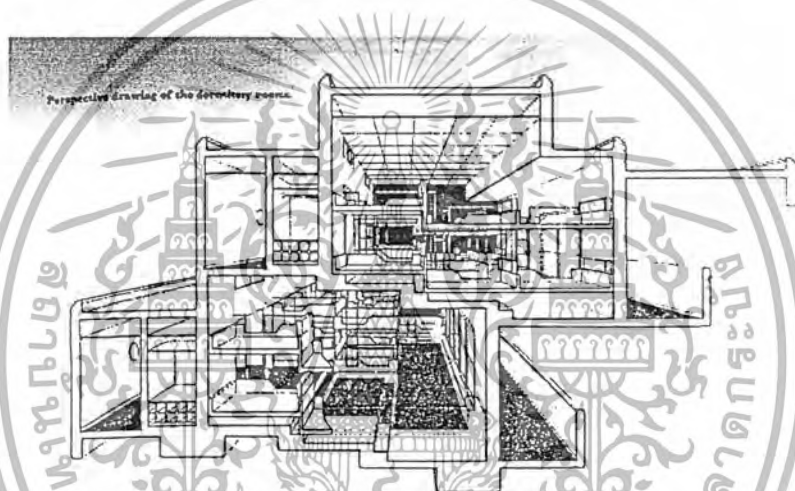
ชั้นที่ 1 ขนาด 1,551.00 ตรม. ประกอบด้วย PLAYGROUND OFFICE ห้องอาหาร

ห้องครัว ห้องเรียน ห้องโสตฯ หอดูดาว

ชั้นที่ 2 ขนาด 1,277.45 ตรม

ชั้นที่ 3 ขนาด 1,042.22 ตรม. ประกอบด้วย ห้องเรียน ห้องพัก

รวมพื้นที่ทั้งหมด 4855.79 ตรม.



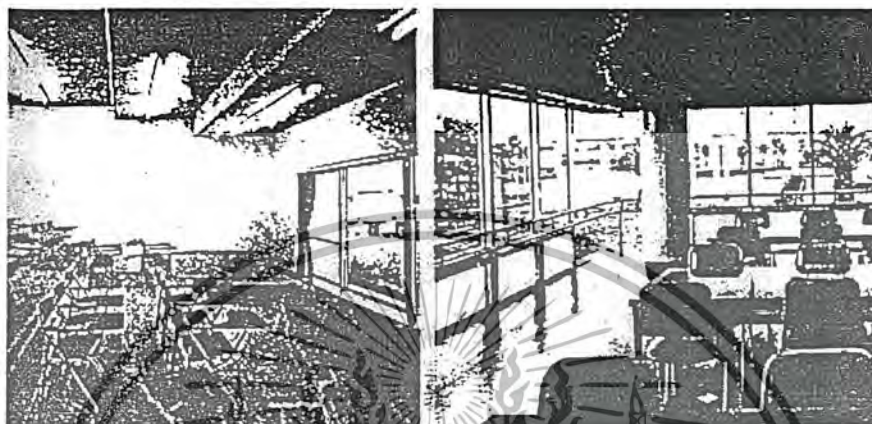
ภาพที่ 6.26 SECTION FIVE

หลักในการจัดพื้นที่ใช้สอย

1. จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่รวมเอาที่พักและที่ที่ใช้ในตอนกลางวันเข้าด้วยกัน
2. ผู้ใช้อาคารอาจมีความต้องการต่างกัน จึงสร้าง SPACE ที่พวกเขาไม่สามารถพบได้ ที่บ้าน ที่โรงเรียน และในที่ทำงาน โดยการที่รวมธรรมชาติและสิ่งอำนวยความสะดวกเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดเป็นสถานที่น่าประทับใจ
3. ต้องการสร้างความรู้สึกเป็นกันเองแก่ผู้ใช้ แม้ว่าจะเข้ามาใช้อาคารในเวลาอันสั้นเท่านั้น สร้างศูนย์กลางที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้มีลักษณะเหมือนการอยู่ที่บ้าน
4. ใช้ง่าย สำหรับผู้เข้ามาใช้โครงการทั้งผู้ใช้เป็นประจำ และผู้มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ต้องแก้ปัญหาข้อเสียของพื้นที่ เรืองอากาศร้อนชื้น ฝนตกหนัก และมีพายุลูกเห็บในบางครั้งแดดแรง ดังนั้นอาคารจะต้องมีร่มเงา และมีบรรยากาศที่ดี
6. ผู้ใช้อาคารจะต้องมีความรู้สึกว่าจะสัมผัสธรรมชาตินั้นใกล้แค่เอื้อม



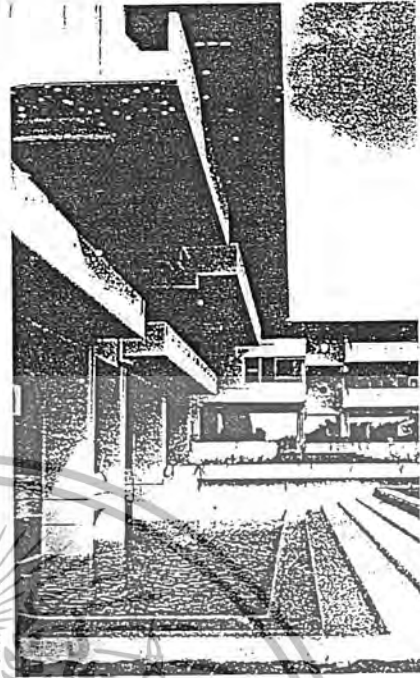
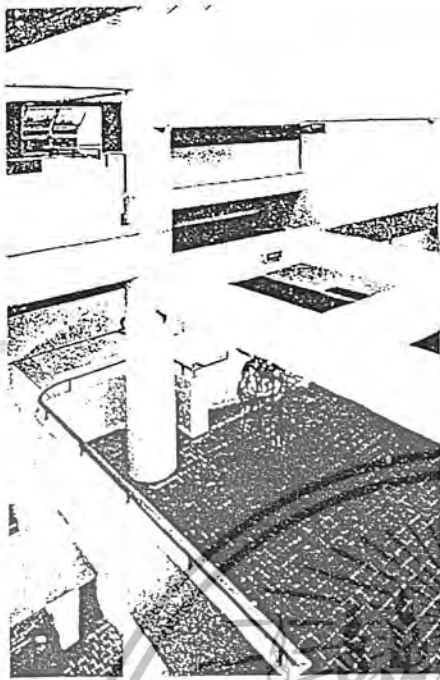
ภาพที่ 6.27 บรรยากาศภายในโครงการ

การจัด SPACE

ส่วนสาธารณะถูกจัดเอาไว้ส่วนล่างจากสะพานเชื่อมเข้าสู่โถงข้อมูลประชาสัมพันธ์และ ORIENTATION ZONE ที่เป็นส่วนกลางระหว่าง ส่วนธุรการ ห้องอาหาร (200 ที่นั่ง) และโรงยิมที่ตั้งอยู่บนแกน ตะวันออก-ตก และห้องเรียน หอดูดาว และห้องโสตฯ บนแกนเหนือใต้ ส่วนกลางได้เชื่อมที่ใช้สอยต่างๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน อันรวมถึงพื้นที่ใช้สอยต่างๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน อันรวมถึงพื้นที่ใช้สอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย ระหว่างทางนำไปสู่ SPACE ต่างๆ ในเปิดเป็น OPEN AIR เพื่อให้รู้สึกใกล้ชิดธรรมชาติ

ส่วนที่เป็นหอพักชั้น 2 และ 3 เป็นรูปตัวแอล มีส่วนเชื่อมระหว่างกลางคือ ส่วน LOUNGE เป็นส่วนที่สำคัญมากในการเชื่อม SPACE เข้าด้วยกัน ส่วนสูงสุดของอาคารนี้ คือ OUTDOOR SPACE เป็นระเบียงยื่นออกไปสู่น้ำ บันไดที่นำขึ้นไปสู่ชั้น 2 ที่เป็น LOUNGE ซึ่งในจุดนี้สามารถเข้ากับการตกแต่งและสิ่งอำนวยความสะดวก บนช่วงต่อไปของบันไดก็เป็น LOUNGE อีกเช่นกัน และเพื่อจะกำจัดความรู้สึกกดต่ำอัดของ SPACE ซึ่งใช้ SKY LIGHT ให้แสงจากด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.28 การเล่น SPACE ภายในอาคาร

ภาพที่ 6.29 สระน้ำนอกอาคาร

ส่วนห้องน้ำอยู่ที่มุมของอาคารรูปตัวแอล เพื่อการระบายอากาศสำหรับห้องน้ำ ช่องเปิดเป็นบานเกล็ดกระจก

ส่วนห้องพักเป็นห้องรวม สำหรับ 20 คน โดยเป็นความต้องการของฝ่ายจัดการโดยให้เหตุผลว่าต้องการให้จัดพื้นที่ใช้สอยรวมได้ประโยชน์มากกว่าที่จะอยู่มากกว่านี้ การวางเตียงนั้นคำนึงถึงการแยกสัดส่วนเพื่อใช้จัดจำตำแหน่งของตนได้

ส่วนทิศใต้และตะวันออกของอาคารมีส่วนให้ร่มเงาที่พัฒนาเพื่อช่วยในการตั้งให้ลมธรรมชาติจากทะเลเข้าสู่อาคาร

6.2.2 KIBOGAOKA YOUTH CASTLE

ที่ตั้ง	: สวนสาธารณะ คิโบกาโอกะ , JAPAN
ผู้ออกแบบ	: URBAN SCIENCE LABORATORY , ทาสึทึโกะ นาคาจิมา
โครงสร้าง	: KINKI STRUCTURAL LABORATORY
วิศวกรเครื่องกล	: TOYO DESIGN OFFICE
ออกแบบ	: พฤษภาคม 1968 – มิถุนายน 1970
ก่อสร้าง	: กรกฎาคม 1970 – มีนาคม 1972

ความเป็นมาโครงการ

จุดสำคัญของ MASTER PLAN ของสวนสาธารณะนี้ก็คือ การรักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติให้คงอยู่ไว้ โดยการพัฒนาระบบสวนเมืองเป็นส่วนดีเชื่อมถือเป็น CURTYRAL PARK ของเมือง และมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. สร้างศูนย์วัฒนธรรมสำหรับเขตเมือง 2. พัฒนาของสวนสาธารณะสำหรับประชาชน 3. สถานที่ให้การศึกษาสำหรับเด็กชนบทนอกเหนือจากโรงเรียน



ภาพที่ 6.30 ผังบริเวณ KIBOGAOKA YOUTH CASTLE

PLAN จึงจำเป็นต้องมีส่วนนั้นธนาคาร การพัฒนาการ ความสนุกสนาน และการพักผ่อน โดยแบ่งเป็นส่วน PUBLIC และ PRIVATE มีลักษณะคล้าย PLAZA ในเมืองที่เป็นที่สำหรับติดต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เป็นส่วนที่เรียกว่า

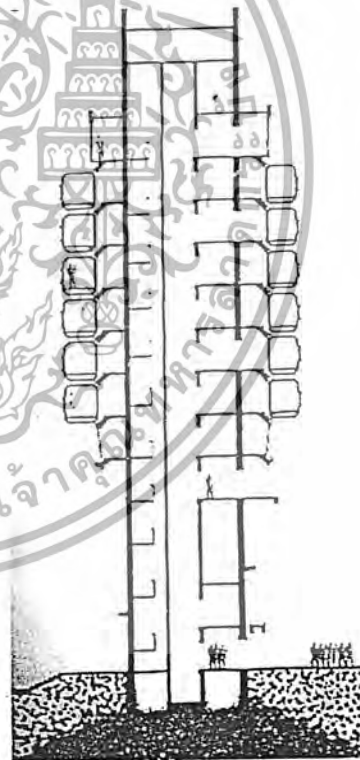
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CITY TUBE เป็นส่วนเปิดเกือบทั้งหมด ประกอบด้วย MERTING HALL MAIN LOBBLY ฯลฯ ส่วน PRIVATE ประกอบด้วย ห้องพักแบบ CAPSULE เป็นโครงการที่เป็นส่วนหนึ่งในสวน บริเวณพื้นที่ด้านหน้าเรียกว่า CITY TUBE สิ่งแรกที่พบจากทางเข้า เป็น SPACE เปิดโล่ง ที่ประกอบด้วย MEETING HALL LOBBY ยิมนาสติก และสระว่ายน้ำ จากแนวความคิดที่เน้น การพบปะพูดคุยและเปลี่ยนข่าวสาร ประสบการณ์ใหม่ๆ ส่วนนี้จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะเชื่อมต่อกับส่วนต่างๆในโครงการ

สำหรับกิจกรรมของโครงการนี้ มีทั้งส่วนที่เป็นการศึกษา ส่วนกีฬา และส่วนห้องพัก และมีสวนกลางจำพวกห้องอาหาร โดยจัดแบ่งให้กิจกรรมกีฬาอยู่ทางขวาของ LOBBY และส่วนการศึกษาอยู่ชั้น 2 ซึ่งมีระเบียงยื่นออกมาสู่ CITY TUBE ตรงกลาง และส่วนห้องพักอยู่ชั้นบนสุด เป็นการจัดวางผังอาคารภายในอาคารหลังเดียว ส่วน OUTDOOR ที่น่าจะเป็นส่วน INTERACTIVE จะเป็น PLAZA ด้านหลังที่ติดกับสระน้ำ มีบรรยากาศดี เหมาะแก่การนั่งเล่นพักผ่อน

พื้นที่ใช้สอยในอาคาร

ยอด TOWER	45 ตรม.
ชั้น 11	122 ตรม.
ชั้น 5-10	1333 ตรม.
PENTHOUSE	37 ตรม.
ชั้น 4	97 ตรม.
ชั้น 3	1732 ตรม.
ชั้น 2	2615 ตรม.
ชั้น 1	4630 ตรม.
ชั้นใต้ดิน	31 ตรม.



ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่สำคัญ

DINING ROOM , CONPERENCE , LOBBY	1200
OFFICCE	300

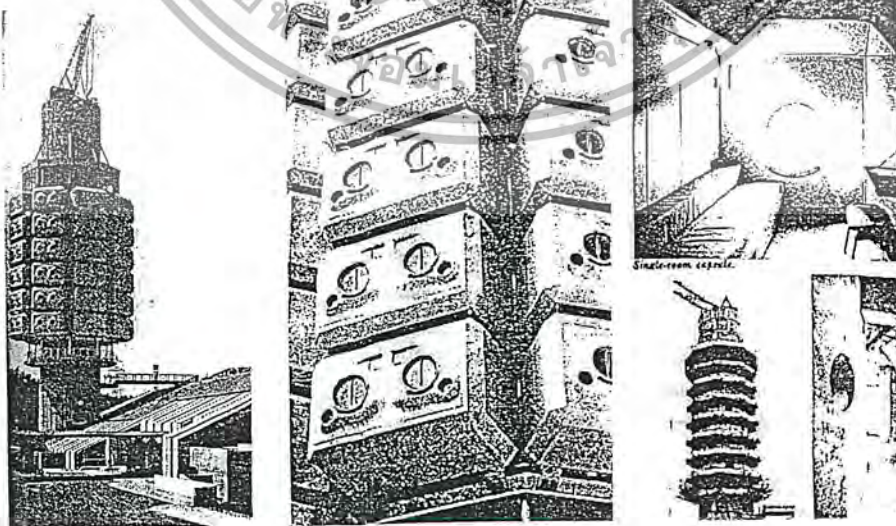
เอกสารนี้เป็นเอกสาร GYMNASIUM สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการการศึกษาประกอบด้วย LECTURE ROOM	30 – 100 ตรม.
LODGING	50 – 100 ตรม.
CAPSULE ที่พักบน TOWER 9 UNIT/ชั้น	180 ตรม./ชั้น
AUDIO VISUAL และ CONTROL ROOM	75 ตรม./ หน่วย
ห้องสมุด	60 ตรม.

โครงสร้าง

TOWER ส่วนประกอบสำคัญของโครงสร้างส่วน TOWER คือ CORE ทรงกระบอกเส้นผ่าศูนย์กลาง 8.6 เมตร CORE นี้กลวงและมีความหนาของกำแพง 50-60 ซม. โดยมีเหล็ก ค.ส.ล. เป็นฐานรากมีความลึก 9.45 ม. ลักษณะรูปร่างกลมลักษณะเส้นผ่าศูนย์กลาง 24 ม. ในชั้นต่างๆ จากชั้น 5-9 ประกอบด้วย CAPSULE 9 อัน ตัดรอบๆ CORE รองรับด้วยคานยื่น ค.ส.ล. ติดอยู่โดยเหล็กยาวตลอดจากยอดของส่วนหนึ่งที่ตั้งอยู่กับ CORE

CAPSULE คือ แม่แบบทำมาจากแผ่นเหล็กแบน เสริมความแข็งแรงภายในกำแพงหลังจากหล่อเสร็จแล้วจะติดอยู่กับ CORE ด้วย SUPERSION GRAIN บนยอดของ TOWER โดยเริ่มจากสังขี้นบน มีรอก 2 ตัว อยู่ด้านบน หมุด 2 ต้น อยู่ด้านล่าง

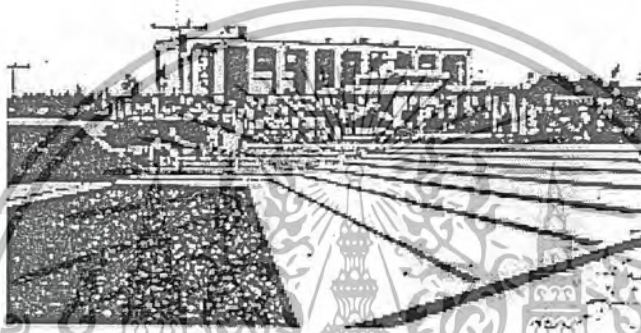


ภาพที่ 6.31 รูปอาคารภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

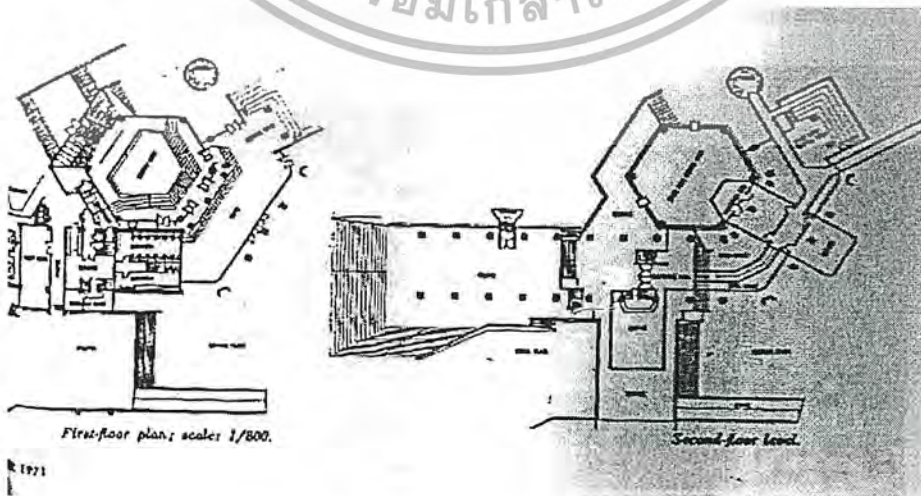
6.2.3 CHILDREN'S HALL

สถาปนิก	: Hiromi Ishikawa Architectural Planning Laboratory
พื้นที่ในอาคาร	: 1,698 ตรม.
พื้นที่ทั้งโครงการ	: 2,115 ตรม.
โครงสร้าง	: คอนกรีตอัดแรง บางส่วนเป็นเหล็กและคอนกรีต



ภาพที่ 6.32 CHILDREN'S HALL

CHILDREN'S HALL เป็นโครงการที่เป็นส่วนหนึ่งของ PARK จึงไม่มีกิจกรรมด้านการศึกษาหรือกีฬาอื่นๆเพียงจัดให้มีสวน MEETING เป็นหลักเท่านั้น คล้ายเป็น CULTURAL CENTER เปิดให้เด็กได้เข้ามาเล่น มีการแสดงภายในบริเวณอาคารส่งเสริมให้เด็กแสดงออกโดยเฉพาะ



ภาพที่ 6.33 ผังพื้นที่ 1 และ ชั้น 2

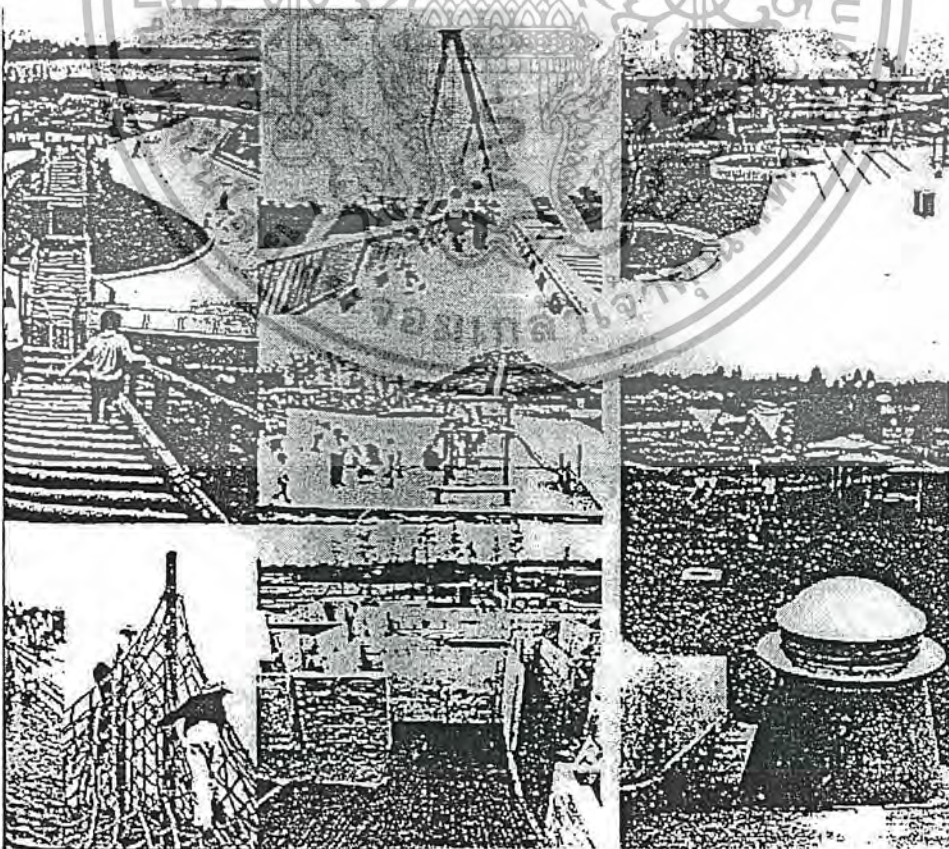
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วนหนึ่งของ CHILDREN'S LAND ของที่ทำการ CHIBA จัดเป็นส่วนห้องประชุม และส่วนธุรการ ซึ่งอยู่ในส่วนที่สูงที่สุดเพื่อที่จะมองเห็นทั้งภายในโครงการ และเพื่อไม่ให้อยู่ในที่รบกวน การเล่น โดยการทำให้เป็นเหมือนห้องแล้วตัดเข้ากับโถงที่ติดอยู่กับโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง

ทิวเลามโหฬารเป็นโครงสร้างหลักของอาคารในเวลาเดียวกันก็เป็สัญลักษณ์ของโถงที่แสดงถึง MOVEMENT ของ SPACE ภายใต้ทิวเสานี้ เป็นเชิงขนาดใหญ่ที่มีหลายระดับปรับได้ และทิวไปตามที่ว่เล็กอื่นๆ

ห้องประชุมรูป 6 เหลี่ยม ที่แยกตัวออกเล็กน้อย ให้ความรู้สึกคล้ายด้า แตกต่างจากห้องประชุมเล็กที่สว่าง อยู่ตำแหน่งที่พอดีกับ SPACE ได้ทิวเสา ห้องสมุด ห้องโถง และห้องอาหาร สอดอยู่ในทิวเสานั้นเอง ทางข้ามเชื่อมไปสู่ TOWER ที่เป็นทรงกระบอก

มีพื้นที่หลายระดับเชื่อมต่อกันด้วยสะพานนั้นทำให้ SPACE ที่ดูแข็งนั้น ดูไหลลื่น นำตื่นเต้น และมีการใช้แสงเงาทำให้ดูน่าสนใจมากขึ้น ได้ห้องอาหารมี SPACE ที่เป็นอุโมงค์ที่ทำหน้าที่เป็น ทางเชื่อมจากส่วนทางเข้าสู่ส่วนที่เป็นจุดที่สามารถเห็นทัศนียภาพของ CHILDREN'S LAND ได้ทั้งหมด ณ จุดนี้ผู้เข้าใช้อาคารสามารถเลือกที่จะไปยังจุดต่างๆได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภาพที่ 6.34 บรรยายจากศึกษาภายในโครงการอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

งานระบบต่างๆภายในโครงการ

7.1 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าให้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปในโครงการจะใช้ระบบไฟฟ้าแรงสูง จากการไฟฟ้านครหลวง ขนาดแรงเคลื่อน 12 KV.ผ่านเข้าสู่มือแปลงขนาด 1600 KVA จำนวน 2 ลูก แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 380/220 โวลต์ จากนั้นก็จ่ายกระแสไฟสู่อุปกรณ์จ่ายไฟแรงเคลื่อนต่ำ และ เคลื่อนสูง

อุปกรณ์จ่ายไฟเคลื่อนสูง ติดตั้งทางด้านไฟแรงเคลื่อนสูง 12 KV. ก่อนที่จะเข้าหม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า มี 2 ระบบ แบ่งตามลักษณะการระบายความร้อน คือ

1. ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ
2. ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำมันเครื่อง

นิยมด้วยระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะไม่เปลืองพื้นที่ สะดวก และไม่สกปรก อุปกรณ์จ่ายไฟเคลื่อนต่ำ ติดตั้งจากหม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อที่จะจ่ายกระแสไฟจากหม้อแปลงต่างๆ

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นการจัดการความเข้มของแสงให้เหมาะกับบริเวณต่างๆ ตามลักษณะเวลาและการใช้งานแต่ละประเภท ควรพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวนระยะทาง ความเข้มของแสง

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ใช้ในกรณีที่มีการไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟให้กับโครงการได้ แหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ตามลักษณะการใช้งาน

1. เครื่องดีเซลเบนเนอเรเตอร์ ทำงานโดยใช้ MICRO PROCESSOR เป็นตัวควบคุมการทำงาน โดยสามารถทดสอบการทำงานทุกขณะ โดยไม่ระกอนระบบไฟฟ้าอื่นๆ กระแสไฟที่เกิดขึ้นในระบบกำเนิดไฟฟ้าต่างๆ มีดังนี้

- ไฟฟ้าแสงสว่างโดยการให้แสงสว่างจากไฟฟ้าฉุกเฉินมีดังนี้
 - 50 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณบันได
 - 20 % ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณโถงทางเดิน
- ไฟฟ้า 1 จุด ภายในห้องพัก
- ระบบดับเพลิง เช่น บั๊มน้ำสำหรับดับเพลิง
- บั๊มน้ำทั่วไป เช่น น้ำเย็น น้ำร้อน ระบบกำจัดน้ำเสีย
- ลิฟต์โดยสาร
- ส่วนบริการอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ห้องเย็นและห้องเก็บอาหารเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบตเตอรี่ ใช้สำหรับวงจรเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบรักษาความปลอดภัย เพื่อประสิทธิภาพการทำงาน และความปลอดภัยสำหรับผู้เข้าพัก

7.2 ระบบติดต่อสื่อสาร

ระบบติดต่อสื่อสารภายใน-ภายนอก

1) ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้างขวางสะดวกรวดเร็วกว่าวิธีการติดต่อแบบอื่นๆ ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อที่ใช้ภายในโครงการแบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้

1. ระบบ PRIVATE MANUAL BRACH EXCHANGE (PMBX OR PBX) เป็นการโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสายโดยปกติช่วยการติดต่อจะสามารถติดต่อภายในได้ 50 คู่สายและติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สายโดยมีพนักงานต่อสาย 2 คน

2. ระบบ PRIVATE AUTOMITIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PBX) เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายในโดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสายเหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรม ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

3. ระบบ PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณสาธารณะ โดยแยกระบบเป็นอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

4. ระบบ INTERCOM OR DIRECT SPEECH SYSTEM เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติ จะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องพักสู่บริเวณที่ถูกจำกัดเอาไว้เช่น บาร์ ห้องบริการ ห้องผู้จัดการ ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้เป็น 3 สาย คือ

- GUEST LINES
- AMINISTRATION LINES
- SREVICE LINES

โครงการนี้เราเลือกใช้ระบบ PRIVATE AUTOMITIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PBX) ในการนำระบบโทรศัพท์นี้มาใช้จะพิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความต้องการอื่นๆ

การแบ่งระบบโทรศัพท์ภายในโรงแรมสามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

- (1) ส่วนผู้พัก (แขก)
- (2) ส่วนบริหาร
- (3) ส่วนบริการ

สรุปการเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะระบบที่เหมาะสมกับโครงการมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเมโทรศัพท์สายภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง

2) เทเล็กซ์ (โทรพิมพ์) และอุปกรณ์ติดต่ออื่นๆ

โทรพิมพ์ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรง จากผู้ส่งถึงผู้รับ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ ซึ่งประกอบอยู่รวมกันทั้งภาคส่งและภาครับ ในหน่วยเดียวขนาดประมาณ 1000 มม. X 700 มม. โทรทัศน์วงจรปิด เป็นอุปกรณ์ซึ่งติดตั้งเพื่อใช้ในระบบการรักษาความปลอดภัย ในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัดในเรื่องความสว่าง การใช้แสง และไม่สามารถทนต่อที่มีอุณหภูมิสูงได้และในการให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกันแสงที่จะฉายถูกตัวกล้องโดยตรง

7.3 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อาคารที่ถูกฟ้าผ่า และอันตรายต่อคนและสัตว์ในบริเวณใกล้เคียง วิธีป้องกันที่ดีที่สุดที่รู้จักในปัจจุบันก็คือ วิธีฟาราเดย์ (ระบบคูดประจุ) ประกอบด้วย 3 ส่วนสำคัญ ดังนี้

1. สายอากาศล่อฟ้า อาจเป็นเสาโลหะ หรือ สายตัวนำยึดไว้บนยอดสูงสุดของสิ่งก่อสร้าง ทำหน้าที่ ล่อให้ล่อให้ฟ้าลงที่สายอากาศล่อฟ้า นั้น หากเกิดฟ้าผ่าขึ้นยามนั้น
 2. สายนำลงดิน เป็นสายตัวนำไฟฟ้าซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดี กับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อฟ้าผ่าลงบน สายล่อฟ้าแล้ว กระแสจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายตัวนำลงดิน มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่ากำหนดให้ต้องมีสายดินอย่างน้อย 2 เส้น เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบสายดินที่อยู่เหนือดิน
 3. รากสายดิน เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แทงเหล็กชุบ สังกะสี หรือเหล็กหุ้มทองแดง เพื่อให้ความต้านทานของระบบสายดินมีค่าต่ำ กระแสฟ้าผ่าจะไหลกระจายออกไปได้อย่างสะดวก
- ในกรณีที่อาคารสูงกว่า 40 ม. ความเหนียวนำ ของตัวนำแต่ละเส้นมีค่าสูง อาจทำให้เกิดสปาร์คด้านข้างได้ ควรลดความเหนียวนำให้น้อยลงโดยการเชื่อมโยงทางไฟฟ้าทุกๆ ระยะความสูง 20 ม. เป็นสายอากาศล่อฟ้าป้องกันฟ้าผ่าด้านข้างไปในตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบการใช้น้ำ

น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรมนั้นถูกนำไปใช้ในส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความเย็น- ความร้อน ใช้กับสระว่ายน้ำ น้ำ ซึ่งในแต่ละส่วนมีปริมาณและคุณภาพต่างกัันดังนี้

ปริมาณน้ำ ปริมาณเฉลี่ย	ปริมาณการใช้ต่อวัน ต่อคน	
	ลิตร	แกลลอน
ผู้มาใช้บริการ	135	35
ลูกจ้างของโครงการ	43	12
ห้องอาหาร	7.5	2 (ต่อมือ)

ตารางที่ 7.1 ปริมาณการใช้น้ำในโครงการ

คุณภาพของน้ำ	กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม ปรุงอาหาร ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์	ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรง จากแหล่งเก็บน้ำการชักล้าง ทำความสะอาด มีความบริสุทธิ์ปานกลางโดยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบการจ่ายน้ำจากชักล้างเป็นน้ำสะอาด เป็นน้ำอ่อน ที่ปราศจาก ธาตุเหล็ก และ มังกานีส
ระบบดับเพลิง		เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง
สระว่ายน้ำ		เป็นน้ำสะอาด ผ่านการกรอง และฆ่าเชื้อโรค และมีการถ่ายเทหมุนเวียนของน้ำ
ระบบทำน้ำร้อน		เป็นน้ำอ่อน ทำให้สะอาดแยกวงจรการเก็บ และหมุนเวียนออกจากระบบจ่ายน้ำทั่วไป

ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงคุณภาพน้ำ

การเก็บการจ่ายน้ำและการเพิ่มแรงดันน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องเพียงพอกับความต้องการโดยมีการเก็บ และจ่ายน้ำ

อย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำควรมีถังเก็บ อย่างน้อย 2

ถัง เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ สำหรับอาคารสูงจำเป็นต้องมีระบบสูบน้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ขึ้นอยู่กับระบบการจ่ายน้ำ) ซึ่งจะต้องกำหนด เขตการจ่ายน้ำเอาไว้ เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำที่สูงเกินกว่าที่ท่อสุขภัณฑ์จะรับได้ และสามารถหยุดการจ่ายน้ำเพื่อซ่อมแซมได้เป็นส่วนๆ

1. ระบบการจ่ายน้ำ (WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

ก. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการ นำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่บน โดยอาศัยปั๊มน้ำมีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 5-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสีย คือ เครื่องปั๊มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

ข. DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป การทำงานทำโดยสูบน้ำขึ้นไปจากถังเก็บน้ำชั้นล่างขึ้นไป เก็บไว้บนถังน้ำชั้นบน แล้วจ่ายน้ำโดยใช้แรงโน้มถ่วงโลก ช่วงการเก็บ จ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆ ประมาณ 8 ชั้น โดยถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองเอาไว้ยามฉุกเฉิน เช่นการดับเพลิงอีกด้วย ข้อดี คือ ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดเมื่อถึงเวลาที่กำหนด

สรุป ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ UP FEED และ DOWN FEED ผสมกันเพื่อประสิทธิภาพของระบบจ่ายน้ำ โดยระบบ UP FEED จะใช้ชั้นที่ต่ำกว่าระดับถังน้ำลงมา 5 ชั้น และส่วนล่างอื่นๆ ถัดลงมาจะใช้ระบบ DOWN FEED

การจัดระบบการจ่ายน้ำในโครงการ มีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ ใช้สอย แต่ท่อน้ำใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ในช่องทาง DUCT เดียวกันได้แบ่งวงจรท่อเป็นดังนี้

- วงจรน้ำเย็น สำหรับดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่น สำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ ล้างน้ำ และโถปัสสาวะ
- วงจรน้ำสำหรับโถส้วม
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับครัว ล้างจาน ชักล้าง

ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

น้ำร้อน และไอน้ำร้อนโดยทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือ น้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำให้เป็นน้ำร้อน ก่อนแล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน เพื่อให้ น้ำเย็นเป็นไอน้ำ โดยส่วนหนึ่งจะถูกไปใช้ในส่วนของซักกรีดเครื่องล้างจาน ถ้วยชามและอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต้องการใช้ไอน้ำร้อน และไอน้ำร้อนอีกส่วนจะถูกส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าสู่ HOT WATER GENERATOR เพื่อทำให้ไอน้ำกลายเป็นน้ำร้อน และส่งไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ห้องพักแขก ภัตตาคาร ครีว

ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ในการออกแบบและติดตั้งระบบท่อน้ำโสโครก จำเป็นต้องออกแบบให้สามารถทำการถอดเปลี่ยนได้ง่าย และประหยัด การออกแบบควรจัดให้มีห้องน้ำ 1 คู่ ต่อช่องท่อน้ำ 1 ชุด และชุดของท่อน้ำทางตั้ง 2 ชุด เพื่อการเดินท่อที่ประหยัด นอกจากนี้การติดตั้งท่อระบายอากาศ จำเป็นต้องระวังในเรื่องท่อเปิดที่อยู่เหนือหลังคาให้ไม่อยู่ในตำแหน่งที่รบกวนในส่วนอื่น

นอกจากนี้ น้ำเสียที่เกิดจากส่วนครัวของห้องอาหาร จำเป็นต้องมีการกำจัดไขมัน จาระบี หรือ ของเสียอื่นๆ ก่อนนำลงสู่ระบบน้ำสาธารณะ

ในระบบการระบายน้ำเสียและ โสโครก สามารถแบ่งได้ 2 วิธีดังนี้

1. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
2. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้ทั่วไปเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะก่อให้เกิด H_2S ซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งออกเป็น

1. SEPTIC TANK AND SAND FILTER
2. OXIDATION POND
3. AREATED LAGOON
4. ACTIVATED SLUDGE

จากข้อเปรียบเทียบ สามารถเลือกระบบกำจัดน้ำเสียโดยพิจารณาถึงสภาพที่ดิน และสภาพรบกวนสภาพแวดล้อมข้างเคียง จึงเลือกใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE น้ำเสียจากส่วนต่างๆ ของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SEWAGE HOLDING TANK จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ AERATION TANK ที่มี AREATOR อยู่ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลาย น้ำเสียจาก AERATION TANK ที่ถูกย่อยสลายแล้ว จะไหลลงไปยัง SETTLING TANK หรือถังตกตะกอน ซึ่งในช่วยนี้แบคทีเรียจะไม่รับออกซิเจน จะจับตัวเป็นตะกอนตกสู่ก้นถัง ส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่งไปยัง CHLORINE CONTACT TANK และอีกส่วนหนึ่งก็ถูกส่งไปยัง ACRATION TANK เพื่อทำให้สภาวะของสมดุลใน CHLORINE CONTACT TANK น้ำเสียถูกบำบัดจะถูกใส่ CHLORINE และไหลลงสู่ TREATED WASTE น้ำเสียที่ถูกบำบัด จะถูกตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติและตะกอนก็จะถูกออกไปทิ้งต่อไป

ระบบระบายน้ำฝน

มาตรฐานในการออกแบบ ให้ยึดพื้นที่รับน้ำฝนในทางแนวราบ ซึ่งอาจเป็นตัวอาคาร ถนน ลานจอดรถ

- ท่อระบายน้ำฝนที่ต่อกับระบบน้ำทิ้ง จะต้องมียกคานเพื่อป้องกันกลิ่น และที่ปากท่อจะต้องมีตะแกรงกันผง ใบไม้
- ระบบระบายน้ำฝน จะต้องจัดให้มีช่องเปิดสำหรับทำความสะอาด
- ระบบระบายน้ำฝนจะต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งาน โดยอัดความชื้นด้วยน้ำอากาศ

7.5 ระบบการกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ นับว่าเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก เศษแก้ว ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีปริมาณ 0.25 ลิตรต่อคนขบวนการในการกำจัด

การเก็บกักขยะ

CHUTES ในอาคารของโครงการที่มีความสูง CHUTES จะเป็นตัวรับและเชื่อมการติดต่อแต่ละชั้น ลงสู่ห้องเก็บขยะ ซึ่งอยู่ในส่วนบริการ

WASTE PULDING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือ ตะกอน ซึ่งส่วนใหญ่มาจากครัว หรือบริเวณที่ล้างจาน ขบวนการนี้ต้องแยกรวบรวมเศษขยะก่อนนำไปยังที่เก็บขยะต่อ

INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SANKS กระสอบ ถังเก็บขยะสามารถใช้ได้ในห้องพัก โดยมานำมารวมเพื่อให้ลงสู่ถังเก็บใหญ่อีกที

ลักษณะและรายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน ผิวลื่น กันซึมได้
- ตัวปล่องจะต้องตรงดิ่ง มีที่ยึดกันการสั่นสะเทือน
- เส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อต้องไม่น้อยกว่า 40 ซม. และขนาดเท่ากันตลอดความสูงท่อ
- ปลายบนสุดต้องมีการระบายอากาศที่ดี มีตะแกรงกันโลหะ และกันน้ำฝน
- ฝาปิด และเปิด โดยอัตโนมัติเพื่อรับขยะที่ทุกชั้นของอาคารและมีขนาดเล็กกว่าปล่อง

รายละเอียดห้องรวมขยะ

- เพื่อให้มีพื้นที่รวบรวมขยะของอาคารก่อนนำไปกำจัด
- ที่ตั้งต้องไม่ประเจิดประเจ้อ
- ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน กันซึม สามารถทำความสะอาดได้สะดวก
- ขนาดห้องต้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้ ขณะรอการกำจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ตัวเครื่องรับขยะต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทน ทำความสะอาดได้ง่าย นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการกำจัดในโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ สำหรับโครงการนี้คิดการใช้ขบวนการนำขยะออกไปสู่ระบบการกำจัดขยะสาธารณะมากกว่าเพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ
- สิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่า
- ค่าใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นและขั้นดำเนินการประหยัดกว่า
- เป็นขั้นตอนที่นิยมในปัจจุบัน

7.6 ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิความชื้น การเคลื่อนไหวและความบริสุทธิ์ของ บรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

ประเทศไทยเป็นประเทศร้อนจึงจำเป็นต้องปรับอากาศให้เย็น เพื่อที่จะได้เกิดความสะอาดสบาย ในการอยู่อาศัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

วิธีการปรับอากาศให้เย็นลงมีหลายวิธี แต่ในการที่จะใช้วิธีการใดให้เหมาะสมราคาถูกและเกิด ประสิทธิภาพดีที่สุดนั้นขึ้นอยู่กับสภาพท้องถิ่นที่แตกต่างกัน พอสรุปได้ดังนี้

1. ประมาณ อุณหภูมิ และราคาของน้ำที่จะถูกนำมาใช้
2. ประเภท และ ราคา หรือต้นทุนของพลังงานที่มีอยู่ในท้องถิ่นนั้น ต้องพิจารณาดูว่ามีพลังงานชนิดใด ซึ่งอาจจะเป็นพลังงานไอน้ำ แก๊ส หรือ ไฟฟ้า และมีราคาเป็นอย่างไร
3. ลักษณะและการใช้งานของเครื่อง ต้องดูว่าเครื่องต้องการสภาพะ เช่นไร เช่นต้องการ อุณหภูมิเท่าใด ความชื้นเท่าใด

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่นำมาใช้ปัจจุบันมีอยู่ 3 แบบ

- 1 แบบหน้าต่าง WINDOW TYPE
- 2 แบบแยกส่วน SPLIT TYPE
3. CHILLED WATER SYSTEM

ในโครงการนี้เลือกใช้ระบบ SPLIT TYPE เพื่อเป็นไปตามตามลักษณะหน้าที่ ของส่วนต่างๆของอาคาร และช่วงเวลาการใช้งาน

ส่วนประกอบทั้งหมดแยกออกเป็น 2 ชุด คือ ชุดเครื่องเป่าลมเย็น และ ชุดเครื่องระบายลมร้อน ด้วยอากาศ

การติดตั้ง ส่วนระบายความร้อนจะอยู่นอกอาคาร เช่น บนคานฝ้า กันสาด ส่วนเครื่องเป่าลมเย็น อยู่ภายในอาคาร และการวางเครื่องระบายความร้อนจะต้องตรวจสอบความแข็งแรงและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำหนัก นิยมใช้ในบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ แต่ระดับที่มีการเปิดปิด ไม่พร้อมกัน เช่น อาคารพาณิชย์ โรงภาพยนตร์ เป็นต้น

ข้อดี

- 1 ส่วน COMPRESSOR เป็นส่วนเสียดังจะถูกแยกออกไปนอกอาคาร ทำให้ลดเสียงรบกวน
- 2 สำหรับอาคารใหญ่ๆ ทำให้คิดค่าไฟฟ้าง่าย
- 3 สามารถเปิด ปิด แต่ละส่วนได้ ทำให้ไม่เปลือง

ข้อเสีย

- 1 ใช้น้ำยา ทำน้ำยาไปไม่ไกล ไปได้แค่ 20 เมตร สูง 15 เมตร
- 2 ถ้าใช้หลายเครื่องจะแพงกว่าระบบ CHILLED WATER

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เครื่องปรับอากาศระบบนี้ได้แก่ ระบบที่แยกเอาส่วนระบายความร้อนและส่วนส่งลมเย็นออกจากกันซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

ตารางที่ 7.3 แสดงขนาดเครื่องโดยประมาณของเครื่องทำความร้อน

ความร้อน (ตัน)	ขนาดเครื่อง (เมตร)
1	0.50x0.90x0.50
2	0.60x0.60x0.60
3	0.70x0.70x0.80

เครื่องจะต้องตั้งในบริเวณที่ระบายความร้อนได้ดี ไม่ควรให้ด้านใดด้านหนึ่งใกล้ผนังน้อยกว่า 30 cm. ไม่ควรให้มีสิ่งใดมาบังทางที่เป่าลมออกของเครื่อง

ตารางที่ 7.4 แสดงขนาดเครื่องโดยประมาณของเครื่องทำความเย็น

ความเย็น (ตัน)	ขนาดเครื่อง (เมตร)
1	0.25x1.30x0.60
2	0.25x1.60x0.60
3	0.25x2.20x0.60

การทำความเย็นโดยการส่งลม ซึ่งจะมี 2 ส่วน คือ ลมส่งจะเป็นลมเย็นซึ่งออกจากเครื่อง และเป็นลมกลับ คือดูดเข้าเครื่องทำให้เย็น แล้วเป่าออกไป ตำแหน่งที่ตั้งควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเป่าลมเย็นกระจายไปได้ทั่ว เว้นช่องลมส่ง-ลมกลับ ให้พอเหมาะ

ตารางที่ 7.5 ท่อน้ำยา,ท่อร้อยสายไฟ ควรจะมีวัสดุหุ้มด้วยปลอกท่อ pvcหรือปลอกสังกะสี มีขนาดท่อดังนี้

ความเย็น (ตัน)	เส้นผ่านศูนย์กลางรวมของท่อน้ำ+ท่อสายไฟ
1-2	2 1/2 นิ้ว
3-4	3 นิ้ว

สายไฟเมนเลี้ยงเครื่อง ต่อมาจากสวิทช์ไฟฟ้า เช่นสวิทช์ตัดตอนอัตโนมัติ อยู่ในลักษณะของสายไฟร้อยอยู่ในที่ เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3/4-1 นิ้ว

ท่อน้ำทิ้ง เป็นท่อที่ต่อไปลงท่อน้ำทิ้งของอาคารที่ใกล้ที่สุด เป็นท่อ pvc ขนาดประมาณ 3/4-1 นิ้ว

ท่อน้ำทิ้งและท่อสายไฟเมนเลี้ยงเครื่องควรออกแบบให้ฝังไว้ในผนังอาคารก่อนทำการก่อสร้าง แต่ท่อน้ำยาไม่ควรฝัง เนื่องจากจะทำให้กรงขอมลำบาก

การใช้พัดลมระบายอากาศและการเลือกขนาดของพัดลม การใช้พัดลมดูดอากาศบริสุทธิ์ภายนอกห้องเข้ามา แล้วอัดเข้าไปในห้อง อากาศจำนวนนี้จะผ่านเข้าสู่แผงกรองอากาศภายในเครื่อง แล้วจะช่วยให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น เจลปริมาณอากาศบริสุทธิ์ที่เหมาะสมประมาณ 7.5-15 ลบ.ฟุต/นาที/คน ขึ้นกับว่าอากาศภายในห้องเสียเร็วมากน้อยแค่ไหน

ตารางที่ 7.6 ตารางแสดงขนาดและปริมาณของอากาศที่พัดลมสามารถระบายได้

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของใบพัด	ปริมาณลม(ลบ.ฟุต/นาที)
6 นิ้ว	150
8 นิ้ว	300-500
10 นิ้ว	600-800
12 นิ้ว	800-1200

ตำแหน่งการจัดวางเครื่องส่งลมเย็นโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ แบบตั้งพื้น และแบบแขวน ในการพิจารณาที่ตั้งเครื่องส่งลมเย็นจะต้องพิจารณาที่ตั้งเครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนควบคู่กันไปด้วย ระยะระหว่างเครื่องทั้งสองใกล้ๆกัน ท่อน้ำยา,ท่อน้ำทิ้งจะต้องสามารถเดินได้โดยสะดวก และถ้าเป็นไปได้ควรอยู่ใกล้แหล่งไฟฟ้าที่จ่ายด้วย เครื่องส่งลมเย็นแบบแขวน จะใช้เมื่อไม่มีที่ตั้งพื้น หรือเมื่อต้องการให้เครื่องอยู่สูง การส่งลมจะกระจายได้ทั่วถึง ระดับที่แขวนจะอยู่ในช่วง 2-3 เมตร ส่วนการจัดวางเครื่องระบายความร้อนควรเป็นตำแหน่งที่สามารถระบายลมร้อนเข้า

ออกได้โดยสะดวก โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือประเภทที่ดูดลมรอบๆตัวเข้ามาแล้วเป่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกขึ้นทางด้านบน ควรจะมีที่ว่างรอบๆเครื่องอย่างน้อย 1 ฟุต และต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง อีกประเภทหนึ่งคือ ดูดลมรอบๆแล้วเป่าออกตามแนวราบ ในการติดตั้งควรมีเนื้อที่เพียงพอที่จะทำการซ่อมแซมได้ด้วย

การเดินท่อน้ำยา ไม่ควรยาวเกิน 15 เมตร และการเดินท่อไม่ควรให้มีส่วนห้วงอกมาก ท่อน้ำยาจะมีด้วยกัน 2 ท่อ ท่อเล็ก(เส้นผ่านศูนย์กลาง $1/4$ - $3/8$ นิ้ว) และท่อใหญ่ (เส้นผ่านศูนย์กลาง $5/8$ นิ้ว) หุ้มฉนวนยางสีดำหนา $3/8$ - $1/2$ นิ้ว ท่อเล็ก เป็นท่อน้ำยาวิ่งไปยังเครื่องส่งลมเย็น และท่อใหญ่เป็นท่อกลับ การติดตั้งจะต้องมีที่ยึดจับท่อเพื่อความแข็งแรง

การเดินท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำทิ้งส่วนมากเป็นท่อ pvc ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $1/2$ - $3/4$ นิ้ว ท่อน้ำนี้จะต้องลาดต่ำไปยังท่อระบายน้ำ เพื่อให้ระบายน้ำได้ดี

ไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้าส่วนมากจะเดินคู่ไปกับสายท่อน้ำยา สายส่วนที่อยู่นอกอาคารควรใช้สายเคเบิล หรือเดินร้อยท่อ pvc สายไฟจะมีทั้งสายกำลังและสายควบคุม ขนาดของสายขึ้นอยู่กับกระแสไฟ

7.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบอัคคีภัยมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยของอาคาร ซึ่งอาศัยองค์ประกอบ 3 ประการที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ คือ เชื้อเพลิง ความร้อนและออกซิเจน ดังนั้นในการดับเพลิงควรกำจัดองค์ประกอบเหล่านี้ให้หมดไป ระบบดับเพลิงในอาคารได้แก่

- ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel System)
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
- ระบบโฟม (Foam System)
- ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
- ระบบก๊าซ Halon
- ระบบเคมีแห้ง (Dry Chemical System)
- ระบบเคมีเปียก (Wet Chemical System)

ในโครงการนี้ใช้ระบบดับเพลิงแบบระบบกระจายหัวน้ำดับเพลิง(Sprinkler System) ระบบกระจายหัวน้ำดับเพลิง เป็นการติดตั้งให้ควบคุมด้วยความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ และกระจายน้ำลงเหนือเพลิงที่เกิดขึ้น แขนงลอยเหนือพื้นที่ห้องต่างๆตามแต่ละชั้นของอาคารทั่วบริเวณ ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง มี 2 ประเภทใหญ่ๆคือ ระบบท่อแห้ง และระบบท่อเปียก สำหรับประเทศไทยใช้ระบบท่อเปียก เพราะไม่มีปัญหาเรื่องการแข็งตัวเป็นน้ำแข็งเมื่ออุณหภูมิต่ำมากๆ

ระบบดับเพลิงแบบมือถือ

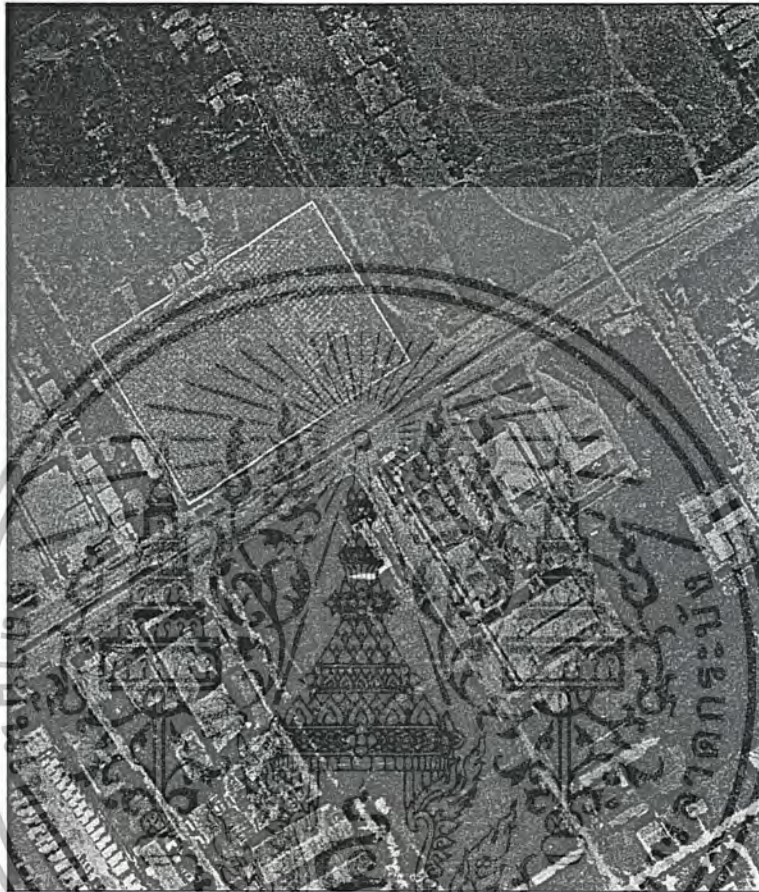
ระบบดับเพลิงแบบมือถือจะติดตั้งคู่ไปกับระบบท่อน้ำดับเพลิง เพื่อสามารถต่อสู้กับเพลิงได้สะดวกทันที การเลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบมือถือควรรู้ประเภทและการนำไปใช้โดยขึ้นอยู่กับชนิดของเพลิงแบ่งได้ 4 ประเภทคือ

1. ประเภท ก. คือ เพลิงที่เกิดจากวัตถุไวไฟธรรมดา เช่น กระดาษ ไม้ ฯลฯ
2. ประเภท ข. คือ เพลิงที่เกิดจากวัตถุไวไฟพิเศษ เช่น น้ำมัน ก๊าซ ฯลฯ
3. ประเภท ค. คือ เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า
4. ประเภท ง. คือ เพลิงที่เกิดจากสารเคมี เช่น แมกนีเซียม โซเดียม โครเมียม ฯลฯ



บทที่ 8 แนวความคิดในการออกแบบ

8.1 การวิเคราะห์พื้นที่โดยรอบของโครงการ



ภาพถ่ายทางอากาศ

ที่ตั้งโครงการนี้มีขนาด 180ม. x 140ม. หรือ 25,000 ตรม. อยู่บนถนนสุขาภิบาล 3 เขตสะพานสูง ตรงข้ามกับโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ และหมู่บ้านส้มมากร ถนนหน้าโครงการ 6 เลน มีเกาะกลางถนน 3 ม. ปัจจุบันบริเวณหน้าโครงการด้านซ้ายมือมีที่กัลดรถ และมีสะพานลอยหน้าโครงการด้านขวามือ ถัดจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 1 กม. มีทางขึ้นทางยกระดับวงแหวนรอบนอก

หน้าโครงการติดถนนหลักหันทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ด้านข้างโครงการ ทั้ง 2 ข้างเป็นร้านอาหาร และซูเปอร์มาร์เก็ต ส่วนด้านหลังโครงการเป็นที่ดินว่างเปล่า ที่ดินในบริเวณใกล้เคียงส่วนมากเป็นที่พักอาศัย ร้านอาหาร สถานที่ราชการ และที่ดินว่างเปล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 การวิเคราะห์ปัญหาของโครงการ

จากลักษณะที่ตั้งโครงการนั้น ทางเข้า-ออกหลักของโครงการจะอยู่ด้านหน้าโครงการซึ่งเชื่อมติดกับถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นถนน 3 เลนส์ การจราจรไม่หนาแน่นแต่มีการจราจรผ่านตลอดทั้งวัน ซึ่งรถที่ผ่านหน้าโครงการจะมีความเร็วสูงมาก และมีรถบรรทุกเป็นจำนวนมาก เนื่องจากถนนหน้าโครงการมีขนาดกว้าง และเป็นทางผ่านทางขึ้น-ลง ถนนวงแหวนรอบนอก สำหรับผู้เข้าใช้โครงการที่มาจากทางถนนรามคำแหง สามารถเข้ามาในโครงการได้เลย แต่สำหรับผู้เข้าใช้โครงการที่มาจากถนนมีนบุรีจะต้องกลับรถก่อน ที่กลับรถอยู่เลยเขตที่ตั้งโครงการเพียง 10 เมตร ผู้ที่กลับรถเพื่อเข้ามาใช้โครงการอาจเกิดปัญหาไม่สามารถเข้ามาในโครงการได้ทัน ดังนั้นจึงควรเว้นระยะเพื่อให้ผู้เข้ามาใช้โครงการสามารถเข้ามาในโครงการได้อย่างสะดวก โดยอาจจะให้ทางเข้า-ออกโครงการอยู่เยื้องมาทางซ้ายของโครงการก็สามารถช่วยให้เข้าโครงการได้สะดวกขึ้น

สิ่งแวดล้อมที่ตั้งอยู่บริเวณที่ตั้งโครงการสวนมากเป็นหมู่บ้าน อาคารสาธารณะขนาดกลาง อาคารขนาดเล็ก และที่ว่าง ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่ได้มีรูปแบบเอกลักษณ์เฉพาะของชุมชน จึงไม่ได้มีข้อคำนึงและข้อจำกัดในการออกแบบทางด้านนี้ แต่อาจจะมีปัญหาในเรื่องความสูงของอาคารเนื่องจากโครงการนี้มี ส่วนของห้องพักอาศัย อาคารจึงอาจมีความสูงกว้ออาคารข้างเคียงไปบ้างเล็กน้อย แต่ไม่ใช่อาคารสูงจึงไม่น่าเป็นปัญหาทางด้านทัศนียภาพต่อชุมชนมากนัก

มลพิษที่ส่งผลกระทบต่อโครงการแบ่งได้เป็น 2 แห่ง คือ

1. จากภายนอกโครงการ

เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งโครงการอยู่ติดถนนใหญ่ จึงอาจทำให้มีปัญหาทั้งทางด้านฝุ่นละออง และเสียงดัง จากการจราจร อาจก่อความรำคาญให้แก่ผู้เข้ามาใช้โครงการ ซึ่งแหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่นั้นมาจากทางด้านหน้าของที่ตั้งโครงการ ดังนั้นเราควรป้องกันปัญหาเหล่านี้เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อโครงการน้อยที่สุด

แนวทางแก้ไขปัญหาคือ

- จัดกำแพง และปลูกต้นไม้ ที่มีใบปกคลุมมาก เพื่อเป็นการดูดซับเสียงรบกวนและฝุ่นละออง จากภายนอก
- จัดวางผังอาคารในโครงการในส่วนที่ต้องการความสงบ เช่น ส่วนทำงาน ส่วนห้องพัก ไว้ให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงภายนอกอาคารให้มากที่สุด เพื่อเป็นการทอนความดังของเสียงลงก่อนจะมาถึงอาคาร

2. จากภายในอาคาร

กิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการนั้นมีหลากหลาย และแตกต่างกันมากทั้ง ส่วนที่ต้องการความเงียบ เช่น ส่วนห้องพัก สำนักงาน ห้องอบรม และส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น ในห้องฝึกซ้อมกีฬา จึงจำเป็นต้องจัดวางตำแหน่งของพื้นที่ทำกิจกรรมให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้มาใช้โครงการไม่เกิดความรำคาญ

แนวทางการแก้ปัญหา คือ

- มีการแบ่งโซนของกิจกรรมที่ต่าง ๆ กัน ให้ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน แต่ต้องสามารถเดินเชื่อมถึงกันได้อย่างง่าย
- จัดทำการป้องกันเสียงที่อาจเกิด ไม่ให้ดังจนรบกวนผู้อื่น เช่น เลือกใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงได้

ด้านความปลอดภัยของโครงการ

โครงการนี้ ผู้เข้ามาใช้โครงการส่วนใหญ่ คือ เยาวชน อีกทั้งมีบางส่วนของโครงการที่ต้องให้บริการตลอด 24 ชม. จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยจากอาชญากรรมมากเป็นพิเศษ

วิธีการป้องกัน คือ

- เนื่องจากมีส่วนที่ต้องเปิดให้บริการตลอด 24 ชม. จึงควรแยกทางเข้า-ออกในส่วนนี้กับ ส่วนอื่นๆ ในโครงการ หรือ อาจใช้ร่วมกันก็ได้แต่ต้องจัดระบบ และสามารถควบคุมได้
- จัดเวรยามค้อย ตรวจตราตลอด 24 ชม.
- มีการกำหนดเวลาเข้า-ออก โครงการ และส่วนห้องพัก เพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแล
- จัดทำกำแพงและ ประตูรั้วหน้าโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ผ่านไป- มาในเวลาปิดทำการเข้ามาในโครงการ
- ติดตั้งเครื่องเตือนภัยยามฉุกเฉินตามจุดต่างๆ เช่น กระจัง
- ติดตั้งดวงไฟในทุกจุดที่มีผู้คนต้องผ่าน ในตอนกลางคืน
- ออกแบบอาคารไม่ให้เกิดมุมอับ หรือ ซอกอาคาร ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้เดินผ่านไป-มาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 9

การออกแบบ

9.1 สรุปผลงานในการออกแบบ

โครงการที่ได้จัดทำนี้คือ “ ศูนย์เยาวชนสมาคมมวยเอ็มซีเอ กรุงเทพฯ โครงการ YMCA นี้ โดยรวมแบ่งการให้บริการออกเป็น 2 ส่วน คือ หอพักนานาชาติ และ ศูนย์เยาวชน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ในการออกแบบจึงแยกอาคารกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทออกจากกันเพื่อไม่ให้เกิดรบกวนกันและกัน โดยจัดให้มีการเชื่อมต่อกันด้วย PLAZA ซึ่งออกแบบโดยใช้ส่วนของวงกลมเพื่อให้ดูเป็นจุดรวมของโครงการ และเพื่อให้อาคารต่างๆดูไม่กระจัดกระจายกัน ทางเข้าโครงการแบ่งออกเป็น 2 ทาง คือ ทางเข้าหลัก (ผู้เข้าใช้โครงการ และเจ้าหน้าที่สมาคม) และ ทางเข้ารอง (ส่วนบริการหอพัก และร้านอาหาร) ซึ่งจะแยกออกจากกันอย่างชัดเจน และมีกำแพงกันเพื่อบังสายตา อาคารในโครงการนี้แบ่งออกเป็น 3 อาคารหลักๆ คือ 1. อาคารที่ทำการสมาคม ซึ่งเป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่างๆ ผู้ที่มาติดต่อกับทางสมาคมต้องมาติดต่อที่ตึกนี้ก่อนในครั้งแรก อาคารนี้จะอยู่ในตำแหน่งตรงกลางด้านหน้าของโครงการ จากอาคารที่ทำการสมาคมนี้มีทางเดินเชื่อมกับอาคารหอพักนานาชาติเพื่อความสะดวกของผู้ใช้บริการหอพักนานาชาติ และยังมีสวนกิจกรรมการศึกษาซึ่งอยู่อีกด้านของอาคาร โดยแยกทางเข้าออกจากกันเพื่อให้สะดวกต่อการควบคุม และไม่รบกวนซึ่งกันและกัน 2. อาคารหอพักนานาชาติ แยกออกเป็น 2 ตึก โดยมีลานนั่งเล่น และ สระว่ายน้ำเป็นตัวเชื่อมต่อกันของอาคารทั้ง 2 ทั้ง 2 อาคารมีจำนวนห้องพักรวมทั้งหมด 237 ห้อง โดยจัดให้อยู่ชั้น 2 ขึ้นไป เพื่อให้ห้องพักมีความเป็นส่วนตัว ส่วนชั้น 1 จัดให้มี ร้านอาหาร ร้านค้า เคอร์เตอร์เจ้าหน้าที่ และ ที่นั่งพักผ่อน ไว้ให้บริการผู้ใช้โครงการ 3. อาคารกิจกรรมกีฬา และนันทนาการ ซึ่งตั้งอยู่อีกฝั่งกับอาคารหอพักในโครงการเพื่อไม่ให้ผู้ใช้บริการทั้ง 2 ประเภทรบกวนซึ่งกันและกัน ในส่วนกิจกรรมนันทนาการและกีฬานี้ มีทั้งส่วนที่อยู่ในอาคารและนอกอาคาร โดยเชื่อมต่อกับลาน PLAZA ซึ่งเป็นตัวเชื่อมต่อกับส่วนอื่นๆในโครงการด้วย ที่จอดรถในโครงการจัดออกเป็นสวนต่างๆดังนี้ 1. ที่จอดรถของผู้มาใช้โครงการ โดยมีทั้งที่จอดกลางแจ้ง เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และที่จอดรถใต้ดินเพื่อความสะดวกสบายสามารถขึ้นมาในตึกทุกส่วนได้โดยไม่เปียกฝน และมีการเจาะช่องจากด้านบนซึ่งเป็นสวนของลาน PLAZA เพื่อในการนำแสงธรรมชาติมาใช้ และเป็นการระบายอากาศอีกด้วย 2. ที่จอดรถบริการของผู้มาใช้โครงการ ซึ่งอยู่ด้านหลังของโครงการ แบ่งออกเป็น ที่จอดรถทัวร์ และที่จอดรถผู้เช่าพื้นที่ขายอาหารในโรงอาหาร 3. ที่จอดรถบริการของโครงการ โดยจะจัดให้อยู่ด้านข้างโครงการ ซึ่งเป็นด้านหลังของสวนหอพักนานาชาติ เพื่อสะดวกแก่การส่งของบริการหอพัก และร้านอาหาร อีกทั้งยังมีกำแพงกันเพื่อบังสายตาจากภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปทรงของอาคารนั้นเกิดจากการเริ่มต้นด้วยรูปทรงพื้นฐานทางเรขาคณิต เส้นตรง เส้นโค้ง เนื่องจากผู้ออกแบบเห็นว่ารูปทรงเรขาคณิตมีความเป็นสากล มีความแข็งแรงในเชิงของวิศวกรรม อีกทั้งยังสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ภายใน ตลอดจนพื้นที่ภายนอกอาคารได้มากที่สุด ความเรียบง่ายของรูปทรงพื้นฐานยังช่วยให้การนำอาคาร(รูปทรง)มาเรียงร้อยกันเป็นไปได้อย่างหลากหลาย แต่ก็มีแกนที่ชัดเจน ผู้ออกแบบยังได้นำเส้นตรงและเส้นโค้งมาใช้ประกอบในตัวอาคาร เช่น เส้นแนวหลังคาที่ลาดโค้ง เพื่อช่วยลดความแข็งกระด้างของรูปทรงสี่เหลี่ยม ทำให้อาคารมีความเบา และเกิดความเคลื่อนไหวของที่ว่าง (space) ในเชิงสถาปัตยกรรม หลังคาที่โค้งยังช่วยลดขนาดของอาคารที่มีขนาดใหญ่ ให้ดูเล็กลง และให้ดูกลมกลืนกับกลุ่มอาคารส่วนอื่น ๆ อีกด้วย ผู้ออกแบบได้ใช้เทคนิคในการลดขนาดอาคารที่มีขนาดใหญ่ให้ดูเล็กลง ด้วยการใช้อาคารขนาดเล็กมาประกอบกันให้กลายเป็นอาคารใหญ่ ประกอบกับการเว้นจังหวะของผนังอาคารกับที่ว่าง (mass & void) ซึ่งนอกจากจะช่วยให้อาคารขนาดใหญ่ดูเล็กลงแล้ว ยังเพิ่มความน่าสนใจให้รูปด้านอาคารที่เกิดขึ้นอีกด้วยในการจัดกลุ่มของอาคาร

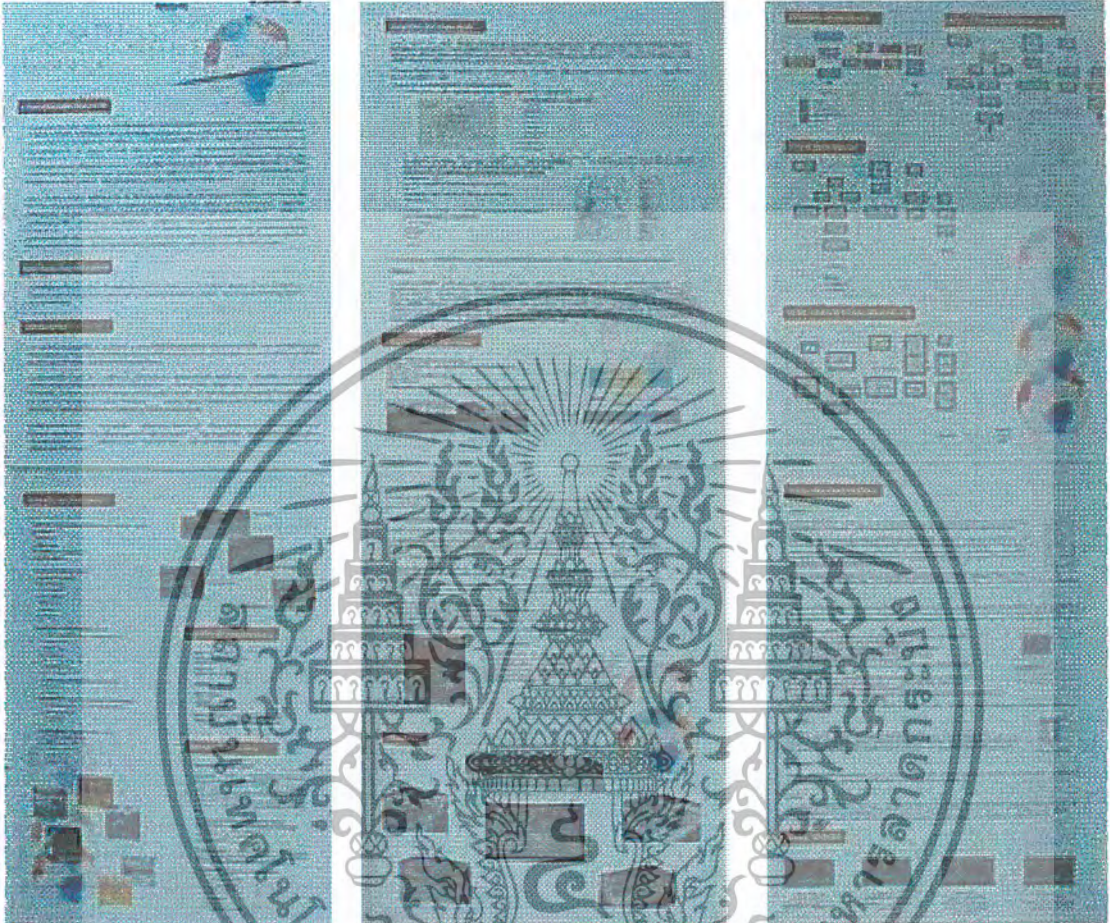
สำหรับการออกแบบอาคารหลังนี้ได้มีการนำวัสดุหลากหลายมาใช้ ซึ่งเป็นแนวความคิดอีกอย่างในการออกแบบอาคาร ทั้งนี้เพื่อสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวให้เกิดขึ้นกับตัวอาคาร และเป็นการทำให้รูปแบบของหน้าตาอาคารมีความหลากหลาย ไม่ให้เกิดความซ้ำซาก น่าเบื่อ กับผู้ที่พบเห็นหรือผู้เข้ามาใช้อาคาร ผู้ออกแบบได้ศึกษาถึงลักษณะเฉพาะตัวของวัสดุต่าง ๆ ที่ได้นำมาใช้ เพื่อให้เหมาะกับบริเวณที่จะทำการติดตั้ง เช่น เลือกใช้วัสดุประเภทแผ่นหุ้มสำเร็จรูป (cladding) เนื่องจากมีความสะดวกในการติดตั้ง ใช้งานที่มีความเรียบง่ายเป็นระเบียบกว่างานประเภทก่อสร้างในที่ อีกทั้งผู้ออกแบบได้ศึกษาแล้วว่าปัจจุบันเทคโนโลยีของการทำผิวเคลือบชั้นงานสำเร็จรูปมีความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ โดยเฉพาะประเทศไทยที่มีสภาพอากาศหลากหลาย ชั้นงานเหล่านี้จะมีการเคลือบผิวเพื่อป้องกันการผุกร่อน สีสันหรืออาจ ป้องกันความชื้น อีกทั้งยังสามารถเลือกใส่นวนกันความร้อนเพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร เป็นการประหยัดพลังงานได้อีกทางหนึ่งด้วย โดยทั้งนี้ผู้ออกแบบได้ศึกษาข้อมูลและเลือกวัสดุที่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศเท่านั้น

การเลือกใช้สีต่าง ๆ ของอาคารก็เป็นอีกอย่างที่ผู้ออกแบบให้ความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากสีที่ปรากฏบนอาคารแต่ละหลัง สามารถจะแสดงออกถึงอารมณ์ของอาคารนั้น ๆ ได้ กล่าวคือลักษณะของอาคารแต่ละชนิดย่อมมีสีที่มีความเหมาะสมแตกต่างกันไป สำหรับอาคารหลังนี้นั้นผู้ออกแบบเลือกใช้สีหลากหลาย ได้แก่ น้ำตาล แดง(ม่วง) ขาว เทา(เงิน) ทั้งนี้เพื่อแสดงออกถึงความเป็นอาคารที่มีกิจกรรมหลากหลายแบบ มีผู้ใช้อาคารหลากหลายประเภท แต่ผู้ออกแบบได้ใช้การคุมโทนสีเข้ามาช่วยให้สีแต่ละสีออกมาในโทนความเข้มที่ใกล้เคียงกัน ไม่ให้เกิดความรู้สึกขัดแย้งกันเวลาที่นำสีต่างชนิดมาใช้ใกล้ ๆ กัน อาคารทั้งหลังจึงให้ความรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง

PROCESS

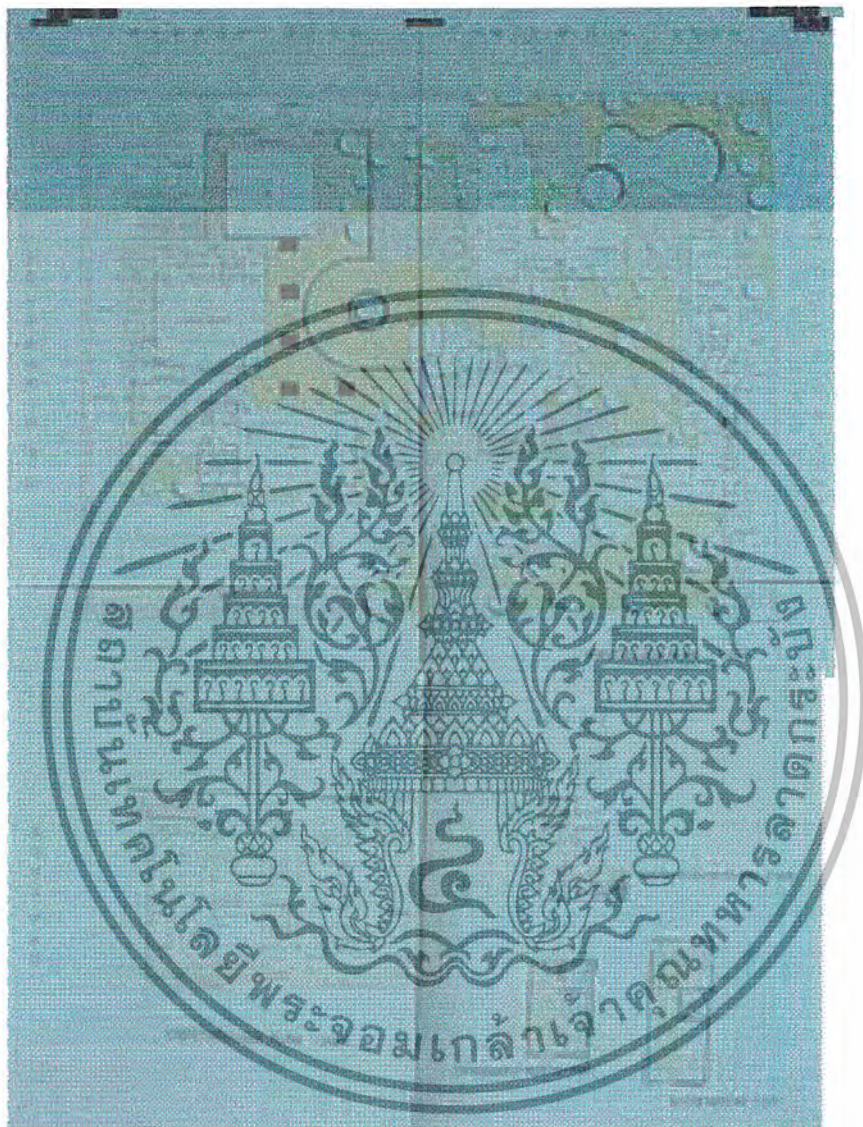


เนื้อหาในส่วน PROCESS กล่าวถึงโครงการในส่วนต่างๆ ดังนี้

- ความเป็นมาของโครงการ , จุดประสงค์โครงการ , แนวความคิด
- องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , ผู้ใช้โครงการ
- รายละเอียดต่างๆที่สำคัญ
- การเลือกที่ตั้งโครงการ , การวิเคราะห์โครงการ
- DIAGRAME ต่างๆ
- รูป MASS STUDY , รูป MODEL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

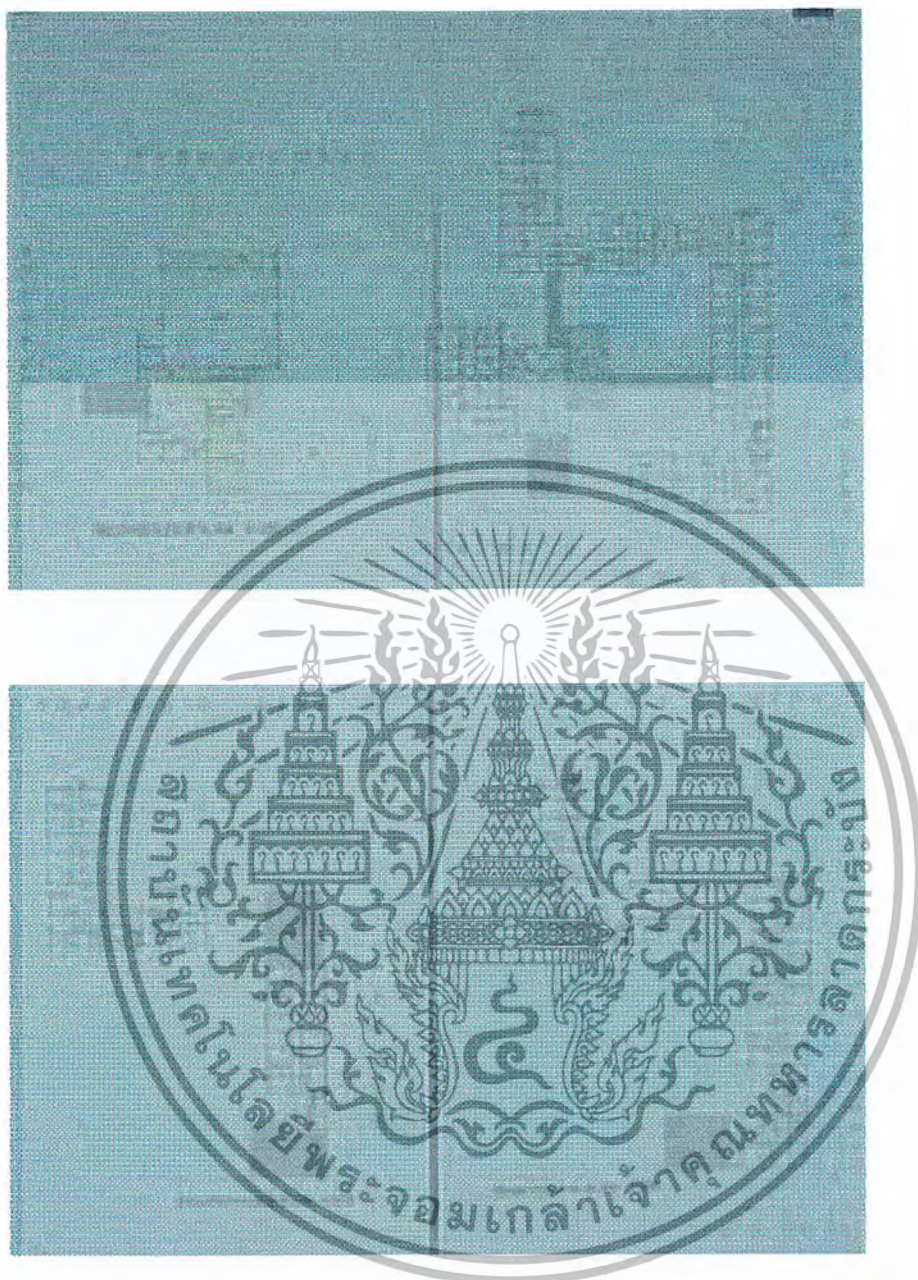
PLAN



เนื้อหาในส่วนๆ กล่าวถึงโครงการในส่วนต่างๆ ดังนี้

- PLAN ชั้น 1 พร้อมแสดงบรรยากาศโดยรอบ
- PLAN ชั้นใต้ดิน
- PLAN ชั้น 5
- แบบขยายห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

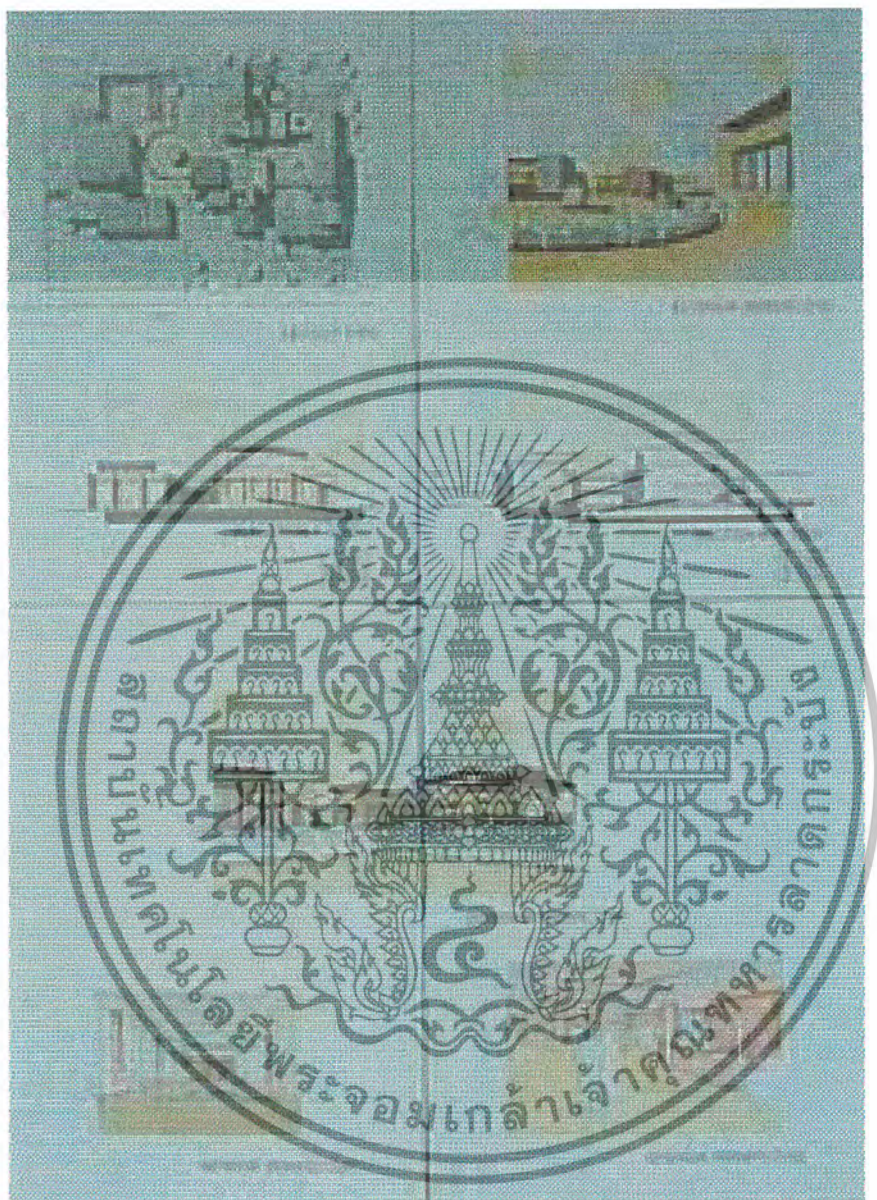


เนื้อหาในส่วนนี้กล่าวถึงโครงการในส่วนต่างๆ ดังนี้

- PLAN ชั้น 2
- PLAN ชั้น 3
- PLAN ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LAY- OUT , PERSPECTIVE

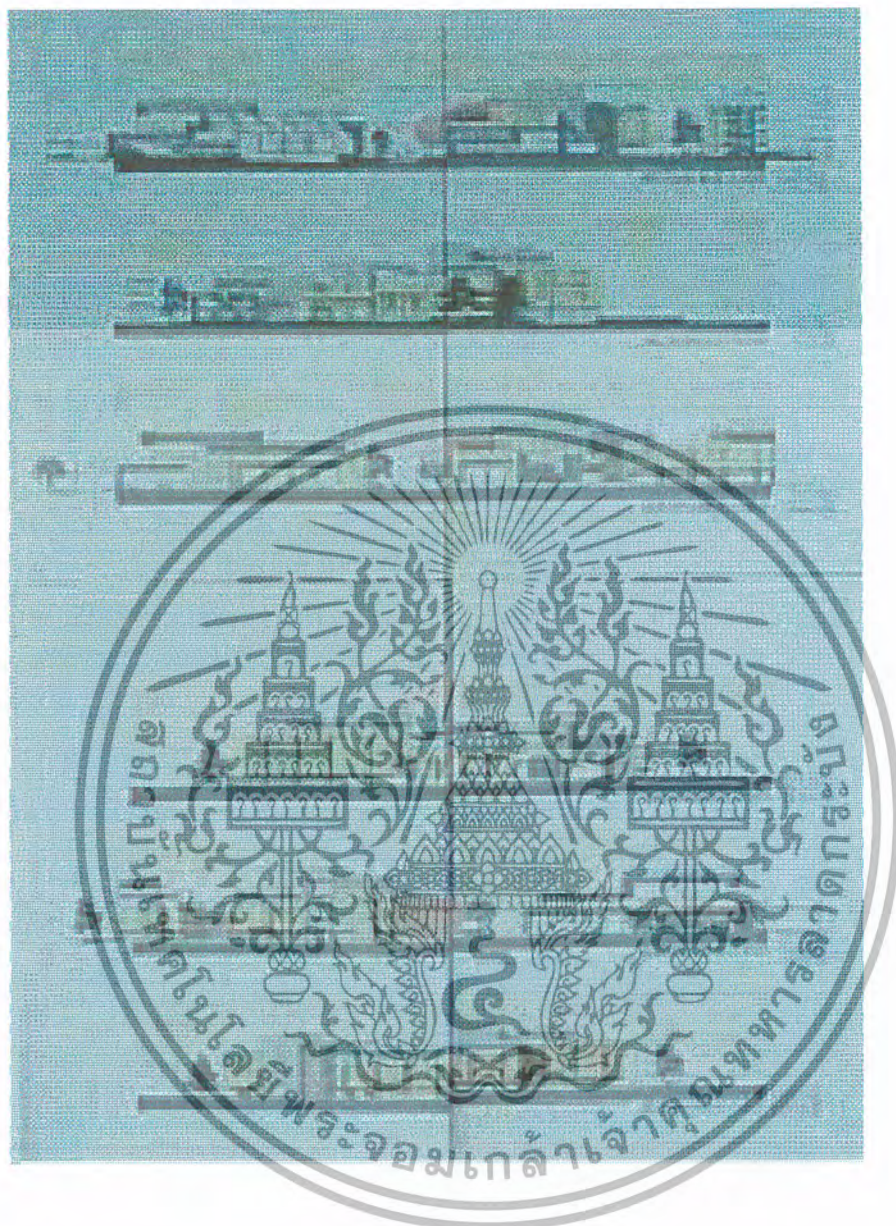


เนื้อหาในส่วน PROCESS กล่าวถึงโครงการในส่วนต่างๆ ดังนี้

- LAY OUT แสดงผังหลังคา
- INTERIOR PERSPECTIVE
- EXTERIOR PERSPECTIVE
- ELEVATION , SECTION ส่วนสนามกีฬาในร่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SECTION , ELEVATION



เนื้อหาในส่วน PROCESS กล่าวถึงโครงการในส่วนต่างๆ ดังนี้

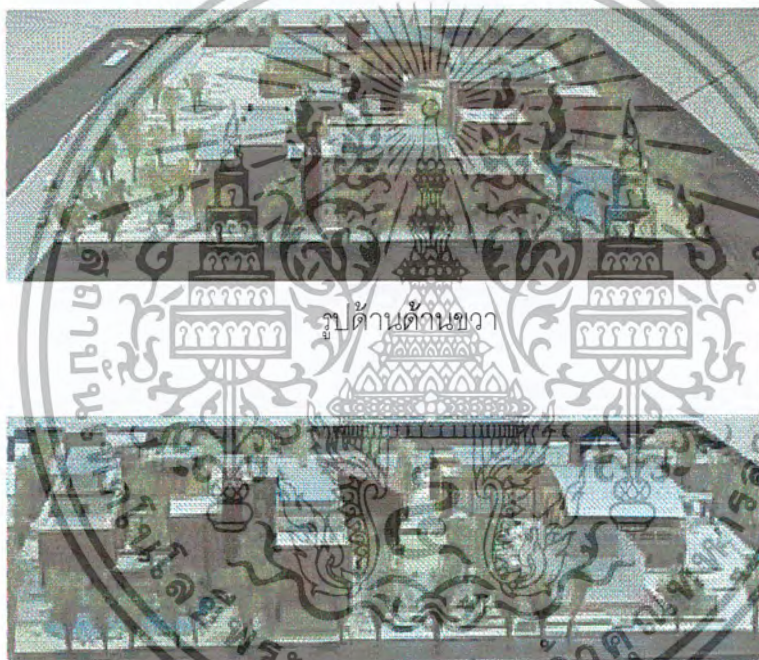
- SECTION ของโครงการ
- ELEVATION ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MODEL



รูปด้านด้านหน้า



รูปด้านด้านขวา

รูปด้านด้านหลัง



รูปด้านด้านซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กองนันทนาการ สำนักสวัสดิการสังคมกรุงเทพฯ. รายงานประจำปี 2545. กรุงเทพฯ: ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น), 2545
- สมาคม YMCA แห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2544. กรุงเทพฯ: สมาคม YMCA แห่งประเทศไทย (กรุงเทพฯ มหานคร), 2544.
- สมาคม YWCA แห่งประเทศไทย. รายงานประจำปี 2544. กรุงเทพฯ: สมาคม YWCA แห่งประเทศไทย (กรุงเทพมหานคร), 2544.
- สำนักงานเขตสะพานสูง. เอกสารแนะนำสำนักงานเขตสะพานสูง พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: ฝ่ายการปกครอง, 2545.
- ปิยมรมย์สปอร์ตคลับ. เอกสารแนะนำโครงการ. กรุงเทพฯ: ปิยมรมย์สปอร์ตคลับ, 2545
- ชัยสิทธิ์ คุณารัตน์. "สมาคม YWCA" วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530-2531.
- อลงกรณ์ จุฬารัตน์. "ศูนย์เยาวชนและค่ายพักแรม Y.M.C.A." วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529-2530.

ภาคผนวก

ก. รายละเอียดเกี่ยวกับสระว่ายน้ำ

ความลึกของส่วนที่ตื้นที่สุด

ส่วนที่ตื้นที่สุดของสระว่ายน้ำต้องลึกไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตรหรือ 1.50 เมตรจากระดับน้ำถึงก้นสระ

บริเวณที่ตื้น

สระว่ายน้ำที่มีเนื้อที่ลึกพอสำหรับกระโดดน้ำได้ด้วยนั้น การแบ่งว่าส่วนใดเป็นส่วนที่ตื้นและส่วนใดเป็นส่วนที่ลึกมีหลักเกณฑ์ดังนี้ ส่วนที่ตื้นคือเนื้อที่ส่วนที่อยู่ระหว่างปลายของส่วนที่ตื้นกับเส้นแบ่งรอยต่อระหว่างส่วนที่ตื้นกับส่วนที่ลึก ความชันของพื้นจะต้องล้าเสมอจากเส้นแบ่งรอยต่อระหว่างส่วนที่ตื้นกับส่วนที่ลึก ไปจนถึงส่วนนอกของขอบที่ตื้นและต้องไม่ชันเกิน 1 ต่อ 12 (ระยะทาง 12 ฟุต ความสูง 1 ฟุต)

ส่วนที่ลึกใช้สำหรับกระโดดน้ำ

สระว่ายน้ำที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า บริเวณกระโดดน้ำจะอยู่ที่ปลายด้านใดด้านหนึ่ง แต่ถ้าสระว่ายน้ำที่เป็นรูปตัว T, L, Z บริเวณกระโดดน้ำจะอยู่ส่วนขาอันใดอันหนึ่ง และมีสายโยงชูชีพ (LIFE LINE) แยกส่วนนี้ออกจากบริเวณว่ายน้ำส่วนอื่นๆของสระหรืออาจแยกออกทั้งโครงสร้าง

สระว่ายน้ำที่จัดให้มีส่วนที่ลึกใช้สำหรับกระโดดน้ำนั้นจะต้องมีเนื้อที่อย่างเพียงพอ และต้องมีความลึกมากพอ เพื่อความปลอดภัยในการกระโดดแล้วกระแทกกับสระ ถ้าใช้กระดานแบบ 1 เมตร ความลึกของส่วนนี้อย่างน้อยต้อง 2.55 เมตร หรือถ้าเป็นกระดานแบบ 3 เมตร ความลึกของส่วนนี้อย่างน้อยต้อง 3.60 เมตร

ความหนาของผนังสระ

ผนังสระจะต้องอยู่ในแนวตั้งทุกๆจุดและจะต้องหนาไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร

ทางเดินรอบสระ

ควรมีทางเดินรอบสระติดต่อกันได้โดยตลอด ความกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร โดยไม่สิ่งใดกีดขวางทางเดิน (ความกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร นี้ไม่รวมขอบสระ ถ้าหากมีขอบสระ

ด้วย) และในส่วนหลังของที่กระโดดกับบริเวณด้านข้างของที่กระโดดจะต้องเว้นเนื้อที่ไว้สำหรับเดินอย่างน้อย 90 เซนติเมตร

ทางเดินเทอเรส จะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย $\frac{1}{4}$ นิ้ว ต่อระยะทาง 1 ฟุตเพื่อความสะดวกในการระบายน้ำ ผิวพื้นทางเดินจะต้องเป็นวัสดุหยาบ ไม่ลื่น แต่ต้องเป็นวัสดุที่เดินได้อย่างสะดวกด้วยเท้าเปล่า

รั้ว

เป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับสระว่ายน้ำในโรงแรม อาจจะมีเพียงรั้วต้นไม้เดี่ยวหรือแนวเส้นแบ่งกันอื่น ๆ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

แยกที่ต้องการที่จะไปสระว่ายน้ำควรจะไปโดยผ่านทางสรงที่จัดไว้ให้สำหรับอาบน้ำก่อนลงสระหรือสรงที่จัดไว้ให้สำหรับแต่งตัวหลังจากขึ้นจากสระ

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้าง วัสดุและเครื่องหมายที่ใช้ของสระว่ายน้ำ

โครงสร้าง

สระว่ายน้ำจะต้องก่อสร้างด้วยวัสดุที่แข็งแรง และทนทานคงทนต่อแรงกระทำ อันเกิดการใส่น้ำจนเต็มและแรงกระทำของดินและน้ำใต้ดิน เมื่อสระนั้นวางเปล่าไม่มีน้ำ

เครื่องกีดขวาง

ในระยะทาง 3.90 เมตร จากกระดานสำหรับกระโดดน้ำจะต้องไม่มีเครื่องกีดขวางใดๆไม่ว่าจะยื่นออกมาจากผนังหรือส่วนพื้นของสระว่ายน้ำ

วัสดุปูพื้นและวัสดุบุผนังของสระว่ายน้ำ

วัสดุที่ใช้ปูหรือบุผนังควรจะเป็นอิฐหรือกระเบื้องหรือวัสดุอื่นๆที่แข็งแรงและหิบบใช้ได้ดีทนทาน พื้นผิวเรียบและเป็นสีขาวหรือสีอ่อนๆ

เครื่องหมายแสดงความลึกของสระ

ควรมีเครื่องหมายแสดงความลึกของสระในจุดต่างๆที่ลึกที่สุด ตื้นที่สุด และตรงจุดแบ่งรอยต่อระหว่างส่วนที่ลึกกับส่วนที่ตื้น และตรงกึ่งกลางบริเวณที่มีความลึกเพิ่มขึ้น โดยอาจแสดงที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังของสระหรือเหนือระดับผิวน้ำขึ้นมาก็ได้ โดยแสดงที่ทางเดินด้วยเครื่องหมายง่ายๆเห็นได้ชัดเจน

ที่นั่งสำหรับผู้ดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ

ควรมีที่นั่งที่ยกสูงขึ้นสำหรับผู้ดูแลความปลอดภัยอย่างน้อย 1 ที่นั่งสำหรับสระว่ายน้ำที่มีเนื้อที่ 180 ตารางเมตร และเพิ่มขึ้น 1 ที่นั่งสำหรับเนื้อที่ที่เพิ่มขึ้น 180 ตารางเมตร ในกรณีที่มีผู้ดูแลมากกว่า 1 คน ที่นั่งสำหรับผู้ดูแลจะอยู่ตรงข้ามกัน

สายโยงชูชีพ

สายโยงชูชีพควรมีอยู่ที่แนวรอยต่อระหว่างส่วนเนื้อที่ติดกับส่วนที่ลึกหรือใกล้ๆบริเวณนั้น มีลักษณะเป็นห่วงลอยช่วงห่างกันไม่เกิน 1.50 เมตร ขนาดของห่วงมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.90 เซนติเมตร ปลายทั้งสองตรงแน่นด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิมและอยู่ในที่มีดัดไม่ยื่นโผล่ออกมา อันอาจทำให้เกิดอันตรายได้

บันได

จะต้องจัดเตรียมบันไดไว้ 1 แห่งสำหรับเดินรอบวงของสระทุกช่วง 22.50 เมตร และอย่างน้อยสระหนึ่งๆจะต้องมีบันไดอย่างน้อย 2 แห่ง แต่ถ้าสระนั้นออกแบบให้มีบันไดเสร็จในตัวเองเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง บันไดประเภทแรก (ถอดได้) ก็สามารถติดตั้งไป 1 แห่งต่อบันไดที่สร้างขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง 1 ที่ ราวสำหรับจับต้องโผล่ขึ้นมาและมีส่วนที่บดระดับราบกับพื้นของทางเดินรอบสระ ส่วนปลายของบันไดแต่ละข้างจะต้องยึดติดแน่น

ช่องระบายน้ำล้น

ช่องระบายน้ำล้นอาจทำไว้ที่ลูกนอนของบันไดที่ก่อสร้างเอาไว้โดยให้มีความลึกจากปากช่องอย่างน้อย 5 เซนติเมตร ถึงจุดสูงสุดของน้ำที่เริ่มระบาย ช่องระบายน้ำล้นอยู่ห่างกันอย่างมากที่สุด 4.50 เมตร จากที่จุดกึ่งกลางและความชันของพื้นจากช่องระบายน้ำล้นนี้ไม่ให้น้อยกว่า 2 นิ้ว ครั้ง ต่อความยาว 10 ฟุต ท่อสำหรับระบายน้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้จะต้องไม่เล็กกว่า 5 เซนติเมตร น้ำจากช่องระบายน้ำล้นนี้อาจระบายออกไปทิ้งหรือนำไปผ่านกรรมวิธีการกรองน้ำแล้วนำกลับมาใช้ใหม่อีกก็ได้

เครื่องกรองฟองหรือฝ้า

เครื่องกรองฟองหรือฝ้าอาจใช้แทนช่องระบายน้ำล้น จำนวนของเครื่องกรอง 1 อัน ต่อเนื้อที่สระ 72 ตารางเมตร เครื่องกรองฟองหรือฝ้านี้จะติดตั้งอยู่ที่ผนังของสระ ทำการกรองเอาเศษผง น้ำมันทิ้ง เครื่องกรองฟองหรือฝ้านี้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ทำการกรองฟองหรือฝ้าในน้ำ 30 แกลลอนต่อนาทีต่อ 1 เครื่อง แต่ละจำนวนเครื่องทั้งหมดที่มีรวมกันแล้วจะต้องสามารถกรองฟองหรือฝ้าในน้ำจำนวน 50% ของการทำงานของเครื่องถ่ายเทน้ำครั้งหนึ่งๆ
- จะต้องทำงานอัตโนมัติเมื่อระดับของน้ำเปลี่ยนแปลงอย่างน้อย 7.5 เซนติเมตร
- ทรายที่ใส่กรองจะต้องเคลื่อนย้ายได้สะดวกและทำความสะอาดได้โดยง่าย และต้องสามารถเก็บกักเศษของแข็งที่ขนาดใหญ่ได้ด้วย
- เครื่องกรองนี้จะต้องมีอุปกรณ์สำหรับการป้องกันการอุดตันที่เกิดจากอากาศภายในท่อสูบลม หรืออาจใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่โดยพอดีสำหรับทำให้มีน้ำเพียงพอที่ลูกสูบลมจะทำงานสูบน้ำในสระลงได้ ท่อน้ำที่ใช้ต้องมีเส้นผ่านศูนย์กลางอย่างน้อย 5. เซนติเมตร และควรจะต้องวางระดับน้ำที่ต่ำที่สุดในช่องระบายน้ำล้น 30 เซนติเมตร
- ลิ้นปิด-เปิดจะต้องมีความยาวพอสมควรเพื่อที่จะระบายน้ำได้อย่างน้อย 20 แกลลอนต่ออนาทีต่อความยาวของลิ้น 1 ฟุต
- เครื่องกรองจะต้องเป็นวัสดุที่แข็งแรง ทนทานและไม่เป็นสนิม
- ตัวปรับระดับน้ำให้คงที่ โดยปกติจะเป็นลิ้นปิดอยู่และจะเปิดออกโดยอัตโนมัติ เมื่อระดับน้ำต่างกัน 10 เซนติเมตร ระหว่างระดับน้ำในสระกับระดับน้ำในถังน้ำล้น
- เครื่องกรองน้ำนี้จะอยู่ในทิศทางตรงกันข้ามกับลมประจำในที่พักฤดูร้อน

เครื่องกรองน้ำ

สระว่ายน้ำจะต้องมีเครื่องกรองน้ำและทำการหมุนเวียนน้ำผ่านเพื่อแยกสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ปะปนอยู่ออก เครื่องกรองน้ำที่ใช้กันจะใช้ระบบผ้ากรอง (FILTERDISC) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางเพราะมีขนาดเล็กไม่เปลืองเนื้อที่ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ประสิทธิภาพสูงในการปฏิบัติงานและการบำรุงรักษาทำได้ง่าย

ห้องอาบน้ำก่อนลงสระ

อยู่บริเวณใกล้สระว่ายน้ำ เป็นส่วนที่แขกและผู้มาใช้สระว่ายน้ำได้ทำการชำระร่างกายให้สะอาด รวมทั้งเป็นที่สามารถเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวหลังจากขึ้นจากสระแล้ว ห้องอาบน้ำก่อนลงสระ

นี้นั้นต้องแยกออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกันระหว่างชายกับหญิง แสงสว่างในห้องนี้จะต้องเพียงพอ

รวมทั้งการระบายอากาศ และน้ำทิ้งจะต้องดีพอ พื้นควรเป็นมีอ่อนและเป็นพื้นคอนกรีตต่อเนื่องกัน ตลอดรวมทั้งมีผิวหยาบเล็กน้อยเพื่อไม่ให้เกิดการลื่น แต่ไม่มากจนกระทั่งทำความสะอาด ความลาดของพื้นไม่ควรน้อยกว่า 2% ในการระบายน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำที่พื้น นอกจากนี้ควรจัดเตรียมน้ำร้อนไว้ด้วยในกรณีที่แขกต้องการ การเปลี่ยนระดับต่างๆจากส่วนห้องอาบน้ำไปยังสระว่ายน้ำถ้ามี ควรใช้ทางลาดแทนขั้นบันได ผืนที่ไ้ใช้กันภายในควรเป็นวัสดุที่ทนทานต่อน้ำและความเปียกชื้นทั้งปวง และควรเป็นผนังลอยเพื่อความสะดวกในการทำความสะดวก

การบริการอาหาร

ในกรณีที่มีการบริการอาหารและเครื่องดื่มในบริเวณสระว่ายน้ำ ภาชนะที่ใช้ใส่อาหารนั้น จะต้องเป็นภาชนะที่ไม่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุที่อาจเป็นอันตรายได้เมื่อแตก หรือจำกัดบริเวณที่ให้อนุญาตให้มีการบริการอาหารและเครื่องดื่มได้

รายละเอียดเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

ถ้ามีการให้แสงสว่างได้น้ำจะต้องให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 0.50วัตต์ ต่อพื้นที่สระ 1 ตารางฟุต ส่วนแสงสว่างบริเวณสระจะต้องเป็นแสงสว่างที่จะต้องส่องตรงไปยังบริเวณนั้นๆ และอยู่ห่างจากผิวของสระน้ำ มีขนาดไม่น้อยกว่า 0.60 วัตต์ ต่อพื้นที่ 1 ตารางฟุต ในกรณีที่มีไฟได้น้ำ แต่ถ้าไม่มีการใช้ไฟได้น้ำและเปิดให้ใช้สระในเวลากลางวัน ไฟบริเวณรอบสระต้องต้องให้แสงสว่างทั่วบริเวณไม่น้อยกว่า 2 วัตต์ ต่อตารางฟุต

ไฟได้น้ำแต่ละดวงจะต้องมีสายดินโดยเฉพาะโดยต่อเข้ากับตลับรวมสายไฟที่จะต่อแยกมายังดวงไฟเหล่านั้น การเดินสายไฟจะไม่ให้เดินพาดเหนือบริเวณสระต่ำกว่า 6 เมตร

การเดินท่อ ระบายน้ำจากสระ

ช่องระบายน้ำเข้าและออกจากสระว่ายน้ำนั้นจะต้องมีปริมาณเพียงพอที่จะสามารถรักษา ระดับการหมุนเวียนของน้ำตลอดจนปริมาณน้ำของคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคให้คงที่อยู่เสมอ อัตราการไหลของน้ำสูงสุดผ่านท่อปล่อยน้ำเข้าสระต่างๆไม่ควรมีมากกว่าอัตราดังต่อไปนี้คือ

- ท่อขนาด 1 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 10 แกลลอนต่อนาที
- ท่อขนาด 1.25 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 20 แกลลอนต่อนาที
- ท่อขนาด 1.50 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 30 แกลลอนต่อนาที
- ท่อขนาด 2 นิ้ว ไม่ควรปล่อยน้ำเกิน 50 แกลลอนต่อนาที

ช่องระบายน้ำเข้านี้ควรวางตำแหน่งไว้ในบริเวณรอบๆผนังของขอบสระ โดยมีจำนวนและระยะห่างที่พอเหมาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่อต่างๆของสระว่ายน้ำ

การตัดสินใจขนาดของท่อ อุปกรณ์ประกอบและลิ้นเปิด-ปิดสำหรับเครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำจากสระขึ้นอยู่กับอัตราความผิดของท่อไม่เกิน 6 ฟุต ต่อความยาวของท่อ 100 ฟุต ท่อสำหรับลำเลียงน้ำไปกรองและท่อที่นำน้ำที่กรองแล้วกลับเข้าสู่สระจะต้องมีขนาดที่ทำให้เกิดความผิดไม่เกิน 12 ฟุตต่อความยาวท่อ 100 ฟุตและมีความเร็วของน้ำไม่เกิน 10 ฟุต ต่อวินาที ท่อต่างๆของสระน้ำจะต้องมีที่รองรับ และมีความลาดคงที่ไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว ต่อความยาว 300 ฟุต

น้ำที่ใช้ในสระ

น้ำที่นำมาใช้ในสระนั้นไม่ควรต่อโดยตรงกับท่อน้ำใช้ของอาคาร โดยที่จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการแพร่ตัวของเชื้อโรคได้ อย่างไรก็ตามถ้ามีความจำเป็นจะต้องใช้น้ำจากท่อน้ำใช้ของอาคารก็ให้ใช้วิธีการปล่อยน้ำลงมาโดยถือหลักที่จะไม่ให้ท่อปล่อยน้ำใช้มีส่วนติดต่อกับระบบท่อของสระและเปิดสู่ระดับน้ำโดยตรง สำหรับสระที่ใช้จะจัดการเกี่ยวกับน้ำที่จะมาเติมสระโดยการซื้อน้ำเป็นลูกบาศก์ จากบรรทุกของกวางประปาโดยตรง ซึ่งให้ความสะดวกมากเพราะใช้เวลาเติมสั้น

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์นี้จะต้องจัดเตรียมไว้เพื่อหมุนเวียนน้ำในสระ ซึ่งจะต้องเลือกคุณภาพในการทำงานตลอดจนคุณสมบัติในการป้อนปริมาณน้ำให้พอเหมาะๆกับปริมาณที่ต้องการกรอง ขนาดของเครื่องต้องมีขนาดโตและมีกำลังพอที่จะทำงานติดต่อกันในการกรองน้ำภายใต้ทุกๆสภาวะ

สารฆ่าเชื้อโรค

โดยทั่วไปสารฆ่าเชื้อโรคนั้นมักจะใช้คลอรีนผสมลงไปกับน้ำในสระ โดยวิธีการผ่านเป็นแก๊สลงไปผสมกับน้ำแล้วเติมลงไปในสระ อีกวิธีหนึ่งในการผสมคลอรีนที่นิยมใช้กันมากก็คือใช้คลอรีนในรูปของ HYPOCHLORITE ฉายเข้าผสมกับน้ำในสระด้วยเครื่องสูบน้ำ อัตราส่วนของส่วนผสมคลอรีนกับน้ำในสระจะใช้คลอรีน 1 ปอนด์ ต่อน้ำ 3000 แกลลอน ต่อ 24 ชั่วโมง

อุณหภูมิของน้ำในสระ

อุณหภูมิของสระว่ายน้ำนี้ควรจะรักษาไม่ให้มีอุณหภูมิต่ำมาก ที่พอเหมาะประมาณ 75-80 องศาฟาเรนไฮน์

ข. องค์ประกอบที่ต้องพิจารณาในการวางผังเพื่อป้องกันอัคคีภัย

1. ขนาดและความสูงของอาคาร

พรบ.ควบคุมอาคาร ได้กำหนดนิยามของอาคารไว้ โดยมีนิยามโดยย่อที่สำคัญคือ อาคารสูง - อาคารที่สูงกว่า 23.00 ม.ถึงชั้นดาดฟ้า หรือยอดผนังชั้นสูงสุด อาคารขนาดใหญ่พิเศษ - อาคารที่มีพื้นที่เกิน 10,000 ตรม. อาคารขนาดใหญ่ - อาคารที่มีพื้นที่เกิน 2,000 ตรม. หรือสูงกว่า 15.00 ม. และมีพื้นที่อาคารเกิน 1000 ตรม อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ อาคารขนาดใหญ่ รวมทั้ง คลังสินค้า โรงมหรสพ โรงแรม อาคารชุด สถานพยาบาล และอาคารพาณิชย์ อุตสาหกรรม การศึกษา การสาธารณสุข สำนักงาน สูงเกิน 3 ชั้น หรือมีพื้นที่เกิน 1000 ตรม. จะต้องมีโครงสร้างเสา และคานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และพื้นไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง (กฎกระทรวงฉบับที่ 48)

อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะต้องมีถนนโดยรอบกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 ม.สำหรับ รถดับเพลิง และกว้างไม่น้อยกว่า 12.00 ม.สำหรับด้านที่ติดถนนสาธารณะ นอกจากนี้ จะต้องประกอบด้วย

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
 - บันไดหนีไฟ ห่างกันไม่เกิน 60.00 ม.
 - ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
 - ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน
 - ลิฟต์ดับเพลิง
 - ดาดฟ้าที่มีความกว้าง ยาว ด้านละไม่น้อยกว่า 10.00 ม.
 - ระบบระบายควันไฟสำหรับโรงภายในอาคารที่สูงเกิน 2 ชั้น (กฎกระทรวงฉบับที่ 33 และ 50)
- นอกจากข้อกำหนดทางกฎหมายดังกล่าวแล้ว ยังมีข้อควรปฏิบัติดังนี้ ในกรณีที่อาคารมีพื้นที่ต่อชั้นมาก ควรจะพิจารณาแบ่งพื้นที่ป้องกันแนวราบ และหากอาคารสูงมาก เช่น สูงกว่า 30 ชั้น ควรจะพิจารณาให้มีการแบ่งพื้นที่ป้องกันแนวตั้ง และให้มีพื้นที่หลบภัย (Refuge area)

2. สภาพโดยรอบอาคาร

หากอาคารก่อสร้างในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น ใกล้คลังน้ำมัน อยู่ในตลาดผ้า ใกล้โรงงาน ใกล้คลังสินค้า ก็ควร พิจารณา ระยะปลอดภัย ที่เหมาะสม รวมทั้งผนังทนไฟ และระบบดับเพลิงภายนอกอาคาร โรงงาน โดยทั่วไป ที่มีเครื่องจักร หรือเตาไฟ ตัวอาคารจะต้องมีระยะห่างจากเขตที่อย่างน้อย 10.00 ม. ทุกด้าน และโรงงานที่เข้าข่ายประเภทที่ 3 จะต้องห่าง 20.00 ม. ส่วนโกดัง ตัวอาคาร จะต้องมีระยะห่าง 10.00 ม.อย่างน้อย 2 ด้าน และด้านที่เหลือ ถ้าห่างน้อยกว่า 5.00 ม.จะต้องมีผนังเป็นผนังกันไฟ

3. การแบ่งพื้นที่ป้องกัน

การแบ่งพื้นที่ป้องกัน โดยการวางอาคารแยกจากกัน (Fire Separation) ช่วยลดความเสี่ยง และ ความเสียหาย เช่น การแยกอาคารสำนักงานออกจากอาคารโรงงาน การแยกอาคารโรงงานเป็น หลายหลัง การสร้างอาคารเก็บเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟไว้ภายนอก การแยกอาคารส่วนสนับสนุน (Utility Building) โดยให้มีระยะปลอดภัย (Safety Distance) ตามมาตรฐาน นอกจากนี้ ยัง สามารถแบ่งพื้นที่ป้องกันด้วยผนังทนไฟ (Fire Compartment) ในแนวราบและแนวตั้ง

4. ทางหนีไฟ

กำหนดหลักการ (Concept) ของทางหนีไฟ ในระหว่างการวางผังอาคาร ได้แก่

- ตำแหน่งบันได ทุกระยะ 60.00 ม. ต้องมีอย่างน้อย 2 บันได และอย่างน้อย 1/2 จะต้องออกสู่ ภายนอกอาคาร ได้โดยตรง
- ทางหนีไฟจะต้องถูกปิดล้อมต่อเนื่องจากบนลงล่าง
- ขนาดของบันได จะต้องเพียงพอสำหรับการอพยพภายใน 1 ชั่วโมง
- ทางหนีไฟ ต้องมีอย่างน้อย 2 ทาง และ 3 ทางเมื่อเกิน 500 คน 4 ทางเมื่อเกิน 1000 คน
- ทางเดินภายในอาคารที่ใช้เป็นทางหนีไฟจะต้องปิดล้อมทันท่วงทีอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- การใช้ระเบียงภายนอกอาคารเป็นทางหนีไฟ
- ระยะทางเดินไม่เกิน 10.00 ม.

5. ลิฟต์ดับเพลิง

ในกฎกระทรวงกำหนดให้มีลิฟต์ดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1 ชุด สำหรับอาคารสูง โดยจะต้องปิดล้อม และมีโถงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 6 ตรม. เพื่อช่วยให้ เจ้าหน้าที่ ดับเพลิง เข้าถึง แหล่งดับเพลิง ได้เร็วขึ้น และช่วยในการลำเลียงอุปกรณ์ผจญเพลิง นอกจากนี้ ลิฟต์ดับเพลิง ยังใช้ ในการ อพยพ คนพิการ ผู้สูงอายุด้วย สำหรับ อาคารสูง ที่มีพื้นที่ ต่อชั้นมาก ควรจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงหลายชุด เพื่อใช้ สำรอง และ เพื่อให้ สามารถ ใช้งานตาม จุดประสงค์ ดังกล่าว ในกฎกระทรวง ระบุให้ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดทุกชั้น ซึ่งมีปัญหาสำหรับชั้นจอดรถซึ่งในทาง ปฏิบัติ อาจจะจอดได้เพียงชั้นเว้นชั้น เนื่อง ข้อจำกัดของ ความสูงที่จอดรถ และ ความเร็วลิฟต์ ในกรณีที่จอดชั้นเว้นชั้น น่าจะยอมให้ได้ หากมีบันได ที่ปิดล้อมด้วย ผนังทนไฟ ประกอบอยู่กับ ลิฟต์ดับเพลิง ในกฎกระทรวงยังกำหนดให้ ลิฟต์ใช้เวลาวิ่งถึงชั้นบนสุดภายใน 1 นาที ซึ่งมีปัญหาสำหรับอาคารที่สูงมาก และอาคารที่แบ่ง ลิฟต์เป็น High Zone/Low Zone ในทางปฏิบัติ อาคารที่สูงไม่เกิน 30 ชั้น สามารถทำตามข้อ กำหนดได้ แต่หากอาคารสูงกว่านี้ ก็ควรให้ ความเร็วลิฟต์ ที่เหมาะสมได้ โดยลิฟต์ดับเพลิงไม่ควร จัดแบบ High Zone/Low Zone เนื่องจากจะทำให้เสียเวลาในการย้ายลิฟต์มาก และ อาจจะมี อุปสรรค อื่นๆอีกมาตรฐานลิฟต์ ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานของวสท.ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานลิฟต์

โดยสาร ลิฟต์สำหรับคนพิการ ลิฟต์ขนของ ลิฟต์ดับเพลิง โดยหลักการ ลิฟต์ดับเพลิงจะต้องแยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกจากลิฟต์โดยสาร โดยกันปล่องลิฟต์ และ ห้องเครื่องลิฟต์ แยกจาก ปล่องลิฟต์ และ ห้องเครื่อง ลิฟต์โดยสาร ด้วยผนังกันไฟ เพื่อป้องกันอันตรายจาก ปล่องลิฟต์โดยสาร ซึ่งมักจะมีลักษณะเป็นปล่องไฟเมื่อเกิดอัคคีภัย เนื่องจาก อาคาร เกือบทุกหลัง ไม่ได้มีการปิดล้อม โถงลิฟต์โดยสาร ไม่มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองที่เพียงพอ ระบบ จ่ายไฟฟ้า และ ห้องเครื่อง ไม่ได้ทนไฟ นอกจากนี้ หากมีการใช้ลิฟต์โดยสารเมื่อเกิดอัคคีภัย ลิฟต์จะจอดค้างเนื่องจากความขุมน ดังนั้น จึงห้ามใช้ลิฟต์ เมื่อเกิดอัคคีภัย และจะต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อนำลิฟต์ลงมาจอดที่ชั้นล่างของอาคาร ถึงในต่างประเทศ จะเริ่มมีการ พิจารณาว่า จะใช้ลิฟต์ ในการอพยพคน ได้อย่างไร เนื่องจากในอาคารที่สูงมาก เช่น 40-60 ชั้น การอพยพ ด้วยบันไดอย่างเดียว จะเสียเวลา และ เป็นปัญหากับ คนมีอายุ แต่ก็ยังไม่มีข้อสรุป เนื่องจาก ความยุ่งยากในการจัดการอพยพ และ โถงลิฟต์ดับเพลิง จะต้องมีการปิดล้อม ที่มั่นใจได้จริงๆ หากไม่แล้ว ผู้ใช้ลิฟต์ จะมีสภาพเหมือนอยู่ในปล่องไฟดีๆนี่เอง

6. การจ่ายน้ำดับเพลิง

ถึงน้ำสำรองน้ำดับเพลิงควรจะสามารถึงได้จากภายนอกอาคารโดยสะดวก และมีระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อ สูบน้ำจากถัง โดยมี ระดับน้ำ ในถังสูงกว่า เครื่องสูบน้ำ (Positive Suction) ในกฎกระทรวงให้มีการสำรองน้ำสำหรับการใช้งานไม่น้อยกว่า 1/2 ชั่วโมงแต่ในทางปฏิบัติ จะต้องสำรองน้ำไม่น้อยกว่า 1-2 ชั่วโมง และหากเป็นไปได้ ควรจะแยกถังสำรองน้ำดับเพลิงออกต่างหาก เพื่อให้มั่นใจว่า จะมีน้ำสำหรับ การดับเพลิง อยู่เสมอ และป้องกันไม่ให้น้ำดับเพลิงไปทำให้น้ำประปาปนเปื้อน (Contamination) เนื่องจาก การทดสอบ เครื่องสูบน้ำ ดับเพลิง จะมีการระบายน้ำกลับลงสู่ถังน้ำด้วย น้ำจากสระน้ำและบ่อน้ำ ไม่สามารถนับเป็นน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิงหลักได้ เนื่องจากระดับน้ำที่ไม่คงที่ และการเก็บน้ำที่ไม่แน่นอน แต่สามารถใช้เป็นแหล่งน้ำดับเพลิงเสริมได้

7. ศูนย์การดับเพลิง

ใช้เป็น ห้องสำหรับบัญชาการ เมื่อเกิดเหตุ และเป็นห้องที่ติดตั้งแผงแสดงสัญญาณ และ แผงควบคุม ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสื่อสาร อุปกรณ์ฉุกเฉิน รวมทั้ง เอกสาร และ แผนผังของ อาคาร ห้องนี้ ควรจะอยู่ในชั้นล่าง ๆ ของ อาคาร ที่เข้าถึงได้ จากภายนอก อาคาร และ กันแบ่งจากอาคารด้วยผนังทนไฟ ที่มีอัตรา การทนไฟ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

8. รถดับเพลิง

กำหนดตำแหน่งของที่จอดรถดับเพลิง และทำสัญลักษณ์ที่ชัดเจน บริเวณดังกล่าว จะมี หัวรับน้ำดับเพลิง และหัวดับเพลิง อยู่ด้วย กำหนด แนวทางการเข้าออกและทางวิ่งของรถดับเพลิง ในการวางผังอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงและ รถน้ำเข้ามาปฏิบัติการ ได้ในทันที และ สามารถนำน้ำเข้ามาเสริมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ทางเข้าออกฉุกเฉิน

กำหนดทางเข้าออกฉุกเฉินของอาคาร เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยตรงสำหรับ ทางหนีไฟและ บันไดหนีไฟ

- ลิฟต์ดับเพลิง
- ศูนย์การดับเพลิง
- ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

สำหรับอาคารที่มีผนังปิดทึบ ซึ่งยากต่อการเจาะ ควรจะจัดให้มีช่องทางฉุกเฉินจากภายนอกเข้าสู่ อาคาร โดยภายในอาคารจะต้องมีไม่มีอุปสรรคกีดขวางช่องเปิดฉุกเฉินนี้

10. หัวดับเพลิง

กำหนดตำแหน่งหัวดับเพลิง และประสานงานกับการประปาฯ การติดตั้งหัวดับเพลิง เพื่อใช้ในการ ส่งน้ำดับเพลิงให้กับอาคาร

การทนไฟของอาคาร

การทนไฟของอาคารทำให้มีเวลาเพียงพอกับการอพยพหนีไฟ จากัด การขยายตัวของเพลิง และทำให้อาคาร ปลอดภัยต่อ การเข้า ฝนเพลิง ของ เจ้าหน้าที่ดับเพลิง

1. อัตราการทนไฟ

มาตรฐานและกฎหมายในปัจจุบันจะให้ความสำคัญกับอัตราการทนไฟของอาคารมากขึ้น เนื่องจาก เห็นว่าหาก อาคาร การแบ่งพื้นที่ป้องกัน และมีอัตรา การทนไฟ ที่เหมาะสม อาคารก็จะเสี่ยง ต่อ การเกิดอัคคีภัย ขนาดใหญ่หรือลง อย่างไม่ก็ตาม เนื่องจาก มีปัญหาการปรับปรุง อาคารเก่า รวมทั้งการที่ภาครัฐ ไม่ต้องการ สร้างภาระให้กับ เจ้าของอาคาร มากเกินไป ขณะนี้ การกำหนด อัตราการทนไฟ จึงเน้นที่อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารขนาดใหญ่ โดย กำหนดให้ โครงสร้าง เสา และ คาน มีอัตราการทนไฟ ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง พื้นไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง บันไดที่ไม่ใช่ บันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และ บันไดหนีไฟ ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง (เทียบเท่าคอนกรีตหนา อย่างน้อย 10 ซม.) และบันไดหนีไฟสำหรับอาคารเก่า (กฎกระทรวงฉบับที่ 47) ก็เพียงแค่ ระบุให้ ปิดล้อมบันไดด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ ซึ่งในทางปฏิบัติจะใช้อัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และสามารถใช้ผนังยิปซัม ซึ่งมี น้ำหนักเบา ในการ ปิดล้อม บันไดได้อย่างไรก็ตาม ตามาตรฐาน สากล การปิดล้อมบันไดจะต้องมีอัตราการทนไฟอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ส่วนห้องเครื่อง ก็จะมี อัตราการ ทนไฟ ที่แตกต่างกันไป

2. การปิดล้อม

การปิดล้อมเพื่อป้องกันไม่ให้ช่องเปิดระหว่างชั้นของอาคารเป็นช่องทางของการแพร่กระจายของควันไฟ เปลวไฟ และความร้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่องที่เปิดทะลุถึงกันหลายชั้น ปล่องลิฟต์และปล่องบันได ซึ่งจะมีสภาพเป็นปล่องไฟได้การเสียชีวิต 91 ชีวิตในอัคคีภัยที่โรงแรมรอยัลจอมเทียน พัทยา เป็น ข้อพิสูจน์ถึง อันตราย จากการ แพร่กระจาย ของควันไฟ และ ความร้อน ผ่านบันไดทุกตัว รวมทั้งบันไดหนีไฟ ช่องท่อสุขาภิบาล และปล่องลิฟต์ ดังนั้น การปิดล้อม จึงเป็นความจำเป็น ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การปิดล้อมอาศัยผนังและประตูทนไฟ และในกรณีของบันได เมื่อปิดล้อมแล้ว ผู้ใช้บันได จะต้องสามารถ สัญจร จนถึง ทางออก ที่ชั้นล่าง ของอาคาร อย่างต่อเนื่อง โดยไม่ต้องออกจากพื้นที่ปิดล้อมอีก สำหรับอาคารที่สร้างใหม่ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 ข้อ 10 ทวิ ระบุให้ต้องจัดให้มีระบบการควบคุมการแพร่กระจายของควัน (หมายถึง ระบบระบายควันไฟ) สำหรับช่องเปิดทะลุพื้นอาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป ซึ่งช่องเปิดโล่งนี้หมายถึง Atrium โดย ไม่ได้ ระบุ ลักษณะ ของ Atrium ที่ชัดเจน แต่ในมาตรฐานวสท.ระบุว่า ช่องเปิดที่เป็น Atrium คือช่องเปิดที่มีขนาดเกิน 93 ตรม. และ มีความกว้างด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า 6 ม. การควบคุมการแพร่กระจายของควันไฟใน Atrium ที่ได้ผล ควรจะออกแบบดังนี้

3. การอุดกันไฟ

อาคารเก่าจำนวนมากจะไม่เปิดช่องว่างที่เหลืออยู่จากการเดินท่อ เช่น ท่อระบบสุขาภิบาล ช่องเดินสายไฟฟ้า เนื่องจากเห็นว่ายุ่งยาก และ เสียค่าใช้จ่าย โดยเข้าใจว่า กฎหมาย ไม่ได้บังคับเรื่องนี้หนักไปกว่านั้น อาคารจำนวนมากยังใช้ช่องท่อเป็นช่องระบายอากาศ โดยไม่มี การป้องกันไฟ การที่กฎหมาย ระบุให้พื้นอาคารต้องมีอัตรากรทนไฟอย่างน้อย 2 ชั่วโมงนั้น หากมีช่องเปิดที่ไม่มี การป้องกัน ก็เป็นไปไม่ได้ ที่พื้นนั้น จะมี อัตราการทนไฟตามที่กำหนด ดังนั้น ช่องท่อจะต้องปิดและใช้วัสดุเพื่ออุดกันไฟทุกชั้น ในทางปฏิบัติ ผู้รับเหมาจะเทพื้นให้เหลือช่องเปิดให้น้อย แล้วจึงอุดปิดด้วย ฉนวนใยหิน หรือใยแก้ว Fire Barrier และ Fire Seal ซึ่งมักจะมีคุณสมบัติพองตัวเมื่อถูก ความร้อนและกลายเป็นเซรามิก ส่วน ท่อพีวีซี จะใช้ Fire Coupling รััดกับท่อ เมื่อถูกความร้อนและท่อพีวีซีละลายหายไป สารที่อยู่ใน Coupling จะพองตัวและอุดช่องว่างเอง สำหรับท่อลมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นท่อแอร์ หรือท่อระบายอากาศ จะใช้ลิ้นกันไฟ (Fire Damper) หรือยิ่งไปกว่านั้น อาจจะใช้ลิ้นกันควันไฟ (Smoke Damper) ท่อที่เดินในแนวราบที่ผ่านผนังทนไฟและพื้นที่ปิดล้อม ก็ต้องอุดกันไฟเช่นเดียวกัน

4. วัสดุทนไฟ

วัสดุทนไฟมีหลายชนิด ผนังคอนกรีตหรือผนังก่ออิฐ ก็เป็นวัสดุที่ทนไฟได้ดีและมีอัตราทนไฟมากกว่า 1 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม ผนังคอนกรีต และ ผนังก่ออิฐเป็นผนังที่มีน้ำหนักมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผนังทนไฟจะสูงพื้นยันพื้น แผ่นยิปซั่ม ก็เป็นวัสดุที่ทนไฟได้ดี และ สะดวก เบา ราคาก็ไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แพง จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ดี กระจก ถึงแม้ว่าจะเป็นกระจกทนไฟ ไม่แตกง่ายที่อุณหภูมิสูง แต่ก็ไม่ควรใช้ เนื่องจากกระจกป้องกันการแผ่รังสีไม่ได้ และไม่เป็นฉนวนที่ดีพอ ส่วนกระจกพิเศษ (Laminated Glass with Intumescent) ก็มี ราคา แพง มาก แผ่นแคลเซียม ซิลิเกต ก็ป้องกันความร้อนได้ดี แต่ติดตั้งยากและมีราคาแพง แผ่นเส้นใย เช่น โยหิน โยแก้ว ใยหิน การป้องกัน การนำความร้อน ได้ดี และ นิยมใส่ ภายใน ผนัง และ ประตูทนไฟ โลหะ ถึงจะไม่ติดไฟแต่นำความร้อนได้ดี จึงต้องใช้ประกอบกับฉนวน ประตูเหล็ก ที่ไม่มีฉนวน จึงไม่ใช่ประตูทนไฟ และโครงสร้างเหล็ก จึงต้องมี การหุ้ม กันไฟด้วยเวอร์มิคูไลท์หรือยิปซัม โฟมทุกชนิด ไม่ใช่วัสดุทนไฟ ถึงจะ ผลผสมสารป้องกันการลามไฟ (Fire Retardant) และมีคุณสมบัติดับตัวเองเมื่อไม่ถูกเปลวไฟ (Self Extinguished) ดังนั้น ผนังห้องเย็น Sandwich Panel จึงไม่ใช่ ผนังทนไฟ

การตกแต่งภายใน

ปัญหาที่พบมากเมื่อตรวจสภาพการใช้งานของอาคาร มักจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตกแต่งภายใน

1. การกีดขวางทางหนีไฟ การเปลี่ยนสภาพการใช้งานของทางหนีไฟ มักจะก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางทางหนีไฟ เช่น การกั้นห้องบังทางหนีไฟ การเปลี่ยนทางหนีไฟเป็นพื้นที่สำนักงาน นอกจากนี้ ยังพบปัญหาของเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ตกแต่งลำเข้ามาขวางทางหนีไฟ
2. ผนัง ควรเลือกใช้ผนังที่ทำจากวัสดุที่ไม่ติดไฟ และ กำหนดให้ชัดเจนว่า ผนังกันไฟ อยู่ที่ใดบ้าง เมื่อก่อสร้าง ผนังกันไฟแล้ว ควรทำ เครื่องหมาย หรือ ตัวหนังสือแสดงไว้ว่า Fire Wall พร้อมทั้งคำอธิบายว่า "ผนังกันไฟ ห้ามเจาะ โดยไม่ได้รับอนุญาต" ทางหนีไฟจะต้องมีอัตราการทนไฟอย่างน้อย 1 ชั่วโมง ดังนั้น ผนังทางหนีไฟ จะต้องกั้นยื่น พื้นถึงพื้น ยกเว้น ทางหนีไฟ ที่เป็นระเบียง เปิดภายนอก
3. ประตู
 1. ประตูหนีไฟจะต้องเปิดออกในทิศทางของการหนีไฟและไม่กีดขวางการหนีไฟ
 2. พื้นที่ที่มีคนอยู่เกิน 50 คน ประตูจะต้องเปิดออกจากห้อง
 3. ประตูทนไฟมาตรฐานทั่วไปจะมีขนาด 0.90-1.20 ม. และ ประตูทนไฟ บานเดี่ยว มีราคาถูกลง และ กันไฟได้ดีกว่า ประตูทนไฟ ชนิดบานคู่
 4. ป้าย มีป้ายบอกชั้นและทิศทางของการหนีไฟที่ชัดเจน
 5. อุปกรณ์ดับเพลิง สามารถเห็นได้ชัดเจน และสะดวกต่อการใช้งาน
 6. แผนผังอาคาร กฎกระทรวงหลายฉบับ ระบุให้ต้องมีแผนผังอาคารที่ทุกชั้นของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. วัสดุ วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายใน ควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. ไม่ติดไฟ
2. ไม่ก่อให้เกิดควันพิษ
3. ทนไฟ

ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงการใช้ พลาสติก โฟม ไม้อัด พระฯ ผ้าม่าน หรือ การทำสีเฟอรินเจอร์ โดยใช้ ทินเนอร์

8. การยึดแขวน การยึดแขวนของหนักจะต้องยึดด้วย Steel Expansion Bolt อย่าใช้ชนิดที่เป็น พลาสติก เพราะจะหลุดร่วงลงมาเมื่อถูกความร้อน และต้องยึดให้แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตราย ใน ระหว่าง การหนีไฟ และ การผจญเพลิง

9. การก่อสร้าง เหตุการณ์อัคคีภัยที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง และในระหว่างการแรงงานเพื่อ เปิดใช้อาคาร รวมทั้ง การตกแต่งร้านค้าในศูนย์การค้า มีเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถลดปัญหาลง ได้ โดยการจำกัดวัสดุที่ติดไฟได้ในระหว่างการก่อสร้าง ลดการใช้สารไวไฟ เช่น ทินเนอร์และห้ามเก็บใน อาคาร หรือใช้สีน้ำแทนสีน้ำมัน

