

ศูนย์กีฬามวยไทย

MUAYTHAI SPORT CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557

# ศูนย์กีฬามวยไทย

MUAYTHAI SPORT CENTER



**วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สาขาสถาปัตยกรรม)  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ศูนย์กีฬามวยไทย

MUAYTHAI SPORT CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สาขาสถาปัตยกรรม)  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถึ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ชรินทร์ ทิพย์โยภาส	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิติพันธ์ุ์ ตริตระการ	กรรมการ
อาจารย์ ปริญญา ชูแก้ว	กรรมการ
อาจารย์ ดร. ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์	กรรมการและเลขานุการ

.....  
อาจารย์พรพุดิ ศุภเอม  
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศูนย์กีฬามวยไทย

( MUAYTHAI SPORT CENTER )

นักศึกษา

นาย วีรวิทย์ เหลืองธีรนาท

รหัสประจำตัว

53020080

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมและการวางแผน

ปีการศึกษา

2557-2558

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ พรพุดิ ศุภเฒ

## บทคัดย่อ

โครงการศูนย์กีฬามวยไทย เป็นโครงการที่มีจุดประสงค์มุ่งเน้นให้เป็นธุรกิจสถานให้บริการด้านกีฬามวยไทย โดยเป็นศูนย์รวบรวมแหล่งนันทนาการด้านมวยไทย ไม่ว่าจะเป็นการให้การฝึกอบรมทักษะการป้องกันตัวมวยไทย ทั้งในรูปแบบสมัครเล่นและอาชีพ การออกกำลังกายรูปแบบมวยไทย สถานที่เก็บตัวนักกีฬาเพื่อเข้าแข่งขันอาชีพและสมัครเล่น และสถานที่ท่องเที่ยวของชาวต่างชาติที่เข้ามาเรียนรู้และรับชมการแข่งขันมวยไทย รวมถึงเลือกซื้อสินค้าและบริการด้านมวยไทย นอกจากนี้ยังมีส่วนให้ความรู้ในรูปแบบของการจัดนิทรรศการถาวรและชั่วคราว เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬามวยไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงหอเกียรติยศบุคคลผู้มีความสำคัญต่อวงการมวยไทย

โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะที่จัดตั้งขึ้นโดยมีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2555-2559) โดยมีแนวทางให้คนไทยได้รับการส่งเสริมและพัฒนาด้านกีฬาอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี รวมถึงการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านกีฬาให้เพียงพอและพัฒนาทรัพยากรด้านกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการศูนย์กีฬามวยไทย นอกจากจะสร้างขึ้นเพื่อเป็นศูนย์นันทนาการด้านกีฬามวยไทยแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมสนับสนุนเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำชาติให้มีความเข้มแข็งอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ เป็นเพราะปัจจัยและองค์ประกอบหลายอย่างมากมาย เนื่องจากผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยกัน ผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณแต่ผู้ที่ให้การอนุเคราะห์ อุปการคุณ และให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ทุกท่านดังต่อไปนี้

### อาจารย์ที่ปรึกษา

- อาจารย์ พรพุดิ ศุกเอม

### อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ

- อาจารย์ วัชรพงษ์ ประสานเกลียว

### รุ่นพี่และรุ่นน้องรหัส 80

- นางสาวธนัชรา ททรัพย์วิไล
- นางสาวสุจิตพร ศรีเตโช
- นางสาวสาวิณี กังวานสุรไกร
- นางสาวศศิชนก เฟื่องไพบุลย์
- นายสุธิมา ศรีสุข

และผู้มีพระคุณท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนามข้างต้น ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอบพระคุณครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูปภาพ	VIII
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมา	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-4
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-4
1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษาโครงการ	1-5
<b>บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ</b>	
2.1 หลักสูตรการเรียน-การสอนมวยไทย	2-1
2.1.1 หลักสูตรมวยไทยสำหรับเด็ก	2-1
2.1.2 หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย	2-3
2.1.1 หลักสูตรมวยไทยอาชีพ	2-4
2.1.5 หลักสูตรเก็บตัวสำหรับการแข่งขัน	2-7
2.2 รูปแบบการจัดการแข่งขันมวยไทย และกฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
2.2.1 รูปแบบการจัดการแข่งขันมวยไทย	2-8
2.2.2 กฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	2-10
<b>บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ	
3.1.1 ค่ายมวย ส. วรพิน, ตลิ่งชัน, กรุงเทพฯ	3-2
3.1.2 โรงเรียนสอนมวยไทย (Legend Thai Boxing), สาทร, กรุงเทพฯ	3-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.1.3 สนามมวยลุมพินี, รามอินทรา, กรุงเทพฯ	3-23
3.1.4 โรงเรียนมวยไทย, รัชบุรี, ปทุมธานี	3-30
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	
3.2.1 Team-Nogueira Academy, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro Brazil.	3-33
3.2.2 Revolution Park Sports Academy Charlotte, North Carolina, USA	3-36
<b>บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ</b>	
4.1 การศึกษาผังโครงสร้างการบริหารองค์กร	4-2
4.2 การศึกษาประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ	4-3
4.2.1 ประเภทของผู้ใช้บริการ / พฤติกรรมผู้ใช้บริการ	4-3
4.2.2 การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการ	4-13
<b>บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ</b>	
5.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	5-2
5.1.1 การกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	5-2
5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	5-4
5.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ และสรุปผล	5-8
5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและทางสัญจรของโครงการ	5-25
<b>บทที่ 6 การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ</b>	
6.1 การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับมหภาค	6-1
6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง	6-3
6.3 การพิจารณาและสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ	6-11
6.4 การศึกษาที่ตั้งโครงการ	6-15

## สารบัญ(ต่อ)

หน้า

<b>บทที่ 7 การศึกษาอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ</b>	
7.1 การศึกษาระบบโครงสร้าง	7-2
7.2 การศึกษาระบบแสงสว่าง	7-4
7.3 การศึกษาระบบไฟฟ้า	7-8
7.4 การศึกษาระบบปรับอากาศ	7-13
7.5 การศึกษาระบบสุขาภิบาล	7-17
7.6 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย	7-23
7.7 การศึกษาระบบการสื่อสาร	7-28
7.8 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย	7-29
7.9 ระบบกำจัดขยะ	7-31
7.10 การศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่า	7-32
<b>บทที่ 8 ผลงานการออกแบบโครงการ</b>	
8.1 แนวความคิดทางสถาปัตยกรรม	8-1
8.2 ผลงานการออกแบบ	8-3
<b>บรรณานุกรม</b>	
<b>ภาคผนวก ก กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง</b>	ภ-1
<b>ภาคผนวก ข การศึกษาการออกแบบเกี่ยวกับคนพิการ</b>	ภ-25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1 มวยไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)	2-2
ตารางที่ 2.2 หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้าสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)	2-2
ตารางที่ 2.3 แสดงตารางช่วงเวลาการฝึกใน 1 วัน (สำหรับหลักสูตรสำหรับเด็ก)	2-3
ตารางที่ 2.4 หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย	2-3
ตารางที่ 2.5 ราคา/ค่าใช้จ่าย หลักสูตรแต่ละประเภท	2-4
ตารางที่ 2.6 แสดงช่วงเวลาการฝึกใน 1 วัน	2-4
ตารางที่ 2.7 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน	2-5
ตารางที่ 2.8 หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง	2-5
ตารางที่ 2.9 หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า	2-6
ตารางที่ 2.10 หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง(อาชีพ)	2-7
ตารางที่ 2.11 ตารางการเก็บตัวนักกีฬา	2-7
ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงกิจกรรมต่างที่เกิดขึ้นในสัปดาห์	2-9
ตารางที่ 3.1 แสดงตารางฝึกใน 1 วัน	3-4
ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการประเภทต่างๆในระยะเวลา 1 เดือน	3-6
ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนสถิติในระยะเวลา 1 เดือน	3-6
ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ	3-7
ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ(สำหรับครูฝึก)	3-8
ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแบบหมู่คณะ	3-10
ตารางที่ 3.7 แสดงตารางฝึกใน 1 ช่วงเวลา (90 นาที)	3-15
ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ	3-16
ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนสถิติผู้ใช้บริการโครงการในระยะเวลา 1 วัน	3-17
ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ	3-18
ตารางที่ 3.11 แสดงวันและเวลาการจัดการแข่งขันสนามมวยในกรุงเทพฯ	3-24
ตารางที่ 3.12 แสดงราคาที่นั่งประเภทต่างๆ	3-25
ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ	3-26
ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนสถิติผู้ใช้บริการโครงการในระยะเวลา 1 วัน	3-27
ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ	3-27
ตารางที่ 3.16 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน	3-31
ตารางที่ 3.17 หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง	3-32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 3.18 หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า	3-32
ตารางที่ 3.19 หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง(อาชีพ)	3-33
ตารางที่ 4.1 แสดงพฤติกรรมของเจ้าเจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ	4-4
ตารางที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างพิเศษในโครงการ	4-9
ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้บริการในหลักสูตรต่างๆ	4-9
ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้บริการส่วนสนามมวย	4-12
ตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้บริการส่วนบริการสาธารณะโครงการ	4-13
ตารางที่ 4.6 สรุปจำนวนผู้ใช้บริการโครงการ	4-13
ตารางที่ 5.1 การกำหนดองค์ประกอบหลักจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	5-2
ตารางที่ 5.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง	5-4
ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร	5-8
ตารางที่ 5.4 การสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ	5-25
ตารางที่ 6.1 จังหวัดที่มีสถิติการเดินทางของนักท่องเที่ยวสูงสุด 5 อันดับ พ.ศ.2554-2556	6-2
ตารางที่ 6.2 แสดงความเหมาะสม การเลือกเขตที่ตั้งโครงการในกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556	6-6
ตารางที่ 6.3 การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง	6-8
ตารางที่ 6.4 การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง	6-11
ตารางที่ 7.1 แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้	7-7
ตารางที่ 7.2 ระยะเวลาเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง	7-12
ตารางที่ 7.3 แสดงความสัมพันธ์ขนาดของถนนทางเข้า-ออกกับ อุณหภูมิของและระดับเพลิง	7-24
ตารางที่ 7.4 แสดงอัตราส่วนทางหนีไฟต่อจำนวนคน	7-27

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ปี 2552 – 2556 (มกราคม – ธันวาคม)	1-3
ภาพที่ 3.1 แผนที่ตั้งโครงการ	3-2
ภาพที่ 3.2 แสดงทางเข้าด้านหน้าค่ายมวย	3-3
ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพจากทางเข้าโครงการ	3-3
ภาพที่ 3.4 แสดงพื้นที่บริเวณพักผ่อนและ แสดงพื้นที่ชายของที่ระวิง	3-10
ภาพที่ 3.5 แสดงพื้นที่บริเวณเวทีมวยและบริเวณที่จอดรถ	3-10
ภาพที่ 3.6 แสดงส่วนห้องพักผ่อน	3-11
ภาพที่ 3.7 แผนที่ตั้งโครงการ	3-13
ภาพที่ 3.8 แสดงถนนหน้าโครงการ	3-13
ภาพที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพจากทางเข้าโครงการ	3-14
ภาพที่ 3.10 แสดงพื้นที่บริเวณพักผ่อนและพื้นที่ชายของที่ระวิง	3-19
ภาพที่ 3.11 แสดงพื้นที่บริเวณพักผ่อนและพื้นที่ฝึกซ้อม	3-20
ภาพที่ 3.12 แสดงพื้นที่ชายอาหาร และส่วนออฟฟิศ	3-20
ภาพที่ 3.13 แสดงส่วนฝึกซ้อม	3-20
ภาพที่ 3.14 ส่วนบริการโครงการ	3-21
ภาพที่ 3.15 การเลือกใช้ระบบปรับอากาศและการเลือกใช้โครงสร้าง	3-21
ภาพที่ 3.16 การเลือกใช้วัสดุและ ที่จอดรถหน้าโครงการ	3-21
ภาพที่ 3.17 แผนที่ตั้งโครงการ	3-23
ภาพที่ 3.18 แสดงทางเข้าด้านหน้าโครงการ	3-24
ภาพที่ 3.19 องค์ประกอบต่างๆของสนามมวย	3-28
ภาพที่ 3.20 องค์ประกอบต่างๆของสนามมวย	3-29
ภาพที่ 3.21 แสดงผังพื้นที่ 1 – 2 ของสนามมวย	3-29
ภาพที่ 3.22 แผนที่ตั้งโครงการ	3-30
ภาพที่ 3.23 ทางเข้าถนนหน้าโครงการ	3-30
ภาพที่ 3.24 แผนที่ตั้งโครงการ	3-33
ภาพที่ 3.25 หน้าโครงการ	3-34
ภาพที่ 3.26 พื้นที่ภายในโครงการ	3-35
ภาพที่ 3.27 พื้นที่ส่วนฝึกต่างๆของโครงการ	3-35
ภาพที่ 3.28 แผนที่ตั้งโครงการ	3-36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 3.29 หน้าโครงการ	3-37
ภาพที่ 3.30 พื้นที่ภายในโครงการ	3-38
ภาพที่ 3.31 พื้นที่ภายในโครงการ	3-38
ภาพที่ 3.32 ผังบริเวณโครงการ	3-39
ภาพที่ 3.33 ผังบริเวณโครงการ	3-39
ภาพที่ 3.34 องค์ประกอบต่างๆของอาคาร	3-40
ภาพที่ 4.1 แผนภาพแสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กร	4-2
ภาพที่ 4.2 เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างในโครงการ	4-3
ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ	5-26
ภาพที่ 5.2 ทางสัญจรของผู้มาติดต่อ	5-26
ภาพที่ 5.3 ทางสัญจรของผู้ชม / ผู้เข้าแข่งขัน	5-27
ภาพที่ 5.4 ทางสัญจรของผู้เข้าฝึกอบรมระยะสั้น	5-27
ภาพที่ 5.5 ทางสัญจรของผู้เข้าฝึกอบรมระยะยาว	5-28
ภาพที่ 5.6 ทางสัญจรของพนักงาน / ลูกจ้างโครงการ	5-28
ภาพที่ 5.7 สรุปทางสัญจรของโครงการ	5-29
ภาพที่ 6.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556	6-4
ภาพที่ 6.2 แสดงเส้นทางการเดินทางรถไฟฟ้าด้วยระบบรางในเขตกรุงเทพมหานครและ เขตปริมณฑลที่จะเกิดขึ้นภายในปี พ.ศ. 2563	6-5
ภาพที่ 6.3 แสดงการซ้อนทับของผังสี เส้นทางสัญจรด้วยรถยนต์ รถไฟฟ้า และการเชื่อมโยงย่านต่างๆ	6-8
ภาพที่ 6.4 แสดงที่ตั้งโครงการและระยะต่างๆ	6-15
ภาพที่ 6.5 เส้นทาง ระยะทางจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิถึงที่ตั้งโครงการ / เส้นทางรถไฟฟ้าถึงโครงการในอนาคต	6-16
ภาพที่ 6.6 เส้นทาง ระยะทางจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	6-16
ภาพที่ 6.7 แสดงสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบๆที่ตั้งโครงการ	6-17
ภาพที่ 6.8 แสดงทิศทางการสัญจรและที่ตั้งโครงการ	6-18
ภาพที่ 6.9 แสดงมุมมอง และมลภาวะบริเวณที่ตั้งโครงการ	6-19
ภาพที่ 6.10 แสดงทิศทางการสัญจรและที่ตั้งโครงการ	6-20
ภาพที่ 6.11 แสดงที่ตั้งโครงการ และผังสีบริเวณที่ตั้งโครงการ	6-21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 6.12 ข้อกำหนดระยะความสูง และระยะห่างที่ดิน	6-22
ภาพที่ 7.1 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	7-2
ภาพที่ 7.2 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	7-4
ภาพที่ 7.3 TRANSFORMER แบบแห้ง	7-8
ภาพที่ 7.4 แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ	7-10
ภาพที่ 7.5 หลักการระบบปรับอากาศสปริทไทยป์	7-13
ภาพที่ 7.6 อุปกรณ์ระบบปรับอากาศ	7-17
ภาพที่ 7.7 อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ	7-24
ภาพที่ 7.8 รูปแบบของกล่องโดม	7-30
ภาพที่ 7.9 การจัดเก็บขยะประเภทต่างๆ	7-32
ภาพที่ 7.10 ใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์	7-32
ภาพที่ 7.11 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์	7-33
ภาพที่ 7.12 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์	7-33
ภาพที่ 7.13 ผังแสดงตำแหน่ง Air Terminalและผังแสดงตำแหน่งDown Conductor	7-34
ภาพที่ 7.14 ผังแสดงตำแหน่งสายดิน	7-34
ภาพที่ 8.1 แนวความคิดการออกแบบรูปร่างอาคาร	8-1
ภาพที่ 8.2 แสดงหุ่นจำลองทางเลือกในการออกแบบ	8-1
ภาพที่ 8.3 ภาพที่ 8.3 การศึกษาการปิดล้อมพื้นที่รองรับมวยไทย	8-2
ภาพที่ 8.4 แนวความคิดการออกแบบงานระบบอาคาร	8-2
ภาพที่ 8.5 แสดงโซนนิ่งต่างๆของโครงการ	8-3
ภาพที่ 8.6 ผังพื้นที่ชั้น 1	8-3
ภาพที่ 8.7 ผังพื้นที่ชั้น 2	8-4
ภาพที่ 8.8 ผังพื้นที่ชั้น 3	8-5
ภาพที่ 8.9 ผังพื้นที่ชั้น 4	8-5
ภาพที่ 8.10 ผังพื้นที่ชั้น 5	8-6
ภาพที่ 8.11 รูปด้าน 1	8-6
ภาพที่ 8.12 รูปด้าน 2	8-7
ภาพที่ 8.13 รูปด้าน 3	8-7
ภาพที่ 8.14 รูปด้าน 4	8-7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 8.15 รูปตัด A	8-8
ภาพที่ 8.16 รูปตัด B	8-8
ภาพที่ 8.17 แบบขยายรอยต่ออาคาร	8-9
ภาพที่ 8.18 ทศนิยมภาพมุมสูงของโครงการ	8-9
ภาพที่ 8.19 ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ	8-10
ภาพที่ 8.20 ทศนิยมภาพโถงทางเข้าโครงการ	8-10
ภาพที่ 8.21 ทศนิยมภาพส่วนฝึกเด็ก	8-11
ภาพที่ 8.22 ทศนิยมภาพส่วนฝึกผู้ใหญ่	8-11
ภาพที่ 8.23 ทศนิยมภาพบริเวณลานอเนกประสงค์	8-12
ภาพที่ 8.24 ทศนิยมภาพภายในส่วนจัดการแข่งขัน	8-12
ภาพที่ 8.25 ทศนิยมภาพมุมมองจากรถไฟฟ้ามายังโครงการ	8-13
ภาพที่ 8.26 หุ่นจำลองโครงการ	8-13
ภาพที่ 8.27 หุ่นจำลองโครงการ	8-14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

มวยไทย เป็นกีฬาและเอกลักษณ์ วัฒนธรรมที่มีความสำคัญของชาติ มีประวัติความเป็นมาและร่องรอยพัฒนาการมาตั้งแต่สมัยทวารวดีจนถึงปัจจุบัน เป็นศิลปะการต่อสู้ที่มีกลวิธีในการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ มือ เท้า เข่า ศอก และศีรษะ(รวมเรียกว่า นวอาวุธ) อย่างผสมกลมกลืน ทั้งในการต่อสู้ป้องกันตัวและเชิงกีฬา ศิลปะมวยไทยเกิดจากการใช้วิถีชีวิตที่ผสมกับทักษะการต่อสู้ในระดับต่างๆ ระดับได้แก่ ท่าร่าง เชิงมวย ไ้มวย และเพลงมวย ผสมผสานกันจนมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งการรุกและการรับ และด้วยที่มวยไทยมีวิวัฒนาการมาหลายยุคหลายสมัย จึงได้หลอมรวมศิลปวัฒนธรรมหลายด้านเข้าด้วยกัน เช่น ความเชื่อในเรื่องจิตวิญญาณ ดนตรี วรรณกรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นธรรมเนียมนิยมที่นักมวยไทยยังคงยึดถือปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การขึ้นครู การครอบครู การไหว้ครู และดนตรีปี่มว้ย ด้วยเหตุนี้มวยไทยจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ และเป็นสื่อที่ทำให้ชาวต่างชาติเข้าใจและชื่นชมประเพณีวัฒนธรรมไทยมากยิ่งขึ้น<sup>1</sup>

ปัจจุบันมวยไทยเป็นกีฬา และเอกลักษณ์วัฒนธรรมประจำชาติ ที่คนทั่วโลกให้ความสนใจ เป็นศาสตร์ในการต่อสู้ที่มีประสิทธิภาพ ถูกยอมรับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของรูปแบบการต่อสู้ในทำยีนและถูกนำไปประยุกต์ใช้กับการฝึกเพื่อเข้าแข่งขันกีฬามวยประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกีฬา ระดับโลกอย่าง UFC (ULTIMATE FIGHTING CHAMPIONSHIP), K-1 (KICK BOXING) รวมถึงไทยไฟต์ (THAI FIGHT) ทำให้กีฬามวยไทยเกิดเป็นกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญ ที่คนทั่วโลกให้ความสนใจและเดินทางมาเพื่อฝึกฝน เรียนรู้ รวมถึงรับชมการแข่งขัน ทำให้ธุรกิจมวยไทยมีการพัฒนาและกระจายตัวไปทั่วประเทศไทยอย่างแพร่หลาย เพื่อรองรับความต้องการด้านกีฬา

<sup>1</sup> มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม, กีฬาภูมิปัญญาไทย มวยไทย, แหล่งที่มา: <http://ich.culture.go.th/index.php/th/ich/folk-sports-games-and-martial-arts> , 23/08/2557

มวยไทยและการท่องเที่ยวที่เพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ในเรื่องจำนวนและการกระจายตัวของค่ายมวยพบว่า ประเทศไทยมีค่ายมวยที่เปิดสอนจำนวนทั้งสิ้นกว่า 1,762 ค่าย เป็นค่ายมวยที่พร้อมรับทัวร์จำนวน 443 ค่าย โดยกระจายตัวอยู่ในภาคกลาง 75 ค่าย ภาคเหนือ 116 ค่าย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 147 ค่าย และภาคใต้ 115 ค่าย<sup>2</sup> แต่พบว่ามีเพียงไม่กี่แห่งที่ได้รับการยอมรับจากผู้ให้บริการชาวไทย และชาวต่างชาติ จากการศึกษพบว่ายังขาดสถานที่ที่ได้รับการยอมรับและสามารถรองรับความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวรวมถึงคนไทย ที่ให้ความสนใจในกีฬามวยไทย ที่ต้องการมาเพื่อรู้จักมวยไทย ฝึกฝน เรียนรู้ รับชมการแข่งขัน รวมถึงเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านมวยไทยได้อย่างครบครัน

ด้วยจุดเด่นของกีฬามวยไทยและกระแสความนิยมกีฬามวยไทยในปัจจุบัน ทำให้คนไทยและชาวต่างชาติ สนใจในกีฬามวยไทยเพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเด็กเล็กที่พ่อแม่ส่งมาเรียนมวยไทย หรือกลุ่มคนวัยทำงานที่ต้องการออกกำลังกายและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมถึงชาวต่างชาติ จากการศึกษาศักดิ์สิทธิ์ผู้ให้บริการสถานบริการด้านกีฬามวยไทยพบว่า ตั้งแต่ปี 2550-2556 มีผู้มาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น 200-300% เนื่องจากการโปรโมทมวยไทยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และการเพิ่มขึ้นของชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวและอาศัยอยู่ในประเทศไทย ประกอบกับกระแสของคอนเสิร์ตสุขภาพที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ธุรกิจสถานบริการด้านกีฬามวยไทยมีแนวโน้มที่ดี<sup>3</sup>

จากการศึกษาแนวโน้มกลุ่มผู้ให้บริการสถานบริการด้านกีฬามวยไทยพบว่า ผู้คนเริ่มให้ความสนใจกับการออกกำลังกายมากขึ้น โดยกลุ่มคนวัยทำงานจะมีสัดส่วนในการออกกำลังกายสูงที่สุดเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด และจากการคาดการณ์ปี 2559 พบว่ากลุ่มประชากรในวัยทำงาน ซึ่งจะมีมากถึง 39.6 ล้านคน<sup>4</sup> และอีกกลุ่มคือกลุ่มของนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางมาเที่ยวประเทศไทยกว่า 26 ล้านคนต่อปี โดยพบว่าเมืองที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวมากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร โดยมีนักท่องเที่ยวเดินทางมากกว่า 14-15 ล้านคนต่อปี<sup>5</sup> เนื่องจากกรุงเทพฯ เป็นประตูสู่ประเทศไทย รวมถึงเป็นทางผ่านไปยังภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ อีกทั้งเป็น

<sup>2</sup> กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ค่ายมวย.

<sup>3</sup> ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจสถานบริการด้านมวยไทย (ตอบระณานุกรม)

<sup>4</sup> สถิติแนวโน้มโครงสร้างประชากรปี 2559

<sup>5</sup> การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเข้าประเทศไทย รายด้านท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและดอนเมือง.

ศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว แวดล้อมด้วยย่านสำนักงานและแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ มากมาย ด้วยเหตุนี้ทำให้กรุงเทพฯ ถูกมองเป็นจุดหมายปลายทางหนึ่งในการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ จากเหตุดังกล่าวข้างต้นประกอบกับกระแสมวยไทยในประทศที่กำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากการฝึกมวยไทย สามารถช่วยในการลดน้ำหนักและรักษาสุขภาพได้เป็นอย่างดี และยังเป็นการอนุรักษ์ศิลปะมวยไทยไปในตัว ทำให้กระแสมวยไทยก่อตัวอย่างรวดเร็วในสังคมเมือง



ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี 2552 – 2556 (มกราคม – ธันวาคม)  
ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ประกอบกับแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2555-2559) โดยมีแนวคิดให้คนไทยได้รับการส่งเสริมและพัฒนาด้านกีฬาอย่างถูกต้องจนเป็นวิถีชีวิต มีสุขภาพและสมรรถภาพที่ดี รวมถึงการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านกีฬาให้เพียงพอและพัฒนาทรัพยากรด้านกีฬาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางกีฬาของเอเชีย โดยให้เอกชนมีส่วนร่วมในการลงทุนเพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกีฬา<sup>6</sup> ประกอบกับในปี พ.ศ.2558 จะเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งคือการรวมตัวกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในช่วงเวลาที่ทุกประเทศในกลุ่มอาเซียน รวมถึงประเทศไทย กำลังเร่งปรับตัวเพื่อเตรียมการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนทั้งในด้าน

<sup>6</sup> แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติฉบับที่ 5 (พ.ศ.2555-2559) ยุทธศาสตร์ที่3 กลยุทธ์ที่ 3.2

ภาษา สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม ดังนั้นการส่งเสริมด้านเอกลักษณ์ วัฒนธรรมของชาติ จึงเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหากมีโครงการศูนย์กีฬามวยไทยเกิดขึ้น จะส่งผลดีต่อประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งจะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ด้านการท่องเที่ยวให้แก่ประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว ซึ่งคาดว่าเมื่อเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนขึ้นนั้น จะมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันและกระตุ้นเศรษฐกิจในประเทศได้เป็นอย่างดี จากข้อมูลนี้นอกจากโครงการศูนย์กีฬามวยไทยจะสร้างขึ้นเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านกีฬามวยไทยแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมสนับสนุนเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำชาติให้มีความเข้มแข็งอีกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.2.1 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกีฬามวยไทยกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรมประเภทอาคารนันทนาการด้านกีฬา
- 1.2.2 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงพฤติกรรมและกิจกรรม รวมถึงรูปแบบและชนิดประเภทของอาคาร เพื่อกำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม
- 1.2.3 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงการออกแบบโครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้องของอาคารประเภทนันทนาการด้านกีฬา
- 1.2.4 เพื่อศึกษาการเลือกที่ตั้งที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ
- 1.2.5 เพื่อศึกษาข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบโครงการ

### 1.3 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 ทำให้ได้รู้และให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกีฬามวยไทยกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรมประเภทอาคารนันทนาการด้านกีฬา
- 1.3.2 ทำให้ได้รู้และเข้าใจถึงพฤติกรรมและกิจกรรม รวมถึงรูปแบบและชนิดประเภทของอาคาร เพื่อกำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.3 ทำให้ได้รู้และเข้าใจถึงการออกแบบโครงสร้างและงานระบบของอาคารประเภทนันทนาการด้านกีฬา
- 1.3.4 ทำให้ได้รู้และสามารถปรับใช้ข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.5 ทำให้สามารถเลือกที่ตั้งได้อย่างเหมาะสมกับการออกแบบอาคารประเภทนันทนาการด้านกีฬา

### 1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษาโครงการ

- 1.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
  - 1.4.1.1 ศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย สถิติต่างๆ เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโครงการ และความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ
  - 1.4.1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประเภทของกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์นันทนาการด้านกีฬามวยไทย
- 1.4.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
  - 1.4.2.1 ศึกษาเนื้อหา หลักสูตรการเรียนการสอนมวยไทย ที่ใช้ในการฝึกและเรียนรู่มวยไทย
  - 1.4.2.2 ศึกษารูปแบบการจัดการแข่งขันมวยไทย และกฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4.3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง
  - 1.4.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศ
  - 1.4.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ
- 1.4.4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ
  - 1.4.4.1 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานบริหารของโครงการ
  - 1.4.4.2 ศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ
  - 1.4.4.3 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- 1.4.5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ
  - 1.4.5.1 การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ
  - 1.4.5.2 การวิเคราะห์และสรุปพื้นที่องค์ประกอบของโครงการ
  - 1.4.5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ
- 1.4.6 การศึกษาการกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้ง
  - 1.4.6.1 ศึกษาความสัมพันธ์และหลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ
  - 1.4.6.2 ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในระดับต่างๆ
  - 1.4.6.3 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งของโครงการ
- 1.4.7 ศึกษาถึงอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ
  - 1.4.7.1 ศึกษาระบบโครงสร้าง
  - 1.4.7.2 การศึกษาระบบไฟฟ้า
  - 1.4.7.3 การศึกษาระบบสุขาภิบาล
  - 1.4.7.4 การศึกษาระบบปรับอากาศ
  - 1.4.7.5 การศึกษาระบบการสื่อสารภายในโครงการ
  - 1.4.7.6 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย
  - 1.4.7.7 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

เนื่องจากการออกแบบโครงการศูนย์กีฬามวยไทย มีองค์ประกอบหลักของโครงการคือ ส่วนฝึกสอนมวยไทยและมีส่วนจัดการแข่งขันมวยไทยเป็นส่วนประกอบรอง จึงจำเป็นต้องศึกษา หลักสูตรการเรียนการสอนและรูปแบบ ประเภทการจัดการแข่งขัน เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ การดำเนินการของโครงการ และการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยจะ ศึกษาในหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) หลักสูตรการฝึกอบรมและการเรียนการสอน
- 2) รูปแบบและประเภทการจัดการแข่งขัน และกฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

#### 2.1 หลักสูตรการเรียนการสอน

หลักสูตรการฝึกอบรมและการเรียนการสอนของโครงการแบ่งได้เป็น 4 ประเภทตามผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

- 2.1.1 หลักสูตรมวยไทยสำหรับเด็ก (6 - 14 ปี)
- 2.1.2 หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย
- 2.1.3 หลักสูตรมวยไทยอาชีพ
- 2.1.4 หลักสูตรเก็บตัวสำหรับนักกีฬา

(หลักสูตรทั้งหมดอ้างอิงจาก โรงเรียนสอนมวยไทยรังสิต,โรงเรียนสอนมวยไทย Legend

Thai boxing และคุณผ่อง ออมกลิ่น(ผู้คณาจารย์ วรวิทย์))

- 2.1.1 หลักสูตรมวยไทยสำหรับเด็ก (6 - 14 ปี)

หลักสูตรสำหรับเด็กนี้จะเป็นการสอนมวยไทยเบื้องต้น โดยเริ่มตั้งแต่การไหว้ครู การจรดมวย การเคลื่อนไหว การปิดป้อง การออกหมัดขั้นพื้นฐาน และการเตะขั้นพื้นฐาน เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ขนบธรรมเนียมประเพณีและศิลปะป้องกันตัว โดยแบ่งเป็นสองขั้นคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.1.1 มวยไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)

## ตารางที่ 2.1 มวยไทยขั้นพื้นฐานสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)

วิชา	ระยะเวลา(2 ชม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู	2 ชม	เหมาจ่าย/คอร์ส
การจรดมวย	2 ชม	
การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	2 ชม	
การป้องกัน	4 ชม	
การออกหมัดพื้นฐาน	6 ชม	
การเตะขั้นพื้นฐาน	6 ชม	
สอบเลื่อนระดับ	2 ชม	
รวม	24 ชม	

## 2.1.1.2 มวยไทยขั้นก้าวหน้าสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)

โดยการฝึกจะเน้นการฝึกการป้องกัน การออกหมัด การเตะที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะการป้องกันตัวที่สูงขึ้น

## ตารางที่ 2.2 หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้าสำหรับเด็ก (6 – 14 ปี)

วิชา	ระยะเวลา(2 ชม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู	2 ชม	เหมาจ่าย/คอร์ส
การจรดมวย/การเคลื่อนตัว	2 ชม	
การป้องกัน/การออกหมัด	4 ชม	
การออกหมัดพื้นฐาน	8 ชม	
การเตะขั้นพื้นฐาน	8 ชม	
รวม	24 ชม	4,000-

สำหรับเด็กที่จบหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งจะได้รับประกาศนียบัตรเพื่อ

แสดงว่าได้ผ่านการฝึกอบรมจากศูนย์กีฬามวยไทย (MUAYTHAI SPORT CENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการฝึกสำหรับเด็กจะมีตารางการฝึกดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงตารางช่วงเวลาการเข้าฝึกใน 1 วัน (สำหรับหลักสูตรสำหรับเด็ก)

Time		Finised
08.00 am		10.00 am
10.00 am	-	12.00 pm
Break / Cleaning		
01.00 pm	-	03.00 pm
03.00 pm	-	05.00 pm
05.00 pm	-	07.00 pm
Close / Cleaning		

#### 2.1.2 หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย

หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกายนั้นจะเป็นการสอนมวยไทยเบื้องต้นเพื่อการออกกำลังกาย โดยเริ่มตั้งแต่การจรดมวย การเคลื่อนไหว การออกหมัด การเตะ ทักษะการป้องกันตัวเบื้องต้น และฟิตเนสมวยไทย เพื่อการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ การรักษาสุขภาพและทักษะการป้องกันตัวด้วยมวยไทยเบื้องต้น โดยมีหลักสูตรดังนี้

ตารางที่ 2.4 หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย

วิชา	ระยะเวลา	เพิ่มเติม
อบอุ่นร่างกาย	15 นาที	-
ต่อยเป้าล่อ-เตะเป้าล่อ และฝึกแบบตัวต่อตัวกับคูฝึกหรือครูมวย	60 นาที	-
ฟิตเนสมวยไทย	30 นาที	-
อบอุ่นร่างกายก่อนจบการฝึก	15 นาที	-
รวม	120 นาที	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 ราคา/ค่าใช้จ่าย

ADULT	DAY PASS	1 M	3 M	6 M	1 Y
Group class	500	5,500	15,000	28,000	50,000
Private class	800	8000	22,500	42,500	80,000
Personal class	1,800	15,000 x 10 Times / 6 Months			

ตารางที่ 2.6 แสดงช่วงเวลาการฝึกใน 1 วัน (สำหรับหลักสูตรออกกกำลังกาย)

Time	Finised
08.00 am	10.00 am
10.00 am	12.00 pm
Break / Cleaning	
01.00 pm	03.00 pm
03.00 pm	05.00 pm
05.00 pm	07.00 pm
Close / Cleaning	

## 2.1.3 หลักสูตรมวยไทยอาชีพ

หลักสูตรมวยไทยอาชีพเป็นการฝึกมวยไทยเพื่อนำไปใช้ในการแข่งขันอาชีพหรือทักษะการต่อสู้ด้วยมวยไทยชั้นสูง โดยการฝึกจะเริ่มตั้งแต่หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน ขั้นกลาง ขั้นก้าวหน้า และขั้นสูง(อาชีพ) โดยจะมีการสอนตั้งแต่ การไหว้ครู การจรดมวย การเคลือบตัว การปิดป้อง การออกหมัด การเตะ รวมถึงการเสริมสร้างกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ เพื่อทักษะการป้องกันตัวขั้นสูงและการแข่งขันระดับอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.3.1 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

## ตารางที่ 2.7 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

วิชา	ระยะเวลา(4 ชม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู	4 ชม(1ท : 3ป)	เหมาจ่าย/คอร์ส
การจรดมวย	4 ชม(1ท : 3ป)	
การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	4 ชม(1ท : 3ป)	
การป้องกัน	8 ชม(2ท : 6ป)	
การออกหมัดพื้นฐาน	8 ชม(2ท : 6ป)	
การเตะขั้นพื้นฐาน	8 ชม(2ท : 6ป)	
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม	
รวม	40 ชม (10 ครั้ง)	5,000

## 2.1.3.2 หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง

## ตารางที่ 2.8 หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง

วิชา	ระยะเวลา(4 ชม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู/การจรดมวย/ การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	4 ชม(1ท : 3ป)	เหมาจ่าย/คอร์ส
การป้องกัน	8 ชม(1ท : 7ป)	
การออกหมัดพื้นฐาน	12 ชม(1ท : 7ป)	
การเตะขั้นพื้นฐาน	12 ชม(1ท : 7ป)	
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม	
รวม	40 ชม (10 ครั้ง)	5,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1.3.3 หลักสูตรมวยไทยชั้นก้าวหน้า

## ตารางที่ 2.9 หลักสูตรมวยไทยชั้นก้าวหน้า

วิชา	ระยะเวลา(4 ช.ม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู/การจรดมวย/ การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	8 ชม(2ท : 6ป)	เหมาจ่าย/คอร์ส
การป้องกัน	16 ชม(4ท : 12ป)	
การออกหมัดพื้นฐาน	16 ชม(4ท : 12ป)	
การเตะชั้นพื้นฐาน	16 ชม(4ท : 12ป)	
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม	
รวม	64 ชม (16 ครั้ง)	7,000

## 2.1.3.4 หลักสูตรมวยไทยชั้นสูง(อาชีพ)

## ตารางที่ 2.10 หลักสูตรมวยไทยชั้นสูง(อาชีพ)

วิชา	ระยะเวลา(4 ช.ม. / ครั้ง)	ราคา(บาท/คอร์ส)
การไหว้ครู/การจรดมวย/ การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	20 ชม(ป)	เหมาจ่าย/คอร์ส
การป้องกัน	80 ชม(ป)	
การออกหมัด	80 ชม(ป)	
การเตะชั้น	80 ชม(ป)	
ภาคสนาม	แข่งขันมวยไทยไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง	
รวม	260 ชม (65 ครั้ง)	32,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.1.4 หลักสูตรเก็บตัวสำหรับการแข่งขัน

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรระยะสั้นสำหรับนักกีฬา เป็นการเก็บตัวเพื่อเข้าแข่งขันอาชีพหรือสมัครเล่น โดยนักกีฬามีระยะเวลาเก็บตัว 15 วัน ก่อนการแข่งขัน โดยมีตารางการฝึกในวันหนึ่งวันและกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการฝึกแต่ละช่วงดังนี้

ตารางที่ 2.11 ตารางการเก็บตัวนักกีฬา

ระยะเวลา	กิจกรรม
19.00 น.- 6.00 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย
6.00 น.- 8.00 น.	รับประทานอาหารเช้า-เตรียมตัวฝึกรอบเช้า
8.00 น.- 11.00 น.	ฝึกรอบเช้า
11.00 น.- 12.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
12.00 น.- 15.00 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย
15.00 น.- 18.00 น.	ฝึกรอบบ่าย
18.00 น.- 19.00 น.	รับประทานอาหารเช้า
19.00 น.- 6.00 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย

ตารางที่ 2.12 ตารางแสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการฝึกแต่ละรอบ

ระยะเวลา	กิจกรรม
8.00 น.- 8.20 น.(20นาที)	อบอุ่นร่างกาย
8.20 น.- 9.00 น.(40นาที)	วิ่ง 8-10 km.
9.00 น.- 9.45 น.(45นาที)	ต้อยเป้า เตะเป้า ปลั้มเข้า (อย่างละ 15 นาที)
9.45 น.- 10.20 น.(35นาที)	ซ้อมกับคูฝึก
10.20 น.- 10.40 น.(20นาที)	Sit-up 200 ครั้ง
10.40 น.- 11.00 น.(20นาที)	อบอุ่นร่างกายหลังการฝึก

การฝึกรอบเช้าและรอบบ่ายเหมือนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 รูปแบบและประเภทการจัดการแข่งขัน และกฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

โครงการศูนย์กีฬามวยไทยประกอบด้วยส่วนฝึกสอนมวยไทยเป็นองค์ประกอบหลัก และ ส่วนจัดการแข่งขันเป็นองค์ประกอบสนับสนุนโครงการที่มีความสำคัญรองจากส่วนฝึกสอน จึงจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของส่วนนี้เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยศึกษาในรายละเอียดดังนี้

### 2.2.1 รูปแบบการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

### 2.2.2 กฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

#### 2.2.1 รูปแบบการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

การแข่งขันที่เกิดขึ้นในโครงการศูนย์กีฬามวยไทยสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

##### 2.2.1.1 การแข่งขันจากการสอบเลือกระดับของผู้มาฝึก

##### 2.2.1.2 การแข่งขันกีฬาอาชีพ

### 2.2.1.1 การแข่งขันจากการสอบเลื่อนระดับของผู้มาฝึก

การแข่งขันจากการสอบเลื่อนระดับจะเกิดขึ้นเมื่อผู้มาฝึกเรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด และหลังจากครบตามที่กำหนดจะมีการกำหนดวันสอบขึ้น ซึ่งจะตรงกับกำหนดวันต่างๆ ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงกิจกรรมต่างที่เกิดขึ้นในสัปดาห์

วัน	ช่วงเวลา/กิจกรรม			สถานที่	
	เช้า	บ่าย	เย็น	ห้องฝึก	สนามแข่ง
จันทร์	ฝึก	ฝึก	ฝึก	อ	-
อังคาร	ฝึก	ฝึก	ฝึก	อ	-
พุธ	ฝึก	ฝึก	ฝึก	อ	-
พฤหัสบดี	ฝึก	ฝึก	ฝึก	อ	-
ศุกร์	ฝึก	ฝึก	ฝึก	อ	-
เสาร์	ฝึก	ฝึก	สอบผู้มาฝึก	อ	-
อาทิตย์	ฝึก	ฝึก	แข่งขันอาชีพ	อ	-

โดยการสอบเลื่อนระดับ จะเป็นการสอบเพื่อทดสอบการฝึกที่เรียนมา โดยจะมีการแข่งขันกับผู้เข้ารับการฝึกในระดับเดียวกัน เพื่อเป็นการวัดระดับบทเรียนในแต่ละช่วงชั้น โดยการทดสอบจะได้รับการประเมินจากครูผู้ฝึกเพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

### 2.2.1.2 การแข่งขันกีฬาอาชีพ

การแข่งขันกีฬาอาชีพภายในโครงการนี้จะเป็นการแข่งขันที่เกิดขึ้นโดยการจัดการแข่งขันจากบุคคลภายนอก โดยทางโครงการจะรองรับในส่วนของการให้เข้าสถานที่จัดการแข่งขัน ในทุกวันอาทิตย์ เวลา 18.30 น. – 20.30 น.

2.2.2 กฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการใช้สนาม (เฉพาะที่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม(สนามมวยลุมพินี,ราชดำเนิน))(กฎติกามวยไทยสามารถหาเพิ่มอ้างอิงได้จาก

<http://www.muaythaicenter.com/Acrobat/gatiga.pdf>)

กติกาข้อที่ 5 " เครื่องแต่งกาย "

ข้อที่ 1. ต้องสวมกางเกงขาสั้นเพียงครึ่งโคนขาให้เรียบร้อยไม่สวมเสื้อและรองเท้า นักมวยมุมแดงให้ใช้กางเกง สีขาว คาดแถบสีดำก็ได้ไม่เกิน 3 ส่วนใน 10 ส่วนของ กางเกง นักมวยมุมน้ำเงินให้ใช้กางเกง สีดำ คาดแถบสีขาวก็ได้ไม่เกิน 3 ส่วนใน 10 ส่วนของกางเกง และต้องสวมเสื้อคลุมตามข้อบังคับสภาพมวยไทยโลก

กติกาข้อที่ 7 " การไหว้ครูและจำนวนยก "

ข้อที่ 2. ในการแข่งขัน ให้แข่งขัน 3 ยก ยกละ 3 นาที หยุดพักระหว่างยก 2 นาที การหยุดการแข่งขันทันทีเพื่อต้านิโทษ เตือน จัดเครื่องแต่งกาย หรืออุปกรณ์ของ นักมวยให้เรียบร้อย หรือด้วยเหตุอื่น ๆ ไม่นับรวมอยู่ใน 3 นาที

การเปลี่ยนแปลงทั้งสองข้อ เนื่องจากต้องการยกระดับมวยไทยให้แตกต่างจากรูปแบบเดิม (อ้างอิงจากการจัดการแข่งขันไทยไฟต์)

## บทที่ 3

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศและต่างประเทศนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาคารที่มีการใช้สอยใกล้เคียงกับอาคารศูนย์กีฬามวยไทย เพื่อนำมาเป็นตัวอย่างในการนำไปใช้ในการออกแบบอาคาร และการนำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและปรับใช้กับอาคารที่ต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม การใช้สอยอาคาร และผู้เข้าใช้โครงการ โดยการศึกษาได้แบ่งประเด็นการศึกษาดังนี้

- ศึกษาการจัดหลักสูตรการเรียน-สอน
- ศึกษาข้อมูลสถิติ ประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาการจัดพื้นที่ องค์ประกอบของอาคาร รายละเอียดการวางผังโครงการ
- ศึกษาแนวคิดการออกแบบ
- ศึกษาลักษณะการเลือกใช้โครงสร้าง เทคโนโลยี และ วัสดุในการก่อสร้าง
- ศึกษาการจัดวางงานระบบ และการเลือกใช้งานระบบประกอบอาคาร

#### 3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย

3.1.1 ค่ายมวย ส. วรพิน, ดลิ่งชัน, กรุงเทพฯ

3.1.2 โรงเรียนสอนมวยไทย เลเจนท์ ไทย บ็อกซิ่ง Legend Thai Boxing, สาทร, กรุงเทพฯ  
(เพิ่มเติม รายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ศึกษา)

3.1.3 สนามมวยลุมพินี, รามอินทรา, กรุงเทพฯ

3.1.4 โรงเรียนมวยไทย, รัชบุรี, ปทุมธานี (เพิ่มเติม รายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ศึกษา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.2.1 Team-Nogueira Academy, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro Brazil.

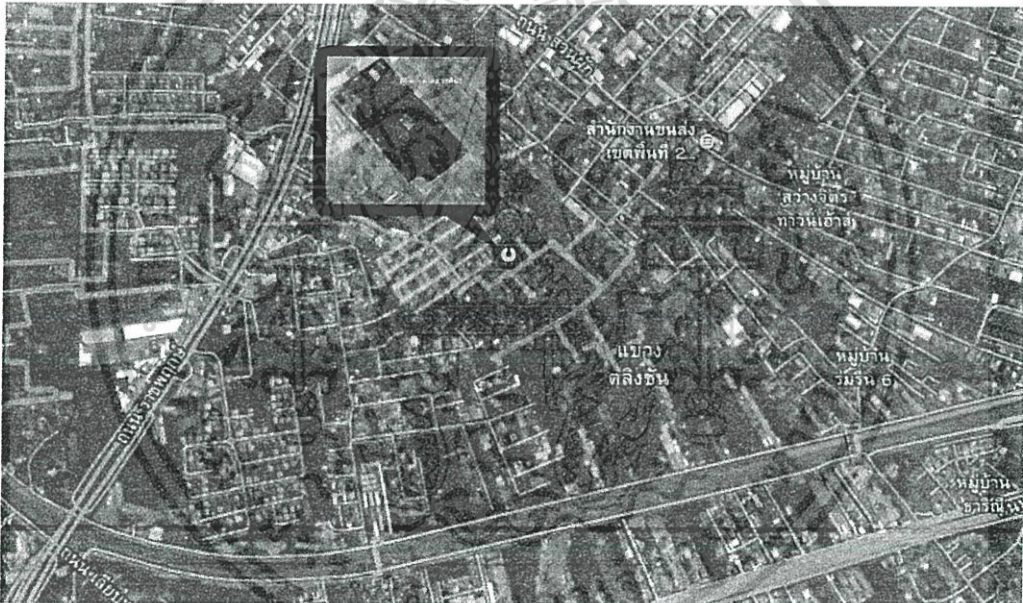
โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว ทีม-โนเกลา.

3.2.2 Revolution Park Sports Academy ศูนย์กีฬาโรลิ่งฮิลล์ ปาร์ค Charlotte, North Carolina, USA

### 3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย

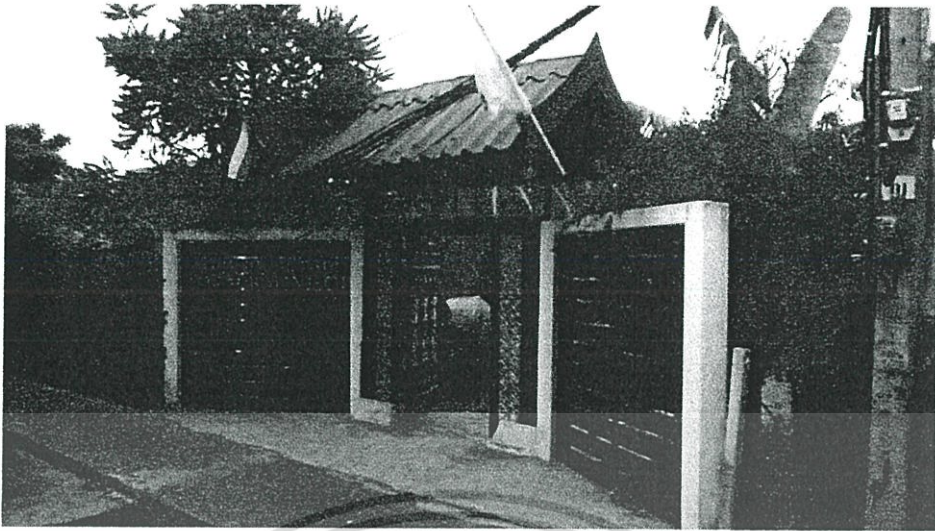
3.1.1 ค่ายมวย ส. วรพิน, ดลิ่งชัน, กรุงเทพฯ

1) สถานที่ตั้ง : ซอย สวนผัก, ถนน สวนผัก, แขวง ดลิ่งชัน, เขต ดลิ่งชัน, กรุงเทพมหานคร.



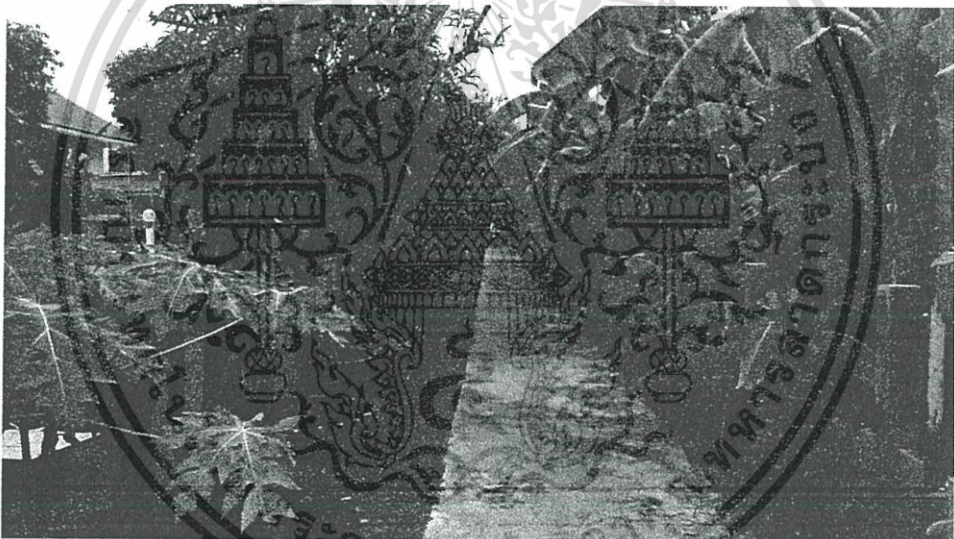
ภาพที่ 3.1 แผนที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2 แสดงทางเข้าด้านหน้าค่ายมวย

2) ประเภทโครงการ : โรงเรียนสอนมวยไทยและที่พักรวม 14 ห้อง



ภาพที่ 3.3 แสดงทัศนียภาพจากทางเข้าโครงการ

3) หลักสูตรการเรียนการสอน

ค่ายมวย ส. วรพิน เป็นค่ายมวยที่เน้นการสอนมวยไทยในรูปแบบของการฝึก ทัก ษะ มวยไทยขั้นพื้นฐาน โดยฝึกสอนท่าพื้นฐานของมวยไทย ทั้งไม้รุก และไม้รับ (การป้องกันตัว) มีครูฝึกกับกบฏดูแลในการซ้อม โดยอัตราครูฝึกต่อนักเรียน 1 : 7 คน เพื่อให้ครอบคลุมต่อการดูแล โดยแบ่งการฝึกออกเป็นสองประเภทได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การฝึกกระยะสั้น โดยการฝึกกระยะสั้นจะเป็นการฝึกหนึ่งครั้งต่อวัน โดยเลือกฝึกตามช่วงเวลาที่กำหนด 1 ใน 2 ช่วง รอบเช้า รอบบ่าย หรือรอบพิเศษ(สำหรับผู้นัดหมายพิเศษ) โดยผู้มาเรียนเลือกเวลามาฝึกในช่วงเวลาดังกล่าว จนกว่าจะจบหลักสูตรที่กำหนดไว้
- การฝึกกระยะยาว โดยผู้เข้ารับการฝึกจะมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ เพื่อแจ้งกำหนดระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกและระยะเวลาในการเข้าพักอาศัย โดยจะรับการฝึกจากทางค่ายจนครบตามระยะเวลาที่กำหนด โดยฝึก 2 ครั้งต่อวัน และมีตารางการฝึกดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางฝึกใน 1 วัน

เวลา	พฤติกรรม
08.30-8.45 น. (15 นาที)	- เริ่มฝึกรอบเช้า ทำกายบริหารอบอุ่นร่างกายพร้อมกัน กระโดดเชือก กระโดดยางรถยนต์
8.45-10.15 น. (1.30 นาที)	เริ่มเรียนมวยไทยจากพื้นฐาน / ตะเป้าล่อ / ต่อยเป้า แบบตัวต่อตัวกับครูมวย
10.15-10.30 น. (15 นาที)	กายบริหารก่อนจบการฝึก
10.30-15.00 น. (4 ชั่วโมงครึ่ง)	- พักผ่อนตามอริยาศัย
15.00-17.00 น. (120 นาที)	- เริ่มฝึกรอบบ่าย โดยการฝึกจะมีลักษณะ และรูปแบบการฝึกเหมือนกันกับช่วงเช้า
17.00-18.30 น. (90 นาที)	- พักผ่อนตามอริยาศัย
18.30-20.30 น. (120 นาที)	- เริ่มฝึกพิเศษ *

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5) ประเภทของผู้ใช้บริการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการจากอาคารตัวอย่าง โครงการ ค่ายมวย ส. วรพิน สามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

### 1) กลุ่มผู้ให้บริการ

- กลุ่มผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ทำงานมีตำแหน่งหน้าที่ประจำ

โครงการโดยมีตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในส่วนต่างๆของโครงการ

- ผู้บริหารโครงการ ทำหน้าที่ดูแลบริหารโครงการ

- เจ้าหน้าที่ ทำหน้าที่ให้บริการด้านการติดต่อ - สอบถาม

ต่างๆ ทำบัญชีรายรับรายจ่ายและอื่นๆ

- ครูฝึก

- กลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ บุคคลากร และนักวิชาการจากหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับเชิญมาทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ แก่กลุ่มผู้มาใช้บริการ

- ครูฝึก พิเศษ

- พนักงานทำความสะอาด

### 2) กลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มรับบริการหรือกลุ่มผู้ให้บริการ เพื่อจุดประสงค์ในด้านต่างๆ ตามแต่วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่ม กลุ่มผู้รับบริการจัดเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการและมีความสำคัญ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะจัดเตรียมขึ้นเพื่อรองรับบุคคลประเภทนี้เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

- ประชาชนทั่วไป นักเรียน กลุ่มคนวัยทำงาน

- นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (เอเชีย ยุโรป อเมริกา)

- ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6)จำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนบุคลากรและจำนวนผู้ใช้โครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวได้จากเก็บข้อมูลจากทางค่ายมวย และการสัมภาษณ์บุคคลากรของค่ายมวย

- จำนวนบุคลากรภายในโครงการ

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการประเภทต่างๆในระยะเวลา 1 เดือน

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1. เจ้าของโครงการ	1
2. เจ้าหน้าที่ดูแลโครงการ	2
3. ครูฝึกประจำ	3
4. ครูฝึกพิเศษ	1
5. พนักงานทำความสะอาด	1
6. พนักงานซ่อมบำรุง	1
รวม	9

- ผู้ใช้บริการโครงการ

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนสถิติในระยะเวลา 1 เดือน

ประเภทผู้ให้บริการ	รูปแบบการฝึก	จำนวน (คน)	อัตราส่วน
1. คนไทย	ระยะสั้น	191	68%
	ระยะยาว	3	1%
2. คนเอเชีย	ระยะสั้น	45	16%
	ระยะยาว	11	4%
3. คนยุโรป	ระยะสั้น	26	9%
	ระยะยาว	6	2%
รวม	-	282	100 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสัมภาษณ์และสอบถามเพิ่มเติมพบว่าในระยะเวลา 1 วัน มีผู้เรียนทั้งสิ้นประมาณ 25-30 คน โดย 85-90 % เป็นคนไทย และอีก 10-15% แบ่งเป็นชาวเอเชีย (จีน ญี่ปุ่น เกาหลี) 10 % และชาวยุโรปหรืออเมริกา 5%

#### 7) การศึกษาพฤติกรรม

##### - พฤติกรรมผู้ให้บริการ

- ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการว่าเดินทางมาด้วยรถส่วนบุคคล รถโดยสารประจำทาง เป็นต้น

#### ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 08.30 น.	เดินทางมาถึงโครงการ อาจมีการรับประทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย ตามความต้องการของแต่ละบุคคล - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
08.30-12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
11.00-12.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-16.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลังเวลา 16.30 น.	- ปฏิบัติงานพิเศษ หรือลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน เดินทางกลับบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ(สำหรับครูฝึก)

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 08.30 น.	เดินทางมาถึงโครงการ อาจมีการรับประทานอาหารเช้า พักผ่อนตาม อริยาศัย ตามความต้องการของแต่ละบุคคล - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
08.30-10.30 น.	- ปฏิบัติงาน สอนและฝึกนักเรียน
10.30-15.00 น.	- พักผ่อนตามอริยาศัย
15.00-17.00 น.	- ปฏิบัติงาน สอนและฝึกนักเรียน
18.30-20.30 น.	- ปฏิบัติงานสอนช่วงพิเศษ หรือลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน เดินทางกลับบ้าน

- ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ ครูฝึก บุคคลากร และนักวิชาการจากหน่วยงาน  
อื่นๆเกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับเชิญมาทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ แก่กลุ่มผู้  
มาใช้บริการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับ  
กลุ่มผู้ให้บริการประจำ แต่จะแตกต่างกันในเรื่องเวลาในการใช้โครงการ  
เนื่องจากกลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราวจะไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม  
ในการปฏิบัติหน้าที่ได้ วันและเวลาในการปฏิบัติหน้าที่จะขึ้นอยู่กับ การ  
ถูกรับเชิญจากส่วนที่เกี่ยวข้องและความพร้อมของผู้ให้บริการชั่วคราวใน  
การเดินทางมาปฏิบัติหน้าที่
- พฤติกรรมของกลุ่มผู้ให้บริการ
  - กลุ่มผู้ให้บริการโดยทั่วไปของค่ายมวย โดยมีทั้งคนไทยและนักท่องเที่ยวน  
ชาวต่างชาติ ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของกลุ่มผู้ให้บริการได้ 3 ประเภท  
ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) คนไทย เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปที่สนใจในมวยไทยทุกเพศทุกวัย ส่วนใหญ่ผู้ที่มาฝึกจะเป็นนักเรียน นักศึกษาและกลุ่มคนวัยทำงาน โดยกว่า 90% เข้ามารับการฝึกในหลักสูตรการฝึกกระยะสั้น
- 2) นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ คนกลุ่มนี้มีลักษณะที่ต้องการเรียนรู้วัฒนธรรมใหม่ และสิ่งที่ต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่ในประเทศของตนเอง มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องราว บริบท มากกว่ากลุ่มประชาชนทั่วไป ไม่ได้เพียงแต่ต้องการความเพลิดเพลินในการเข้าชมโครงการเท่านั้น แต่ต้องการเรียนรู้และสัมผัสวัฒนธรรมในระดับหนึ่ง ส่วนมากเป็นการเข้าชมใน ลักษณะเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวแบบทัศนอาจร ซึ่งสามารถจำแนกนักท่องเที่ยวจากการเข้าถึงโครงการได้ 2 ลักษณะดังนี้

- แบบบุคคล การเดินทางมายังโครงการด้วย รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารประจำทาง โดยนักท่องเที่ยวประเภทบุคคลส่วนใหญ่มากกว่า จะมาเพื่อการท่องเที่ยวและทดลองฝึกมวยไทย มีทั้งมาฝึกกระยะยาว และกระยะสั้น

- แบบหมู่คณะ เป็นการเดินทางมายังโครงการด้วยการโดยสารรถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัส เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการมาเพื่อเรียนรู้สัมผัสวัฒนธรรมที่แปลกใหม่ ใช้เวลาอยู่ในโครงการไม่นาน โดยจะมีกิจกรรมที่ทางค่าย มีการกำหนดขึ้นดังตาราง

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงพฤติกรรมนักท่องเที่ยวแบบหมู่คณะ

เวลา	พฤติกรรม
10-15 นาที	- โชว์การไหว้ครู
10-15 นาที	- โชว์ศิลปะแม่ไม้มวยไทย
15 นาที	- ทำกายบริหารอบอุ่นร่างกายพร้อมกัน กระโดดเชือก กระโดดยางรถยนต์
1-1.30 ชั่วโมง	- ฝึกเริ่มเรียนมวยไทยจากพื้นฐาน / ตะเป้าล่อ / ต่อยเป้า แบบตัวต่อตัวกับครูมวย
10 นาที	- กายบริหารก่อนจบการฝึก
	- พักผ่อนตามอัธยาศัย ซื้อของที่ระลึก เดินทางกลับ

3) กลุ่มผู้มาติดต่อ คือกลุ่มของคนที่มาติดต่อผู้ให้บริการโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเพื่อทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยไม่สามารถกำหนดเวลาที่ชัดเจนได้

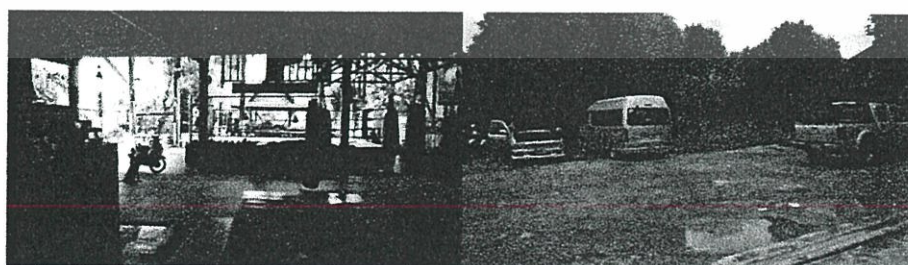
5) องค์ประกอบโครงการ

(รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อ

ที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

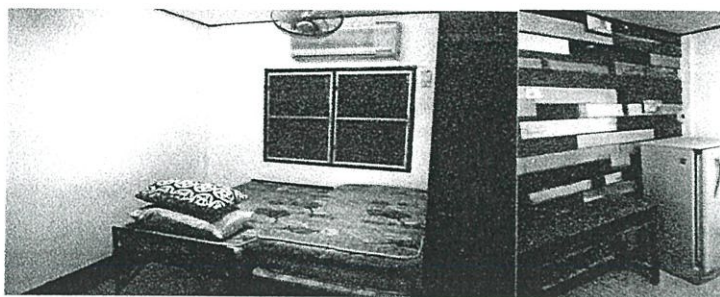


ภาพที่ 3.4 แสดงพื้นที่บริเวณพักคอยและ แสดงพื้นที่ขายของที่ระลึก



ภาพที่ 3.5 แสดงพื้นที่บริเวณเวทีมวยและบริเวณที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.6 แสดงส่วนห้องพักผู้ฝึก

#### 9) รูปแบบงานสถาปัตยกรรม แนวความคิดการออกแบบ

ค่ายมวย ส. วรพินได้รับการออกแบบตกแต่งในรูปแบบย้อนยุคย้อนอดีต กลับไปสู่ช่วงเวลาที่ย้อนกลับไปค่ายมวย ส.วรพิน เพื่อต้องการให้สัมผัสบรรยากาศ สภาพแวดล้อม การฝึกสอน รวมไปถึงห้องพักจริงของนักมวยในอดีต สัมผัสกับความเป็นไทยในอดีต กลิ่นอายนักมวยไทยในอดีต การใช้ชีวิต ความมุ่งมั่นฝึกฝนตัวเอง รวมถึงความเป็นมาของค่ายมวย ส.วรพิน

- การออกแบบส่วนต่างทางสถาปัตยกรรม

- 1) การเลือกใช้รูปทรงและเส้นกรอบของอาคารที่สื่อถึงบรรยากาศแบบไทยๆ การยกหลังคาสูงเปิดใต้ถุนโล่ง เปิดพื้นที่ด้านหน้าหนึ่งด้านเพื่อแสดงถึงการใช้งานกิจกรรมได้ชยาชญา
- 2) การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติ มาทำการตกแต่งงานสถาปัตยกรรม ทำให้ได้บรรยากาศแบบย้อนยุคหรือพื้นบ้าน ดูเรียบง่าย
- 3) การจัดวางผังอาคาร มีการแบ่งพื้นที่การใช้งานที่ค่อนข้างลงตัว โดยแบ่งได้เป็นส่วนคือ 1. ส่วนสำนักงาน/บ้านพักเจ้าของ 2. ส่วนฝึกซ้อม 3. ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์ 4. ส่วนที่พัก โดยมีการใช้งานที่ค่อนข้างชัดเจน แต่ละส่วนมีความเหมาะสมในด้านการจัดโซนนิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 10) ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการ ค่ายมวย ส. วรพิน

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. เป็นค่ายมวยที่มีรูปแบบที่เรียบง่าย โดยถอดเอาเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยมาใช้ได้อย่างกลมกลืนและลงตัว เช่น การใช้หลังคาที่มีองศาสูง การเปิดพื้นที่ Double space เหมาะสำหรับภูมิอากาศในประเทศไทย
2. การเลือกที่ตั้งโครงการที่อยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีความเงียบสงบ แม้ว่าจะอยู่ภายในกรุงเทพ แต่ด้วยสภาพแวดล้อมที่เป็นชุมชนที่เป็นแหล่งเพาะปลูก ทำให้ได้บรรยากาศที่ต่างจากตัวเมือง เหมาะแก่การฝึกมวยไทย
3. การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติสื่อถึงบรรยากาศย้อนยุคตรงตามความต้องการของเจ้าของโครงการ ให้ความรู้สึกเรียบง่าย สามารถใช้ประโยชน์ได้ดีพอสมควร

ข้อเสียที่มีประเด็นจากการศึกษาโครงการ

1. ทำเลเลือกที่ตั้งที่เข้าถึงได้ยาก แม้จะอยู่ในเขตกรุงเทพแต่ต้องนั่งรถโดยสารเข้าหลายต่อ รวมถึงทางเท้าเข้าโครงการมีความสลับซับซ้อน เข้าถึงโครงการได้ยากสำหรับนักท่องเที่ยว และบุคคลทั่วไป
2. ด้วยอายุการใช้งานอาคารที่ยาวนาน ขาดการออกแบบปรับปรุงอาคารในส่วนต่างๆ ทำให้เกิดมุมมองถึงความไม่สะอาดหรือเก่า เกิดความรู้สึกไม่น่าใช้งาน
3. เป็นโครงการที่ไม่ได้รับการออกแบบมาตั้งแต่ต้น ทำให้การใช้งานบางส่วนมีปัญหา เช่น ชาติพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ทางกีฬาต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้มีความชื้น
4. เนื่องจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างใช้วัสดุธรรมชาติและเรียบง่าย ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น หลังคา ผนังมีการรื้อซ่อม ต้องซ่อมแซมเป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

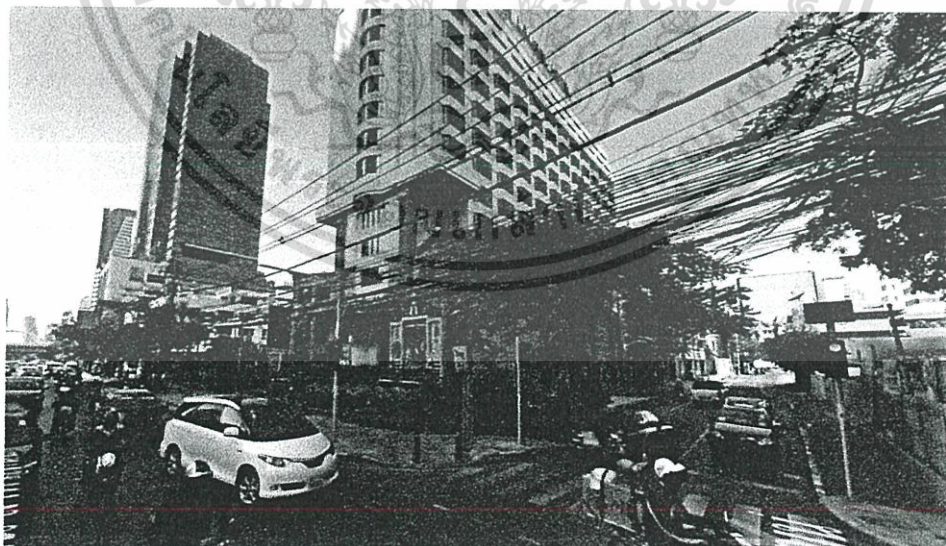
### 3.1.2 โรงเรียนสอนมวยไทย Legend Thai Boxing Academe (เพิ่มเติม รายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ศึกษา)

1) สถานที่ตั้ง : เลขที่ 66 ซอย สาทร 6, ถนนสาทรเหนือ, แขวงสีลม, เขตบางรัก, กรุงเทพมหานคร, 10500.

2) ขนาดพื้นที่โครงการ : 1,000 ตรม.



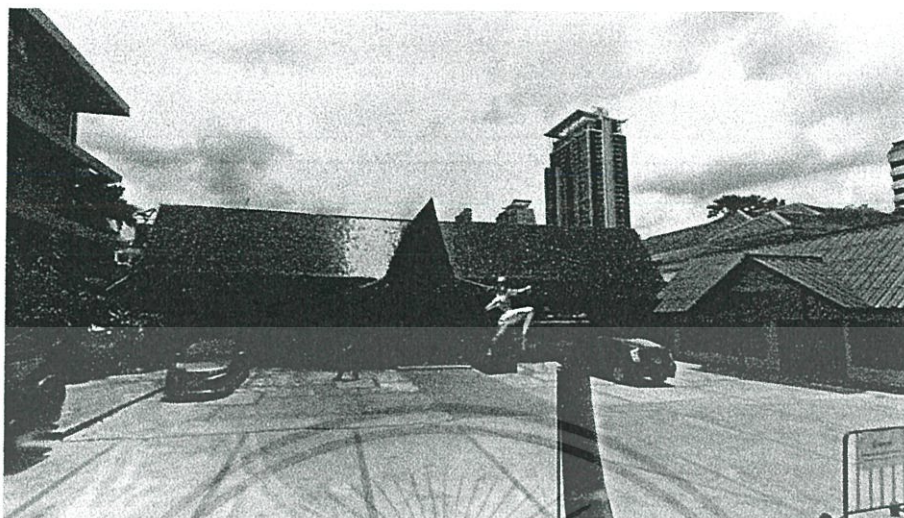
ภาพที่ 3.7 แผนที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.8 แสดงถนนหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) ประเภทโครงการ : โรงเรียนมวยไทย



ภาพที่ 3.9 แสดงทัศนียภาพจากทางเข้าโครงการ

#### 4) หลักสูตรการเรียนการสอน

หัวหน้าผู้ฝึกสอนคุณคุณคุณ น้อย วรวุฒิ ผู้อำนวยการสอนระดับตำนานของ วงการมวยไทยผู้มีประสบการณ์มากมายในการสอนส่วนบุคคล คุณคุณคุณ น้อย วรวุฒิ ให้การดูแลวางแผนทางโภชนาการและการออกกำลังกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในแง่ของ การฝึกสอนมวยไทยแบบส่วนบุคคล ซึ่งผู้สอนจะสามารถปรับระดับการสอนตาม สมรรถภาพร่างกายของผู้เรียนเอง ทั้งนี้ หากเป็นคลาสเรียนใหญ่ คุณคุณคุณ น้อย วรวุฒิ ก็จะมีการออกแบบหลักสูตรให้รองรับผู้เรียนสูงสุดอยู่ที่ 5 คนต่อชั้นเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนและการออกกำลังกาย ประกอบกับการเรียนรู้การป้องกัน ตัวและเอาตัวรอดจากสถานการณ์ต่างๆ ด้วยท่าทางและวิธีการที่ถูกต้อง เป็นหัวใจสำคัญ ของการเรียนที่จะนำไปสู่ความแข็งแกร่งสมบูรณ์ โดย Legend Thai Boxing มีการออกแบบหลักสูตรสำหรับการออกกำลังกายดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงตารางฝึกใน 1 ช่วงเวลา (90 นาที)

เวลา	พฤติกรรม
0-15 นาที	กายบริหารอบอุ่นร่างกาย ก่อนฝึก
15-25 นาที	ท่าเดิน การตั้งการ์ด การออกหมัด
25-45 นาที	การออกหมัด
45-60 นาที	การเตะ
60-75 นาที	การใช้เท้า
0-15 นาที	กายบริหารร่างกาย หลังฝึก

5) ประเภทของผู้ให้บริการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการจากโครงการตัวอย่าง โครงการ Legend Thai Boxing สามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มผู้ให้บริการคือ กลุ่มของบุคคลที่ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านต่างๆในโครงการ โดยแบ่งเป็นสองประเภทได้ดังนี้

- กลุ่มผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ทำงานมีตำแหน่งหน้าที่ประจำ

โครงการโดยมีตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในส่วนต่างๆของโครงการ

- ผู้บริหารโครงการ

- เจ้าหน้าที่ตำแหน่งต่าง

- ครูฝึก

- กลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ บุคคลากร และนักวิชาการจากหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับเชิญมาทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ต่างๆแก่กลุ่มผู้มาใช้บริการ

- ครูฝึก พิเศษ

- พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. กลุ่มผู้ใช้บริการ

กลุ่มรับบริการหรือกลุ่มผู้ใช้บริการ เพื่อจุดประสงค์ในด้านต่างๆ ตามแต่วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่ม กลุ่มผู้รับบริการจัดเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการโครงการและมีความสำคัญ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะจัดเตรียมขึ้นเพื่อรองรับบุคคลประเภทนี้เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

- สมาชิก
- บุคคลทั่วไป
- อื่นๆ

## 6) จำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนบุคลากรและจำนวนผู้ใช้โครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวได้จากเก็บข้อมูลจากทางโรงเรียน และการสัมภาษณ์บุคลากรของโรงเรียน  
ตารางที่ 3.8 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1. เจ้าของโครงการ	1
2. ผู้จัดการ	1
3. ฝ่ายธุรการ	1
4. ฝ่ายบัญชี	2
5. ฝ่ายต้อนรับ	3
5. ครูฝึกประจำ	14
6. ครูฝึกพิเศษ	1
7. พนักงานสปา	2
8. พนักงานทำความสะอาด	2
รวม	27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงจำนวนสถิติผู้ใช้บริการโครงการในระยะเวลา 1 วัน

ประเภทผู้ใช้บริการ	ประเภท	รูปแบบการฝึก	จำนวน (คน)	อัตราส่วน
1. สมาชิก	เด็ก	-	10	12 %
	ผู้ใหญ่	แบบรวม	50	58 %
		แบบกลุ่มส่วนตัว	13	15 %
		แบบตัวต่อตัว	6	7 %
2.บุคคลทั่วไป	เด็ก	DAY PASS	1	1 %
	ผู้ใหญ่	DAY PASS	6	7 %
รวม			86	100 %

จากการสัมภาษณ์และสอบถามเพิ่มเติมพบว่าในระยะเวลา 1 เดือน มีผู้เรียน ทั้งสิ้น ประมาณ 2000 -2500 คน โดย 85-80 % เป็นคนไทย 10-5% เป็น ชาวต่างชาติ และบุคคลทั่วไปที่ไม่ได้เป็นสมาชิกประมาณ 5%

#### 7) พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการ

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้ดังนี้

##### 1) พฤติกรรมของกลุ่มผู้ให้บริการ

- ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการว่าเดินทางมาด้วยรถส่วนบุคคล รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารประจำทาง หรืออื่นๆ โดยมีตารางการปฏิบัติหน้าที่ดังนี้

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ

เวลา	พฤติกรรม
ก่อน 09.00 น.	- เดินทางมาถึงโครงการ พักผ่อนตามอัธยาศัย ตามความต้องการของแต่ละบุคคล ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
09.00 -12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
12.00-13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-22.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลังเวลา 22.00 น.	- ลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน เดินทางกลับบ้าน

- ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ ครูฝึก บุคคลากร และนักวิชาการจากหน่วยงานอื่นๆ เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับเชิญมาทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ แก่กลุ่มผู้มาใช้บริการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มผู้ให้บริการประจำ แต่จะแตกต่างกันในเรื่องเวลาในการใช้โครงการเนื่องจากกลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราวจะไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติหน้าที่ได้ วันและเวลาในการปฏิบัติหน้าที่จะขึ้นอยู่กับ การถูกรับเชิญจากส่วนที่เกี่ยวข้อง และความพร้อมของผู้ให้บริการชั่วคราวในการเดินทางมาปฏิบัติหน้าที่

## 2) พฤติกรรมของกลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มผู้ให้บริการโดยทั่วไปของโรงเรียน โดยมีทั้งคนไทยและ ชาวต่างชาติ ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของกลุ่มผู้ให้บริการได้ 3 ประเภทดังต่อไปนี้

### 1. สมาชิก

- คนไทย เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปที่สนใจในมวยไทยทุกเพศทุกวัย 90% ของผู้ที่มาฝึกจะเป็นคนวัยทำงาน โดยกว่า 70% ของคนกลุ่มนี้ เลือกคอร์สการฝึกแบบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20% เลือกคอร์สการฝึกแบบกลุ่ม และ 10% เลือกคอร์สการฝึกแบบส่วนตัว

- ชาวต่างชาติ 90% ของชาวต่างชาติที่มาฝึกเป็นคนที่ทำงานหรืออาศัยอยู่ใกล้สถานที่เรียน และส่วนใหญ่เลือกคอร์สการฝึกแบบรวม

## 2. บุคคลทั่วไป

- บุคคลที่ไม่ได้สมัครเป็นสมาชิกของโครงการ แต่มีความสนใจในโครงการ โดยมาใช้โครงการในลักษณะการทดลองเรียน

## 3. ผู้มาติดต่อ

- กลุ่มผู้มาติดต่อ คือกลุ่มของคนที่มาติดต่อผู้ให้บริการโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเพื่อทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาหรือกิจกรรมที่ชัดเจนได้

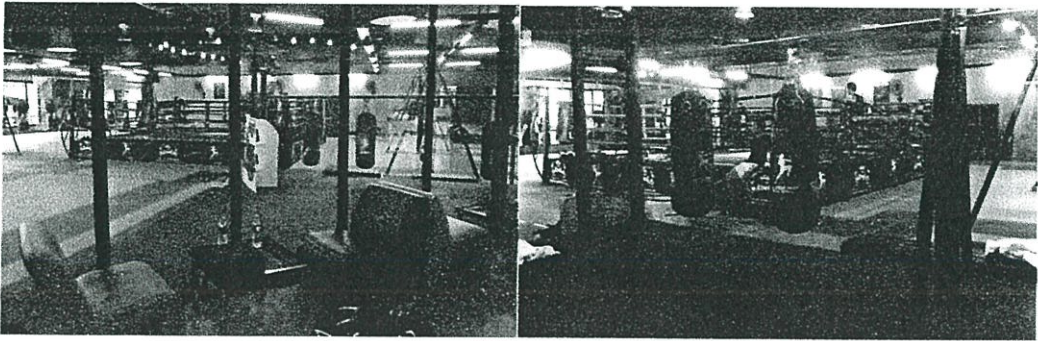
### 8) องค์ประกอบโครงการ

(รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

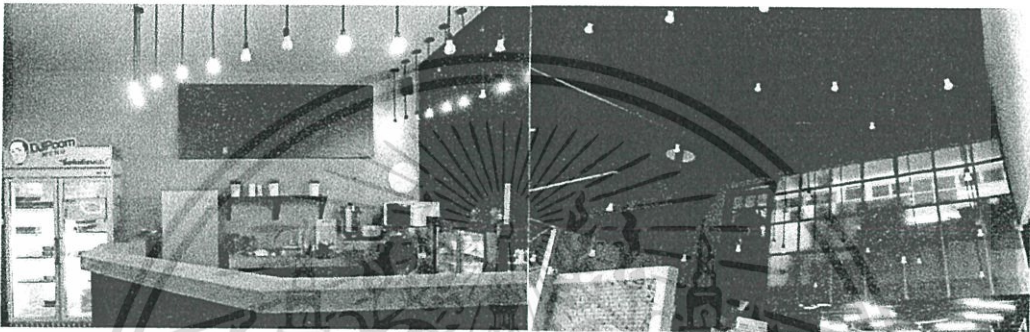


ภาพที่ 3.10 แสดงพื้นที่บริเวณพักคอยและพื้นที่ขายของที่ระลึก

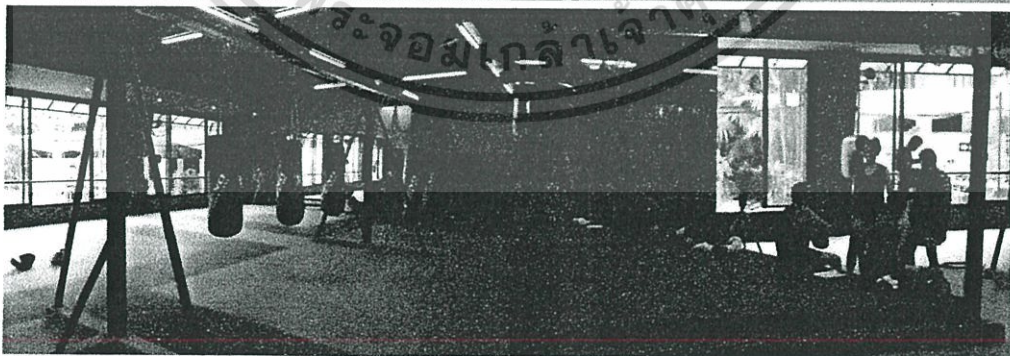
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 แสดงพื้นที่บริเวณพักคอยและพื้นที่ฝึกซ้อม

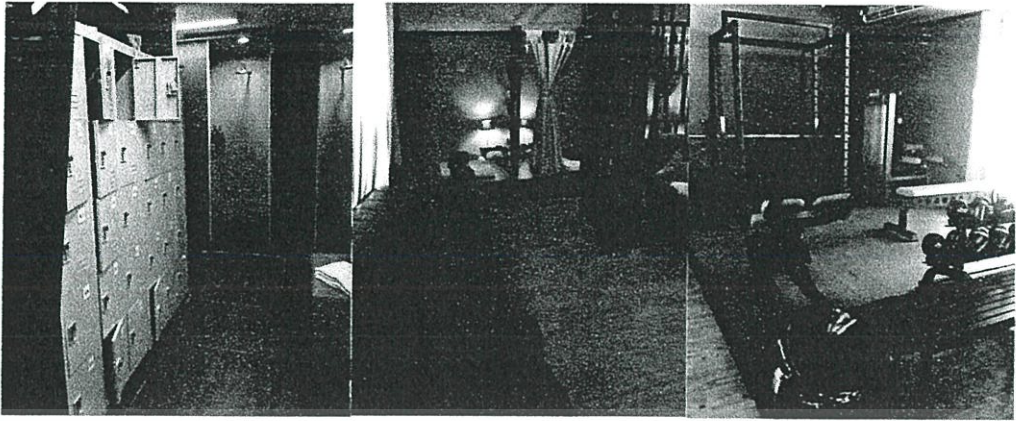


ภาพที่ 3.12 แสดงพื้นที่ขายอาหาร และส่วนออฟฟิศ

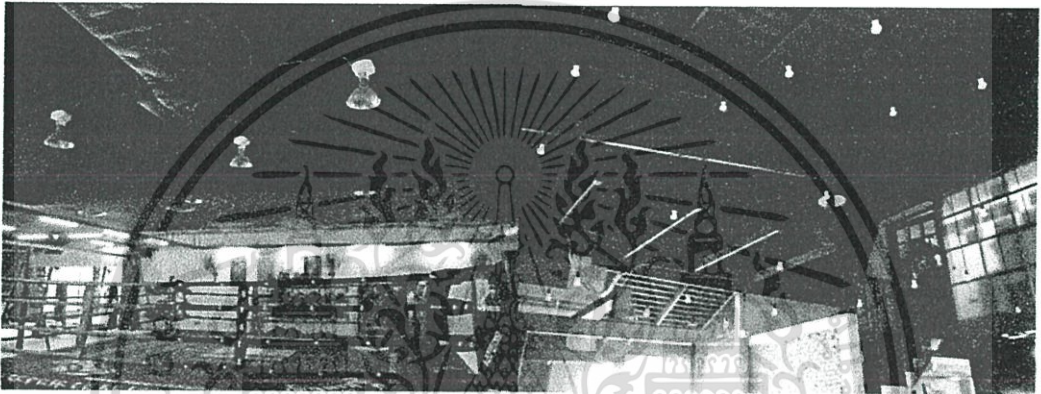


ภาพที่ 3.13 แสดงส่วนฝึกซ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.14 ส่วนบริการโครงการ



ภาพที่ 3.15 การเลือกใช้ระบบปรับอากาศและการเลือกใช้โครงสร้าง



ภาพที่ 3.16 การเลือกใช้วัสดุและ ที่จอดรถหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) รูปแบบงานสถาปัตยกรรม แนวความคิดการออกแบบ

โรงเรียนมวยไทย Legend Thai Boxing เป็นโรงเรียนที่ก่อสร้างและตกแต่งในอาคารหลังเก่า เนื่องจากรูปทรงอาคารเก่ามีลักษณะที่สื่อถึงความเป็นไทย และเจ้าของโครงการเห็นว่าเหมาะสมกับโครงการที่จะทำใหม่ จึงเลือกใช้รูปทรงอาคารแบบเดิมที่คงเอกลักษณ์ของอาคารเก่าไว้ และได้รับการออกแบบตกแต่งภายในและปรับเปลี่ยน โครงสร้างอาคารใหม่ เพื่อให้เหมาะสมต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยมีการตกแต่งภายในในรูปแบบทันสมัย เพื่อดึงดูดคนยุคใหม่ โดยการเลือกใช้สีที่สื่อถึงการออกกำลังกายและกิจกรรมมวยไทย โดยใช้โทนสีเทา ส้ม ดำ ที่แสดงถึงความความมุ่งมั่น

10) ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการ โรงเรียนสอนมวยไทย Legend Thai Boxing

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. เป็นโรงเรียนสอนมวยไทยรูปแบบใหม่ มีการออกแบบโดยถอดรหัสเอาเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมไทยมาใช้ได้อย่างกลมกลืน
2. มีการใช้แบ่งพื้นที่การใช้เครื่องปรับอากาศอย่างเหมาะสม โดยในส่วนของพื้นที่ฝึก โดยปกติเวลาฝึกจะไม่ใช้เครื่องปรับอากาศ เพื่อสร้างบรรยากาศในการฝึกมวยที่เหมาะสม
3. การเลือกที่ตั้งโครงการที่อยู่ใจกลางเมือง ทำให้การเข้าถึงสะดวกและมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน โดยเฉพาะช่วงเวลากลางเลิกงานของวันปกติ จะมีผู้มาใช้บริการเต็มพื้นที่
4. มีการออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยรวมถึงความสะอาดของห้องน้ำ และพื้นที่สาธารณะ ทำให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยและมีบรรยากาศที่น่าใช้งาน
5. การออกแบบมีการคำนึงถึงการเลือกใช้โทนสีที่ให้ความรู้สึก ที่แสดงถึงการออกกำลังกาย ความแข็งแรงและความมุ่งมั่น โดยใช้โทนสี ส้ม ดำ เทา เพื่อให้เข้ากับเอกลักษณ์ของมวยไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การเลือกใช้วัสดุที่ให้ความปลอดภัย มาทำการตกแต่งงานสถาปัตยกรรมในส่วนของพื้นที่ฝัก เพื่อรองรับกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ เช่น ผนังบุฟองน้ำ หรือพื้นยาง เป็นต้น
7. การเลือกใช้โครงสร้าง โดยมีการใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้างในส่วนหลังคาอาคาร เพื่อต้องการให้มีเสานในอาคารน้อยที่สุดและรองรับกิจกรรมในอาคารรวมถึงมีการคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ

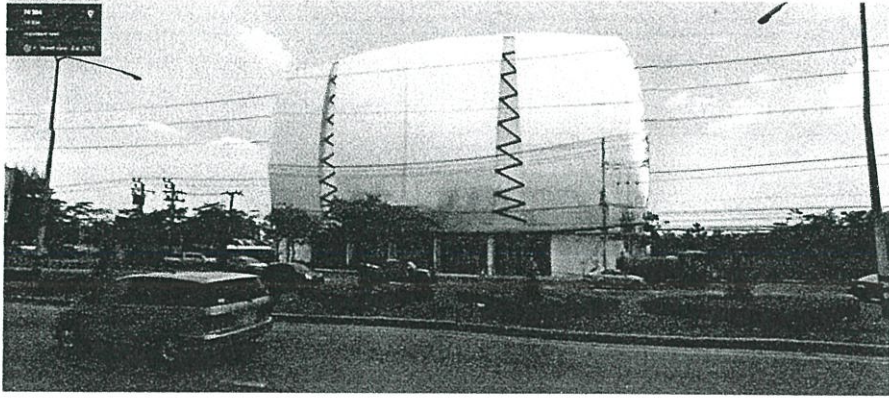
#### ข้อเสียที่มีประเด็นจากการศึกษาโครงการ

1. เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างอยู่ในเมืองและข้อจำกัดทางการออกแบบ ทำให้การเปิดช่องเปิดไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
  2. ขนาดพื้นที่ในการดูแลรักษาอุปกรณ์ทางกีฬา ทำให้หลังจากใช้อุปกรณ์ อุปกรณ์มีความชื้น
- 3.1.3 สนามมวยเวทีลุมพินี (เพิ่มเติม รายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ศึกษา)
- 1) สถานที่ตั้ง : เลขที่ 6 ถนนรามอินทรา, แขวงอนุสาวรีย์, เขตบางเขน, กรุงเทพฯ



ภาพที่ 3.17 แผนที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 แสดงทางเข้าด้านหน้าโครงการ

- 2) ประเภทโครงการ : สนามกีฬามวยไทย ความจุ 3,500 ที่นั่ง
- 3) ขนาดที่ตั้ง : 6 ไร่ 2 งาน
- 4) การจัดการแข่งขัน

การแข่งขันของสนามมวยจะจัดตามวันดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.11 แสดงวันและเวลาการจัดการแข่งขันสนามมวยในกรุงเทพฯ

วัน	เวที/สถานที่	เวลา	ถ่ายทอดสด
จันทร์	ราชดำเนิน	-	-
อังคาร	ลุมพินี	18.30น.	-
พุธ	ราชดำเนิน	-	-
พฤหัสบดี	ราชดำเนิน	-	-
ศุกร์	ลุมพินี	18.30น.	-
เสาร์	ลุมพินี	16.00-20.00 น.	T-Sport
	ลุมพินี	20.30-24.30 น.	ช่อง 5
อาทิตย์	ราชดำเนิน	-	-

#### 5) อัตราค่าบริการ

สนามมวยลุมพินีมีการเก็บค่าบริการเข้าชม 2 ราคาโดยแบ่งเป็น คนไทยและชาวต่างชาติดังนี้ (อัตราราคาอาจเพิ่มลดตามรายการมวย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงราคาที่นั่งประเภทต่างๆ

ประเภท/ราคา	ริงไซด์	ชั้น 2	ชั้น 3
คนไทย	2,000	500	250
ชาวต่างชาติ	2,000	1,500	1,000

## 6) ประเภทและจำนวนของผู้ใช้บริการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการจากอาคารตัวอย่าง โครงการ ค่ายมวย ส. วรพิน สามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท ดังต่อไปนี้

## 1. กลุ่มผู้ให้บริการ

- กลุ่มผู้ให้บริการประจำ คือ ผู้ที่ทำงานมีตำแหน่งหน้าที่ประจำโครงการโดยมีตำแหน่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในส่วนต่างๆของโครงการ

- ผู้บริหารโครงการ

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

- กลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ บุคคลากร และนักวิชาการจากหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รับเชิญมาทำหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ ต่าง ๆ

แก่กลุ่มผู้มาใช้บริการ

- พนักงานทำความสะอาด

- ลูกจ้างชั่วคราว อื่นๆ

## 2. กลุ่มผู้ให้บริการ

กลุ่มรับบริการหรือกลุ่มผู้ให้บริการ เพื่อจุดประสงค์ในด้านต่างๆ ตามแต่วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่ม กลุ่มผู้รับบริการจัดเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการและมีความสำคัญ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะจัดเตรียมขึ้นเพื่อรองรับบุคคลประเภทนี้เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นักกีฬา/นักมวยที่เลี้ยง/เจ้าของคณะ
- ประชาชนทั่วไป
- นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (เอเชีย ยุโรป อเมริกา)
- ผู้มาติดต่อ

#### 7) จำนวนผู้ใช้โครงการ

จำนวนบุคลากรและจำนวนผู้ใช้โครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวได้จากเก็บข้อมูลจากทางสนามมวย และการสัมภาษณ์บุคลากรของสนามมวย

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1. คณะผู้บริหาร	15
2. เลขานุการ	8
3. ฝ่ายธุรการ(ฝ่ายจัดการด้านอาคารสถานที่)	5
4. ฝ่ายการเงิน-บัญชี	12
5. ฝ่ายจัดรายการแข่งขัน	3
6. ฝ่ายพิจารณาโทษ	3
7. ฝ่ายแพทย์สนาม	10
8. ฝ่ายเทคนิค	40
9. ฝ่ายประชาสัมพันธ์	6
10. ฝ่ายสิทธิประโยชน์	4
รวม	106

จำนวนผู้มาใช้บริการโครงการประเภทต่างๆใน 1 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงจำนวนสถิติผู้ใช้บริการโครงการในระยะเวลา 1 วัน

ประเภทผู้ใช้บริการ	จำนวนคน (น้อยสุด)	จำนวนคน (มากที่สุด)
1. คนไทย	500-700	4,500-5,500
2. ชาวต่างชาติ	20-30	120-160

8) การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

- พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการ

1. ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการว่าเดินทางมาด้วยรถส่วนบุคคล โดยสารถรับจ้าง รถโดยสารประจำทาง หรืออื่นๆ

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามช่วงเวลาต่างๆ

เวลา	พฤติกรรม
ก่อนการแข่งขัน 2 ชั่วโมง	เดินทางมาถึงโครงการ - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
เริ่มการแข่งขัน	- ปฏิบัติหน้าที่ ประจำตำแหน่ง
หลังจบการแข่งขัน	- ประชุม สรุปผล - ลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน

- พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้บริการ

กลุ่มผู้ใช้บริการโดยทั่วไปของสนามมวย โดยมีทั้งคนไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของกลุ่มผู้ใช้บริการได้ 2 ประเภทดังต่อไปนี้

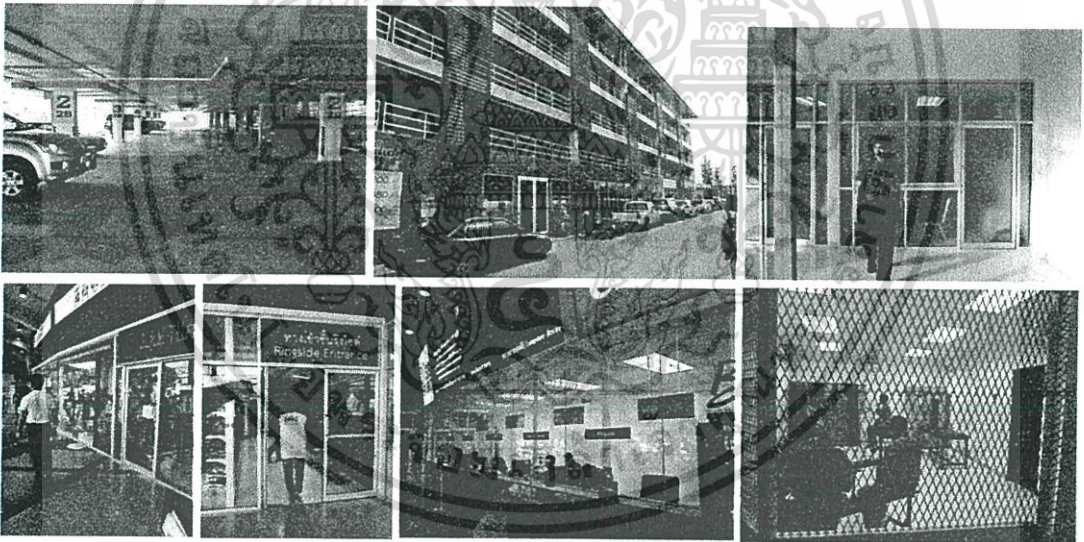
1. คนไทย เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปที่สนใจในมวยไทยเป็นผู้ใช้บริการหลักของโครงการมีจำนวนกว่า 80% ของผู้ใช้บริการ

2. นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ส่วนมากเป็นการเข้าชมใน ลักษณะเป็นกลุ่ม นักท่องเที่ยวแบบทัศนอาจร ซึ่งสามารถจำแนกนักท่องเที่ยวจากการเข้าถึง โครงการได้ 2 ลักษณะดังนี้

- แบบบุคคล การเดินทางมายังโครงการด้วย รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารประจำทาง มีสัดส่วนน้อยกว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาแบบหมู่คณะ
- แบบหมู่คณะ เป็นการเดินทางมายังโครงการด้วยการโดยสารรถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัส เป็นต้น ส่วนใหญ่เป็นการมาเพื่อเรียนรู้สัมผัสวัฒนธรรมที่แปลกใหม่

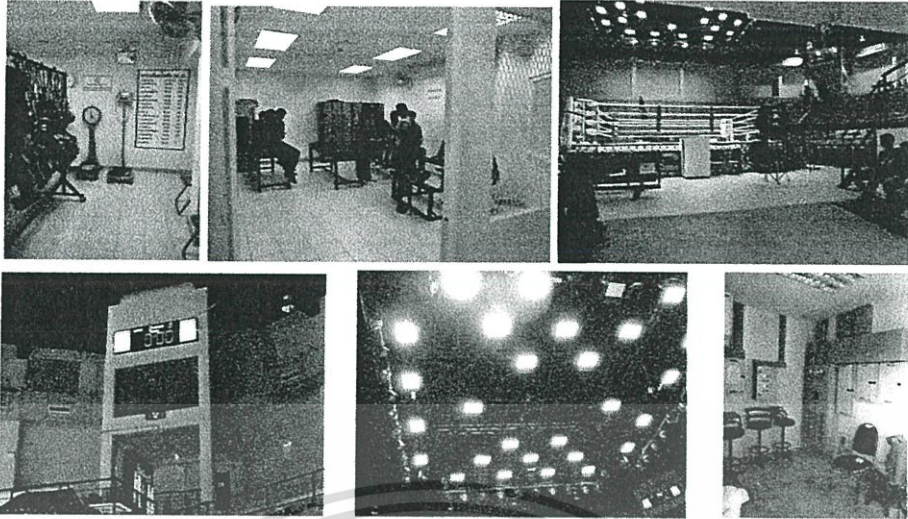
#### 9) องค์ประกอบโครงการ

(รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

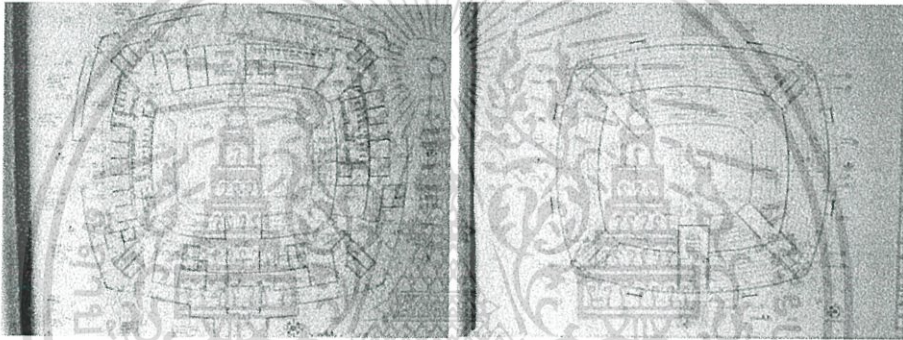


ภาพที่ 3.19 องค์ประกอบต่างๆของสนามมวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.20 องค์ประกอบต่างๆของสนามมวย



ภาพที่ 3.21 แสดงผังพื้นชั้น 1 – 2 ของสนามมวย

10) ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการสนามมวยลุมพินี

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. เป็นโครงการที่มีการออกแบบพื้นที่อย่างเรียบง่าย ใช้พื้นที่อย่างเต็มประสิทธิภาพโครงการ
2. มีการจัดเส้นทางสัญจรของบุคคลแต่ละประเภทอย่างลงตัว

ข้อเสียที่มีประเด็นจากการศึกษาโครงการ

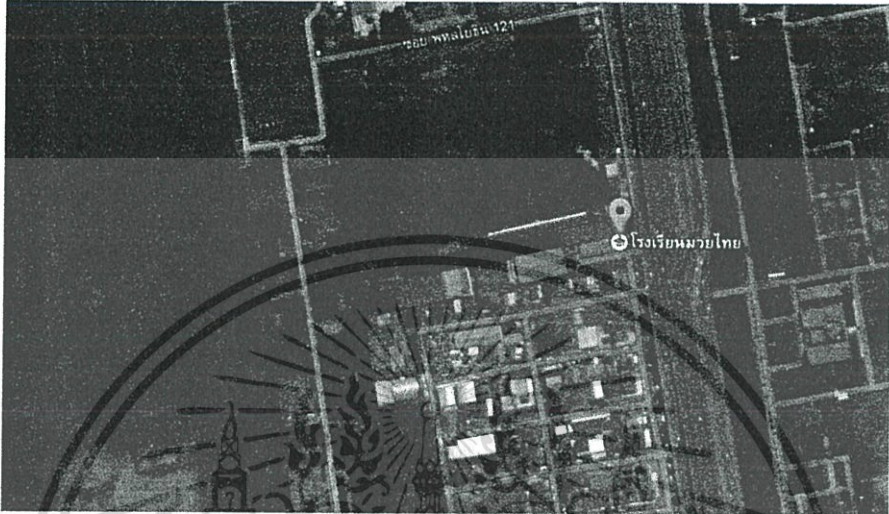
1. ร้านค้าร้านอาหารไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ
2. ขาดการออกแบบตกแต่งด้านภูมิทัศน์ มีเพียงตัวอาคารโดดเด่นไม่มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

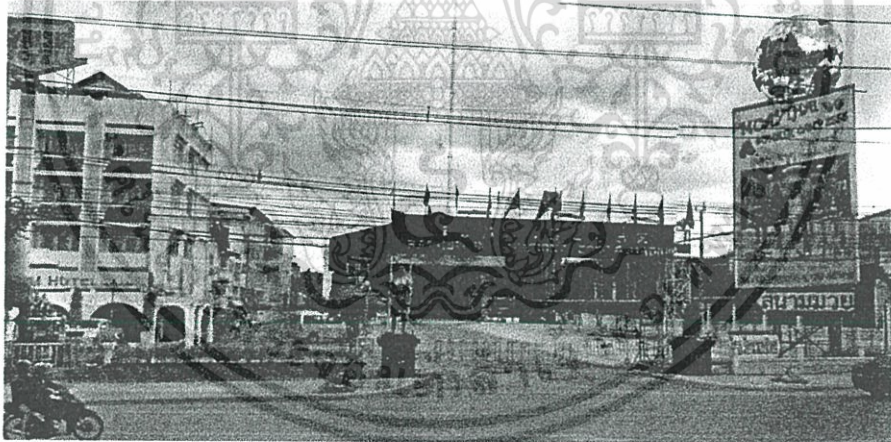
3.1.4 โรงเรียนมวยไทย, ัญญบุรี, ปทุมธานี (เพิ่มเติม รายละเอียดเฉพาะหัวข้อที่ศึกษา)

1) สถานที่ตั้ง : 323 ถ.พหลโยธิน ต.ประชาธิปัตย์ อ.ัญญบุรี จ.ปทุมธานี

2) ขนาดพื้นที่โครงการ : เนื้อที่ 7 ไร่ (11,200 ตร.ม.)



ภาพที่ 3.22 แผนที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.23 ทางเข้าถนนหน้าโครงการ

3) ประเภทโครงการ : โรงเรียนสอนมวยไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) หลักสูตรการเรียนการสอน

เป็นหลักสูตรที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงทักษะต่าง ๆ ของมวยไทยได้อย่างถูกต้อง โดยทางโรงเรียนจะแบ่งระดับการเรียนมวยไทยออกเป็น 4 ระดับด้วยกัน เริ่มจากระดับความสามารถขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะพื้นฐานมวยไทยที่ถูกต้อง เช่น การรำมวย การจดมวย การสืบก้าว การป้องกัน การใช้อวัยวะเป็นอาวุธ หมัด เท้า เข่า ศอก หลังจากผ่านขั้นพื้นฐานแล้ว ก็เข้าสู่ระดับความสามารถขั้นกลาง ต่อมาก็จะเป็นระดับความสามารถขั้นก้าวหน้า และหากผู้ศึกษาต้องการศึกษาให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปอีก ทางโรงเรียนก็มีระดับความสามารถขั้นสูง ผู้เรียนจะได้รับทักษะขั้นสูง การใช้แม่ไม้มวยไทยให้ได้มีประสิทธิภาพได้อย่างสูงสุด โดยประกอบด้วยหลักสูตรต่างๆดังนี้

## 1) หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 3.16 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

วิชา	ระยะเวลา(4 ชม. / ครั้ง)
การไหว้ครู	4 ชม(1ท : 3ป)
การจดมวย	4 ชม(1ท : 3ป)
การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	4 ชม(1ท : 3ป)
การปิดป้อง	8 ชม(2ท : 6ป)
การออกหมัดพื้นฐาน	8 ชม(2ท : 6ป)
การเตะขั้นพื้นฐาน	8 ชม(2ท : 6ป)
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม
รวม	40 ชม (10 ครั้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) หลักสูตรมวยไทยชั้นกลาง

ตารางที่ 3.17 หลักสูตรมวยไทยชั้นกลาง

วิชา	ระยะเวลา(4 ช.ม. / ครั้ง)
การไหว้ครู/การจรดมวย/ การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	4 ชม(1ท : 3ป)
การป้องกัน	8 ชม(1ท : 7ป)
การออกหมัดพื้นฐาน	12 ชม(1ท : 7ป)
การเตะชั้นพื้นฐาน	12 ชม(1ท : 7ป)
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม
รวม	40 ชม (10 ครั้ง)

## 3) หลักสูตรมวยไทยชั้นก้าวหน้า

ตารางที่ 3.18 หลักสูตรมวยไทยชั้นก้าวหน้า

วิชา	ระยะเวลา(4 ช.ม. / ครั้ง)
การไหว้ครู/การจรดมวย/ การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	8 ชม(2ท : 6ป)
การป้องกัน	16 ชม(4ท : 12ป)
การออกหมัดพื้นฐาน	16 ชม(4ท : 12ป)
การเตะชั้นพื้นฐาน	16 ชม(4ท : 12ป)
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม
รวม	64 ชม (16 ครั้ง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4) หลักสูตรมวยไทยชั้นสูง(อาชีพ)

## ตารางที่ 3.19 หลักสูตรมวยไทยชั้นสูง(อาชีพ)

วิชา	ระยะเวลา(4 ชม. / ครั้ง)
การไหว้ครู/การจรดมวย/การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	20 ชม(ป)
การปิดป้อง	80 ชม(ป)
การออกหมัด	80 ชม(ป)
การเตะขั้น	80 ชม(ป)
ภาคสนาม	แข่งขันมวยไทยไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง
รวม	260 ชม (65 ครั้ง)

## 5) องค์ประกอบโครงการ

(รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

## 3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

## 3.2.1 Team-Nogueira Academy, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro Brazil.

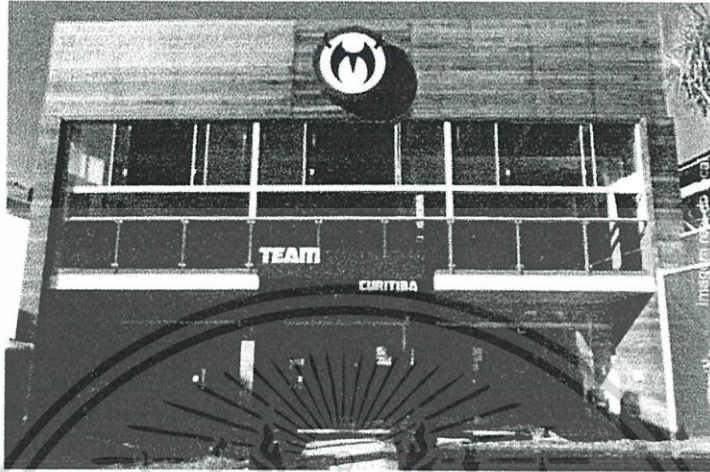
โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว ทีม-โนเกลา.



ภาพที่ 3.24 แผนที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

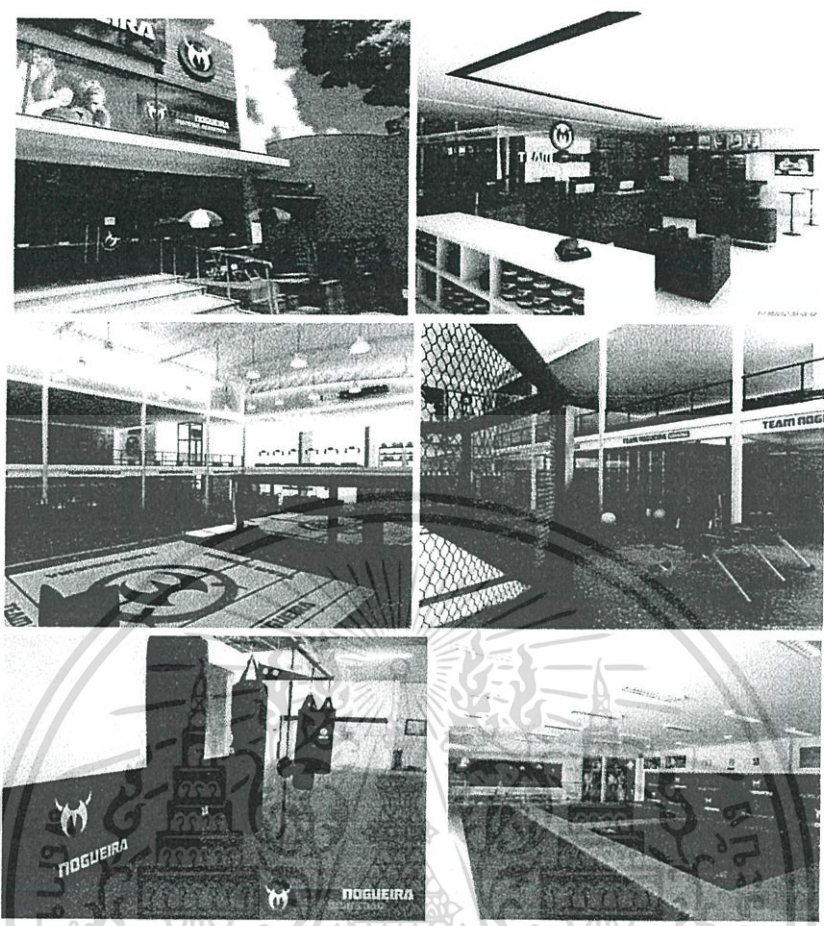
- 1) สถานที่ตั้ง : Rua São Francisco de Assis, 486 - Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro
- 2) ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่โครงการ (1,800 ตร.ม.)



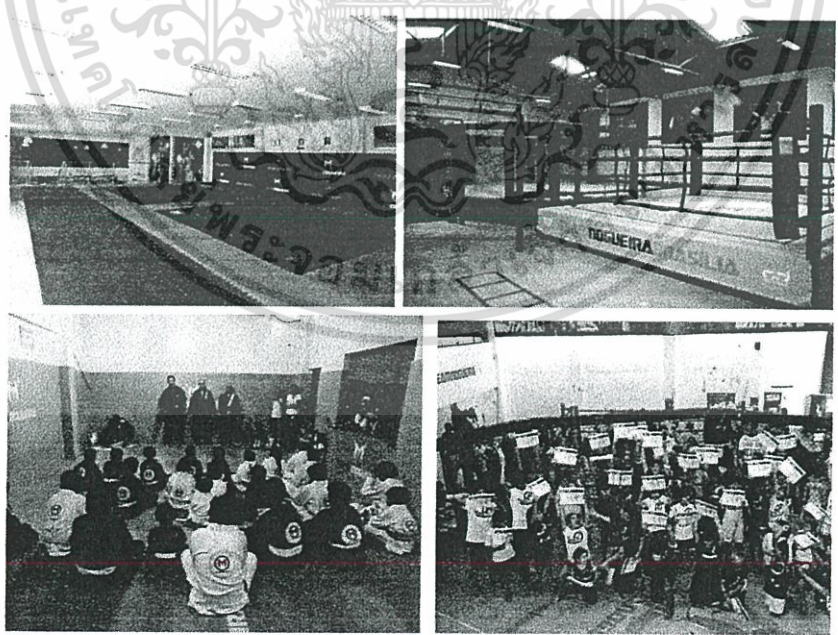
ภาพที่ 3.25 หน้าโครงการ

- 3) ประเภทโครงการ : โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว
- 4) ประวัติโครงการ : ทีมในเกล้าเป็นโรงเรียนศิลปะป้องกันตัวที่ก่อตั้งขึ้นโดยแชมป์การต่อสู้แบบผสมผสานหรือ Mix Metrialart ในรายการ UFC (Ultimate Fighting Championship) หรือสองพี่ Antônio Rogério และ Rogério Minotouro ได้ก่อตั้งเฟรนด์ โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัวขึ้นกว่า 15 สาขาทั่วประเทศ โดยมีแนวความคิดที่จะฝึกฝนเด็กรุ่นใหม่ให้มีทักษะการป้องกันตัว
- 5) องค์ประกอบโครงการ  
 (รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.26 พื้นที่ภายในโครงการ



ภาพที่ 3.27 พื้นที่ส่วนฝึกต่างๆของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการ โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว ทีม-โนเกลา.

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. การออกแบบมีการคำนึงถึงโครงสร้างพาดช่วงกว้าง การใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้าง โดยในโครงการนี้เลือกใช้ โครงถัก พื้นที่ห้องต่างๆสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีเสาลงมาขวางการทำกิจกรรม
2. มีการออกแบบโครงการที่ดูทันสมัย ตอบโจทย์คนรุ่นใหม่ มีการใช้สีส้ม โทนมัสที่เข้ากับกีฬา Extreme เช่นสกีลัม สกีดำ รวมถึงการคำนึงถึงการใช้วัสดุที่กันกระแทก เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้มาฝึก

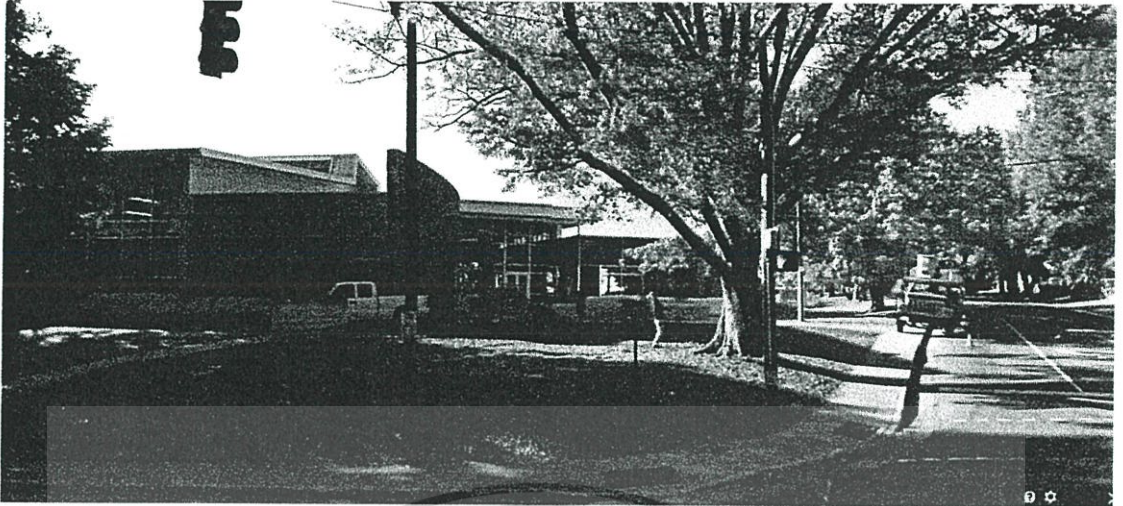
3.2.2 Revolution Park Sports Academy ศูนย์กีฬาโรลูชั่น ปาร์ค Charlotte, North Carolina, USA

- 1) สถานที่ตั้ง : 1200-1298 Remount Rd, Charlotte, NC 28208 สหรัฐอเมริกา
- 2) ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่โครงการ (2,601 ตร.ม. ไม่รวมที่จอดรถ)



ภาพที่ 3.28 แผนที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.29 หน้าโครงการ

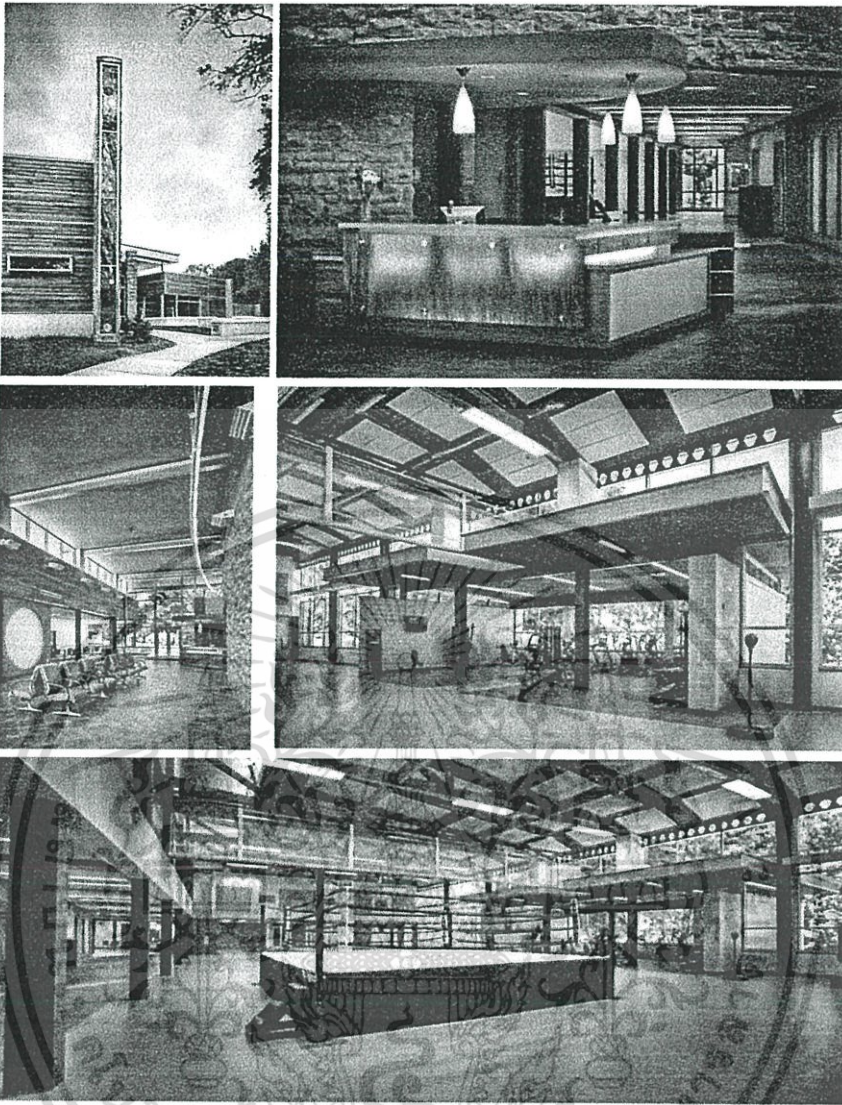
3) ประเภทโครงการ : ศูนย์กีฬาชุมชน

4) ประวัติโครงการ : เป็นโครงการที่สร้างขึ้นบนที่ดินสนามกอล์ฟเก่า ปัจจุบันยังคงเปิดใช้งานสนามกอล์ฟอยู่ โดยพื้นที่ส่วนหน้าโครงการถูกปรับเปลี่ยนโดยบริษัทเอกชน เจ้าของโครงการเพิ่มตอบสนองความต้องการของเจ้าของที่ต้องการให้พื้นที่ส่วนหน้าเป็นศูนย์กีฬาชุมชน บนพื้นที่กว่า 2,601 ตร.ม. ประกอบด้วยประเภทกีฬาต่างๆหลายประเภท โดยจะศึกษาความสัมพันธ์พื้นที่แต่ละส่วนในลำดับถัดไป

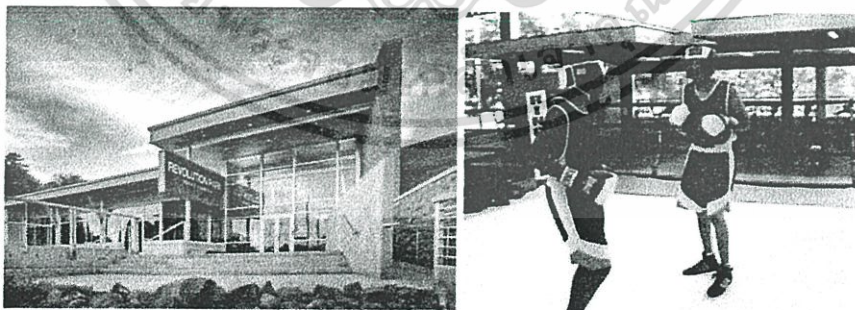
5) องค์ประกอบโครงการ

(รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการของแต่ละอาคารตัวอย่าง อยู่ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



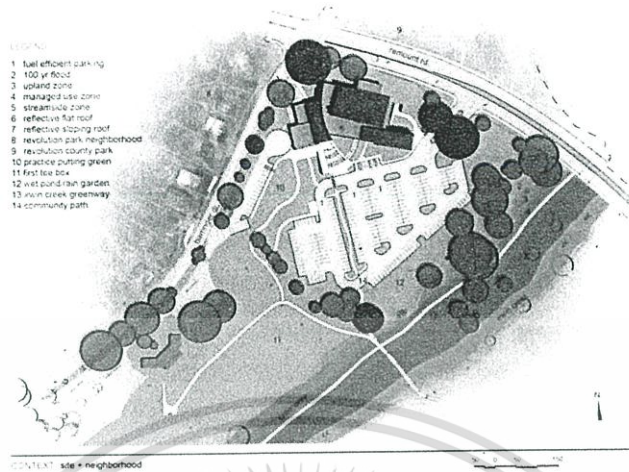
ภาพที่ 3.30 พื้นที่ภายในโครงการ



ภาพที่ 3.31 พื้นที่ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

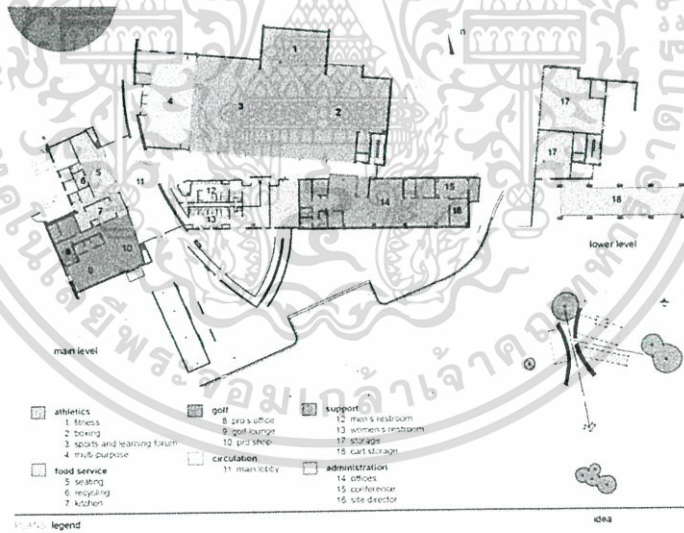
6) รูปแบบงานสถาปัตยกรรม แนวความคิดการออกแบบ



ภาพที่ 3.32 ผังบริเวณโครงการ

- การออกแบบได้มีการคำนึงถึงแนวทางน้ำ โดยมีการรักษาสตลิ่งธรรมชาติไว้เป็นทางน้ำไหลของโครงการ มีการปรับความลาดเอียงของที่ดินเพื่อระบายน้ำไปยังคลอง

ด้านข้างโครงการ

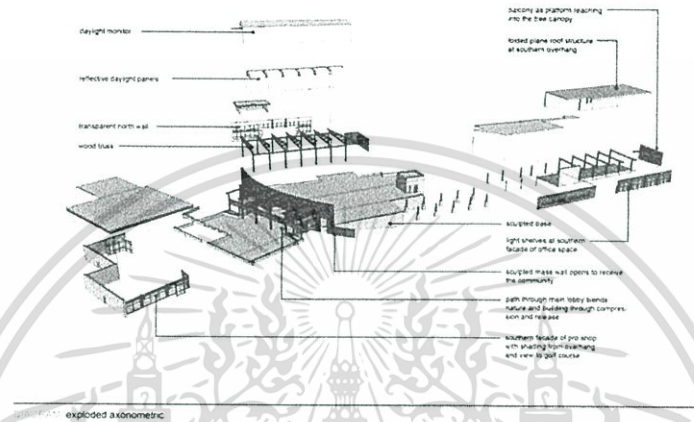


ภาพที่ 3.33 ผังบริเวณโครงการ

- มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการออกเป็น 6 ส่วนคือ 1. ส่วนออกกำลังกาย 2. ส่วน การเรียนรู้กีฬาออกสัฟ 3. ส่วนสนับสนุนโครงการ 4. ส่วนบริการด้านอาหาร 5. โถงทางเดิน 6. สำนักงานโครงการ โดยมีรายละเอียดดังภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกแบบมีแนวความคิดให้มีการเปิดมุมมองจากหน้าโครงการสามารถมองเห็นทะลุผ่านมายังส่วนหลังที่เป็นวิวด้านนอกได้ รวมถึงเชื่อมทางเข้าหลังโครงการกับส่วนต้อนรับอีกด้วย
- ทั้งยังมีการออกแบบที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน โครงการนี้ได้รับการการันตีมาตรฐาน LEED ระดับ Gold Certified



ภาพที่ 3.34 องค์ประกอบต่างๆของอาคาร

#### 7) ข้อเสนอจากการศึกษาโครงการ ศูนย์กีฬาวิไล ชั้น ปาร์ค

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. การออกแบบมีการคำนึงถึงรายละเอียดต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงสร้างการพาดช่วงกว้าง การออกแบบที่คำนึงถึงการเปิดมุมมองเพื่อรับวิว รวมถึงการป้องกันความร้อน อีกทั้งยังคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อม การรักษาแหล่งน้ำ และการประหยัดพลังงาน
2. มีการออกแบบโครงการที่ดูทันสมัย ตอบโจทย์คนรุ่นใหม่ มีการใช้สีสด โทนสีที่ดูอบอุ่นน่าใช้งาน และการออกแบบที่มีการจัดพื้นที่ใช้สอยอย่างลงตัว มีการคิดคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศร่วมกับการจัดพื้นที่ใช้สอยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของโครงการอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

โครงการศูนย์กีฬามวยไทย เป็นโครงการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆที่มีความหลากหลาย ดังนั้นจึงควรศึกษาผู้ใช้โครงการเพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการและเพื่อประโยชน์ในการจัดการส่วนต่างๆของโครงการให้เกิดความเรียบร้อย จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

4.1 ผังโครงสร้างการบริหารองค์กร

4.2 ประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ

### 4.1 การศึกษาผังโครงสร้างการบริหารองค์กร

การศึกษามังการบริหารองค์กรเพื่อให้เข้าใจถึงการดำเนินการของโครงการ สามารถออกแบบอาคารได้อย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของผู้ใช้บริการประเภทต่างๆ โดยการศึกษาผังบริหารองค์กรสามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการได้เป็น

1. ส่วนงานฝ่ายสำนักบริหาร
2. ส่วนวิชาการ(ฝึกสอน/จัดแสดงนิทรรศการ)
3. ส่วนจัดการแข่งขัน
4. ส่วนเก็บตัวนักกีฬาที่พัก
5. ส่วนบริการสาธารณะ
6. ส่วนงานระบบและบำรุงรักษาโครงการ

โดยมีผังโครงสร้างการบริหารองค์กรดังนี้



## 4.2 ประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ

กลุ่มของผู้เข้าใช้โครงการสามารถแบ่งประเภทคร่าวๆ ได้ 5 ประเภท โดยจะมีการศึกษารายละเอียดดังนี้

- 1) ผู้บริหารโครงการ
- 2) เจ้าหน้าที่/ลูกจ้าง
- 3) ผู้เข้ารับการศึกษา
- 4) ผู้เข้าชมการแข่งขัน
- 5) อื่นๆ

### 4.2.1 ผู้บริหารโครงการ

ผู้บริหารโครงการคือบุคคลที่มีตำแหน่งหน้าที่ในการบริหารโครงการ ประกอบด้วยตำแหน่งหน้าที่ดังนี้

- 1) ผู้บริหาร
- 2) เลขานุการ

### 4.2.2 เจ้าหน้าที่/ลูกจ้าง

เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างในโครงการคือกลุ่มหรือคณะของบุคคลที่มีตำแหน่งหน้าที่ในการดำเนินการกิจการต่างๆ ภายในโครงการเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น โดยเจ้าหน้าที่/ลูกจ้างภายในโครงการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทและประกอบด้วยตำแหน่งหน้าที่ต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 4.2 เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.2.1 เจ้าหน้าที่/ลูกจ้างประจำ

ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของเจ้า  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายบริหาร			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. เจ้าหน้าที่ฝ่าย ธุรการ	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแลและจัดการกิจการทั่วไป	2
2. เจ้าหน้าที่ฝ่าย งบประมาณ/ การเงิน	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแลและจัดการด้านการเงินของโครงการ	3
3. เจ้าหน้าที่ฝ่าย นโยบาย/แผนงาน	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแลด้านการวางแผน การดำเนินการ ต่างๆในโครงการและวางเป้าหมาย โครงการ	1
4. เจ้าหน้าที่ฝ่าย ประชาสัมพันธ์ / การตลาด	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแลด้านการติดต่อประชาสัมพันธ์ โครงการ การทำสื่อ การโปรโมต และการ วางแผนการขายต่างๆ ของโครงการ	2
5. เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิทธิ ประโยชน์	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแลด้านผลประโยชน์ต่างๆ ของโครงการ เช่น การให้เข้าพื้นที่ในโครงการ เป็นต้น	1
6. ฝ่ายติดตาม ประเมินผล	8.00 น. – 17.00 น. (จ. - ศ.).	- ดูแล ติดตามและประเมินผลการ ดำเนินการ กิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นภายใน โครงการ และทำรายงานสรุปผล	1
รวม			10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1(ต่อ) แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายปฏิบัติการ			
1) ฝ่ายวิชาการ			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. ฝ่ายวิชาการ / หลักสูตร	8.00 น. –	- ดูแลและจัดการด้านงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับมวยไทย และการออกแบบ หลักสูตรการฝึกสอน	2
2. ฝ่ายวิทยาศาสตร์ การกีฬา	17.00 น. (จ. - ศ.)	- ดูแลและจัดการด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา โดยให้ความรู้และพัฒนาความรู้ และ อบรมครูฝึกในการฝึกอบรมผู้เข้าฝึก	1
3. ฝ่ายจัดนิทรรศการ		- ดูแลและจัดการด้านการทำสื่อและข้อมูล ในการจัดแสดงนิทรรศการ	2
4. ฝ่ายฝึกสอน (ครูฝึก)	8.00 น. – 22.00 น. (จ. - อา.)	- ดูแลทำหน้าที่ให้การฝึกสอนและอบรมผู้ เข้าฝึก	32
รวม			37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1(ต่อ) แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายปฏิบัติการ			
2) ฝ่ายจัดการแข่งขัน			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. ฝ่ายจัดการสนามมวย	17.00 น. – 22.00 น. (อา.) (ส - อา.)	- ดูแลและควบคุมการจัดการแข่งขัน	2
2. ฝ่ายจัดรายการแข่งขัน		- ดูแลและจัดการด้านรายการแข่งขัน คู่ชก การติดต่อกับโปรโมเตอร์ ตารางลำดับการแข่งขัน	1
3. ฝ่ายเทคนิค		- ดูแลและจัดการด้านควบคุมกติกา ข้อกำหนดและข้อบังคับต่างๆ ทำหน้าที่กรรมการมวย	15
4. ฝ่ายพิจารณาโทษ		- ดูแลและจัดการด้านการทุจริตต่างๆในสนามมวย เช่น การล้มมวย การจ้างล้มมวย เป็นต้น	2
5. ฝ่ายแพทย์สนาม		- ดูแลและจัดการด้านการปฐมพยาบาล รวมทั้งแพทย์สนามที่ขาดการตัดสินใจ	5
6. ฝ่ายควบคุม แสง สี เสียง		- ดูแลและควบคุมแสง สี เสียง ขณะการแข่งขัน	3
7. ฝ่ายเครื่องเสียง (ปีมวย)		- ดูแลและจัดการการให้จังหวะในการแข่งขัน โดยใช้เครื่องเสียงคือ ปี่ กลอง เป็นต้น	5
8. ฝ่ายบริการสนามมวย		- ฝ่ายรักษาความปลอดภัยสนามและทำความสะอาดสนาม	15
รวม			48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1(ต่อ) แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายปฏิบัติการ			
3) ฝ่ายจัดการที่พัก			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. ผู้จัดการที่พัก	8.00 น. –	- จัดการและบริหารส่วนที่พักของโครงการ	1
2. ฝ่ายครัว	17.00 น. (จ. – อา.)	- ดูแลและให้บริการด้านอาหารในส่วนที่พัก ของโครงการ ให้บริการในส่วนของการ ทำอาหาร และการเก็บล้าง	4
3. ฝ่ายบริการที่พัก	22.00 น. – 6.00 น.	- บริการส่วนหน้า	6
	6.00 น. – 14.00 น.	- บริการทั่วไป	3
	14.00 น. – 22.00 น. (จ. – อา.)	- บริการห้องพัก	2
รวม			16

ตารางที่ 4.1(ต่อ) แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายปฏิบัติการ			
4) ฝ่ายบริการโครงการ			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. แผนกต้อนรับ / ติดต่อสอบถาม	8.00 น. – 15.00 น. 15.00 น. – 22.00 น. (จ. – อา.)	- ดูแลและต้อนรับผู้ใช้บริการโครงการ รวมถึงให้คำตอบด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้บริการโครงการ	6
2. แผนกสวัสดิการ พนักงาน	8.00 น. – 20.30 น. (จ. – อา.)	- ให้บริการร้านอาหารสำหรับพนักงานใน โครงการ	6
รวม			12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1(ต่อ) แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างประจำในโครงการ

ฝ่ายปฏิบัติการ			
5) ฝ่ายอาคารและสถานที่			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. ฝ่ายทำความสะอาด สะอาด	11.00 น. – 23.00 น (จ. – อา.)	- ดูแลทำความสะอาด ส่วนหลักของ โครงการ ได้แก่ ส่วนสำนักงาน ส่วนบริการ โครงการ ส่วนฝึกสอน เป็นต้น	12
2. ฝ่ายซ่อมบำรุง	8.00 น. – 17.00 น (จ. – ศ.)	- ดูแลรักษาอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายใน โครงการ	1
3. ฝ่ายรักษาความ ปลอดภัย	22.00 น. – 6.00 น 6.00 น. – 14.00 น. 14.00 น. – 22.00 น. (จ. – อา.)	- ดูแลรักษาความปลอดภัยต่างๆภายใน โครงการ	6
รวม			19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.2.2 เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างพิเศษ(ชั่วคราว)

ตารางที่ 4.2 แสดงตำแหน่งหน้าที่ ระยะเวลาปฏิบัติงาน และพฤติกรรมของ  
เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างพิเศษในโครงการ

เจ้าหน้าที่ / ลูกจ้างพิเศษ			
ตำแหน่ง	ระยะเวลา	พฤติกรรม	อัตรา
1. ฝ่ายฝึกสอน (ครูฝึกพิเศษ)	ช่วงเวลา ปฏิบัติการ โครงการ	- ครูฝึกพิเศษ โดยปกติโครงการประเภท โรงเรียนสอนมวยไทยหรือค่ายมวย จะมี ครูฝึกหรือนักมวยที่มีชื่อเสียงมารับหน้าที่ เป็นครูฝึกหรือวิทยากรพิเศษในโครงการ	2
2. วิศวกรงานระบบ	ช่วงเวลา ปฏิบัติการ โครงการ	- ทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมอุปกรณ์ ด้านงานระบบต่างๆในโครงการ	3
3. ฝ่ายบริการที่พัก - พนักงานทำความสะอาด	ช่วงเวลา ปฏิบัติการ โครงการ	- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดส่วนที่พัก โครงการ เรียกใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าพักเกิน 60 %	2
รวม			7
รวมทั้งหมด			149

## 4.2.3 ผู้เข้ารับบริการฝึก

โครงการศูนย์กีฬามวยไทยสามารถจำแนกประเภทผู้ใช้โครงการได้ตามองค์ประกอบ  
ต่างๆ ของโครงการ ซึ่งในองค์ประกอบส่วนฝึกสอนนี้ประกอบด้วยผู้ใช้บริการหลายประเภทซึ่ง  
สามารถจำแนกได้จากหลักสูตรต่างๆ ของโครงการดังนี้

ตารางที่ 4.3 ประเภทผู้ใช้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้บริการในหลักสูตรต่างๆ

หลักสูตรมวยไทยสำหรับเด็ก (อายุ 6-14 ปี)			
ประเภท	ระยะเวลา	พฤติกรรม	จำนวน
1. เด็ก	ตามช่วงเวลา ในหลักสูตร (คู่มือที่ 2)	- เด็กที่มาใช้บริการ ส่วนใหญ่จะมีผู้ปกครอง มาส่ง โดยส่วนใหญ่จะมาในเวลาหลังเลิก เรียน และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์	60
รวม			60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ประเภทผู้ให้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ให้บริการในหลักสูตร

ต่างๆ

หลักสูตรมวยไทยสำหรับการออกกำลังกาย			
ประเภท	ระยะเวลา	พฤติกรรม	จำนวน
1. วัยทำงาน (25-35)	ตามช่วงเวลา ในหลักสูตร (ดูในบทที่ 2)	- ผู้มาใช้บริการกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่มาในเวลา หลักเลิกงาน หรือช่วงเวลาที่ว่างจากการ ทำงาน มีทั้งการมาแบบบุคคลและแบบ กลุ่ม	200
2. ชาวต่างชาติที่ อาศัยอยู่ใน ประเทศไทย		- ชาวต่างชาติกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่ม ประเทศ ญี่ปุ่น เกาหลี อเมริกา ออสเตรเลีย ซึ่งมีที่อยู่อาศัยและทำงานในเมือง	20
3. นักท่องเที่ยว		- ชาวต่างชาติกลุ่มนี้จะอยู่ในกลุ่มประเทศ ญี่ปุ่น เกาหลี อเมริกา ออสเตรเลีย จีน ฝรั่งเศส สวีเดน ฯลฯ ที่มาท่องเที่ยวใน ประเทศไทยชั่วคราว	20
4. นักเรียน นักศึกษา		- กลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาส่วนใหญ่จะมา ในช่วงเวลาหลังเลิกเรียนหรือช่วงที่มีเวลา ว่าง โดยส่วนใหญ่จะมาเป็นกลุ่ม	30
รวม			270

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ประเภทผู้ให้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ให้บริการในหลักสูตร

ต่างๆ

หลักสูตรมวยไทยอาชีพ			
ประเภท	ระยะเวลา	พฤติกรรม	จำนวน
1. ชาวต่างชาติ	ตามช่วงเวลา ในหลักสูตร (ดูในบทที่ 2)	- ชาวต่างชาติกลุ่มนี้ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม ประเทศ จีน เกาหลี ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส สวีเดน โดยชาวต่างชาติกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มี จุดประสงค์ เพื่อฝึกเพื่อเข้าแข่งขันอาชีพใน เวทีต่างๆ	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ประเภทผู้ให้บริการ พหุติกรรม และจำนวนผู้ให้บริการในหลักสูตร  
ต่างๆ

หลักสูตรมวยไทยอาชีพ			
ประเภท	ระยะเวลา	พหุติกรรม	จำนวน
2. บุคคลทั่วไป	ตามช่วงเวลา ในหลักสูตร (ดูในบทที่ 2)	- ผู้มาใช้บริการกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มาเพราะมี ความสนใจในกีฬามวยไทย ต้องการเรียนรู้ มวยไทย เพื่อเป็นทักษะติดตัวหรือเพื่อฝึก เข้าแข่งขันอาชีพ	10
รวม			20

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) ประเภทผู้ให้บริการ พหุติกรรม และจำนวนผู้ให้บริการในหลักสูตร  
ต่างๆ

หลักสูตรเก็บตัวเพื่อเข้าแข่งขัน			
ประเภท	ระยะเวลา	พหุติกรรม	จำนวน
1. นักกีฬา	ตามช่วงเวลา ในหลักสูตร	- ผู้มาใช้บริการกลุ่มนี้ มาเพื่อเข้าเก็บตัว สำหรับการแข่งขันในรายการต่างๆ ไม่ว่าจะ เป็นนักกีฬาอาชีพ หรือสมัครเล่น	10
2. บุคคลทั่วไป	(ดูในบทที่ 2)	- บุคคลทั่วไป ในที่นี้หมายถึงนักท่องเที่ยว และคนไทย ผู้ที่เลือกหลักสูตรนี้ส่วนใหญ่มา เพื่อต้องการเรียนรู้ศิลปะป้องกันตัว และวิถี ชีวิตนักมวยอาชีพ	10
รวม			20
รวมทั้งหมด			370

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.4 ผู้เข้าชมการแข่งขัน

ตารางที่ 4.4 ประเภทผู้ใช้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้บริการส่วนสนามมวย

ผู้เข้าชมการแข่งขัน			
ประเภท	ระยะเวลา	พฤติกรรม	จำนวน
1. บุคคลทั่วไป (กลุ่มลูกค้า เดิม)		- กลุ่มลูกค้ากลุ่มเดิมที่ชื่นชอบและนิยมเข้า ชมการแข่งขันมวยไทย	150
2. นักท่องเที่ยว	ตามช่วงเวลา แข่งขัน (ดูในบทที่ 2)	- กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเที่ยว เมืองไทยและชื่นชอบมวยไทย โดยคาดว่า จะมีนักท่องเที่ยวกลุ่มนี้เนื่องจากเป็นกลุ่ม นักท่องเที่ยวประเภทเดียวกับที่ใช้บริการ สนามมวยลุมพินี(เก่า)	300
3. กลุ่มคนวัย ทำงาน		- กลุ่มผู้ชมกลุ่มใหม่ที่คาดว่าจะเข้าชมการ แข่งขัน เนื่องจากการแข่งมวยรูปแบบ ใหม่ เช่นเดียวกับ Max มวยไทย หรือไทย ไฟต์	40
4. อื่นๆ		- กลุ่มผู้ชมกลุ่มอื่นๆ	10
รวม			500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2.5 อื่นๆ

ตารางที่ 4.5 ประเภทผู้ให้บริการ พฤติกรรม และจำนวนผู้ให้บริการส่วนบริการ  
สาธารณะโครงการ

ผู้เข้าใช้บริการประเภทอื่นๆ			
ประเภท	ระยะเวลา	พฤติกรรม	จำนวน
1. ผู้มาติดต่อ	ระยะเวลาทำการโครงการ	- ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้มาเพื่อติดต่อกับโครงการเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งกับโครงการ	-
2. ผู้เช่าพื้นที่ขายในโครงการ	ระยะเวลาทำการโครงการ	- ผู้เช่าพื้นที่ขายต่างๆ ในโครงการไม่ว่าจะเป็นร้านขายอุปกรณ์กีฬา ร้านค้า ร้านอาหาร เป็นต้น	-
รวม			-

## 4.2.6 สรุปจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด

ตารางที่ 4.6 สรุปจำนวนผู้ให้บริการโครงการ

ประเภท	จำนวน(คน)
1. ผู้บริหารโครงการ	2
2. เจ้าหน้าที่/ลูกจ้าง	149
3. ผู้เข้ารับการฝึก	370
4. ผู้เข้าชมการแข่งขัน	500
5. อื่นๆ	-
รวมทั้งหมด	1,021

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ศูนย์กีฬามวยไทยเป็นโครงการที่มีองค์ประกอบหลายส่วนประกอบกัน และมีความซับซ้อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้เข้าใจถึงหน้าที่ ขนาด และความสัมพันธ์ต่างๆ ขององค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการออกแบบสถาปัตยกรรม จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาหัวข้อดังต่อไปนี้

- 5.1 การศึกษาหน้าที่และกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการและอาคารตัวอย่าง
- 5.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ และสรุปผล
- 5.3 การศึกษาความสัมพันธ์และทางสัญจรขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ

## 5.1 การกำหนดองค์ประกอบโครงการ

### 5.1.1 การศึกษาองค์ประกอบหลักจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

ตารางที่ 5.1 การกำหนดองค์ประกอบหลักจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
1. เพื่อเป็นธุรกิจให้บริการด้านกีฬามวยไทย	- การบริหารจัดการโครงการวางแผนงานและดำเนินการด้านต่างๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ	- ส่วนสำนักงาน และห้องทำงานฝ่ายต่างๆ
2. เพื่อนเป็นสถานที่ฝึกสอนและสถานที่จัดการแข่งขันกีฬามวยไทย	- จัดหลักสูตรเพื่อการฝึกสอนมวยไทยในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการจัดการแข่งขันมวยไทย	- ส่วนฝึกสอน - ส่วนจัดการแข่งขัน
3. เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้ด้านทฤษฎีและข้อมูลประวัติศาสตร์มวยไทย	- การจัดนิทรรศการที่ให้ความรู้เรื่องทฤษฎีและประวัติศาสตร์มวยไทย	- ห้องส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร / ชั่วคราว
4. เพื่อเป็นที่เก็บตัวนักกีฬาและที่พักสำหรับนักกีฬาและผู้มาฝึกมวยไทย	- จัดเตรียมสถานที่สำหรับรองรับนักกีฬา และที่พักสำหรับนักกีฬาและผู้มาฝึก	- ห้องพักนักกีฬา - ห้องพักผู้มาฝึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบหลักจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
5. เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว นันทนาการด้านมวยไทย สำหรับนักท่องเที่ยวและ ประชาชนทั่วไป	- จัดเตรียมพื้นที่ให้บริการ อเนกประสงค์รวมถึงร้าน ขายของที่ระลึกเกี่ยวกับ มวยไทย	- ร้านค้า/ร้านอาหาร - ร้านจำหน่ายของที่ระลึก และอุปกรณ์ด้านมวยไทย
6. เพื่ออนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม แก่คนรุ่นหลัง	- การเผยแพร่ความรู้ และ ข้อมูลเพื่อให้ประชาชน และนักท่องเที่ยว เห็นถึง ความสำคัญและคุณค่า ของมวยไทย	- พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ

จากการเปรียบเทียบองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถสรุปองค์ประกอบโครงการออกมาเป็นส่วนหลักได้คร่าวๆ ดังนี้

1. ส่วนงานฝ่ายสำนักบริหาร
2. ส่วนวิชาการ(ฝึกสอน/จัดแสดงนิทรรศการ)
3. ส่วนจัดการแข่งขัน
4. ส่วนเก็บตัวนักกีฬา/ที่พัก
5. ส่วนบริการสาธารณะ
6. ส่วนงานระบบและบำรุงรักษาโครงการ

ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบ ที่เป็นส่วนต่างๆของโครงการ ได้มีการศึกษาจากอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นโครงการที่มีความใกล้เคียงกับโครงการศูนย์กีฬามวยไทย เพื่อให้โครงการศูนย์กีฬามวยไทยมีความเป็นไปได้เทียบเท่าโครงการที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งผลจากการศึกษาองค์ประกอบ สามารถสรุปองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

ตารางที่ 5.2 การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

อาคารตัวอย่าง องค์ประกอบ	ค่ายมวยศ. วรพิน	ค่ายมวย กฬธีรธรรม	เดเจนท์ไทย บ็อกซิ่ง	โรงเรียนมวยไทย	เวทีมวยของ 7 สี	สนามมวยสมเด็จ	Team-Nogueira Academy	Revolution Park Sports Academy	ศูนย์องค์ประกอบที่คิดค่า จะมีในโครงการ
<b>1. ส่วนสำนักงาน</b>									
- ฝ่ายบริหาร	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ฝ่ายเลขานุการ	-	-	○	-	○	○	-	-	○
- ฝ่ายแผนงานโครงการ	-	-	○	○	○	○	○	-	○
- ฝ่ายธุรการ	-	-	○	○	○	○	○	○	○
- ฝ่ายการเงินและการบัญชี	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ฝ่ายประสานงาน	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ฝ่ายสิทธิประโยชน์	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ฝ่ายงานวิชาการ	○	○	○	○	-	-	○	○	○
- ฝ่ายจัดการแข่งขัน	-	-	-	-	○	○	-	○	○
- ฝ่ายที่พัก	○	○	-	○	-	-	-	-	○
- ฝ่ายอาคารสถานที่	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2. ส่วนฝึกสอน</b>									
- เวทีมวย	○	○	○	○	-	-	○	○	○
- พื้นที่ฝึกซ้อม	○	○	○	○	-	-	○	○	○
- พื้นที่เก็บอุปกรณ์	○	○	○	○	-	-	○	○	○
- ฟิตเนส	○	○	○	○	-	-	○	○	○
- พื้นที่ออกกำลังกายกลางแจ้ง	○	○	-	-	-	-	-	-	○
- ห้องปฐมพยาบาล	○	○	○	○	-	-	○	○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

องค์ประกอบ	อาคารตัวอย่าง								
	ค้ายมวยล. วรพิน	ค้ายมวย ภาพิเชิธรรม	เลจันท์ไทย บ็อกซิ่ง	โรงเขียนมวยไทย	เวทีมวยช่อง 7 สี	สนามมวยศุภมิตร	Team-Nogueira Academy	Revolution Park Sports Academy	ศุภมิตรประกอบกีฬาคว้า จะมีโครงการ
<b>3. ส่วนจัดการแข่งขัน</b>									
- ห้องชายตัว	-	-	-	-	-	○	-	-	○
- เวทีมวย	-	-	-	-	○	○	-	○	○
- โถงทางเข้านักมวย	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- พื้นที่นั่งกรรมการ	-	-	-	-	○	○	-	○	○
- อัฒจันทร์	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- พื้นที่สื่อมวลชน	-	-	-	-	○	○	-	-	-
- พื้นที่เจ้าหน้าที่ (รักษาความปลอดภัย แพทย์สนาม ฯลฯ)	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- พื้นที่ผู้สนับสนุน	-	-	-	-	○	○	-	-	-
- พื้นที่คณะปี่มวย	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องควบคุม (แสง, สี, เสียง)	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องนักมวยมุมแดง-น้ำเงิน	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องชั่งน้ำหนัก	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องเก็บอุปกรณ์นักกีฬา	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องพักกรรมการ	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องแพทย์สนาม	-	-	-	-	○	○	-	-	○
- ห้องปฐมพยาบาล	-	-	-	-	○	○	-	○	○
- พื้นที่เก็บของ/ห้องเก็บของ	-	-	-	-	○	○	-	○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

องค์ประกอบ \ อาคารตัวอย่าง	ค่ายมวย ส. วรพิน	ค่ายมวย ภาพธรรม	เตาเหล็กไทย บ็อกซิ่ง	โรงเรียนมวยไทย	เทคิมยดอง 7 สี	สนามมวยลุมพินี	Team-Nogueira Academy	Revolution Park Sports Academy	สรุปองค์ประกอบที่คิดว่า จะมีในโครงการ
<b>4. ส่วนที่พัก</b>									
- ฝ้ายต้อนรับ	○	○	-	○	-	-	-	-	○
- พื้นที่เอนกประสงค์	○	○	-	○	-	-	-	-	○
- ห้องอาหาร	○	○	-	○	-	-	-	-	○
- ห้องพัก	○	○	-	○	-	-	-	-	○
<b>5. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</b>									
- นิทรรศการถาวร	○	○	-	○	-	○	-	-	○
<b>6. ส่วนบริการสาธารณะ</b>									
- โถงทางเข้า	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ฝ้ายต้อนรับ	○	○	○	○	-	○	○	○	○
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก / อุปกรณ์กีฬา	○	○	○	○	-	○	○	○	○
- ร้านค้า/ร้านอาหาร	-	○	○	○	-	○	-	○	○
- พื้นที่พักผ่อน	○	○	○	○	-	○	○	○	○
- ที่จอดรถ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ลานกิจกรรมสาธารณะ	-	-	-	-	-	-	-	-	○
- ลานจัดการแข่งขันกลางแจ้ง	-	-	-	-	-	-	-	-	○
<b>7. ส่วนงานระบบและบำรุงรักษาโครงการ</b>									
- ห้องเครื่องงานระบบ (ไฟฟ้า สุขาภิบาล ปรับอากาศ)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ห้องควบคุมงานระบบ	-	-	-	-	-	○	-	○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.2 (ต่อ) การกำหนดองค์ประกอบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

องค์ประกอบ	อาคารตัวอย่าง								
	ค้ายมวยต. วรพิน	ค้ายมวย ภัทธีธรรม	เดลินิวส์ ไทย บ็อกซิ่ง	โรงเรียนมวยไทย	เวทีมวยชอง 7 สี	สนามมวยลุมพินี	Team-Nogueira Academy	Revolution Park Sports Academy	สรุปองค์ประกอบที่คิดว่า จะมีในโครงการ
7. ส่วนงานระบบและบำรุงรักษาโครงการ									
- ห้องพักพนักงาน	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	-	-	-	○	○	○	-	-	○
- ห้องซ่อมบำรุง	-	-	-	-	-	○	-	-	○
- ห้องเก็บอุปกรณ์	○	○	○	○	○	○	○	○	○
- ห้องพักรักษา	-	-	-	○	○	○	-	○	○
อื่นๆ									
- ห้องน้ำ	○	○	○	○	○	○	○	○	○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

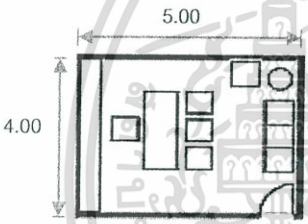
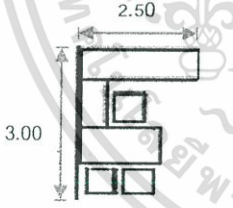
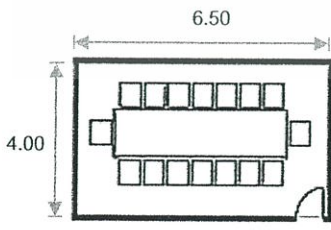
## 5.2 การศึกษาวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

### 5.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการศูนย์กีฬามวยไทยได้ใช้การอ้างอิงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

- A = หนังสือ Architect's Data
- B = หนังสือ Time Saver Standard
- C = การวิเคราะห์พื้นที่ใช้งานจากอาคารตัวอย่าง
- D = การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย (Graphic Analysis)

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.1 ส่วนผู้อำนวยการ		
ภาพ	องค์ประกอบ/ รายละเอียด	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องผู้อำนวยการศูนย์</li> <li>- ชุดรับแขก 3 - 4 คน</li> <li>- โต๊ะทำงาน</li> </ul> <p>พื้นที่ 20.00 ตารางเมตร</p>	D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเลขานุการ</li> <li>- โต๊ะทำงาน</li> <li>- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร</li> </ul> <p>พื้นที่ 7.50 ตารางเมตร</p>	D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุมจำนวน 15 ที่นั่ง</li> <li>- โต๊ะยาว</li> <li>- จอฉายสไลด์</li> </ul> <p>คิดเป็นพื้นที่ 26.00 ตารางเมตร</p>	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

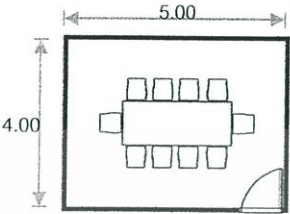
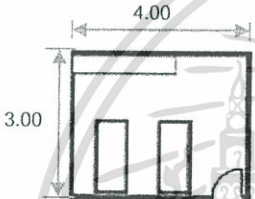
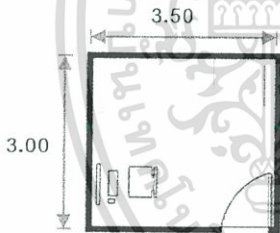
1. ส่วนสำนักงาน		
1.1 ส่วนผู้อำนวยการ		
ภาพ	องค์ประกอบ/ รายละเอียด	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนรับรอง</li> <li>- ชุดรับแขก 5 - 6 คน</li> </ul>	D
	พื้นที่ 13.00 ตารางเมตร	
รวมพื้นที่ส่วนผู้อำนวยการ	66.5 ตารางเมตร	

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.2 ส่วนบริหาร		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฝ่ายธุรการ</li> <li>- ห้องฝ่ายงบประมาณและการเงิน</li> <li>- ห้องฝ่ายนโยบายและแผนงาน</li> <li>- ห้องฝ่ายประชาสัมพันธ์ / การตลาด</li> <li>- ฝ่ายสิทธิประโยชน์</li> <li>- ฝ่ายติดตามประเมินผล</li> </ul>	D
	พื้นที่ 5 ตร.ม./คน	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องน้ำ</li> <li>- ครุฑ</li> </ul>	D

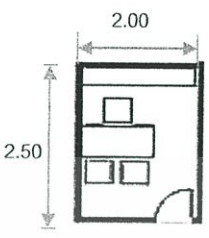
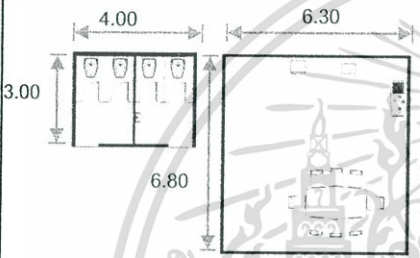
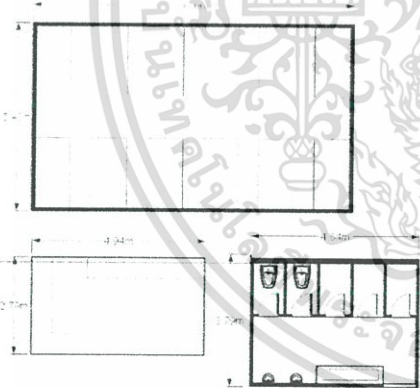
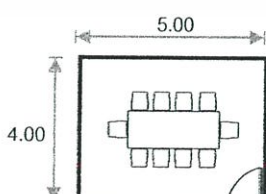
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.2 ส่วนบริหาร		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุม</li> <li>- โต๊ะยาว 8-10 ที่นั่ง</li> <li>- จอฉายสไลด์</li> </ul>	D
	รวม 20 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บของ</li> </ul>	D
	รวม 12 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องจัดพิมพ์</li> <li>- เครื่องถ่ายเอกสาร</li> <li>- เครื่องพิมพ์</li> <li>- เครื่องคอมพิวเตอร์</li> </ul>	D
	รวม 14 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร		166 ตารางเมตร

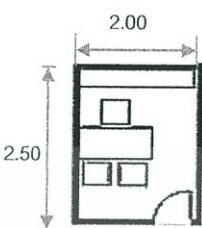
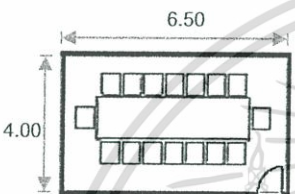
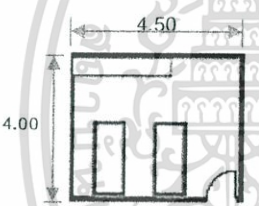
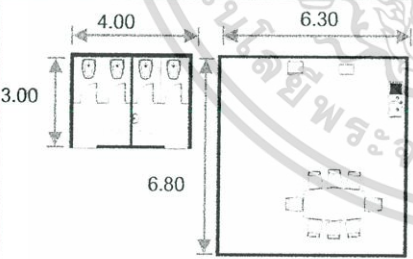
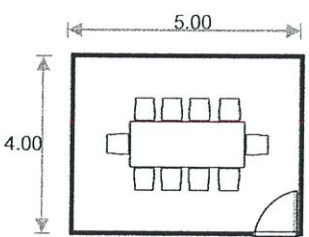
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.3 ส่วนวิชาการ (ปฏิบัติการ)		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฝ่ายวิชาการ / หลักสูตร</li> <li>- ห้องฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา</li> <li>- ห้องฝ่ายจัดแสดง</li> </ul>	D
	พื้นที่ 5 ตร.ม./คน	รวม 33 ตร.ม.(cir)
	- ห้องพักส่วนวิชาการ	D
		รวม 55 ตร.ม.(cir)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักครูฝึก</li> <li>- เตียงสองชั้น รวม 24 ที่นอน</li> <li>- ล็อกเกอร์</li> <li>- ห้องน้ำ / อาบน้ำ</li> </ul>	D
	พื้นที่ 83 ตร.ม.	รวม 108 ตร.ม.(cir)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุมจำนวน 10 ที่นั่ง</li> <li>- โต๊ะยาว</li> <li>- จอฉายสไลด์</li> </ul>	D
		รวม 20 ตร.ม.(cir)
รวมพื้นที่ส่วนวิชาการ		216 ตารางเมตร

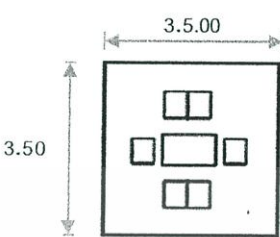
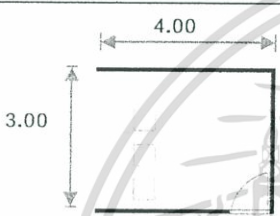
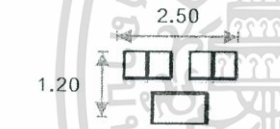
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.4 ส่วนจัดการแข่งขัน (ปฏิบัติการ)		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายจัดการสนามมวย</li> <li>- ฝ่ายจัดรายการแข่งขัน</li> <li>- ฝ่ายพิจารณาโทษ</li> </ul>	D
	<p>พื้นที่ 25 ตร.ม.</p> <p>รวม 33 ตร.ม.(cir)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องฝ่ายเทคนิค</li> </ul>	D
	<p>พื้นที่ 26 ตร.ม.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุมขนาดใหญ่</li> </ul>	D
	<p>พื้นที่ 18 ตร.ม.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องพักแพทย์สนาม</li> </ul>	D
	<p>พื้นที่ 55 ตร.ม./ หน่วย</p> <p>รวม 110 ตร.ม. (cir)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องประชุมจำนวน 10 ที่นั่ง</li> <li>- โต๊ะยาว</li> <li>- จอฉายสไลด์</li> </ul>	D
	<p>พื้นที่ 20 ตร.ม.</p>	

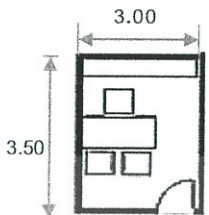
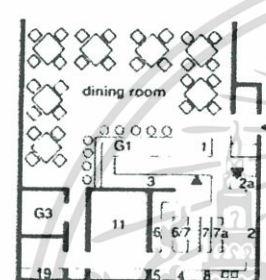

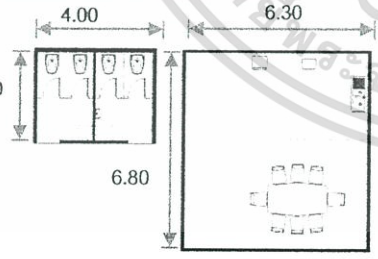
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.4 ส่วนจัดการแข่งขัน (ปฏิบัติการ)		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักฝ่ายเครื่องเสียง (ปี่มวย)</li> <li>- ส่วนรับรอง</li> <li style="padding-left: 20px;">- ชุดรับแขก 5 – 6 คน</li> </ul>	D
	พื้นที่ 13 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องควบคุม (แสง, สี, เสียง)</li> </ul>	D
	พื้นที่ 12 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายบริการสนามมวย</li> <li>- พื้นที่พักคอยเจ้าหน้าที่</li> <li>- ที่นั่ง / โต๊ะ</li> </ul>	D
	พื้นที่ 3 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนจัดการแข่งขัน		237 ตารางเมตร

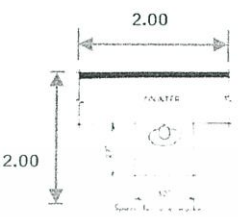
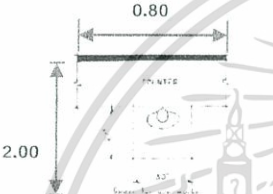
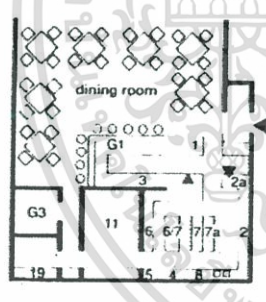
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน			
1.5 ส่วนที่พัก (ปฏิบัติการ)			
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง	
	- ผู้จัดการที่พัก		D
		พื้นที่ 10.50 ตร.ม.	
	- ครัว - ห้องเย็น - ซักล้าง - ส่วนบริการ - พื้นที่ทานอาหาร	สำหรับ 40 ที่	A
		พื้นที่ 85 ตร.ม.	
	- ฝ่ายบริการที่พัก	พื้นที่ 2 ตร.ม./คน	D
		รวม 4 ตร.ม.	
	- ที่พักเจ้าหน้าที่		D
		พื้นที่ 55 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนที่พัก		156 ตารางเมตร	

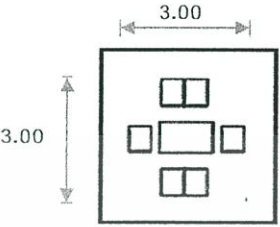
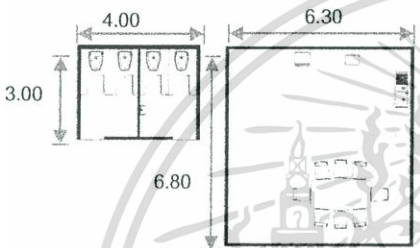
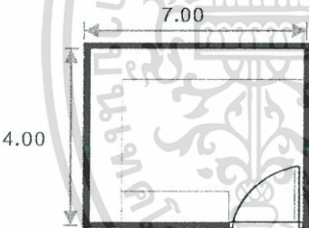
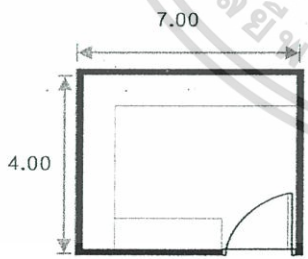
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน			อ้างอิง
1.5 ฝ่ายบริการโครงการ (ปฏิบัติการ)			
ภาพ	องค์ประกอบ		
	- แผนกต้อนรับโครงการ 2 คน		D
		พื้นที่ 8 ตร.ม.	
	- ส่วนขายบัตรสนามมวย 4 คน พื้นที่ขายบัตร เจ้าหน้าที่ 0.80x2.00		D
		พื้นที่ 1.6 ตร.ม.	
	<p>แผนกสวัสดิการ</p> <p>- ครัว</p> <p>- ห้องเย็น</p> <p>- สต็อก</p> <p>- พื้นที่ทานอาหาร</p>	<p>1 meals and drinks servery 2 dishwasher 2a crockery returns 3 drinks bar with mixer, toaster, food containers etc 4 oven for small pastry-items 5 food storage 6 rotisserie 6.7 cooker rings 7a water boiler and steam machine 8 pot and pan washer 11 stores/office, catering size refrigerators and freezers instead of cold store 19 staff toilets G1 bar counter G3 customer toilets</p> <p>สำหรับ 40 ที่</p>	A
		พื้นที่ 85 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ฝ่ายบริการสาธารณะ		95 ตารางเมตร	

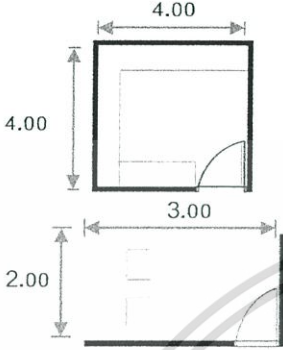
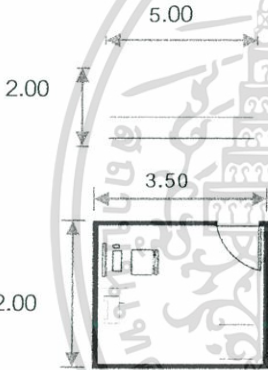
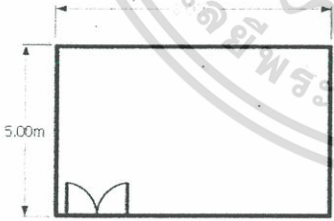
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.6 ฝ่ายอาคารสถานที่ (ปฏิบัติการ)		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักฝ่ายทำความสะอาด</li> <li>- ห้องพักพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง</li> <li>- ชุดโซฟา 3 ชุด</li> </ul>	D
	พื้นที่ 9 ตร.ม./ หน่วย	รวม 36 ตร.ม.(cir)
	- ห้องพักพนักงานฝ่ายอาคารสถานที่	D
	พื้นที่ 55 ตร.ม.	
	- ห้องทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง / ห้องเก็บของ	D
	พื้นที่ 28 ตร.ม.	
	- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด / ห้องเก็บของ	D
	พื้นที่ 28 ตร.ม.	

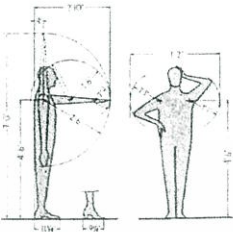
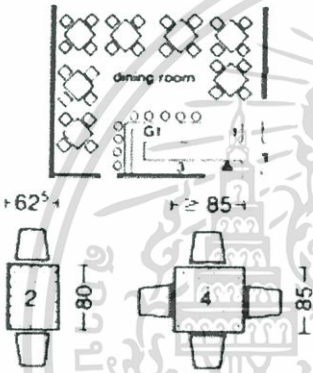
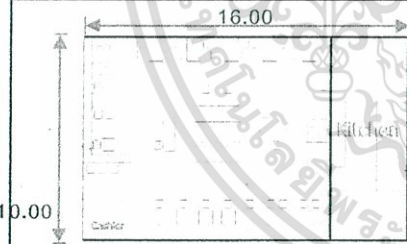
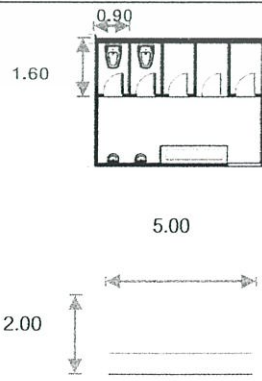
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1. ส่วนสำนักงาน		
1.6 ฝ่ายอาคารสถานที่ (ต่อ) (ปฏิบัติการ)		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้อง CCTV</li> <li>- ป้อมยาม</li> </ul>	D
	พื้นที่ 22 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้องตอกบัตร</li> <li>- ลิฟท์เกอ์ (5x2)2 (ข/ญ)</li> <li>- ส่วนตอกบัตร (2x3.5)</li> </ul>	D
	พื้นที่ 27 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้องเครื่องงานระบบ</li> <li>- ระบบไฟฟ้า (Tran / Gen)(2)</li> <li>- ระบบประปา บิ่มน้ำ บ่อพักน้ำ(4)</li> <li>- ระบบปรับอากาศ (2)</li> <li>- ห้องควบคุมงานระบบ (1)</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์จ่ายแก๊ส (1)</li> </ul>	D
	พื้นที่ 40 ตร.ม./หน่วย	รวม 518 ตร.ม.(cir)
รวมพื้นที่ฝ่ายอาคารสถานที่		รวม 714 ตร.ม.
รวมพื้นที่ฝ่ายสำนักงานทั้งหมด	พื้นที่ 1650.50 ตร.ม.	รวม 2146 ตร.ม.(cir30%)

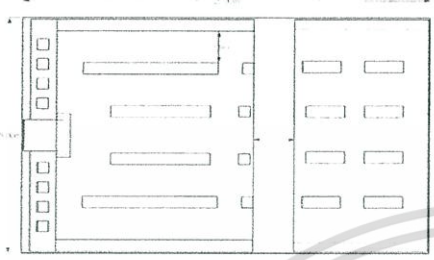
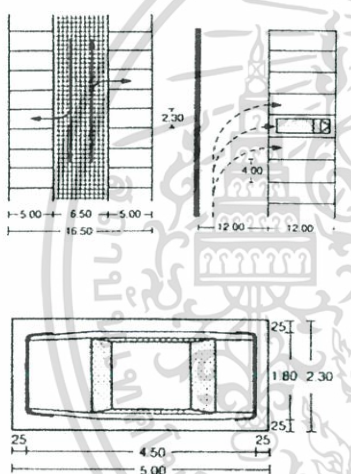
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.1 ส่วนบริการโครงการ		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงทางเข้าสนามมวย</li> <li>ผู้เข้าชมทั้งหมด 500 คน</li> <li>รองรับผู้ใช้งานประมาณ 40%</li> <li>หรือ 200 คน (พื้นที่ 1 ตร.ม./คน)</li> </ul>	A
	รวม 300 ตร.ม. (cir 50%)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงทางเข้า / ที่พักคอย</li> <li>- โถงทางเข้า 200 ตร.ม.</li> <li>- 60 - 80 ที่นั่ง</li> <li>- โต๊ะคู่ 10 ชุด (1.2x0.6=0.72)</li> <li>- โต๊ะนั่งสี่คน 10 ชุด (1.5x1.5=2.25)</li> <li>- เก้าอี้หนึ่งเดี่ยว 10 ที่ (0.6x1=0.6)</li> <li>- Snack-Bar (3.5x2.2)</li> </ul>	A
	รวม 210 ตร.ม. (cir 60%)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ให้เข้า 8 ร้าน 640 ตร.ม.</li> <li>- โรงอาหาร canteen 150 ที่นั่ง 500 ตร.ม.</li> <li>- ร้านขายอุปกรณ์กีฬา 1 ร้าน (15x25) 400 ตร.ม.</li> </ul>	D
	รวม 1540 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้องน้ำ ช/ญ</li> <li>- ห้องน้ำ 4 ห้อง (1.6 x 0.9=1.45)</li> <li>- ห้องอาบน้ำ 10 ห้อง (1.6 x 0.9=1.45)</li> <li>- อ่างล้างหน้า</li> <li>5(0.6x0.8=0.48)+(cir 200%)</li> <li>- ลิ้นชักเกอร์ 90 ที่ (0.6 x 8=4.8)+(cir 200%)</li> </ul>	D
	พื้นที่ 55 ตร.ม./หน่วย	รวม 110 ตร.ม. (cir 60%)

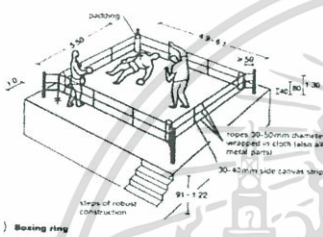
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.1 ส่วนบริการโครงการ		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	- ส่วนจัดนิทรรศการ - Hall Of Fame - ส่วนจัดแสดงข้อมูล / ทฤษฎีมวยไทย	D
	พื้นที่ 375 ตร.ม.	
	- ที่จอดรถ (1) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่ (4) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถ 10 คันสำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะ 150 ตร.ม.แรก ส่วนที่เกินให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตร.ม. (6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตร.ม. (16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตร.ม. หรือให้ มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการใน อาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ	D
	(1) = 50 คัน, (4) = 35 คัน, (6) = 36 คัน, (16) = 18 คัน (น้อยกว่า 1, 4, 6 ไม่นับรวม)	
	155 คัน	รวม 2790 ตร.ม.(cir60%)

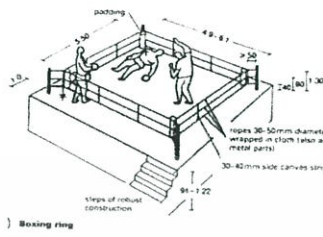
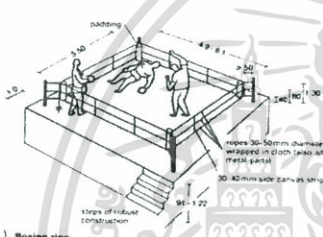
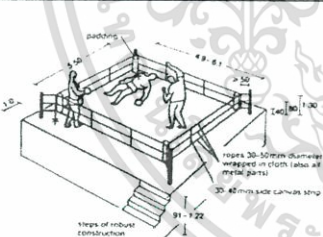
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.1 ส่วนบริการโครงการ		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานกิจกรรมสาธารณะ</li> <li>- พื้นที่ออกกำลังกาย</li> <li>- พื้นที่นั่งเล่น</li> </ul>	
	รวม 1150 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลานจัดการแข่งขันกลางแจ้ง</li> <li>- เวที 7 x 7 เมตร</li> <li>- ที่นั่งคนดู 150 ที่นั่ง</li> <li>- สวนตกแต่ง</li> </ul>	D
	รวม 1170 ตร.ม.	
รวมพื้นที่ส่วนบริการโครงการ	พื้นที่ 7650 ตร.ม.	รวม 9945 ตร.ม.(cir30%)


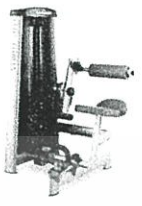




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.2 ส่วนฝึกสอน		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เวทีมวยส่วนฝึกเด็ก 1 เวที 7x7 เมตร</li> <li>- ส่วนฝึกสำหรับเด็ก 60 คน (1คน 1 ตร.ม.)</li> <li>- อุปกรณ์ 30 ชุด (1ชุด ใช้พื้นที่ 1.2 ตร.ม.)</li> </ul>	A
	พื้นที่ 240 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เวทีมวยส่วนฝึกออกกำลังกาย 4 เวที (เวที 7x7 เมตร)</li> <li>- อุปกรณ์ 50 ชุด (1ชุด ใช้พื้นที่ 1.5ตร.ม.)</li> <li>- ส่วนฝึกออกกำลังกาย 180 คน (1คนพื้นที่ 2 ตร.ม.)</li> </ul>	A
	พื้นที่ 635 ตร.ม.	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เวทีมวยส่วนฝึกออกกำลังกาย 4 เวที (เวที 7x7 เมตร)</li> <li>- อุปกรณ์ 40 ชุด (1ชุด ใช้พื้นที่ 1.5 ตร.ม.)</li> <li>- ส่วนฝึกออกกำลังกาย 40 คน (1คนพื้นที่ 2 ตร.ม.)</li> </ul>	A
	พื้นที่ 350 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.2 ส่วนฝึกสอน		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
     	<p>- ฟิตเนส</p> <p>1) จักรยานถีบ 1.5 ตร.ม./1 ชุด ( 20 ชุด = 30 ตร.ม.)</p> <p>2) ที่ยก ดึง ดัน ถีบ น้ำหนัก 9ตร.ม./1 ชุด (6 ชุด = 54 ตร.ม.)</p> <p>3) เครื่องจ็อกกิ้ง 1.5 ตร.ม./ 1 ชุด (10 ชุด = 15ตร.ม.)</p> <p>4) เครื่องบริหารท้อง 3 ตร.ม./1 ชุด (6ชุด =18 ตร.ม.)</p> <p>5) เครื่องบริหารหลัง 3 ตร.ม./ 1ชุด (6 ชุด = 18 ตร.ม.)</p> <p>6) เครื่องยกน้ำหนัก 3 ตร.ม./1ชุด (10 ชุด = 30 ตร.ม.)</p>	D
	<p>พื้นที่ 165 ตร.ม.</p> <p>รวม 240 ตร.ม. (cir40%)</p>	
รวมพื้นที่ส่วนฝึกสอน	พื้นที่ 1970 ตร.ม.	รวม 2561 ตร.ม. (cir30%)

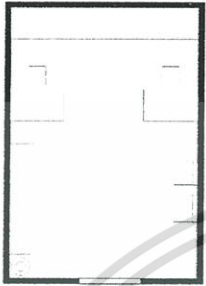
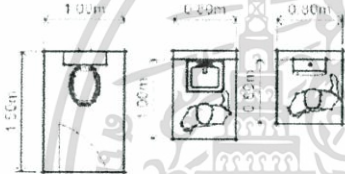
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

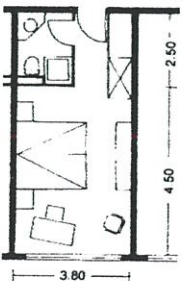
2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.3 ส่วนจัดการแข่งขัน		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัฒจันทร์ 500 ที่นั่ง (1 คน ใช้พื้นที่ 0.6x1.10=0.66) (500x0.66 = 330 ตร.ม.)</li> <li>- โถงทางเข้า นักมวย (5x6= 30 ตร.ม.)</li> <li>- เวที / พื้นที่กรรมการ/แพทย์สนาม ((7x7) +4(2.5 x7 ))=120 ตร.ม.</li> <li>- พื้นที่สื่อ 50 ตร.ม.</li> </ul> <p>พื้นที่ 530 ตร.ม.      รวม 689 ตร.ม.(cir30%)</p>	D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่คณะปี่มวย 1 คนพื้นที่ 0.8 x 1 = 0.8 ตร.ม. 5 คน</li> </ul> <p>พื้นที่ 4.00 ตรม      รวม 5.20 ตร.ม.(cir30%)</p>	D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องนักมวยมุมแดง-น้ำเงิน</li> <li>- ทำการชก 5 คู่ ต่อรายการ=นักมวย 10 คน (แบ่งเป็นฝ่ายแดงและน้ำเงิน) พี่เลี้ยงนักมวย ฝ่ายละ 2 คน รวมทั้งหมด 30 คน</li> <li>- เติงสำหรับขนาด ขนาด 1.00x2.00</li> <li>- เก้าอี้ (0.45x0.60) 15 ที่</li> <li>- ล็อกเกอร์ 15 ที่</li> </ul> <p>พื้นที่ 77.5 ตร.ม./หน่วย      รวม 155 ตร.ม.</p>	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.3 ส่วนจัดการแข่งขัน		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องซักรีดน้ำหนัก</li> <li>- บริเวณเครื่องซักรีดน้ำหนัก</li> <li>- โต๊ะเจ้าหน้าที่ 2 ที่</li> <li>- พื้นที่พักคอย</li> </ul>	D
	รวม 20 ตร.ม.	
	ห้องน้ำ ข/ญ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำ 12 ห้อง(1.5x 1=1.5) (x18)</li> <li>- อ่างล้างหน้า 6 (0.8x 1=0.8)</li> <li>- โถปัสสาวะ 10(0.8x 0.8=0.64)</li> </ul>	D
	พื้นที่ 44 ตร.ม. (cir50%)/หน่วย	
รวมพื้นที่ส่วนจัดการแข่งขัน	พื้นที่ 942 ตร.ม.	พื้นที่ 1225 ตร.ม.(cir30%)

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ให้บริการ		
2.4 ส่วนที่พัก		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพัก (32 ห้อง)</li> <li>- ห้องน้ำ / เตียงเดี่ยว 1 เตียง</li> <li>- ระเบียบ</li> </ul>	D
	รวม 30 ตร. ม./หน่วย.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 (ต่อ) การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

2. ส่วนผู้ใช้บริการ		
2.4 ส่วนที่พัก		
ภาพ	องค์ประกอบ	อ้างอิง
	ห้องน้ำ ช/ญ(Lobby) - ห้องน้ำ 3 ห้อง(1.5x 1=1.5) - อ่างล้างหน้า 3 (0.8x 1=0.8) - โถปัสสาวะ 2(0.8x 0.8=0.64)	D
	รวม 13.00 ตร.ม./หน่วย	รวม 26.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนที่พัก		รวม 1326 ตร.ม.

5.2.2 การสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ตารางที่ 5.4 การสรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

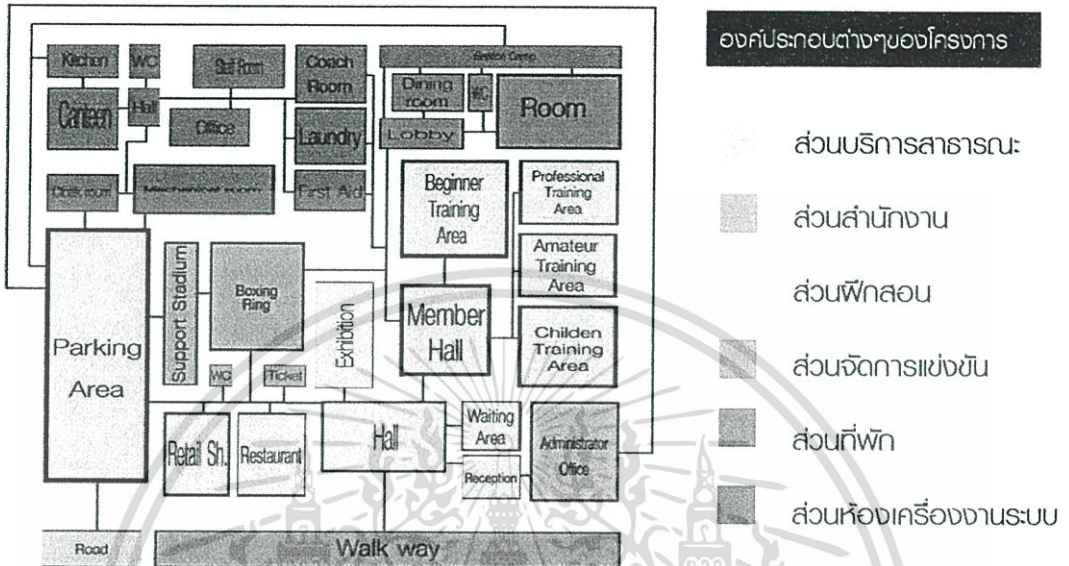
องค์ประกอบ	พื้นที่(ตร.ม.)
1. ส่วนสำนักงาน / ส่วนงานระบบและดูแลรักษาโครงการ	2146
2. ส่วนฝึกสอน	2561
3. ส่วนจัดการแข่งขัน	1225
4. ส่วนที่พัก	1326
5. ส่วนบริการสาธารณะ	9945
6. อื่นๆ (พื้นที่ว่าง 30%ของที่ดิน)	1712
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด</b>	<b>18,915</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

#### 5.3.1 การศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและทางสัญจรของโครงการ

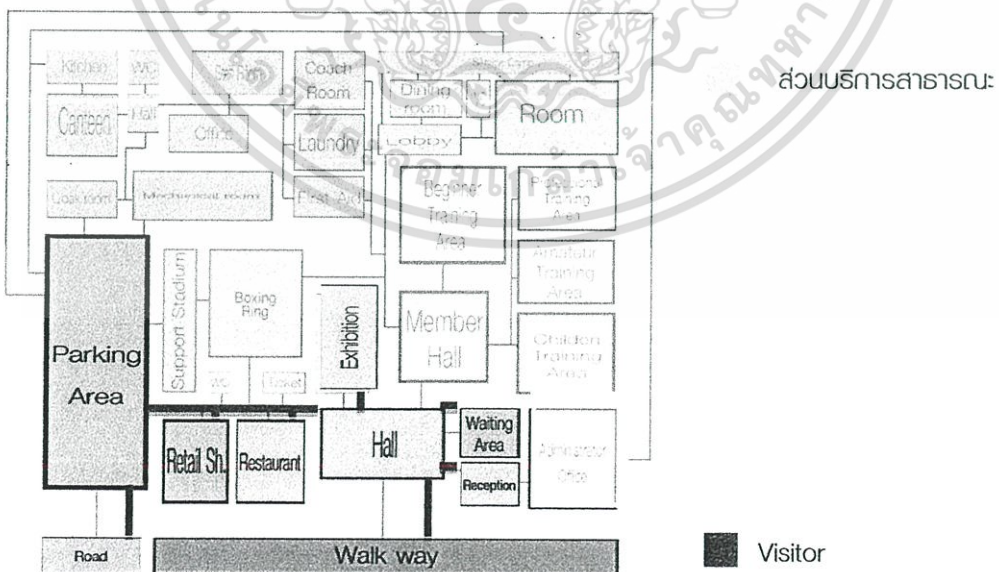
##### 5.3.1.1 ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ



ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ

#### 5.3.2 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ

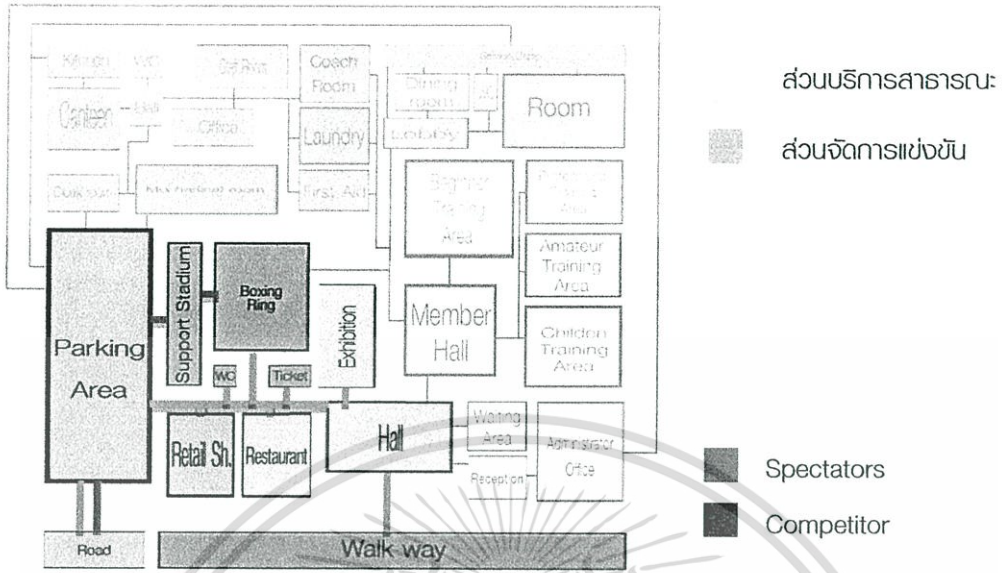
##### 5.3.2.1 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ-ผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 5.2 ทางสัญจรของ-ผู้มาติดต่อ

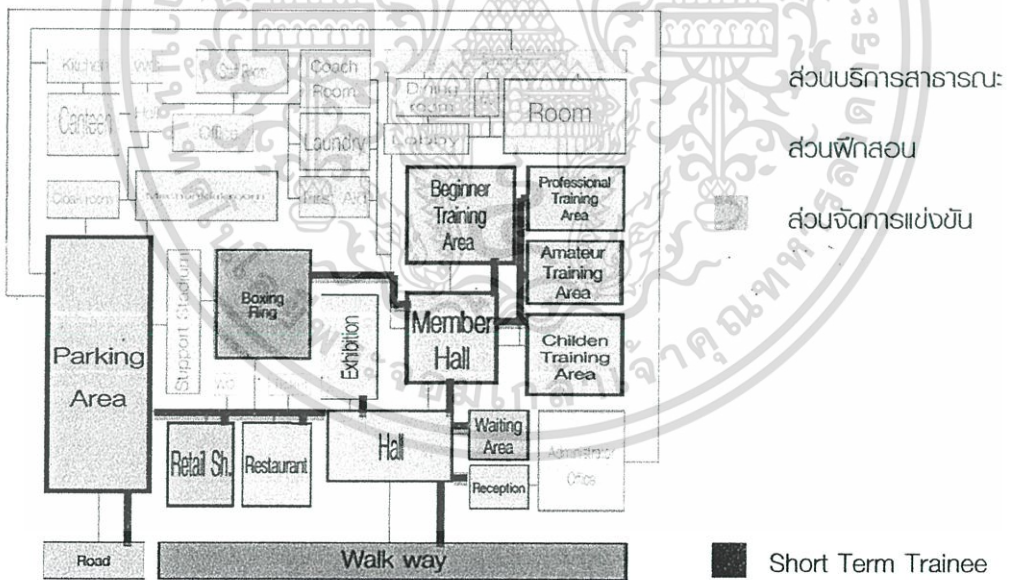
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.2 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ-ผู้ชม / ผู้เข้าแข่งขัน



ภาพที่ 5.3 ทางสัญจรของผู้ชม / ผู้เข้าแข่งขัน

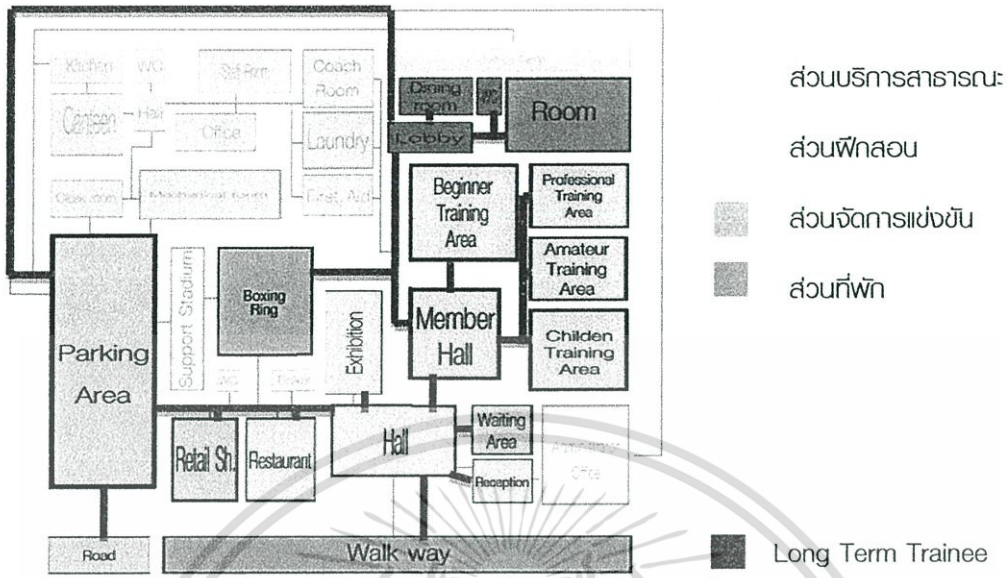
5.3.2.3 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ-ผู้เข้าฝึกกระยะสั้น



ภาพที่ 5.4 ทางสัญจรของผู้เข้าฝึกกระยะสั้น

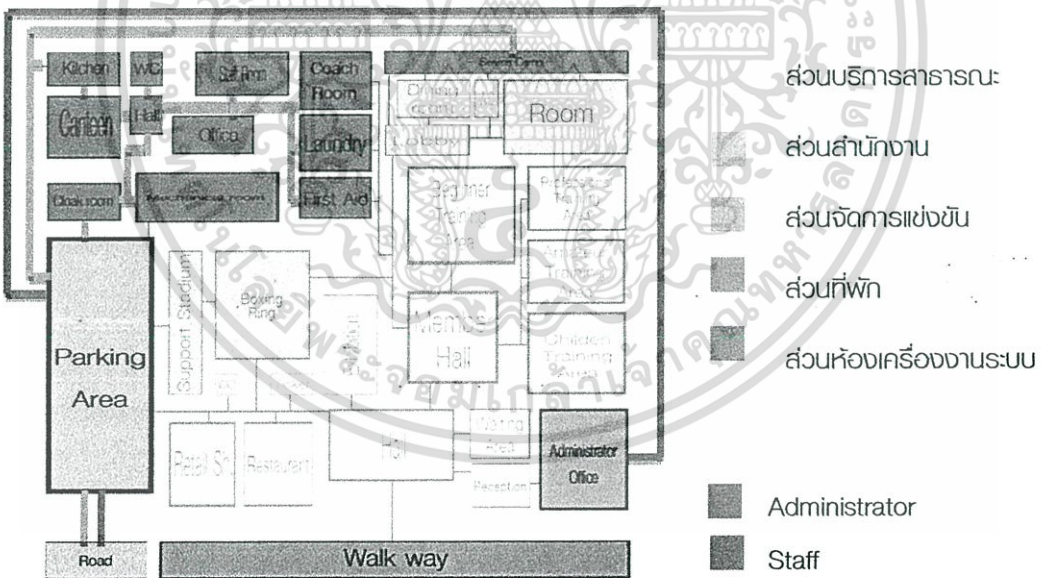
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.4 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ-ผู้เข้าฝึกระยะยาว



ภาพที่ 5.5 ทางสัญจรของผู้เข้าฝึกระยะยาว

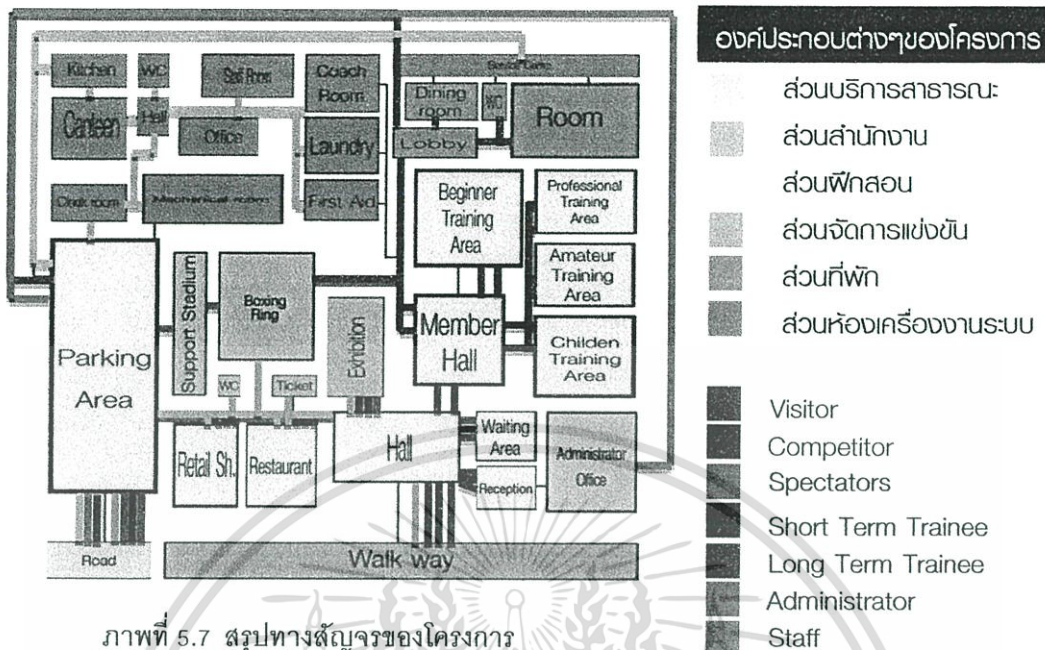
5.3.2.5 การศึกษาทางสัญจรของโครงการ-พนักงาน / ลูกจ้างโครงการ



ภาพที่ 5.6 ทางสัญจรของพนักงาน / ลูกจ้างโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.3.2.6 สรุปการศึกษาทางสัญจรของโครงการ



ภาพที่ 5.7 สรุปทางสัญจรของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการใช้งานและการออกแบบโครงการ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาที่ตั้งโครงการ และการกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้ได้ที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมกับโครงการศูนย์กีฬามวยไทย โดยมีลำดับในการพิจารณาดังนี้

6.1 การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับมหภาค

6.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับเขตที่ตั้ง

6.3 การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง

6.4 การศึกษาที่ตั้งโครงการ

### 6.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับมหภาค

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับมหภาคนั้น จะพิจารณาได้โดยอาศัยการศึกษาจากโครงสร้างประชากร และการศึกษาจำนวนนักท่องเที่ยว โดยมีความสัมพันธ์กับย่านสำนักงาน และแหล่งท่องเที่ยว เนื่องจากกลุ่มคนวัยทำงานและนักท่องเที่ยวเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการหลักของโครงการ

จากการศึกษาสถิติโครงสร้างประชากรและย่านเศรษฐกิจการค้าที่มีการกระจุกตัวของกลุ่มคนวัยทำงานมากที่สุด พบว่าเป็นจังหวัดกรุงเทพมหานคร เนื่องจากเป็นเมืองศูนย์กลางการพัฒนาทางด้านต่างๆ ของประเทศ ทำให้มีแรงงานเข้ามาอาศัยเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดการขยายตัวด้านที่พักอาศัยกระจายตัวออกจากศูนย์กลางเมือง และจากการศึกษาสถิติของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาพบว่า ประเทศไทยมีสถิติด้านการท่องเที่ยวเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และพบว่าจังหวัดที่มีสถิติการเดินทางเข้ามาของนักท่องเที่ยวสูงที่สุดคือกรุงเทพมหานคร ด้วยที่กรุงเทพฯ มีสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆมากมาย ประกอบกับความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเหล่านี้เดินทางมาเที่ยวกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 จังหวัดที่มีสถิติการเดินทางของนักท่องเที่ยวสูงสุด 5 อันดับ พ.ศ.2554-2556

ปี 2554			ปี 2555			ปี 2556		
ลำดับ	จังหวัด	จำนวน	ลำดับ	จังหวัด	จำนวน	ลำดับ	จังหวัด	จำนวน
1	กรุงเทพฯ	12,258,221	1	กรุงเทพฯ	14,143,087	1	กรุงเทพฯ	15,370,049
2	ภูเก็ต	2,154,258	2	ภูเก็ต	2,520,002	2	ภูเก็ต	3,155,028
3	เชียงใหม่	158,721	3	เชียงใหม่	226,146	3	เชียงใหม่	383,148
4	สุราษฎร์ธานี	869,54	4	สุราษฎร์ธานี	145,043	4	สุราษฎร์ธานี	173,796
5	พัทลุง	30,005	5	พัทลุง	70,977	5	พัทลุง	22,804
ทั่วประเทศ 19,230,470			ทั่วประเทศ 22,353,903			ทั่วประเทศ 26,735,583		

ที่มา : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

จากข้อมูลทั้งหมดจึงสามารถสรุปได้ว่ากรุงเทพฯ นั้นมีความเหมาะสมต่อการจัดตั้งโครงการศูนย์กีฬามวยไทย โดยมีเหตุผลดังนี้

- 1) กรุงเทพฯ เป็นศูนย์รวมของสถานที่ท่องเที่ยว สำนักงาน สถาบันการศึกษา และที่อยู่อาศัย ซึ่งนักท่องเที่ยว กลุ่มคนวัยทำงาน นักเรียนนักศึกษา รวมถึงนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการหลักที่จะสามารถตอบสนองต่อการใช้งานโครงการ
- 2) กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ซึ่งมีระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการที่ทั่วถึงและครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการคมนาคมที่ทันสมัย ซึ่งเป็นประเด็นหลักที่สำคัญข้อหนึ่งในการเลือกที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาในด้านการเดินทางที่ไม่สะดวก ในการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวและเรียนรู้มวยไทยให้เกิดความสะดวกในการเดินทาง
- 3) กรุงเทพมหานครเป็นประตูสู่ประเทศไทย มีสถิติการเดินทางเข้ามาของนักท่องเที่ยวสูงที่สุดในประเทศ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ มีประชากรและนักท่องเที่ยวจำนวนมาก จึงเป็นโอกาสที่ดีในการจัดตั้งโครงการที่สามารถตอบสนองวิถีชีวิตของคนเมือง และเป็นการเผยแพร่ศิลปะมวยไทยกับบุคคลทั่วไปได้อย่างกว้างขวาง ทั้งชาวไทย ชาวต่างชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง

โครงการศูนย์กีฬาผจญภัยไทยเป็นโครงการที่มีผู้เข้าใช้โครงการส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยว กลุ่มคนวัยทำงาน ดังนั้นการเลือกที่ตั้งโครงการนั้น จึงต้องคำนึงถึงวิถีการดำเนินชีวิตของคน สภาพสังคม และสภาพเมืองในปัจจุบัน โดยพบว่าบริเวณศูนย์กลางเมืองเป็นแหล่งความเจริญทาง เศรษฐกิจ ย่านธุรกิจ การค้าและการท่องเที่ยว ทำให้เกิดย่านสำนักงาน และที่พักอาศัย ขยายตัว ขึ้นเป็นจำนวนมากในเขตเมือง เพื่อรองรับความต้องการของคนในสังคมที่เพิ่มมากขึ้น จาก ลักษณะการขยายตัวของเมือง ประกอบกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนกรุงเทพฯ ในปัจจุบัน จึงสรุป หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งระดับย่านดังนี้

### 6.2.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการระดับเขตที่ตั้ง

#### 1) ย่านที่ตั้ง

- ควรตั้งอยู่ในเขตที่ใกล้บริเวณที่เป็นย่านสำนักงาน แหล่งท่องเที่ยวและ ชุมชน เนื่องจากจะมีประชากรหนาแน่นสูง และมีนักท่องเที่ยวเป็น จำนวนมาก เพื่อตอบสนองต่อจำนวนผู้ใช้บริการ และความสะดวกใน การเดินทางของประชาชนและนักท่องเที่ยว
- ความเป็นศูนย์กลาง โดยมีความสัมพันธ์ติดต่อกับย่านอื่นๆ เช่น ย่าน สำนักงาน ย่านชุมชน ย่านแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

#### 2) การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

- ควรตั้งอยู่ถนนสายหลักของชุมชน เพื่อความสะดวกในการเดินทาง และ การพบเห็นของผู้ใช้โครงการ ที่ตั้งโครงการควรเข้าถึงได้ง่าย มีการคมนาคมสะดวกทั้งทางเท้า ทางรถยนต์ส่วนบุคคล และรถขนส่ง สาธารณะ
- สภาพการจราจรควรมีความคล่องตัวที่ดี และมีการเชื่อมต่อโครงข่ายกับ ถนนหลายสาย เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ ได้อย่างสะดวก
- ควรอยู่บนถนนเส้นที่มีรถไฟฟ้า เนื่องจากเป็นเส้นทางสัญจรหลักของ กลุ่มคนวัยทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการที่มีสัดส่วนสูงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

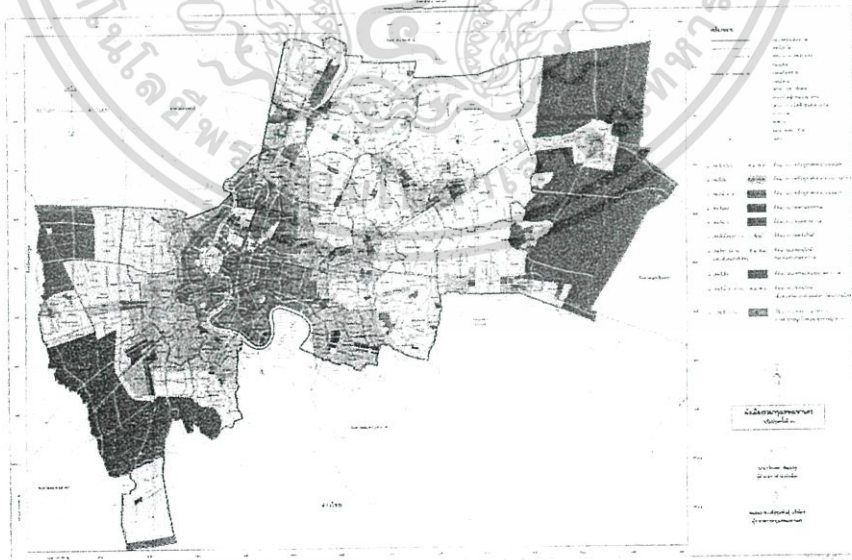
### 3) สภาพแวดล้อม

- บริเวณที่ตั้งโครงการควรมีทัศนียภาพที่ส่งเสริมโครงการในด้านความงาม และมีศักยภาพเหมาะสมต่อการดำเนินงาน
- ไม่อยู่ในแหล่งอบายมุข แหล่งมั่วสุม แหล่งเสื่อมโทรม หรือแหล่งอุตสาหกรรม สภาพแวดล้อมที่เป็นพิษอื่นๆ

### 4) พิจารณาเขตการใช้ที่ดิน

- ควรตั้งอยู่ในเขตผังเมืองที่มีความเหมาะสมกับโครงการ เช่น สีลม หรือสีน้ำตาล
- ควรตั้งอยู่ในพื้นที่ๆ มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการเพียงพอ เช่น ระบบไฟฟ้า ประปา การระบายน้ำ ระบบติดต่อสื่อสาร
- ควรตั้งอยู่ในที่ที่สามารถรองรับการขยายตัวและความต้องการต่างๆ ในอนาคต

โดยในการพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง จะต้องยึดแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 เป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถทราบได้ว่าพื้นที่นั้นสามารถเป็นพื้นที่ก่อสร้างได้



ภาพที่ 6.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 6.2 แสดงความเหมาะสม การเลือกเขตที่ตั้งโครงการในกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

เขต	การให้คะแนน					
	ลักษณะการใช้ที่ดิน		ความสัมพันธ์ กับย่านต่างๆ	การ เข้าถึง	สภาพ แวดล้อม	รวม
1 เขตพระนคร	ที่ดินอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม	0	3	1	1	5
2 เขตดุสิต	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	1	2	8
3 เขตหนองจอก	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	2	5
4 เขตบางรัก	พาณิชย์กรรม	1	3	2	2	8
5 เขตบางเขน	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	2	5
6 เขตบางกะปิ	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	3	10
7 เขตปทุมวัน	พาณิชย์กรรม	1	3	2	2	8
8 เขตป้อมปราบศัตรู พ่าย	พาณิชย์กรรม	1	2	2	2	7
9 เขตพระโขนง	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	3	2	1	9
10 เขตมีนบุรี	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
11 เขตลาดกระบัง	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
12 เขตยานนาวา	พาณิชย์กรรม	1	2	2	1	6
13 เขตสัมพันธวงศ์	พาณิชย์กรรม	1	2	2	1	6
14 เขตพญาไท	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
15 เขตธนบุรี	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
16 เขตบางกอกใหญ่	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
17 เขตห้วยขวาง	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	2	2	1	8
18 เขตคลองสาน	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
19 เขตตลิ่งชัน	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	2	2	1	6
20 เขตบางกอกน้อย	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
21 เขตบางขุนเทียน	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
22 เขตภาษีเจริญ	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	1	1	1	6
23 เขตหนองแขม	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
24 เขตราชบุรีบูรณะ	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	2	1	1	7
25 เขตบางพลัด	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	1	1	7
26 เขตดินแดง	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8

การให้ค่าน้ำหนัก 3 - ดี, 2 - ปานกลาง, 1- พอใช้, 0 - ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

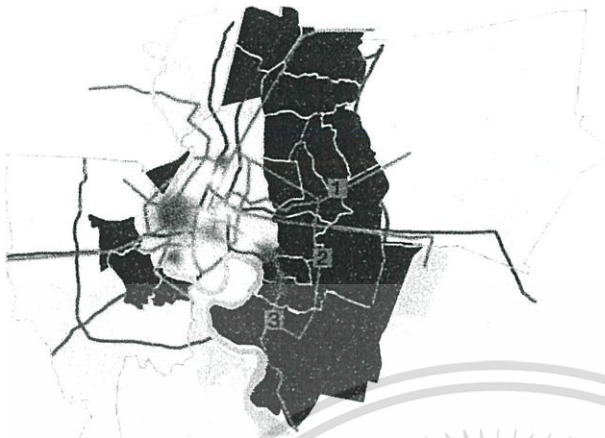
ตารางที่ 6.2(ต่อ) แสดงความเหมาะสม การเลือกเขตที่ตั้งโครงการในกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556

เขต	การให้คะแนน					
	ลักษณะการใช้ที่ดิน		ความสัมพันธ์ กับย่านต่างๆ	การ เข้าถึง	สภาพ แวดล้อม	รวม
27 เขตบึงกุ่ม	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
28 เขตสาทร	พาณิชยกรรม	1	3	3	1	8
29 เขตบางซื่อ	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	3	2	1	9
30 เขตจตุจักร	พาณิชยกรรม	1	3	2	2	8
31 เขตบางคอแหลม	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
32 เขตประเวศ	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
33 เขตคลองเตย	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	3	2	1	9
34 เขตสวนหลวง	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	2	2	3	10
35 เขตจอมทอง	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	1	1	2	7
36 เขตดอนเมือง	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	1	1	2	7
37 เขตราชเทวี	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	3	2	1	9
38 เขตลาดพร้าว	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	2	2	1	6
39 เขตวัฒนา	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	1	8
40 เขตบางแค	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
41 เขตหลักสี่	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	1	1	1	6
42 เขตสายไหม	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
43 เขตคันนายาว	ที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง	3	1	1	1	6
44 เขตสะพานสูง	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
45 เขตวังทองหลาง	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	2	1	5
46 เขตคลองสามวา	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
47 เขตบางนา	ที่พักอาศัยหนาแน่นมาก	3	2	2	3	10
48 เขตทวีวัฒนา	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4
49 เขตทุ่งครุ	ที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย	1	1	1	1	4
50 เขตบางบอน	ที่ดินชนบทและเกษตรกรรม	1	1	1	1	4

การให้ค่าน้ำหนัก 3 - ดี, 2 - ปานกลาง, 1- พอใช้, 0 - ต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการพิจารณาสามารถเลือกพิจารณาเขตที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมได้ 3 เขตด้วยกันคือ เขตบางกะปิ เขตสวนหลวง และเขตบางนา



- เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้ง ระดับมหภาค**
1. ตั้งอยู่บริเวณกรุงเทพฯชั้นนอกและปริมณฑล
  2. ใกล้เขตชุมชนหรือที่พักอาศัยหนาแน่นมาก
  3. การคมนาคมสะดวก BTS, MRT, ถนนสายหลักกรุงเทพฯ
  4. มีความเป็นศูนย์กลางและเชื่อมโยงย่านต่างๆ
  5. สภาพแวดล้อม
- ข้อมูลการเลือกที่ตั้งระดับมหภาค**
- 1. บางกะปิ
  - 2. สวนหลวง
  - 3. บางนา

ภาพที่ 6.3 แสดงการซ้อนทับของผังสี เส้นทางสัญจรด้วยรถยนต์ รถไฟฟ้า และการเชื่อมโยงย่านต่างๆ





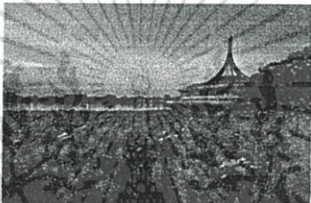

6.2.2.1 การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง  
การเปรียบเทียบข้อดีและการให้คะแนน เพื่อคัดเลือกเขตที่ตั้งที่มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการ โดยมีลำดับและเกณฑ์การเลือกดังตาราง

ตารางที่ 6.3 การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง




บางกะปิ	สวนหลวง	บางนา
หมวดที่ 1 การคมนาคม ถนนสายหลักของเขตต่างๆ วันธรรมดา ช่วงเวลา 17.00 น. – 19.00 น. (ค่าน้ำหนัก 5) เร็ว _____ ช้า (ดูข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ ได้ที่ <a href="https://www.google.co.th/maps/place/">https://www.google.co.th/maps/place/</a> )		
ถนน รามคำแหง ซอย 75-141	ถนนศรีนครินทร์	ถนนสุขุมวิท ตัด บางนา-ตราด
4 คะแนน	4 คะแนน	4 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง




บางกะปิ	สวนหลวง	บางนา
หมวดที่ 2 การเชื่อมโยงย่านต่างๆ เช่น แหล่งท่องเที่ยว ห้างสรรพสินค้า สวนสาธารณะ ย่านสำนักงาน (ค่าน้ำหนัก 4)		
		
The Mall บางกะปิ	พาราไดซ์ / ซีคอน	อิกีย
		
The Mall บางกะปิ	สวนหลวง ร.9	ย่านสำนักงาน
3 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน

ตารางที่ 6.3 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง

บางกะปิ	สวนหลวง	บางนา
หมวดที่ 3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ระบบประปา ไฟฟ้า การขนส่ง สาธารณะ รถโดยสารสาธารณะ (ค่าน้ำหนัก 3)		
		
5 คะแนน	5 คะแนน	5 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.3 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง

บางกะปิ	สวนหลวง	บางนา
หมวดที่ 4 สภาพแวดล้อม ระยะห่างจากตัวเมือง รูปแบบการเข้าถึง (อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นจุดเริ่มต้น) (ค่าน้ำหนัก 3 หน่วย)		
		
16 กม.	18 กม.	18 กม.
- รถส่วนตัว - รถโดยสารสาธารณะ	- รถส่วนตัว - รถโดยสารสาธารณะ	- รถส่วนตัว - รถโดยสารสาธารณะ - รถไฟฟ้า BTS
3 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน

ตารางที่ 6.3 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขตที่ตั้ง

บางกะปิ	สวนหลวง	บางนา
หมวดที่ 5 ราคาที่ดิน (ราคากลางประเมินที่ดิน ปี 55-58) (ค่าน้ำหนัก 2 หน่วย)		
\$	\$	\$
68,000( บาท/ตร.ว.)	85,000( บาท/ตร.ว.)	100,000( บาท/ตร.ว.)
5 คะแนน	4 คะแนน	3 คะแนน
รวมคะแนน		
66 คะแนน	64 คะแนน	72 คะแนน

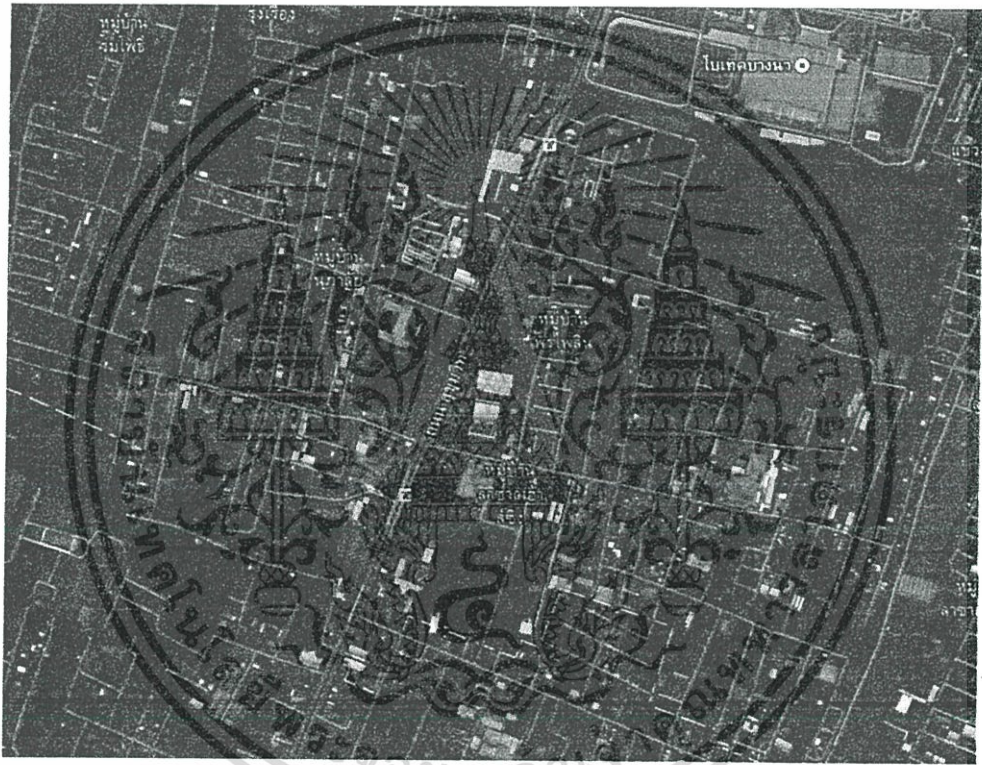
สรุปผล เขตบางนา มีคะแนนจากเกณฑ์การให้ค่าน้ำหนักสูงที่สุด เขตบางนาจึงมีความเหมาะสมที่สุดในการเป็นย่านที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

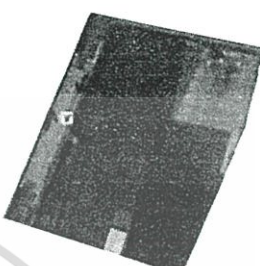
การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้งจะพิจารณาโดยการเลือกที่ดินภายในเขตบางนาที่เป็นที่ว่าง โดยมีขนาดประมาณ 9,000-14,000 ตร.ม. เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยในโครงการมีขนาดรวมที่ว่างประมาณ 14,000 ตร.ม.จึงได้ทำการหาที่ดินและการเลือกที่ดินได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 6.4 การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
		
<p>ที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท แขวง บางนา เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร            รายละเอียดอื่นๆ : อยู่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส</p>		

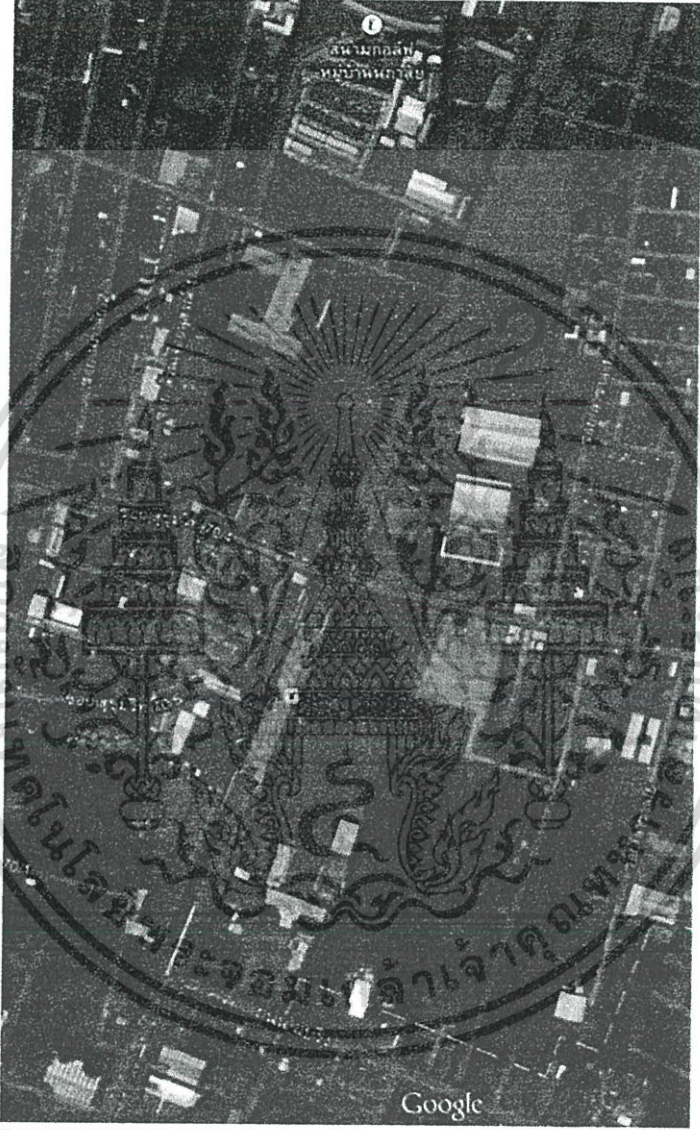
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
หมวดที่ 1 สภาพที่ตั้งโครงการ (ขนาดที่ดิน รูปร่างที่ดิน การรองรับการขยายตัวในอนาคต)(ค่าน้ำหนัก 5 หน่วย)		
 <p>5 ไร่ 3 งาน 79 ตารางวา (95,17 ตารางเมตร)</p>	 <p>6 ไร่ 1 งาน 40 ตารางวา (10,161 ตารางเมตร)</p>	 <p>6 ไร่ 2 งาน 49 ตารางวา (10,598 ตารางเมตร)</p>
4คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน

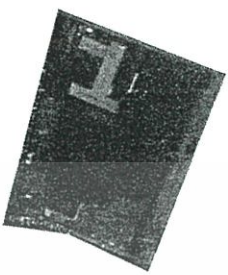
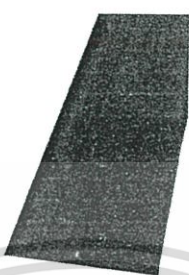
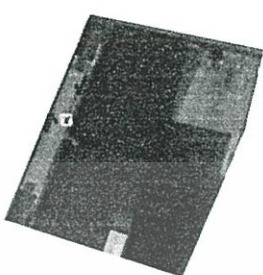
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
<p>หมวดที่ 2ทางสัญจร (การเข้าถึงจากถนนหลัก ระยะกัลบรถ) (ค่าน้ำหนัก 4 หน่วย)</p>		
		
4 คะแนน	3 คะแนน	5 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.4 (ต่อ) การเปรียบเทียบและการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

แปลงที่ 1	แปลงที่ 2	แปลงที่ 3
หมวดที่ 3 ระยะห่างจากรถไฟฟ้า (ค่าน้ำหนัก 3 หน่วย)		
		
200เมตร	250เมตร	ติดกับรถไฟฟ้า
4คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
รวมคะแนน		
48 คะแนน	39 คะแนน	55 คะแนน

สรุปผล ที่ดินแปลงที่ 3 มีความเหมาะสมที่สุดในการเป็นที่ตั้งโครงการเนื่องจากมีความเหมาะสมด้านกายภาพที่ดิน การเข้าถึงโครงการ และระยะห่างจากรถไฟฟ้า กว่าที่ดินแปลงอื่นๆ

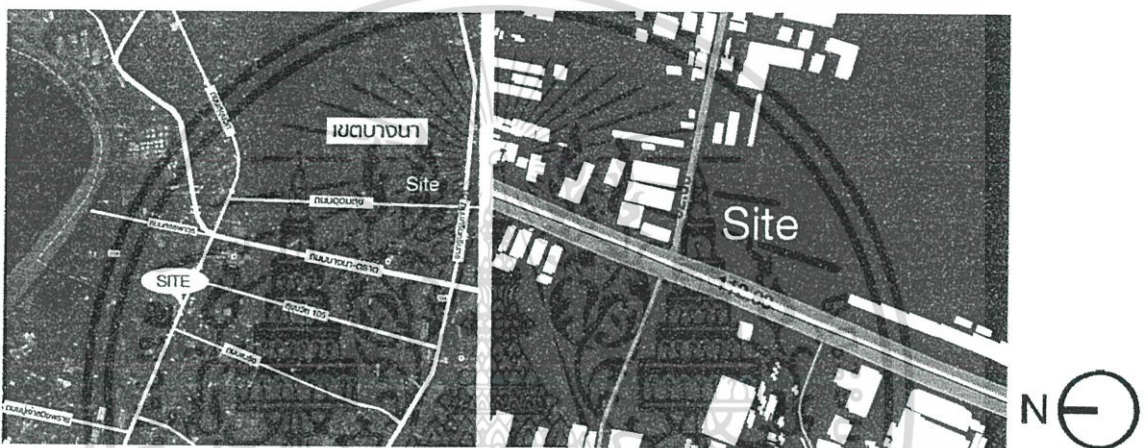
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.4 การศึกษาที่ตั้งโครงการ

การศึกษาที่ตั้งโครงการแบ่งเป็นหลายหมวดด้วยกัน โดยจะศึกษาตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้ง การเข้าถึงโครงการจากที่ต่างๆ สิ่งแวดล้อมรอบโครงการ ทางเข้าโครงการ สภาพแวดล้อมโครงการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยศึกษาตามลำดับดังนี้

### 6.4.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ตั้งโครงการ

จากข้อสรุปการเลือกที่ตั้งโครงการนำมาสู่ขั้นตอนการศึกษาข้อมูลที่ตั้งโครงการ โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานโครงการเพื่อให้รู้รายละเอียดตำแหน่งที่ตั้ง ขอบเขต และอาณาเขตที่ตั้งโครงการดังนี้



ภาพที่ 6.4 แสดงที่ตั้งโครงการและระยะต่างๆ

ที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท แขวง บางนา

เขต บางนา จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ขนาดที่ดิน : ไร่ 2 งาน 49 ตารางวา (10,598 ตารางเมตร)

อาณาเขตติดต่อ : ทิศเหนือ ติดกับ ซอยสุขุมวิท 105

ทิศใต้ ติดกับ ที่ว่างข้างเคียง

ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ว่างข้างเคียง

ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนสุขุมวิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 6.4.2 การศึกษาการเข้าถึงโครงการ

การศึกษาการเข้าถึงโครงการจะศึกษาในลักษณะของการเดินทางมายังโครงการ โดยจะศึกษา 2 เส้นทางคือ 1. การเดินทางจาก ตัวเมือง 2. การเดินทางจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

##### 1) การเดินทางจากตัวเมือง (อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)

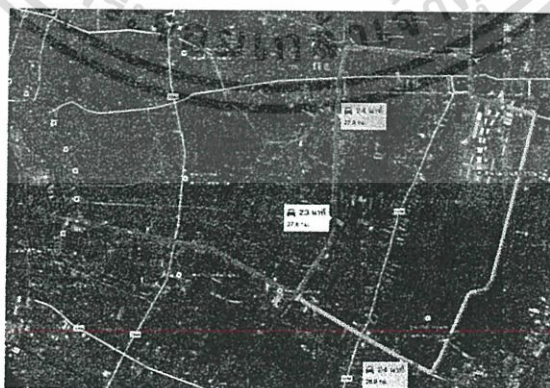
ระยะทางจากอนุสาวรีย์ชัยฯ ถึงที่ตั้งโครงการ ระยะทางประมาณ 17 กม.



ภาพที่ 6.5 เส้นทาง ระยะทางจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิถึงที่ตั้งโครงการ / เส้นทางรถไฟฟ้าถึงโครงการในอนาคต

- รูปแบบการเดินทาง :
- 1) รถไฟฟ้า BTS สายสีเขียว ล้าลูกกา-สมุทรปราการ / รถไฟฟ้า MRT สายสีเหลือง ลาดพร้าว-สำโรง
  - 2) รถยนต์ส่วนตัว
  - 3) รถโดยสารสาธารณะ ปอ.536

##### 2) การเดินทางจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



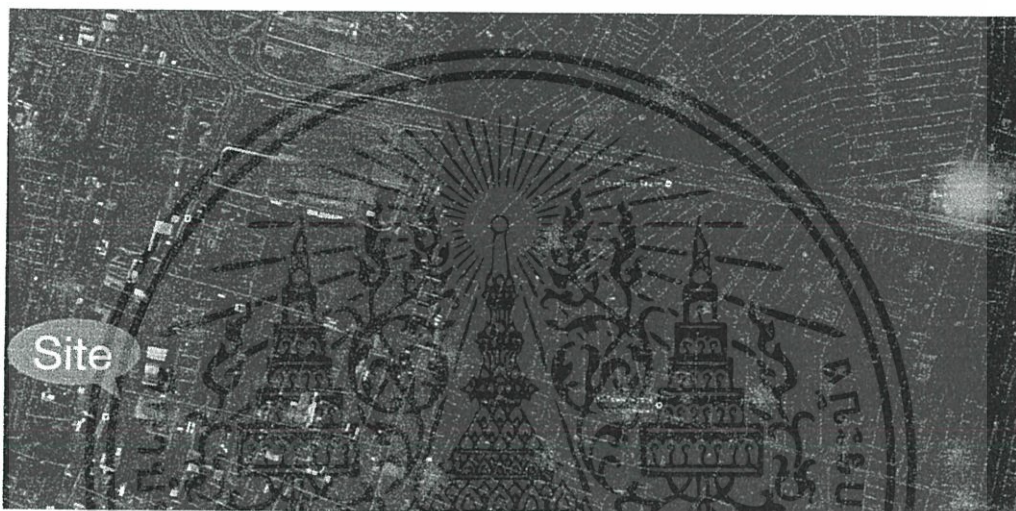
ภาพที่ 6.6 เส้นทาง ระยะทางจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปแบบการเดินทาง : 1) รถไฟฟ้า แอร์พอร์ต เรล ลิ้ง  
ต่อรถเมล์ ปอ. 519  
2) รถยนต์ส่วนตัว  
3) รถโดยสาร แท็กซี่มิเตอร์

#### 6.4.3 การศึกษาสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบๆ โครงการ

การศึกษาสิ่งแวดล้อมรอบโครงการเพื่อให้ทราบถึงบริเวณต่างๆ รอบๆโครงการที่ส่งผลกระทบต่อตั้งโครงการไม่ทางตรงก็ทางอ้อม



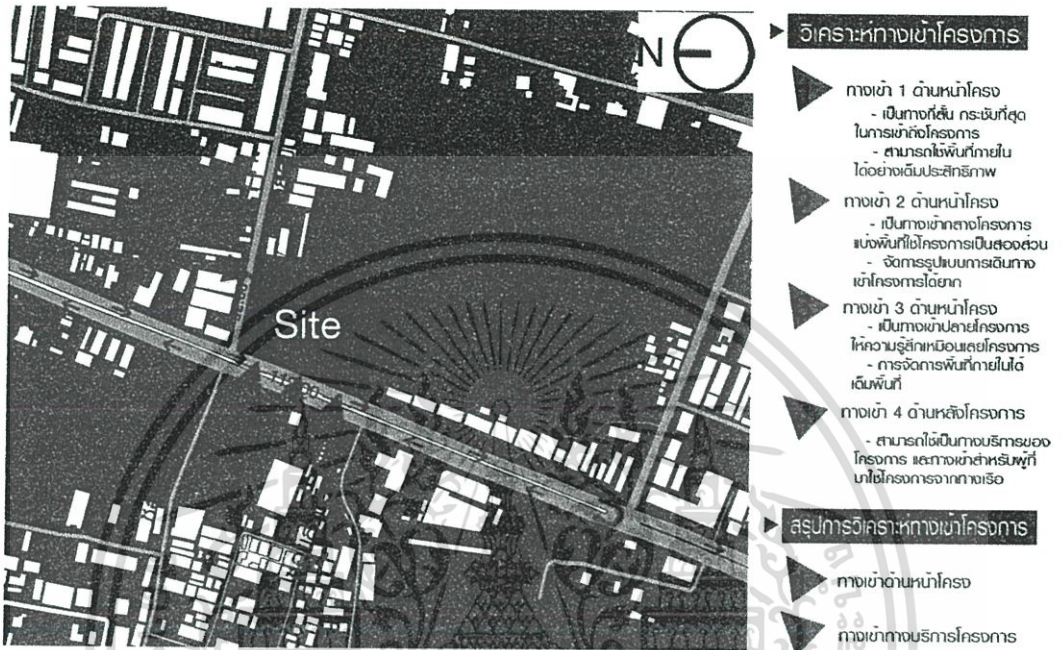
- หมู่บ้าน / บ้านจตุรัส / เขตที่อยู่อาศัย
- โรงเรียน
- ท่าบสสพลันคำ
- ศูนย์บริการสาธารณสุขประมุขไพฑูริย์

ภาพที่ 6.7 แสดงสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบๆที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 6.4.4 การศึกษาทางเข้า-ออกโครงการ

การศึกษาทางเข้า-ออกของโครงการเพื่อให้ทราบถึงความสะดวกและเหมาะสมในการเข้าถึงโครงการ และการคาดคะเนทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เห็นถึงการกำหนดพื้นที่ภายในที่เกิดขึ้นหลังจากการกำหนดทางเข้า-ออก โดยมีการวิเคราะห์ดังนี้

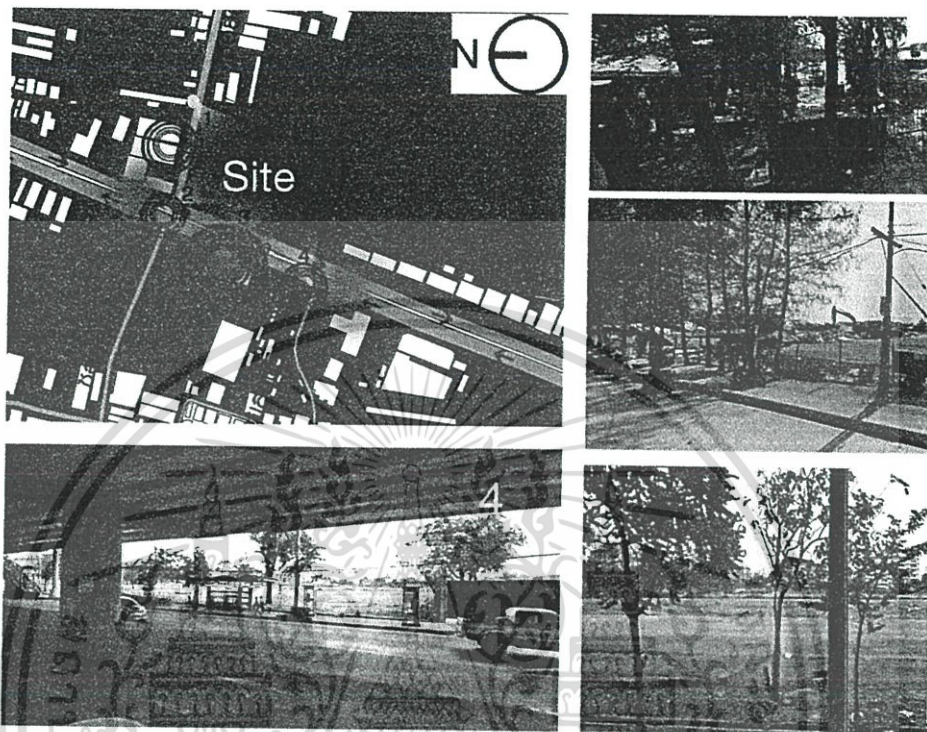


ภาพที่ 6.8 แสดงทิศทางการสัญจรและที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์สามารถสรุปการเลือกทางเข้าออกโครงการได้ดังนี้ โดยใช้ทางเข้าที่ 1 เป็นทางเข้าโครงการ และใช้ทางที่สี่เป็นทางออกโครงการ เนื่องจากสามารถใช้พื้นที่ภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 6.4.5 การศึกษาสภาพแวดล้อม มุมมองและมลภาวะรอบด้านโครงการ

การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการเพื่อให้รู้ถึงสภาพแวดล้อมและผลกระทบ  
ต่อโครงการ เพื่อสามารถนำข้อมูลต่างๆไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ



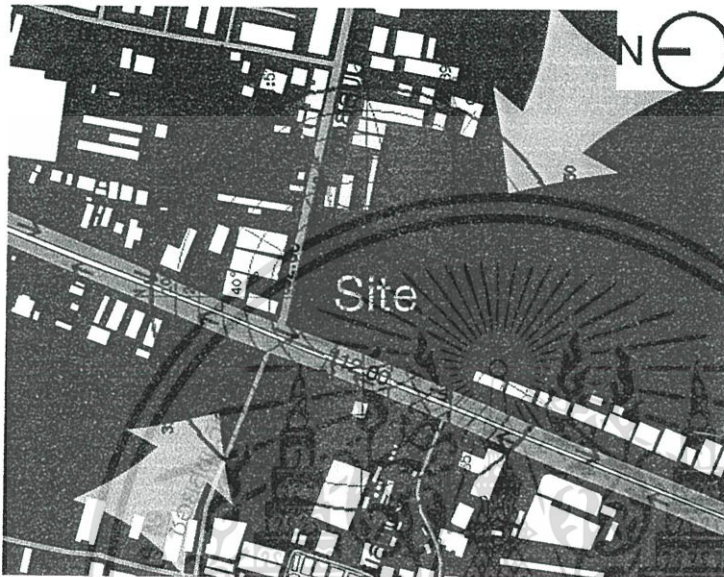
ภาพที่ 6.9 แสดงมุมมอง และมลภาวะบริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.6 การศึกษาสภาพอากาศและทิศทางแดดลมฝน

การศึกษาทิศทางแดด ลม ฝน ที่มีผลต่อโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการ ออกแบบการป้องกันความร้อนเข้าสู่อาคาร และการระบายอากาศภายในตัวอาคาร รวมถึง การป้องกันมลภาวะต่างๆ ที่จะเข้าสู่โครงการ

1) ทิศทางลม ฝนที่พัดผ่านโครงการ



**มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ**

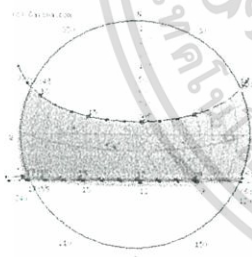
ประมาณกลางเดือนตุลาคมจะมี มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จนถึงกลาง เดือนกุมภาพันธ์ มีแหล่งกำเนิดจาก บริเวณความกดอากาศสูงแถบประเทศ มองโกเลียและจีน พัดพามวลอากาศ เย็นและแห้ง เข้าปกคลุมประเทศไทย ทำให้ ก่อตัวไปร่อง อากาศหนาวเย็น 3-4 เดือน

**มรสุมตะวันตกเฉียงใต้**

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ระหว่าง กลางเดือนพฤษภาคม ถึง กลางเดือน ตุลาคม โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณ ความกดอากาศสูงในซีกโลกใต้ บริเวณมหาสมุทรอินเดีย พัดข้ามเส้น ศูนย์สูตร มรสุมจะนำมวลอากาศชื้น จากมหาสมุทรอินเดียมาสู่ประเทศไทย ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุกทั่วไป

ภาพที่ 6.10 แสดงทิศทางการสัญจรและที่ตั้งโครงการ

2) ทิศทางแดดที่มีผลต่อการวางอาคาร



วันวสันตวิษุวัต Vernal equinox



วันศารทวิษุวัต Autumnal equinox

9.30 u. 12.30 u. 15.30 u.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 6.4.7 การศึกษาข้อกำหนดต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาข้อกำหนดและข้อกำหนด เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบ ด้านการกำหนดระยะห่างต่างๆ ในโครงการ โดยศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ข้อกำหนดการใช้พื้นที่ดินโครงการ
- 2) กฎหมายและระยะร่นอาคาร



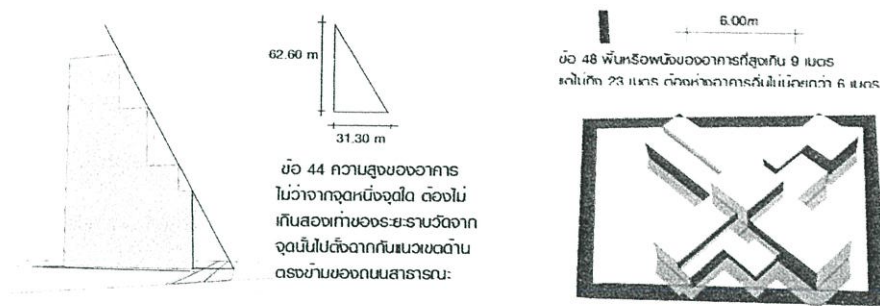
ภาพที่ 6.11 แสดงที่ตั้งโครงการ และผังสับริเวณที่ตั้งโครงการ

##### 6.4.7.1 ข้อกำหนดการใช้พื้นที่ดินโครงการ

จากการศึกษาที่ตั้งโครงการพบว่าที่ดินอยู่ในเขตพื้นที่สัสม ย7-28 ประเภท ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน หรือ FAR = 1: 5  
พื้นที่ดิน = 10,598 เพราะฉะนั้น FAR = 52,990 ตร.ม.
- อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม หรือ OSR = 6 %  
พื้นที่ดิน = 10,598 เพราะฉะนั้น OSR = 636 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.12 ข้อกำหนดระยะความสูง และระยะห่างที่ดิน

#### 6.4.7.2 กฎหมายและระยะร่นอาคาร (จากกฎกระทรวงฉบับที่ 55)

- ข้อ 44 ความสูงของอาคาร ไม่ว่าจะจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะรวางวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะ
- ข้อ 48 พื้นหรือผนังของอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

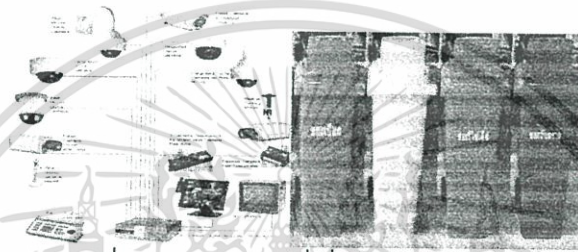
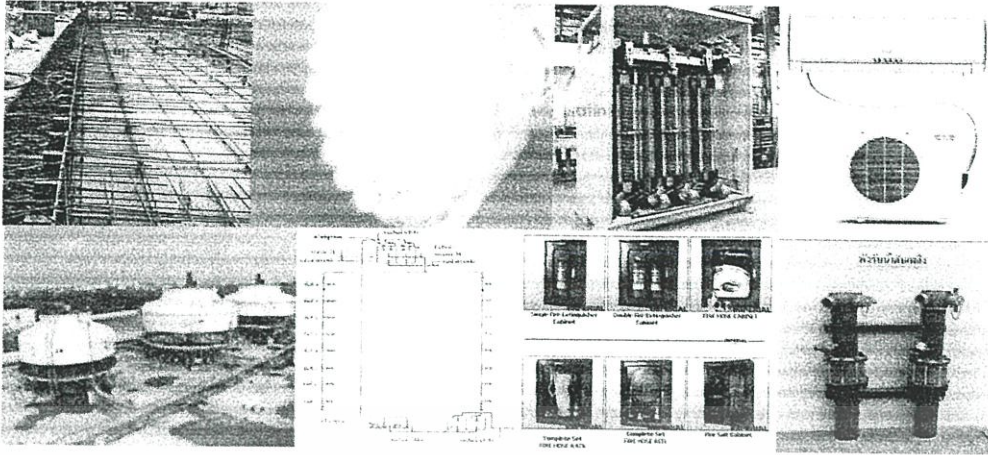
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษางานระบบและข้อมูลที่มีอิทธิพล

### ต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

ในการศึกษาข้อมูลภายในบทที่นี้ จะประกอบด้วยข้อมูลของงานระบบและการเลือกใช้ งานระบบประเภทต่างๆ และกฎเกณฑ์ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องในการออกแบบโครงการ โดยแบ่งออกเป็น หัวข้อย่อยดังนี้

- 7.1 การศึกษาระบบโครงสร้าง
- 7.2 การศึกษาระบบแสงสว่าง
- 7.3 การศึกษาระบบไฟฟ้า
- 7.4 การศึกษาระบบปรับอากาศ
- 7.5 การศึกษาระบบสุขาภิบาล
- 7.6 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7.7 การศึกษาระบบการสื่อสาร
- 7.8 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย
- 7.9 ระบบกำจัดขยะ
- 7.10 การศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่า



ภาพที่ 7.1 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

## 7.1 ระบบโครงสร้างของโครงการ

### 7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

แนวทางในการเลือกวัสดุและโครงสร้างอาคาร การเลือกวัสดุต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานตรงตามคุณสมบัติ มีความคงทนถาวร สีที่เลือกใช้ต้องให้มีความกลมกลืนกัน และให้ความรู้สึกสบายตาดูรื่นรมย์ ในส่วนของอาคารจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างที่เรียบง่าย ไม่พิศดาร จึงสามารถเลือกใช้ระบบโครงสร้างทั่วไปในการก่อสร้างได้

การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้างพิจารณาจากปัจจัยต่างๆดังนี้

- (1) พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
- (2) การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ระบบพื้นกับช่วงเสา
- (3) ความประหยัดของโครงสร้าง
- (4) ความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่มีความเหมาะสมใช้กับอาคาร

- อาคารช่วงสั้น (Short Span) ผสมกับ อาคารพาดช่วงกว้าง (Wide Span)

ในโครงการนี้ใช้โครงสร้างผสมเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากมีส่วนพื้นที่ๆ ต้องการการพาดช่วงกว้างสองส่วนด้วยกันคือ ส่วนจัดการแข่งขัน และส่วนฝึกสอน โดยโครงสร้างที่เลือกใช้คาดว่าจะใช้โครงทึบ โดยช่วงกว้างที่สุดที่เป็นไปได้ของโครงการคือ ประมาณ 25-30 เมตร

และในส่วนอื่นๆ ทั่วไปจะเลือกใช้โครงสร้างแบบเสาและคาน เพราะมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศ สำหรับความกว้างของ Span ที่เหมาะสมนั้น สามารถพิจารณาได้จาก ความยาวของเหล็กเส้นที่มีขายอยู่ทั่วไปตามท้องตลาด คือ มีความยาว 10.00 เมตร เมื่อหักลบกับการหักคอด้าในคานและการหักมุมแล้ว จะเหลือความยาวประมาณ 8.00 – 9.00 เมตร ฉะนั้นระยะ Span ที่เหมาะสมจึงอยู่ในช่วง 8.00 – 9.00 เมตรเช่นเดียวกัน

**ระบบเสาคาน (Skeleton)** เนื่องจากโครงสร้างระบบเสาและคาน เป็นระบบที่นิยม และประหยัดในด้านโครงสร้างเหมาะสำหรับอาคารในประเทศไทย ฐานรากจำเป็นต้องตอกเสาเข็มซึ่งในพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างในโครงการนี้ โครงสร้างที่ต้องการส่วนใหญ่ไม่ใช่โครงสร้างที่แปลกพิสดาร แต่เป็นแบบธรรมดา ระยะห่างของช่วงกว้าง และช่วงยาวก็อยู่ในระยะที่เหมาะสม

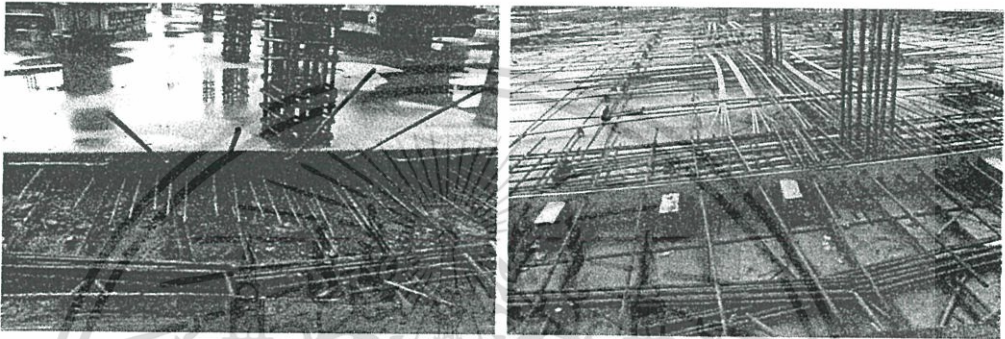
**ระบบพื้นคอนกรีตอัดแรงชนิด Post-Tensioned** มีประโยชน์เป็นข้อได้เปรียบมากกว่าแผ่นพื้นระบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ และแผ่นพื้นสำเร็จรูปคอนกรีตอัดแรง เช่น

- ให้ช่วงห่างระหว่างเสา (Span) ที่ยาวมากกว่าและลดการเสริมคาน ทำให้จำนวนเสาของอาคารลดลง เกิดความโล่ง โອโถง ได้พื้นที่ใช้สอยที่มากกว่าและเพิ่มความสูงระหว่างชั้นได้มากขึ้น เนื่องจากลดการเสริมคาน

- สามารถกำหนดและเปลี่ยนแปลงแนวผนังกันห้องได้อย่างอิสระ จึงสะดวกต่อการออกแบบพื้นที่ใช้สอยและตกแต่งภายใน ทั้งในช่วงเริ่มต้นโครงการและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้งานในอนาคต

- ประหยัดราคาค่าก่อสร้างทั้งงานโครงสร้างและสถาปัตยกรรม เนื่องจากสามารถออกแบบเป็นพื้นไร้คานจึงลดความหนาของส่วนที่เป็นคาน ซึ่งช่วยลดความสูงรวมของตัวอาคาร ลดปริมาณงานเสา ลดชั้นบันได ซึ่งส่งผลให้ช่วยลดงานสถาปัตยกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงงานผนังก่อฉาบ ตกแต่ง งานกระจก อลูมิเนียม งานทาสี เป็นต้น

- ก่อสร้างโครงการได้รวดเร็ว ทำให้งานก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่สั้นลง



ภาพที่ 7.2 ระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

## 7.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

แสงตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติก่อให้เกิดบรรยากาศ ตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ แต่ไม่สามารถควบคุมความสว่างได้

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีประโยชน์มากในปัจจุบัน คุณสมบัติที่ดีคือสามารถควบคุมการส่องสว่างให้เปลี่ยนหรือแต่งบรรยากาศตามความต้องการและด้วยความก้าวหน้าของเทคนิคปัจจุบันแสงประดิษฐ์จึงมีหลายชนิด ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของงาน

### 7.2.1 การให้แสงสว่างในห้องทำงาน ห้องพัก

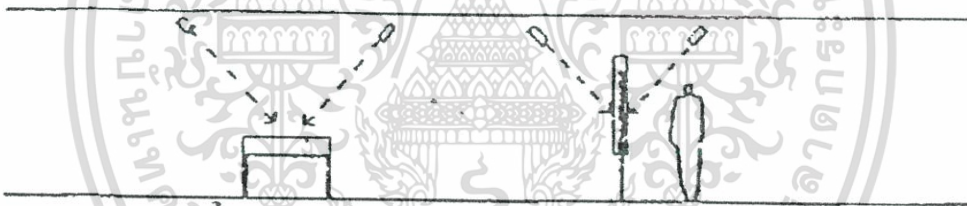
การให้แสงสว่างในห้องพัก เป็นจุดสำคัญอันดับหนึ่งที่มีในการออกแบบความเข้มแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมแดด การเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบตลอดอาคารแสงสว่างธรรมชาติถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงให้แสงโดยตรง

จะเป็นการปลอดภัยหากเราให้มีแสงสว่าง 75 – 85 ฟุตกำลังเทียน ที่บริเวณอ่านหนังสือและลดความเข้มแสงที่ซึ่งมีเหตุด้านสถาปัตยกรรมและจิตวิทยา

การใช้แสงควรอยู่ในลักษณะผสม อยู่ที่ Planning อะไรเป็นสิ่งบังคับ ขนาดห้องพัก Volume หนังสือ ความเข้มแสงบริเวณที่อ่าน ประมาณ 75 – 85 ฟุต กำลังเทียน

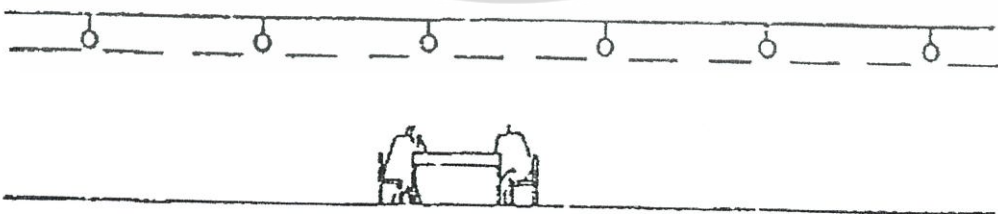
รูปแบบของการให้แสงสว่าง

แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุ กรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



แสดงรูปแบบของการให้แสงสว่างในห้องพัก

- แสงชนิดซ่อนไฟใต้เพดานโดยตรง เป็นแสงกระจายที่ไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อน



ภาพที่ 7.3 แสดงตำแหน่งดวงโคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.2.2 การเลือกใช้อุปกรณ์

หลอดไฟ LED ใช้ภายในอาคาร



ภาพที่ 7.4 แสดงชนิดดวงโคม

BULB LED 7w ใช้ภายในห้องทำงานส่วนสำนักงานเป็นต้น



ภาพที่ 7.5 แสดงชนิดดวงโคม

Par light LED 12V ใช้สำหรับตกแต่งร้านค้า ร้านอาหาร หรือร้านแสดงสินค้า ส่วน  
ฝึกสอน ส่วนจัดการแข่งขัน เป็นต้น



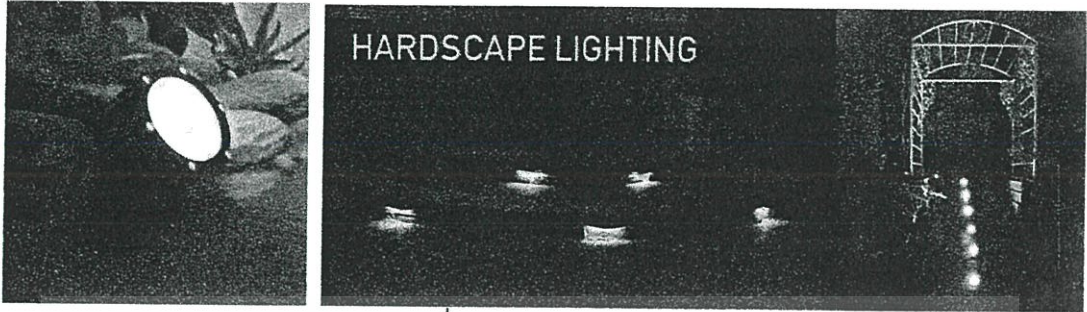
ภาพที่ 7.6 แสดงชนิดดวงโคม

หลอดไฟ LED ใช้ภายนอกอาคาร

หลอด Flood-light ใช้ในส่วนของ การให้แสงสว่าง ภายนอกอาคาร หรือสำหรับส่องให้  
แสงสว่างในพื้นที่บริเวณกว้าง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### หลอดไฟ LED ใช้กับภูมิสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 7.7 แสดงชนิดดวงโคม

Led path lights เป็นไฟสำหรับส่องทางภายนอกอาคาร สำหรับการตกแต่งทางภูมิสถาปัตยกรรม

ค่าการส่องสว่าง (ILLUMINATION) สำหรับโครงการนี้ กำหนดมาตรฐานค่าการส่องสว่างไว้ดังนี้

ตารางที่ 7.1 แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้

ส่วนของอาคาร	ค่าการส่องสว่าง (Lumen/ตารางเมตร)
ร้านค้า	200
สำนักงาน สตูดิโอ	400
โถงทางเข้า ห้องรับรอง	200
ห้องประชุม	100
ห้องเครื่อง	100
ห้องลิอบบี้ บันได ทางเดิน	200

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.3 ระบบไฟฟ้า

### 7.3.1 ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเดินสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 Kv. เข้าสู่อาคารโดยใช้สายเคเบิลร้อยท่อ ฝังในดินแล้วเดินสายต่อเข้าไปในห้องหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง โดยแยกหม้อแปลง ให้กับระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร ซึ่งหม้อแปลงจะแปลงกำลังไฟฟ้าออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์บีบ ขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้านครหลวง ในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูง และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Castresin dry – type) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

- 220V 1 เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)

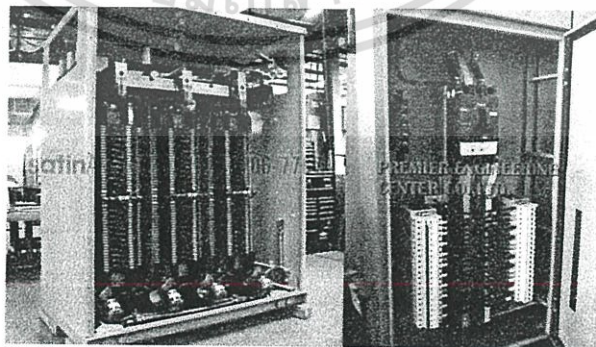
- 340 V 3 เฟส 4สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรระวังที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 3 Unit คือ

- Unit ของส่วนบริการสาธารณะ

- Unit ของส่วนหอพัก

- Unit ของส่วนองค์ประกอบอื่นๆ



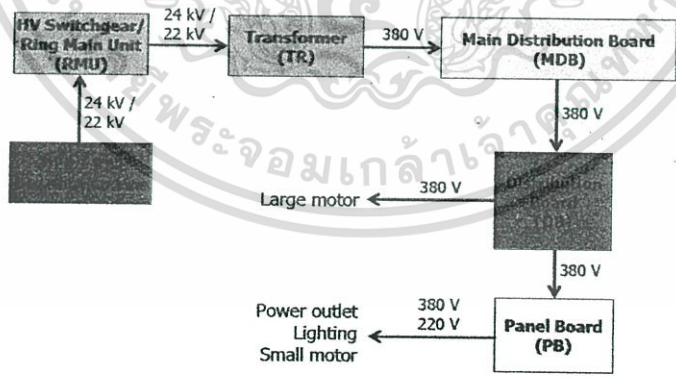
ภาพที่ 7.8 หม้อแปลงแบบแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3.2 ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องในระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าทั่วไป ระบบไฟฟ้ากำลัง ประกอบด้วยการติดตั้ง และส่วนประกอบที่จะนำกำลังไฟฟ้าจากต้นกำเนิดไปสู่ผู้ใช้ไฟฟ้า มีส่วนประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

7.3.2.1 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator Set)ขนาด 500 Kva โดยต่อเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) เข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) โดยตรง (Direct Coupling) ขณะเริ่มเดินเครื่องจะใช้แบตเตอรี่เป็นตัวจ่ายไฟให้เมื่อเครื่องเริ่มเดินจะใช้ Automatic Transfer Switch ควบคุมการเดินและหยุดเครื่องการทำงานเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับลงหรือไม่ครบเฟสหรือแรงดันไฟฟ้าเฟสหนึ่งเฟสลดต่ำกว่า 70 % ภายใน 3 วินาทีที่เครื่องยนต์จะเดินเครื่องเองโดยในระยะแรกเครื่องยนต์จะวิ่งตัวเปล่าประมาณ 3 วินาทีจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยัง Load และเมื่อไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติภายใน 10 นาที Automatic Transfer Switch จะเปลี่ยน Load จาก Load เครื่องกำเนิดไฟฟ้าไปเป็น Load ของการไฟฟ้าโดยอัตโนมัติและเครื่องยนต์จะวิ่งเปล่าอยู่อีกประมาณ 5- 10 นาทีจึงค่อยดับเครื่องยนต์และระหว่างเวลาที่ยังไม่ดับเครื่องยนต์นี้ถ้ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าเกิดขัดข้องอีก Automatic Transfer Switch จะกลับ Load มาที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกโดยปกติแล้วอุปกรณ์นี้จะใช้จ่ายไฟให้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงลิฟท์ดับเพลิงไฟทางเดินไฟของทางหนีไฟพัดลมอัดอากาศบันไดหนีไฟห้องคอมพิวเตอร์ควบคุมอาคาร



ภาพที่ 7.9 แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน BUS DUCT RISER เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบท่อร้อยสาย

1) วัสดุสายที่ใช้ภายในอาคาร ได้แก่

- ทองแดงเพราะมีความต้านทานต่ำราคาถูก สายเหล็กมักใช้เดินสายไฟนอกอาคาร ที่มีช่วงเสายาว เพราะสายทองแดงไม่แข็งแรงพอ
- สายเหล็กมีความต้านทานสูงกว่าสายทองแดงประมาณ 6 – 8 เท่า
- สายอลูมิเนียมใช้กันแพร่หลายในระยะส่งกำลังไฟฟ้าระยะไกลซึ่งต้องใช้สายเปลือย ถ้าสายเปลือยราคาอลูมิเนียมจะใกล้เคียงกับทองแดง พื้นที่หน้าตัดที่เท่ากันอลูมิเนียมจะมีน้ำหนัก 1/2 เท่าของทองแดงในความต้านทานเท่ากัน อลูมิเนียมจะมีพื้นที่หน้าตัดเป็น 1 1/2 เท่าของทองแดง

2) การเดินสายภายในอาคาร

1. เดินสายในรางไม้ ให้ใช้เฉพาะพื้นที่แห้ง
2. เดินสายบนพุกปะกับ บนตุ้ม หรือบนลูกถ้วย
3. เดินสายเกาะไปกับผนัง ต้องเป็นสายหุ้มฉนวน
4. การเดินสายฝังในผนังตึก ต้องเป็นสายหุ้มฉนวนที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวง
5. การเดินสายวิธีอื่นๆที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวง เช่น ในท่อโลหะ ในราง สายเคเบิล ฝังในผนังปูน ฯลฯ

สายไฟที่ทะลุผ่านสิ่งก่อสร้าง เช่น ผนัง พื้น ต้องมีการป้องกันมิให้สัมผัสกับสิ่งก่อสร้างนั้นได้ โดยใช้ปลอกฉนวนชนิดทนไฟและไม่ดูดความชื้น โดยมีความยาวของปลอกอย่างน้อยเท่ากับความหนาของสิ่งก่อสร้าง

## 3) การเดินสายภายนอกอาคาร

## 1. ให้ใช้สายชนิดทนแดดทนฝน มีฉนวนหุ้มแบบเทอร์โมพลาสติก

- การเดินสายบนดุ่ม ผ่านที่โล่งให้ใช้ช่องระหว่างดุ่มไม่เกิน 500 ซม. ขนาดของสายไม่เล็กกว่า 2 ตารางมิลลิเมตร
- เดินสายบนลูกถ้วย ผ่านที่โล่ง ต้องปฏิบัติดังนี้

ตารางที่ 7.2 ระยะการเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง

ช่วงสาย	ระยะระหว่างสายไม่ต่ำกว่า	ระยะระหว่างสายกับสิ่งก่อสร้าง	เนื้อที่หน้าตัดของสายไม่ต่ำกว่า
ไม่เกิน 10.00	15 ซม.	5 ซม.	2 ตร.ม.
10.00 - 25.00	20 ซม.	5 ซม.	4 ตร.ม.
25.00 - 40.00	30 ซม.	5 ซม.	6 ตร.ม.

- ระยะสูงจากพื้นดิน อย่างน้อยสุด 2.50 เมตร ถ้าเป็นบริเวณที่มีพาหนะลอดต้องไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร

- ระยะสูงจากหลังคา จะต้องสูงจากส่วนที่สูงที่สุดของหลังคา อย่างน้อย 1.00 เมตร ถ้าหลังคานั้นขึ้นไปเดินได้ต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

2. สายที่เดินระยะต่ำกว่า 2.50 เมตร จากพื้นจะต้องเดินในท่อโลหะ ท่อพลาสติกอย่างหนา ท่อไฟเบอร์ (Filter) ห้ามใช้รางไม้

3. การเดินสายใต้ดิน จะต้องป้องกันด้วยท่อโลหะ หรือใช้ฝาดครอบสายช่วงที่ไหล่จากพื้นดิน จะต้องฝังให้ลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. สายที่ใช้เดินใต้ดินจะต้องมีปลอกตะกั่ว หรือปลอกเทอร์โมพลาสติกชนิดที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้สำหรับฝังใต้ดิน การเดินสายใต้ดินอาจจะทำได้โดยใช้ท่อโลหะ แต่จะต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมกับการใช้ในที่ชื้นแฉะ

## 7.4 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมาก สำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันมากเพราะอุณหภูมิสูงมากและอากาศจะไม่บริสุทธิ์ ฉะนั้นจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งทำได้ 2 วิธี

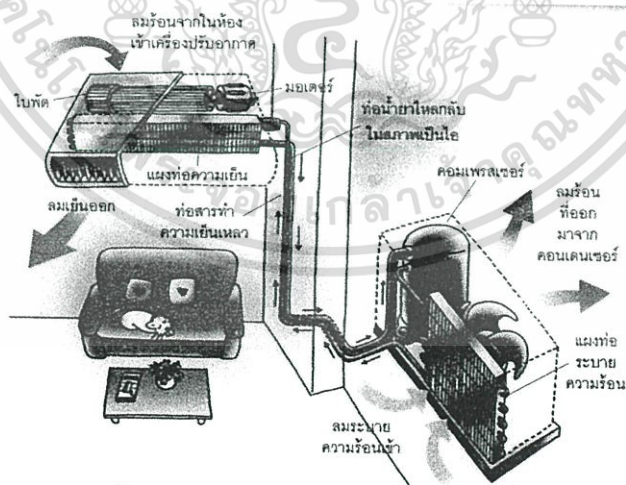
- โดยวิธีธรรมชาติ คือ ทำ Opening ให้เพียงพอ

- โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งสิ้นเปลืองมากแต่ได้ผล 100% ปัจจุบันจำเป็นมากสำหรับห้องที่ต้องการปรับอากาศ ที่ทันสมัยมีวิธีการ 2 แบบ คือ Air Cool ระบบอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศเสีย และพ่นอากาศดีเข้า และ Ait Conditioning ระบบปรับอากาศ อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมตามความต้องการ

### 7.4.1 ประเภทของระบบปรับอากาศ

#### 7.5.1.1 แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1) Split Type เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ภายในห้องเรียกว่า Fan Coil Unit และส่วนภายนอกห้องเรียกว่า Evaporator Coil หรือ Condensing Unit ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องจะต้องคำนึงถึงระยะห่างของ Condensing Unit กับ Fan Coil เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่ Fan Coil อยู่ในระดับเดียวกัน Condensing Unit ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้ ประมาณ 12-25 ม. ถ้าอยู่ในแนวระดับ จะอยู่ห่างไม่เกิน 3 ชั้น



ภาพที่ 7.10 หลักการระบบปรับอากาศสปริตไพบี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อดี

1. ขนาดปานกลาง ราคาถูก
2. การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน

## ข้อเสีย

1. การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบ Window Type เพราะต้องมีการเดินท่อน้ำยา
2. ระยะห่างระหว่าง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ไม่เกิน 25 เมตร จึงจะเหมาะสมสำหรับส่วนที่ไม่ใหญ่นัก
3. ไม่มีการถ่ายเทระหว่างอากาศภายนอกกับภายใน เพราะเป็นแบบที่ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

2) Central Unit เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ เป็นระบบที่พัฒนามาจาก Split Type โดยแยกการทำงานของเครื่องออกเป็น 3 ส่วนคือ

3) Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงาน 3 ส่วนคือ Condenser Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

4) Air Handling Unit แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

- Air Handling ใช้ลมเป่า Coil เย็นนำอากาศสู่ห้องโดยตรง

- Air Handling จะเป่าลมผ่าน Coil เย็นแล้วนำลมเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อ แล้วกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ

5) Cooling Tower หรือ Condensing unit เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับระบบ Centrifugal Machine

### ข้อดี

1. การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน
2. อายุการใช้งานยาวนาน
3. มีประสิทธิภาพสูงสามารถจะกระจายไปในพื้นที่ใหญ่ ๆ โดยการเดินท่อไปตามจุดต่าง ๆ

### ข้อเสีย

1. ราคาแพง แต่สามารถประหยัดได้ในระยะยาว
2. ถ้าอากาศมีหลายชั้น ควรใช้แบบศูนย์รวม ถ้าใช้แบบหน้าต่างหรือแยกส่วนจะทำให้มีจำนวนหลายเครื่อง ดูแลลำบากและทำลายความสวยงามของอาคาร
3. เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น บางอาคารเดินท่อยาก บางอาคารต้องปรับอากาศเพียงห้องเดียวหรือสองห้อง

#### 7.4.2 สรุปการเลือกใช้ระบบปรับอากาศโดยแบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1. ระบบ Split Type เป็นระบบที่เหมาะสมที่สุดในส่วนของห้องพักซึ่งจะเป็นการแยกกรรมสิทธิ์ ซึ่งจะสะดวกในการตรวจสอบการใช้
2. ระบบ Central Unit เป็นระบบที่เหมาะสมมีข้อดีในหลายๆด้านดังที่กล่าวมาในข้างต้น เลือกใช้ระบบ Central Unit เพราะมีการลงทุนที่ต่ำกว่าระบบ VRV อีกทั้งพื้นที่ที่ปรับอากาศขนาด 3,500 ตร.ม.ก็มีพื้นที่ที่ใหญ่พอที่สมควรจะใช้ระบบ Central Unit ในส่วนของส่วนจัดการแข่งขันและส่วนฝึกสอน

#### 7.4.3 รายละเอียดระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

##### ลักษณะเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง

1. เครื่อง ชิลเลอร์ (Chiller) หรือเครื่องทำความเย็น

มีหน้าที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกทอดหนึ่ง เครื่องชิลเลอร์ระบบนี้คล้ายกับแบบแยกส่วน ผิดกันที่แบบระบบนี้จะมีชิลเลอร์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อ

ส่งน้ำเย็นและท่อระบายความร้อน (ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้ใกล้กับปั๊มน้ำ เพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นระบบความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

## 2. เครื่องเป่าลมเย็น

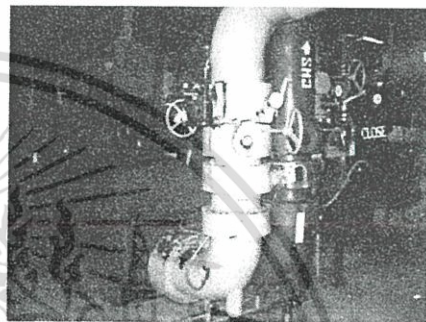
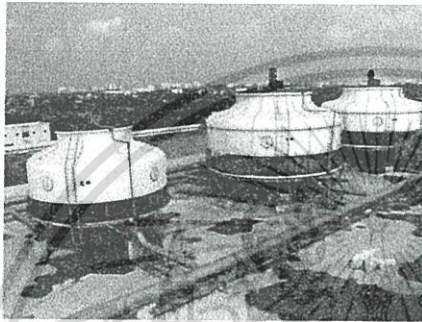
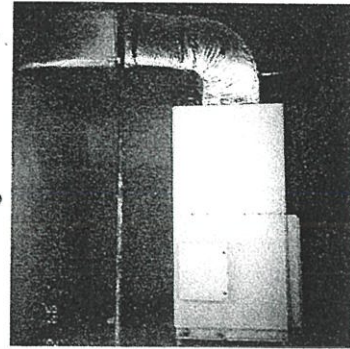
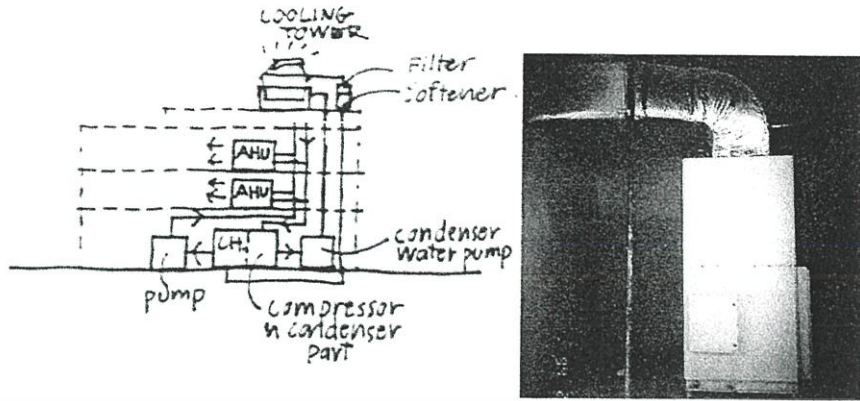
ทำหน้าที่ดูดลมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจากซิลเลอร์ แล้วเป่าลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรงและแบบที่มีท่อลมช่วย กระจายไปให้ทั่วห้อง Fan Coil มีทั้งแบบแขวนและแบบตั้งพื้น ถ้าเป็นแบบแขวนที่ต้องการแขวนไว้ได้ฝ้าเพดานจะต้องเตรียมช่องเพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร และมีช่องเปิดเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้าเป็นขนาดใหญ่มักนิยมเรียกว่า Air Handling Unit การติดตั้งสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้ามีห้องเตรียมไว้ จะช่วยเรื่องความสวยงามและยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากไม่มีสถานที่ที่เพียงพอ ในการติดตั้ง AHU อาจจะแบ่งเครื่องเป็นแบบเล็กๆ (Fan Coil Unit) จำนวน หลายๆ เครื่องทำให้หาฐานที่วางได้ง่าย

## 3. COOLING TOWER

จะมียูนิทเฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับ ท่อน้ำร้อน ซึ่งรับความร้อนจากเครื่องซิลเลอร์มายังส่วนนี้มีพัดลมเป่าช่วยในการระบายความร้อน Cooling Tower ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย

## 4. ท่อน้ำ

มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นทำหน้าที่นำความเย็นมายัง Fan Coil และต่อท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นนี้จะต้องมีฉนวนหุ้มป้องกันไม่ให้สูญเสียความเย็นไปในระหว่างทาง ท่อน้ำจะต้องสามารถเข้าไปดูแลบริการ ซ่อมแซมได้สะดวก



ภาพที่ 7.11 อุปกรณ์ระบบปรับอากาศ

### 7.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในโครงการเป็นระบบที่ใช้กันโดยทั่วไป แต่มีข้อควรระวังที่เกี่ยวกับเรื่องเสียงและการสั่นสะเทือนที่อาจรบกวน การใช้สอยพื้นที่ที่ต้องการความสงบเงียบ

การวางตำแหน่งห้องท่อระบบ เช่น Pump น้ำ ระบบสูบน้ำทิ้ง ควรป้องกันโดยการแยกโครงสร้างอาคารต่างหาก หรือวางบน Absorber ให้ห่างส่วนที่ต้องการพิเศษทาง Acoustic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.5.1 ระบบน้ำใช้

น้ำที่จ่ายให้อาคารทุกประเภท ที่มีจุดประสงค์เพื่อการใช้สอย จะต้องมีความเหมาะสมแก่การบริโภค สำหรับในโครงการมีบริเวณที่ตั้งอยู่ในย่านที่มีสาธารณูปโภคพอเพียง มีระบบการประปาที่สมบูรณ์อยู่แล้ว ระบบน้ำจึงต้องจัดเตรียมให้เพียงพอต่อการใช้สอยเท่านั้น

### 7.5.2 ระบบการจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้ว ท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดิมเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำ เพื่อเป็นการประหยัดแต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่อาจทำเช่นนั้นได้ ท่ออาจต้องเลี้ยวเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนของที่ไม่สามารถผ่านได้ การวางตำแหน่งของระบบจ่ายน้ำต้องคำนึงถึงระยะการเข้าถึง และการจ่ายสู่บริเวณต่าง ๆ ของโครงการด้วย Pump อาจใช้แบบรวมกันแล้วแยกออกไป นอกจากนี้ในการเดินท่อยังต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย โดยโครงการได้เลือกใช้ระบบแบบจ่ายน้ำลงเนื่องจากหากเกิดเหตุไฟดับจะยังสามารถใช้น้ำที่สำรองอยู่ในถังได้ซึ่งสำคัญต่อการระมัดระวังอีกด้วยรูปทรงทางสถาปัตยกรรมที่มีส่วนหลังคาสูงยังเอื้อต่อการเพิ่มแรงดันน้ำในระบบให้ไหลได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นการประหยัดพลังงานอีกด้วย

- ระบบจ่ายน้ำลง เป็นการจ่ายน้ำในอาคารชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคารโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารทุกขนาด ระบบนี้ต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยสูบน้ำขึ้นไปเก็บในถัง ที่อยู่ชั้นสูงสุดของอาคาร ถังเก็บน้ำมักจะเป็น 2 ส่วน เพื่อที่จะทำความสะดวกได้ที่ละส่วนขนาดของถังเก็บน้ำขึ้นอยู่กับอัตราใช้น้ำในภาวะปกติ และต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้

### 7.5.3 ระบบระบายน้ำ

สามารถแยกน้ำที่ต้องการระบายในบริเวณโครงการได้ 2 ประเภท คือ

1. น้ำฝน (Storm Drainage)
2. น้ำโสโครก (Sanitary Sewage)

### 7.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

น้ำที่ไหลไปตามผิวดินเป็นตัวการสำคัญในการก่อให้เกิดการกัดเซาะ และพังทลาย โดยเฉพาะน้ำฝน ตามชนบททุ่งนาป่าเขาที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างมาก น้ำฝนส่วนใหญ่จะสามารถซึมลงดิน เหลือเพียง 20 – 30 เปอร์เซ็นต์ ที่ไหลไปตามผิวดิน แต่สำหรับในเมืองที่มีการพัฒนาแล้ว มีสิ่งก่อสร้างหนาแน่นจะมีน้ำที่ไม่สามารถซึมลงดินถึง 90 – 95 เปอร์เซ็นต์

อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝน คือ

- รางระบายน้ำฝน ขนาดรางน้ำจะถูกกำหนดโดยขนาดของหลังคา ความกว้างไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
- ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งานซึ่งต้องทำการติดตั้งตำแหน่งที่เหมาะสม ช่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องน้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดท่อระบายน้ำฝน ขนาดช่องไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว สำหรับกรณีที่เป็นหลังคาแบน อาจใช้ 3-4 นิ้ว
- ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อระบายน้ำฝน ขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับ น้ำฝน และอัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำจำนวนมาก จะให้ผลดีกว่าใช้ท่อจำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 1 ช่วงต่อ 1,000 ตารางเมตร

หากบริเวณที่รองรับน้ำฝนอยู่ต่ำกว่าท่อระบายน้ำ ต้องมีรวมน้ำฝนและใช้เครื่องสูบน้ำอย่างน้อย 2 เครื่องสูบน้ำออก และท่อระบายน้ำอย่างน้อย 2 ท่อ และมีท่อน้ำฉุกเฉินโดยท่อฉุกเฉินนี้จะระบายออกที่ทางเข้า เพื่อป้องกันกรณีที่ท่อระบายน้ำชั้นล่างเกิดการอุดตัน และปากท่อทุกแห่งต้องมีตะแกรงกันผง

### 7.5.3.2 ระบบระบายน้ำโสโครก (Sanitary Sewage)

สามารถแบ่งน้ำโสโครกที่เกิดขึ้นได้เป็น 2 ชนิด คือ

- น้ำทิ้ง คือ น้ำที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว เช่น จากอ่างล้างหน้า ห้องครัว น้ำจากคอกสัตว์ซึ่งไม่มีมูลสัตว์ปะปน สามารถระบายทิ้งได้โดยการระบายลงท่อสาธารณะ หรือบ่อซึมโดยตรง
- น้ำเสีย เป็นน้ำทิ้งที่ไม่อนุญาตให้ระบายลงในท่อสาธารณะได้ทันที เนื่องจากเป็นน้ำที่สามารถทำให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษได้ เป็นน้ำที่มาจากส้วม จากโถปัสสาวะ น้ำจากคอกสัตว์ที่มีมูลสัตว์ปะปนต้องผ่านการบำบัดให้เป็นน้ำดีก่อนจึงจะอนุญาตให้ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้

### 7.5.3.3 ระบบระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง คือ น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและโถปัสสาวะระบบน้ำทิ้ง ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ ทำให้เกิดอากาศหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

### 7.5.4 ระบบกำจัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียผ่านการใช้แล้ว ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ควรจะผ่านกรรมวิธีต่างๆ เพื่อลดความสกปรก ซึ่งกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบ่งเป็นลำดับ 3 ขั้นตอน คือ

7.5.4.1 บำบัดโดยทางกายภาพ ได้แก่การใช้ตะแกรงดักขยะและบ่อดักทราย ในที่นี้จะบอกกล่าวเฉพาะบ่อดักไขมันกับตะแกรงดักขยะ น้ำเสียที่มาจากห้องครัว และห้องอาหารจะมีไขมันปนออกมาทำให้เกิดปัญหาไขมันอุดตันในเส้นท่อ เกาะต่างผนังบ่อต่างๆ เป็นปัญหาทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียลดประสิทธิภาพลงและอาจก่อให้เกิดจักรกลต่างๆ ในระบบเกิดชำรุดได้ง่าย โดยปกติระยะเวลาการเก็บกักของการดักไขมันมีมากกว่า 30 นาที แต่ระยะเวลาการเก็บกักจะไม่นานเกินไปจนเกิดสภาพ

หมักไร้อากาศเพราะจะก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นได้ ในที่นี้เราจะใช้บ่อเกรอะทำหน้าที่ดักไขมันไปด้วยเพราะจะมีประสิทธิภาพสูงสุด

การติดตั้งตะแกรงดักขยะเป็นสิ่งจำเป็นมาก และมีประโยชน์ต่อการบำบัดน้ำเสียโดยปกติน้ำทิ้งจากอาคารมักมีเศษขยะไหลปะปนออกมากด้วยเสมอ ดังนั้นจึงควรมีการดักขยะออกจากรูน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป สำหรับตะแกรงดักขยะที่จะใช้ใช้เป็นแบบเฉียงอยู่นิ่ง ซึ่งมีข้อมูลการออกแบบดังนี้

- มุมเอียงตะแกรงมีค่าเท่ากับ 30 – 45 องศา โดยวัดจากแนวตั้ง
- ความเร็วของน้ำบนรางระบายน้ำก่อนที่ไหลลงตะแกรงเท่ากับ 0.5 - 1.0 เมตร/วินาที
- ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านเข้าสู่ตะแกรงเท่ากับ 0.3 – 0.6 เมตร/วินาที

7.5.4.2 การบำบัดโดยวิธีชีวะ (Illogical Unit Process) ใช้กับน้ำเสียที่มาจากครัวเรือน

1. การบำบัดโดยแบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Unit Process) วิธีนี้จะใช้ Septic Tank ในการบำบัด เนื่องจากก่อสร้างง่าย ไม่มีเครื่องจักรและไม่ต้องดูแลรักษามาก วัตถุประสงค์ของการใช้ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดอื่น ส่วนตะกอนที่ก้นถังจะถูกแบคทีเรียย่อยสลายให้มีปริมาณน้อยลงแล้วสูบไปทิ้งเป็นครั้งคราวประสิทธิภาพในการลดมวลสารโดยเฉลี่ย พบว่าสามารถลด BOD (Bio – Chemical Oxmical Demand) ได้ 40 – 65 % ลดไขมันได้ 70 – 80% และลดฟอสฟอรัสได้ 15%

- หลักการออกแบบ Septic Tank
- ต้องเก็บน้ำเสียประมาณ 24 ชั่วโมงโดยไม่รวมถึงขั้นตอนของการตกตะกอนและการแขวนลอยของสิ่งปฏิกูลที่ผิวน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องมีท่อหรือ Baffle กันช่องน้ำเข้า และช่องน้ำออก เพื่อป้องกัน ตะกอนออกไป
- ต้องมีปริมาตรเก็บกักตะกอนลอยและตะกอนที่กั้นดังอย่าง เพียงพอ เพื่อไม่ให้เกิดการล้นออกนอกถังในระยะเวลาอันสั้น
- ต้องมีท่อระบายก๊าซมีเทน คาร์บอนไดออกไซด์และ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายตะกอนออกจากถัง
- ควรแบ่งออกเป็น 2-3 ส่วน เพื่อให้มีการตกตะกอนที่ดีขึ้น

2. บำบัดโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) วิธีที่นิยมใช้กันในการบำบัดน้ำเสีย คือ ระบบเอเอส (Activated Sludge) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้เนื้อที่สร้างน้อยแบคทีเรียจะย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปของแข็ง ตะกอนแขวนลอย และที่ละลายน้ำ โดยแบคทีเรียจะรวมกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศ ซึ่งส่งน้ำเสียเข้ามาบำบัด และเครื่องให้อากาศทำงานอยู่ตลอดเวลา จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และตกตะกอน เพื่อแยกเอาแบคทีเรียกลับมายังถังเติมอากาศใหม่ ส่วนน้ำจะไหลออกจากระบบเพื่อฆ่าเชื้อโรค และทิ้งสู่ระบบสาธารณะ

ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารขนาดใหญ่ จะมีอัตราการไหลของน้ำเสียไม่เกิน 1,000 ลบ.ม./วัน นิยมเลือกระบบเอเอส แบบการเติมอากาศยืดเวลา (Extending Aeration) โดยมีหลักการการทำงานคือมีการเติมอากาศนานกว่าธรรมดา เพื่อให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย และย่อยสลายพวกตะกอน (Sludge) ซึ่งจะได้ตะกอนที่เหมาะสมในการกำจัดขั้นสุดท้าย

การสร้าง Septic Tank ก่อนที่จะเข้าถังเติมอากาศสามารถลดความเข้มข้นของสารแขวนลอยและกำจัดเศษผงที่มาเก็บน้ำเสียออกได้มาก ไม่เกิดปัญหาการอุดตันในเส้นท่อ และเครื่องสูบน้ำ

3. การบำบัดด้วยสารเคมีคือวิธีการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออกอยู่ให้หมดไปก่อนที่จะทิ้งออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ สารเคมีที่นิยม

ใช้กันคือ คลอรีน ไอโอดีน และโอโซน โดยใช้สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำยาที่ผ่านจากบ่อบำบัดทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรค เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

#### 7.5.4.2 สรุปกระบวนการบำบัดน้ำของโครงการ เป็นดังนี้

1. นำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ครว ต่อเข้ากับบ่อดักไขมัน
2. น้ำโสโครกจากส้วม และโถปัสสาวะต่อเข้ากับ Septic Tank
3. นำเสียจาก 2 แหล่งข้างต้นไปจะถูกนำไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจนโดยใช้ระบบเอเอสแบบการเติมอากาศยี่ดเวลา
4. เติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุในน้ำที่ได้จากข้อที่ 3
5. สูบออกสู่ท่อระบายสาธารณะ

โดยทั่วไประบบบำบัดน้ำเสียจะต้องใช้ความสูงสุทธิระหว่าง 5 – 6 เมตร และพื้นล่างสุดไม่ควรอยู่ต่ำกว่าระดับ 4 เมตรจากผิวดิน เพื่อให้สามารถไหลผ่านไปยังส่วนต่าง ๆ และออกจากระบบโดยใช้เครื่องสูบ

### 7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย เป็นความรับผิดชอบอย่างสูงของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคน รวมทั้งประชาชนที่เข้ามาด้วย การสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม หรือความเสียหายเพราะเป็นสิ่งที่หาทดแทนไม่ได้ฉะนั้นการระวางป้องกันรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัยจึงต้องกวดขันในเรื่องระเบียบการบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัยที่สุดในการต่อสู้ป้องกันไฟ

#### 7.6.1 อุปกรณ์และระบบที่ใช้ในการควบคุมและป้องกันอัคคีภัย

##### 7.6.1.1 ระบบดับเพลิง

ขนาดชนิดและอุปกรณ์ของและระดับเพลิงขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้ ซึ่งสามารถใช้เป็นมาตรฐานในการออกแบบถนนเข้า-ออก ได้ดังนี้

ตารางที่ 7.3 แสดงความสัมพันธ์ขนาดของถนนทางเข้า-ออกกับ อุปกรณ์ของและระดับเพลิง

ขนาด	ระยะ	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.66 3.60	ในกรณีใช้ชาติตั้งไฮโดรลิกความกว้างจะ เพิ่มขึ้น
ความสูงของเพดาน (ต่ำสุด)	18.00- 22.00	ในกรณีใช้ชาติตั้งไฮโดรลิกความสูงจะ เพิ่มขึ้น
รัศมีการกัลบรถ	20.00-	ขึ้นอยู่กับความเร็ว
ระยะที่ใช้ทำการ ดับเพลิง	30.00	ขึ้นอยู่กับความเร็ว



ภาพที่ 7.12 อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ

#### 7.6.1.2 ระบบเครื่องดับเพลิงที่สามารถเคลื่อนไปยังที่ต่างๆ ได้

เป็นระบบที่นิยมตั้งในอาคารทุกประเทศ โดยจะติดตั้งไว้ในทุกๆ ชั้นในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย สามารถหยิบใช้ได้สะดวก โดยมีระยะทำการประมาณ 37 ฟุต (ประมาณ 22.5 เมตร) แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ประเภทน้ำ
2. ประเภทใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือแก๊สเหลว
3. ประเภทผงเคมีแห้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.6.1.3 ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมด้วยมนุษย์

- อุปกรณ์แจ้งเหตุดับเพลิงเป็นตู้กระจกขนาดเล็ก พร้อมมีค้อนไว้ทุบกระจกให้แตกแล้วกดปุ่มเพื่อแจ้งสัญญาณอัคคีภัย โดยมีทุกๆ 45 เมตร

- อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นแบบหัวฉีดพร้อมสาย ซึ่งมักใช้ในอาคารที่มีบริเวณกว้างพอสมควร ระบบนี้ควรติดตั้งให้ลากสายได้สะดวกและไกลพอสมควร รัศมีการทำการควรมากกว่า 20 เมตร และน้ำที่ใช้ในการดับเพลิงต้องมีมากพอที่จะใช้และต้องมีระบบปั๊มซึ่งที่สามารถให้แรงดันน้ำในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ในชั้นสูงๆได้

### 7.6.1.4 ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

- อุปกรณ์ที่ใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้มีหลายชนิด ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการและความเหมาะสม คือ

- อุปกรณ์ตรวจสอบอัตราเพิ่มความร้อน เลือกใช้ในกรณีที่มีความร้อนและคาดว่าจะเกิดเพลิงลุกไหม้เร็ว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ หรือจากแหล่งความร้อนภายในห้องจะเป็นปัญหาต่อการใช้อุปกรณ์

- อุปกรณ์ตรวจสอบควัน มักใช้กันการเกิดเพลิงไหม้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และมีควันมาก เช่น ในห้องคอมพิวเตอร์ หรือในห้องเก็บเอกสาร

ทั้ง 2 ระบบทำงานได้ดี และมีราคาถูกว่าแบบอื่น เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากมีสัญญาณเข้าระบบควบคุมอาคาร เจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารจะตรวจสอบและระงับเหตุ นอกจากนี้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณไปยังระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กัลลงโทรทัศน์ในบริเวณที่มีสัญญาณแจ้งเหตุเริ่มทำงาน ระบบดับลมบันไดหนีไฟจะทำงาน ปั๊มน้ำระบบดับเพลิงเริ่มทำงาน

### 7.6.1.5 ระบบใช้น้ำ (Sprinkler System โดยมีรายละเอียดของระบบดังนี้

#### 1. ระบบใช้น้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบบฉีดน้ำฝอย (Sprinkler System)

##### - แบบหัวห้อย (Pendent)

สปริงเกอร์ 1 ตัว สามารถควบคุมพื้นที่การดับเพลิงได้ 16 ตารางเมตร โดยการติดตั้งแบบหัวห้อยน้ำจะติดตั้งไว้ใต้เพดาน ซึ่งจะเพลิงที่เกิดภายในห้อง

#### ระบบการทำงานของสปริงเกอร์

##### - ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System)

การทำงานของกลไกเป็นเช่นเดียวกับระบบท่อเปียก แต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่ประเภทนี้อยู่ในเขตหนาวซึ่งน้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว ดังนั้นจะทำการเป็นระบบท่อน้ำแห้งจนกว่ากลไกหัวสปริงเกอร์ทำงาน เมื่อโรงงานท่อน้ำลงจะเข้าไปแทนที่ในท่อและพุ่งออกมาจากหัวสปริงเกอร์

โดยโครงการเลือกใช้ระบบท่อแห้งเพราะสามารถใช้ร่วมกับ Heat Detector โดยใช้สปริงเกอร์แบบเปิด (ไม่ใช่หลอดแก้วหรือฟิวส์) Heat Detector โดยมีสัญญาณไปเปิดวาล์ว ให้พ่นน้ำออกดับไฟเมื่อสามารถจับอุณหภูมิที่เพิ่มสูงจากไหม้

### 7.6.2 ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบระบายควันและป้องกันไฟลามก็จะเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในระบบป้องกันและควบคุมการดับเพลิง เพราะจะเป็นที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณทางหนีไฟภายในอาคารให้เป็นที่ปลอดภัย เพราะควันไฟก็เป็นอันตรายพอๆกับไฟไหม้ นอกจากนี้การควบคุมความดันภายในอาคารเพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นการกำจัดบริเวณที่เกิดไฟไหม้และสะดวกต่อการดับไฟ

1) ระบบระบายควันและป้องกันไฟโดยใช้ระบบพัดลมดูดอากาศ

ระบบพัดลมดูดอากาศ ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไปการทำงานของระบบป้องกันและควบคุมเพลิงไหม้ จะสอดคล้องกันโดยระบบเตือนสัญญาณไฟไหม้ จะทำหน้าที่ตรวจสอบจะติดตามการเกิดขึ้นของอัคคีภัย ซึ่งจะแจ้งสัญญาณลงไปยังแผงควบคุม โดยมี Time Delay อยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบสัญญาณว่าจริงหรือหลอก ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่าเป็นสัญญาณหลอกก็ทำการตั้งเครื่องใหม่ แต่ถ้าเป็นสัญญาณจริงแผนควบคุมก็ทำการแจ้งสัญญาณไฟไหม้ไปทั่วบริเวณ โดยกริ่งแจ้งสัญญาณไฟไหม้ จากนั้นจะทำการตัดระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เพื่อไม่ให้เกิดไฟช็อต

ระบบปรับอากาศจะหยุดเดินเพื่อป้องกันไฟลามไปตามท่อส่งลม ระบบดับเพลิงจะเริ่มทำงานเมื่อกระเปาะแก้วฉีกน้ำเกิดแตกออก หรือมีการใช้สายน้ำฉีดน้ำจากตู้ดับเพลิง บีมน้ำดับเพลิงจะเริ่มทำงานในขณะเดียวกันระบายควันและควบคุมเพลิงก็จะเริ่มทำการดูดควัน และอัดอากาศโดยอัตโนมัติหลังจากนั้นผู้ควบคุมจะเข้าควบคุมระบบต่างๆ ตามสถานการณ์

- ทางออกฉุกเฉิน จะต้องมีย่างเพียงพอ และเปิดง่ายและมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยมีอัตราส่วนดังนี้

ตารางที่ 7.4 แสดงอัตราส่วนทางหนีไฟต่อจำนวนคน

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4

และช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดให้มีอักษรโตขนาด 6 นิ้ว และมีความสูงจากระดับพื้น 6 ฟุต 9 นิ้ว (ประมาณ 2 เมตร) เห็นได้ง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นในที่มืด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.7 ระบบการสื่อสาร

7.7.1 ระบบสื่อสารที่ใช้โดยทั่วไปในโครงการ มีด้วยกัน 3 ระบบ คือ

7.7.1.1 Private Manual Exchange, (PMX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมภายใน ใช้ติดต่อภายนอกไม่ได้ โดยหมายเลขบนหน้าปัทม์ได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

7.7.1.2 Private Automatic Exchange (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกได้โดยอัตโนมัติ มีกำลังขยายกว่า 50 เลขหมาย โดยไม่ต้องผ่านโอเปอเรเตอร์

7.7.1.3 Direst Speech System เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในแผนกต้อนรับในส่วนบริหารหรือระหว่างห้องผู้จัดการกับแผนกต่างๆภายในระบบโทรศัพท์ภายในอาคาร

### 7.7.2 ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้ยามฉุกเฉินและบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ซึ่งได้แก่

- ห้องเครื่องต่าง ๆ
- ห้องครัว ภัตตาคาร ที่เตรียมอาหาร
- ห้องวิทยุและโทรทัศน์
- ตำแหน่งที่ติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ
- โถงต้อนรับ
- ส่วนพักผ่อนต่างๆ
- ห้องพักผ่อนงานและส่วนรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

### 7.8.1 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)

ระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวก่อนหน้าที่ถูกจับภาพโดยกล้องวงจรปิด (CCTV Camera) ซึ่งเป็นระบบสำหรับการใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย หรือใช้เพื่อการสอดส่องดูแลเหตุการณ์หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่นอกเหนือจากการรักษาความปลอดภัยองค์ประกอบที่สำคัญของระบบโทรทัศน์วงจรปิด

#### 7.8.1.1 กล้องและเลนส์ (CCTV Camera and Lens)

#### 7.8.1.2 สายเคเบิลสำหรับการส่งสัญญาณภาพและบีเอ็นซีคอนเนคเตอร์ (Signal Cable and BNC Connector)

7.8.1.3 เครื่องบันทึกภาพและจอแสดงผล (CCTV Recorder and Monitor) โดยจะทำการติดตั้งไว้ยังจุดต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงทางเข้าหลัก ลิฟท์ โถงทางเดินหรือโถงเชื่อมต่อนพื้นที่อื่นที่ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ทั่วไปเข้า การติดตั้งกล้องนั้นจะทำการซ่อนไว้ตามใต้ฝ้าเพดาน ตู้หรือตามต้นไม้ประดับตามมุมห้อง ควบคุมการถ่ายภาพแบบอัตโนมัติและสามารถบันทึกภาพเมื่อมีเหตุการณ์ที่ผิดปกติเกิด ภายในห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางนี้จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร ประจำอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 7.13 รูปแบบของกล้องโดม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.8.2 สัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง (Door and Window Alarm)

เครื่องจะทำการส่งสัญญาณไปยังห้องห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลางเมื่อประตูหน้าต่าง หรือช่องเปิดของอาคารถูกงัด ทำลาย หรือมีผู้บุกรุกเข้ามาในเขตหวงห้าม โดยใช้ลำแสงที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเป็นตัวจับตำแหน่งจุดที่ถูกบุกรุก

### 7.8.3 สัญญาณเตือนภัยแบบกดปุ่ม (Hold Up Alarm)

เป็นระบบที่ทำการติดตั้งบริเวณเคาน์เตอร์ทำงานของพนักงานในหลาย ๆ จุด โดยซ่อนไว้ในตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถมองเห็น การทำงานจะทำงานโดยการกดจากมนุษย์เพื่อส่งสัญญาณการบุกรุก หรือเหตุฉุกเฉินไปยังห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลาง

### 7.8.4 การรักษาสารนิเทศและสื่อต่างๆ ไม่ให้เสียหาย มีวิธีการป้องกันดังนี้

- 1.) จัดทางเข้า-ออกให้มีทางเดียว หรือน้อยที่สุด
- 2.) ควบคุมระบบการยืม-คืนให้รัดกุม
- 3.) ใช้ Turnstile – Guard คือ ใช้เหล็กหมุนออกทีละคนและมีคนเฝ้าตรวจทางที่ตรงจุดเข้า-ออกของพื้นที่
- 4.) ใช้ Check Point ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หากนำหนังสือ หรือสื่อออกจากห้องสมุดโดยไม่ผ่านการยืมเมื่อผ่านทางเข้า-ออกสัญญาณจะดังขึ้น เพราะในหนังสือมีวัสดุที่ไวต่อกระแสไฟฟ้าชื่อ Larminal ซ่อนอยู่ตรงทางเข้า-ออก ณ จุดตรวจ

### 7.8.5 เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารจะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ที่จะต้องจัดเวรยามรักษาการณ์ในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วยอาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรม หรือก่อการร้ายได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช่ว่าเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์ก็จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังบุคคลที่ต้องสงสัยและมีพิรุธ

ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน หลังเวลาปิดจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์รอบบริเวณ ผลัดเปลี่ยนกันอยู่ตลอดเวลา จะต้องวางระเบียบปฏิบัติผลัดหนึ่งอาจจะเป็น 3-4 ชม. หรือ 6 ชม. แต่ละผลัดอาจมีมากกว่าหนึ่งคน ถ้ายามเคร่งครัดตื่นตัวตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าเผอเรอหรือหลับละเลยหน้าที่ จะเกิดผลเสีย ดังนั้น จึงควรมีวิธีการต่าง ๆ ที่คุมยามระหว่างอยู่เวร และมีการรายงานเพื่อส่งผ่านไปยังผลัดต่อไป

## 7.9 ระบบกำจัดขยะ

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคารประกอบด้วย กระดาษ ถุงพลาสติก เครื่องดื่มกระป๋อง ฯลฯ ระบบการเก็บขยะและขนถ่ายขยะมูลฝอยสำหรับอาคารเป็นระบบที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นเนื่องจากขยะ และเพื่อจัดระบบการแยกประเภทเพื่อนำกลับมาใช้อีก

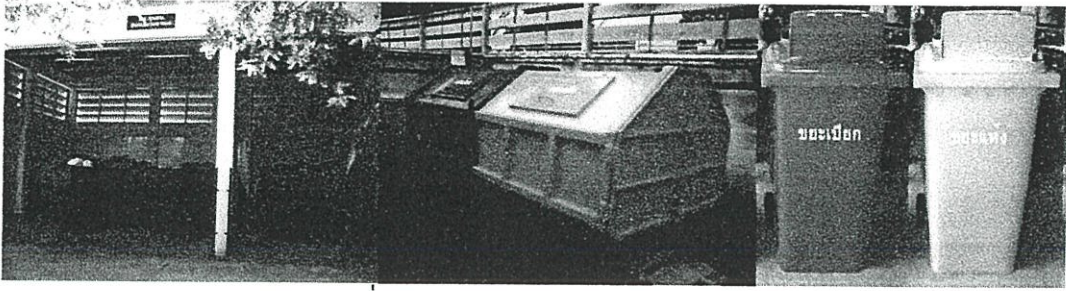
สำหรับโครงการจะมีการเตรียมจุดต่าง ๆ ซึ่งมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ต้องเป็นที่สะดวกในการรวบรวมขนถ่ายขยะออกไป คือรถขนขยะเข้าได้สะดวก
2. ต้องลับตาคนทั่วไป แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ
3. ต้องเป็นอากาศที่ถ่ายเทสะดวก
4. ไม่ควรติดถังขยะบนดินโดยตรง เพราะอาจเปียกชื้นได้
5. ควรตั้งบนพื้นที่แข็งแรง หรืออาจแขวนลอยติดกับโครงสร้างแข็งแรง
6. ต้องไม่สร้างความรำคาญให้แก่ผู้ที่เดินผ่านไปผ่านมา

เพื่อการเก็บขยะและการขนถ่ายเป็นไปได้อย่างสะดวกและถูกสุขลักษณะจึงได้จัดให้มีห้องขยะรวม เพื่อเป็นที่เก็บกักขยะก่อนที่จะมีการขนถ่ายไปกำจัด

### ลักษณะห้องรวมขยะ

- สร้างด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ กันซึม มีการระบายที่ดี สามารถล้างทำความสะอาด ได้ง่าย และในห้องควรมีน้ำเตรียมไว้ใช้ตลอดเวลา เพื่อความสะดวกในการล้าง
- ขนาดห้องต้องเพียงพอสำหรับปริมาณขยะในแต่ละวัน ระบบการขนถ่ายขยะภายในโครงการจะมีพนักงานจัดเก็บขยะจำถึงขยะบริเวณต่าง ๆ ไว้ที่ห้องรวมขยะ หลังจากนั้นจะมีรถเทศบาลมารับไปกำจัดประจำทุกวัน



ภาพที่ 7.14 การจัดเก็บชยะประเภทต่างๆ

### 7.10 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์



ภาพที่ 7.15 ใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์

#### 7.10.1 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์

1. อุปกรณ์ Air Terminal เป็นหลักล่อฟ้าที่ติดตั้งอยู่บนสุดของเสาอากาศ
2. สายตัวนำลงดิน (Down Lead หรือ Down Conductor)

บริเวณด้านล่างเสาอากาศ ให้เดินสายเชื่อมโยงเป็น ground ring รอบเสาอากาศดังรูป สำหรับเสาอากาศแบบ Self Support



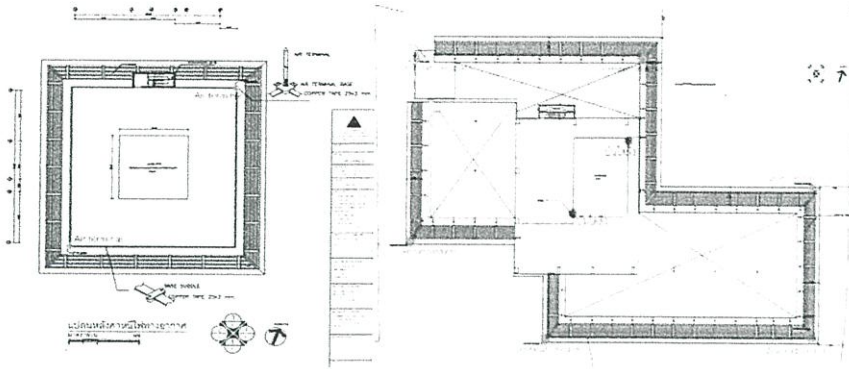
ภาพที่ 7.16 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์

7.10.2 อุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งและขนาดของการเกิดฟ้าผ่า (Lightning counter)

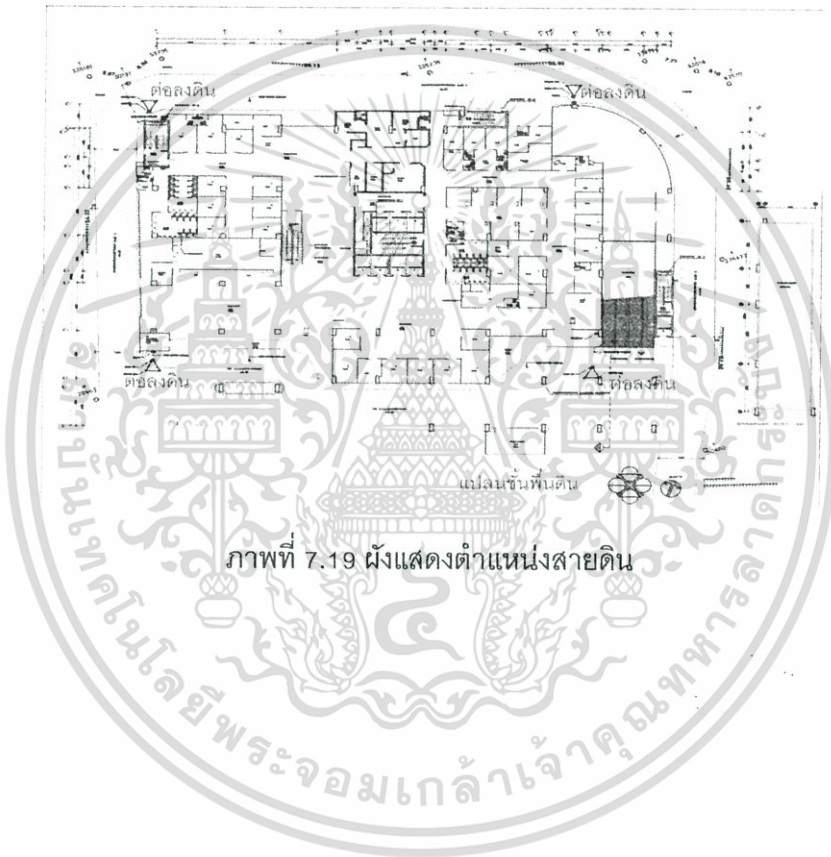


ภาพที่ 7.17 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ ฟาราเดย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.18 ผังแสดงตำแหน่ง Air Terminal และผังแสดงตำแหน่ง Down Conductor



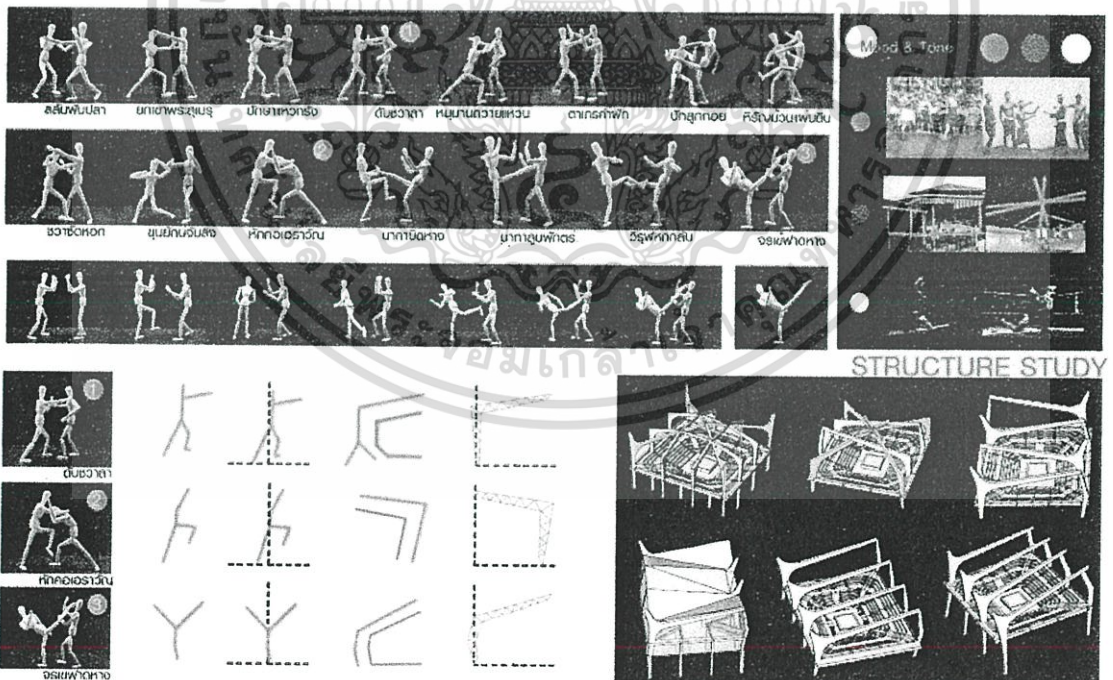
ภาพที่ 7.19 ผังแสดงตำแหน่งสายดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผลงานการออกแบบอาคาร

### 8.1 แนวคิดในการออกแบบอาคาร

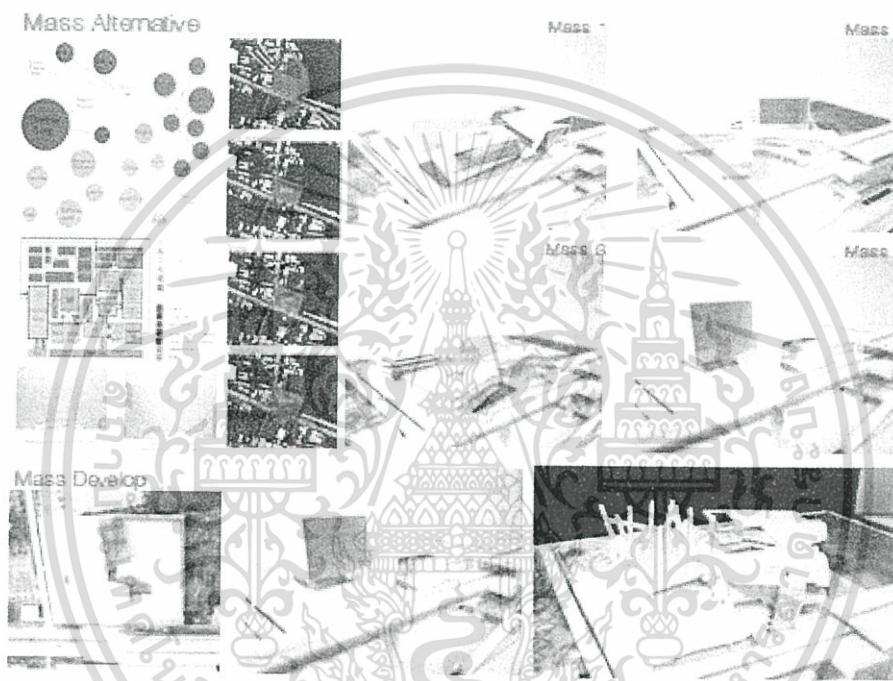
แนวความคิดการออกแบบโครงการเกิดจากการตั้งคำถามถึงการรับรู้ความเป็นมวยไทยว่า เราสามารถรับรู้ความเป็นมวยไทยได้จากสิ่งใด จากการศึกษาจึงสรุปว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เราสามารถรับรู้ความเป็นมวยไทยได้ คือ เรื่องของท่าทางการต่อสู้ จึงได้นำรูปแบบและลักษณะของท่าทางการต่อสู้ของมวยไทยที่สำคัญ คือ แม่ไม้มวยไทย มาเรียงลำดับความยาก-ง่าย ในการออกอาวุธ และจับเอาเอกลักษณ์ของท่าทางมาประยุกต์ใช้ในการปิดล้อมพื้นที่ รวมถึงการออกแบบโครงสร้างและองค์ประกอบต่างๆในงานสถาปัตยกรรม ดังภาพ



ภาพที่ 8.1 แนวความคิดการออกแบบรูปร่างอาคาร

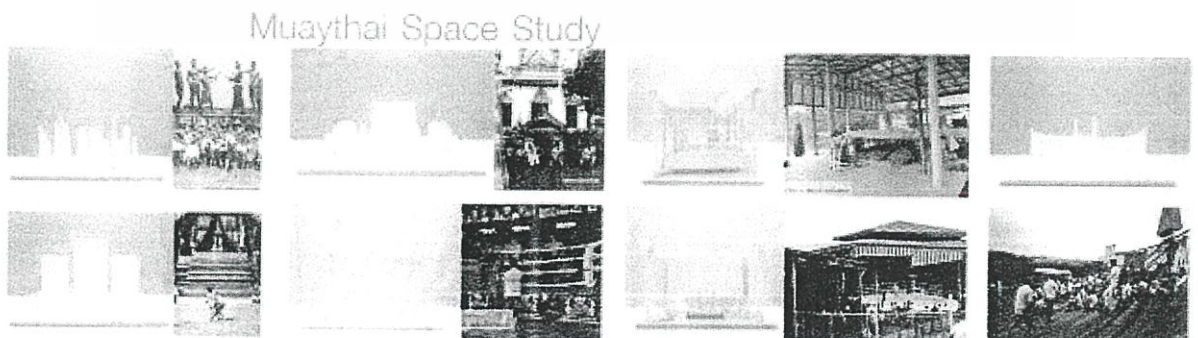
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาทางเลือกในการออกแบบรูปทรงอาคาร รูปทรงของอาคารต่างๆ ตั้งแต่ลำดับที่ 1-4 เกิดจาก การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดวางไดอะแกรมต่างๆ ที่คาดว่าดีที่สุดในการวางผังมาใช้ในการออกแบบรูปทรงอาคาร โดยมีลำดับในการเลือกใช้ไดอะแกรมกับรูปทรงอาคารดังนี้ 1) โชนนิง 2) ทางสัญจร 3) ทิศทางแดดลมฝน 4) มุมมอง ซึ่งจากการศึกษาทำให้ได้รูปทรงที่เหมาะสมต่อโครงการที่สุดคือรูปทรงที่ 4 และได้นำไปพัฒนาเป็นรูปทรงอาคารต่อไป



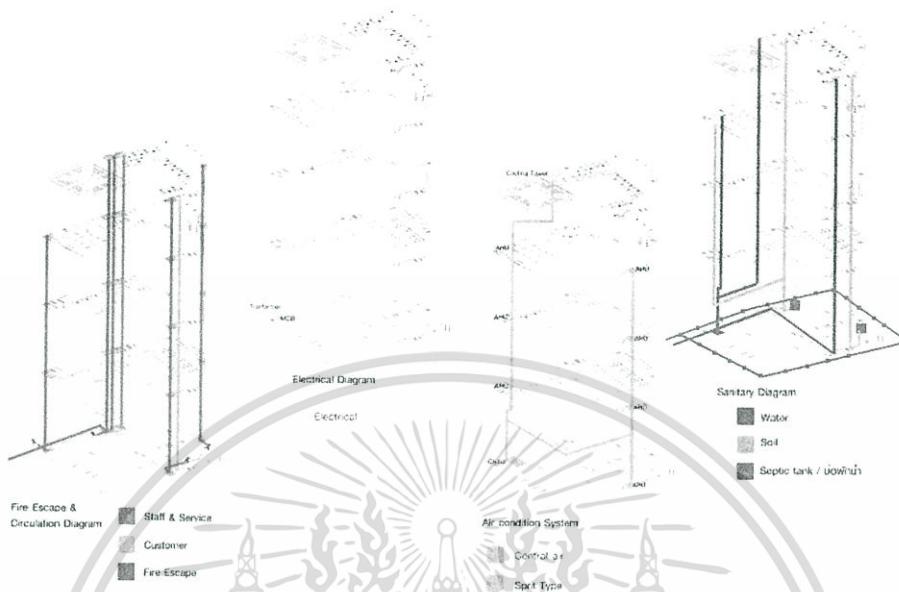
ภาพที่ 8.2 ทางเลือกในการออกแบบรูปทรงอาคาร

การศึกษาการปิดล้อมพื้นที่รองรับมวยไทยเพื่อศึกษาถึงลำดับและเหตุผลในการเกิดพื้นที่เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบประกอบบรรยากาศต่างๆในโครงการ



ภาพที่ 8.3 การศึกษาการปิดล้อมพื้นที่รองรับมวยไทย

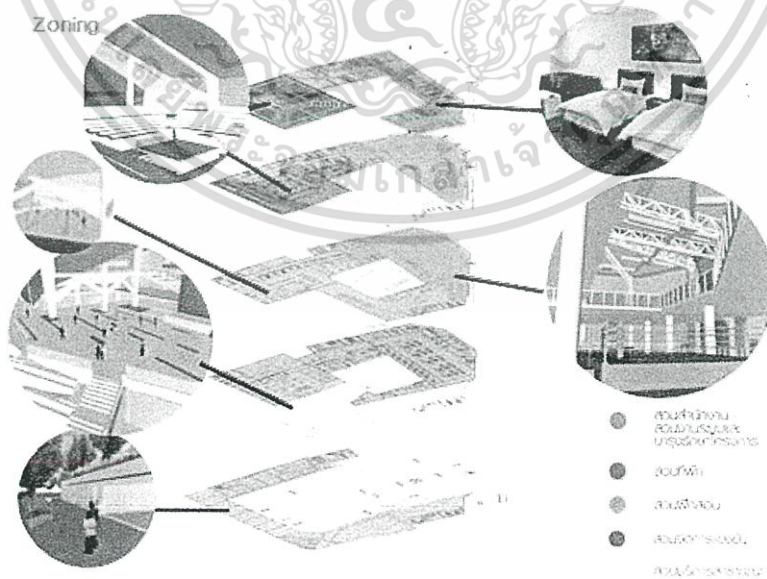
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.4 แนวความคิดการออกแบบงานระบบอาคาร

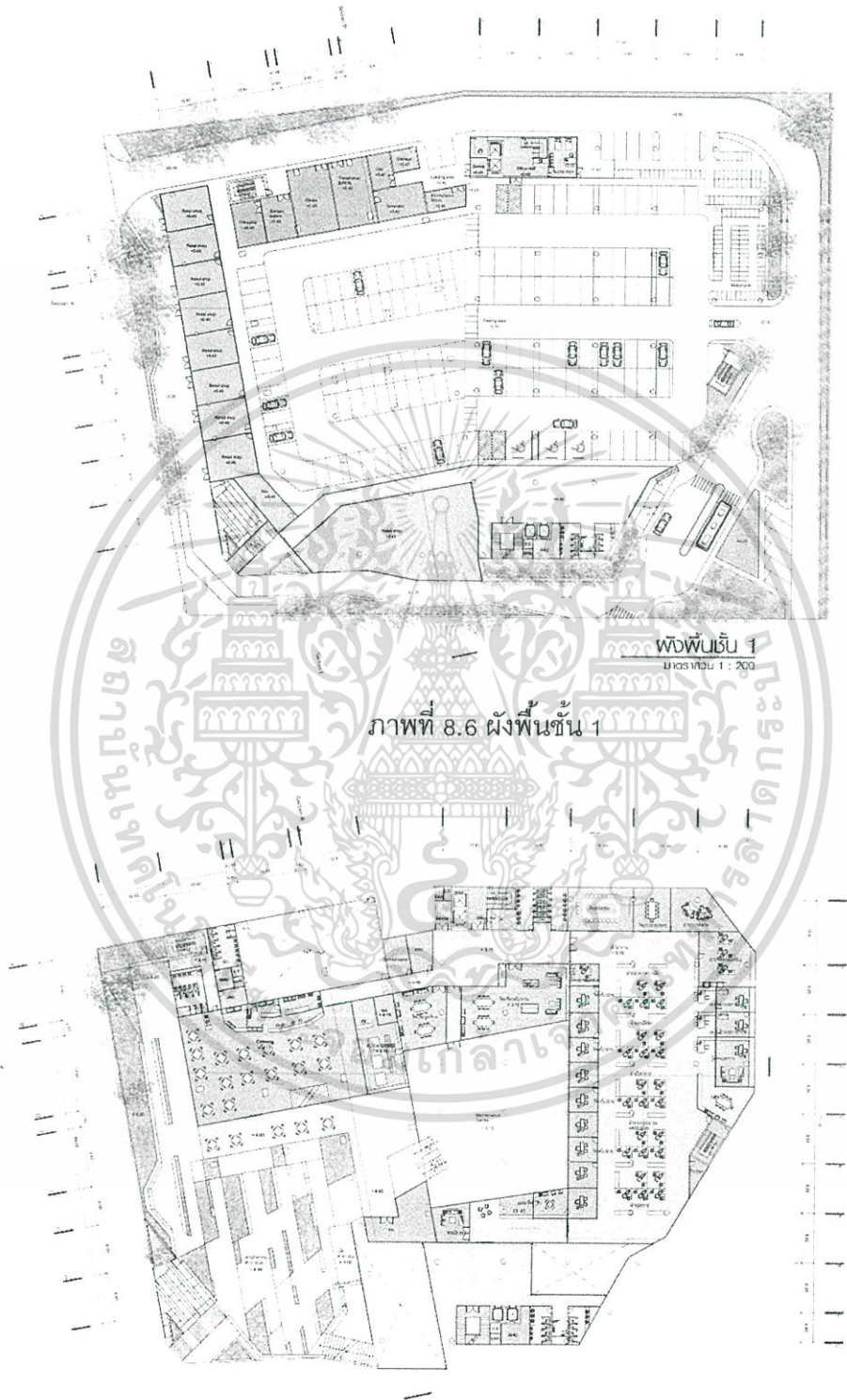
## 8.2 ผลงานการออกแบบ

โครงการศูนย์กีฬามวยไทยประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วนคือ 1) ส่วนสำนักงานและบำรุงรักษาโครงการ 2) ส่วนฝึกสอน 3) ส่วนจัดการแข่งขัน 4) ส่วนที่พัก 5) ส่วนบริการสาธารณะ ซึ่งมีพื้นที่ดังภาพ



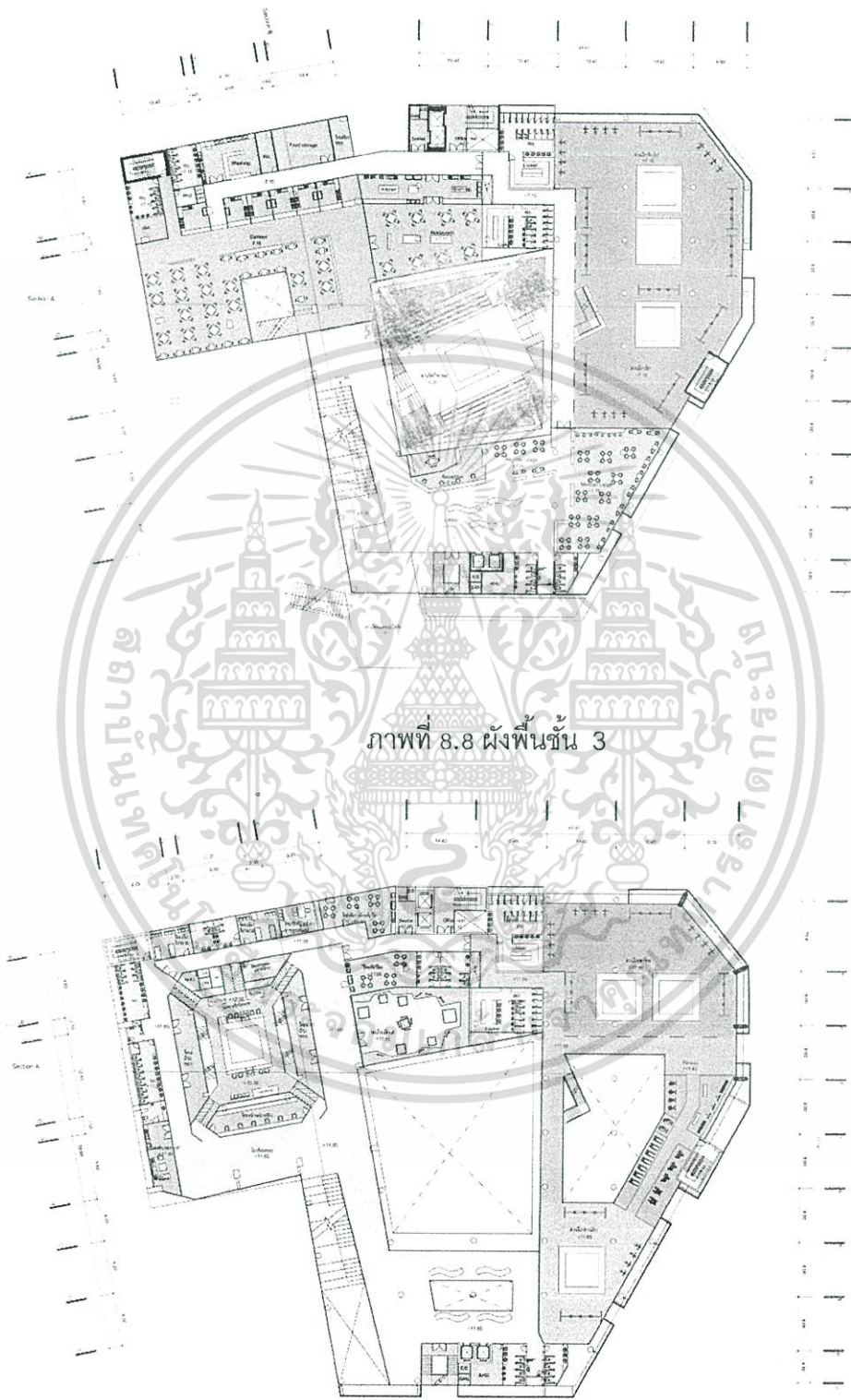
ภาพที่ 8.5 แสดงโซนนิ่งต่างๆของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.7 ผังพื้นที่ 2

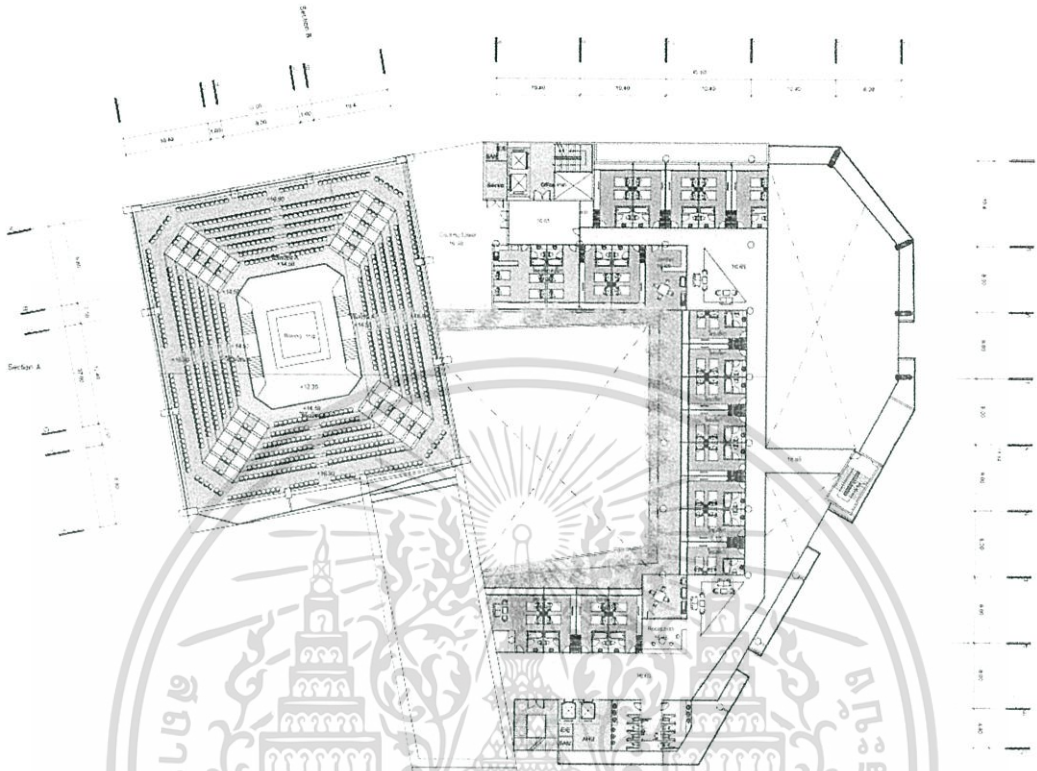
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.8 ผังพื้นชั้น 3

ภาพที่ 8.9 ผังพื้นชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

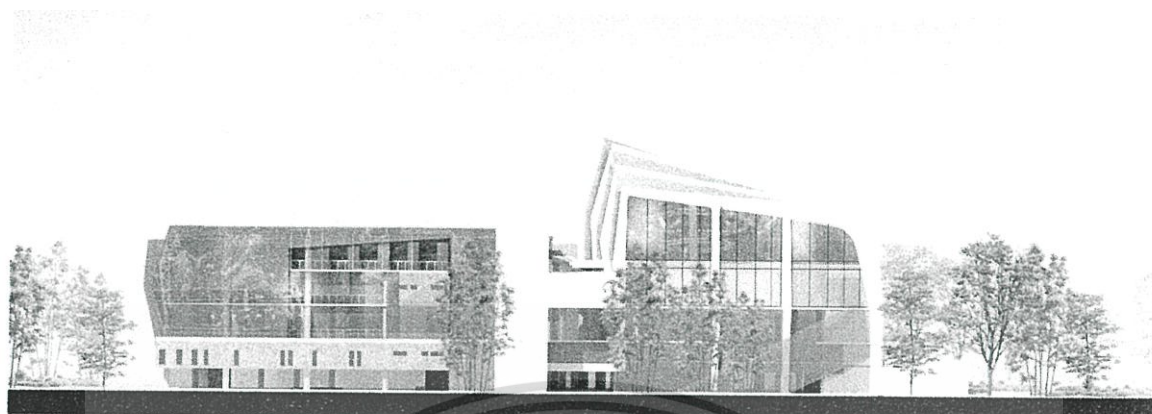


ภาพที่ 8.10 ผังพื้นชั้น 5

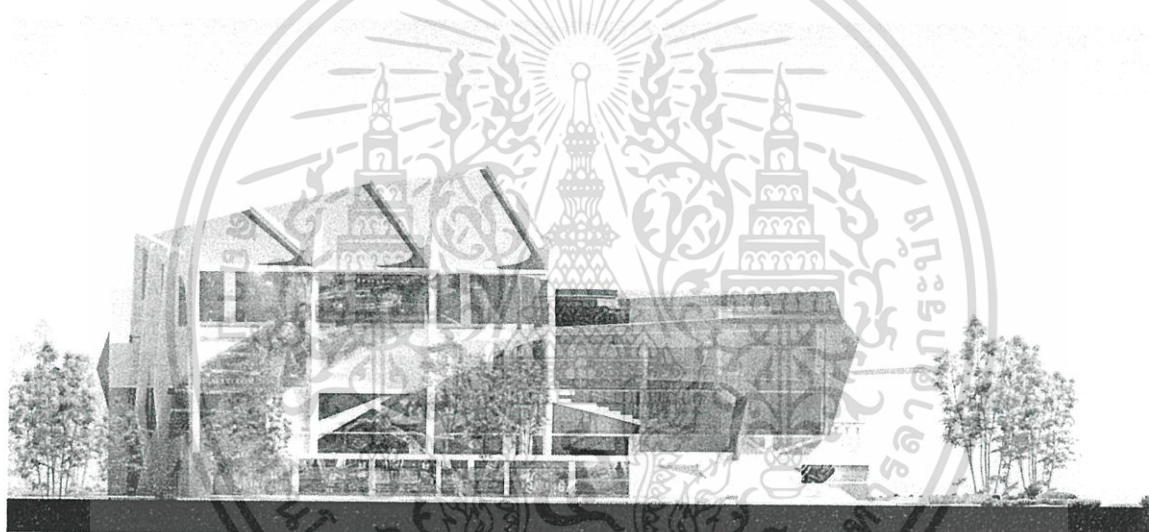


ภาพที่ 8.11 รูปด้าน 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.12 รูปด้าน 2



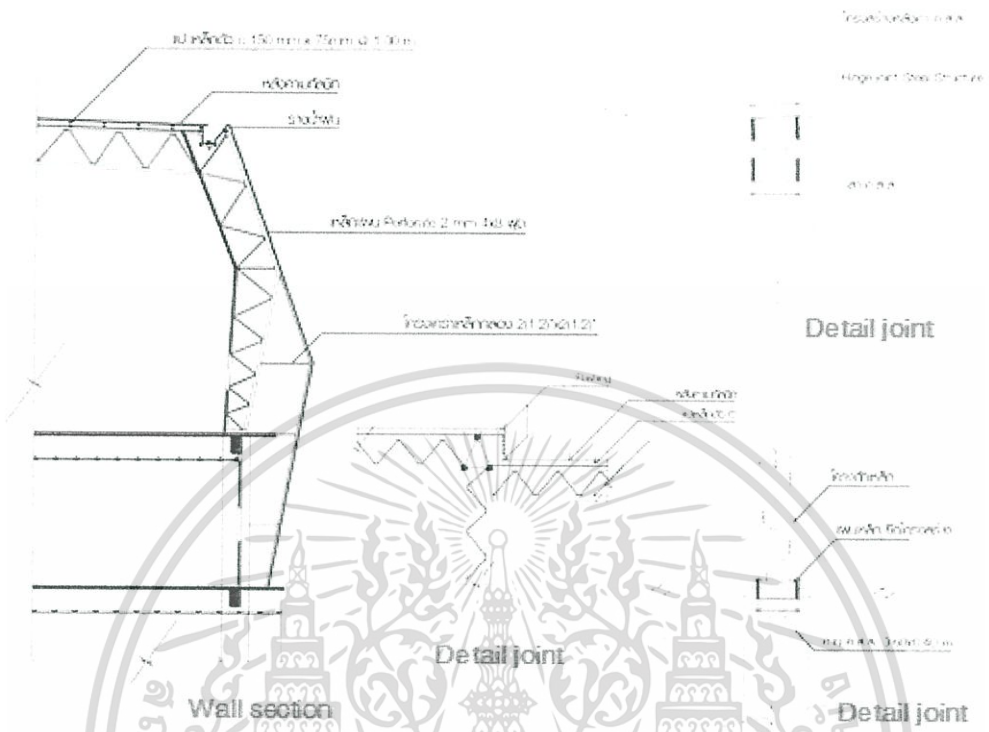
ภาพที่ 8.13 รูปด้าน 3



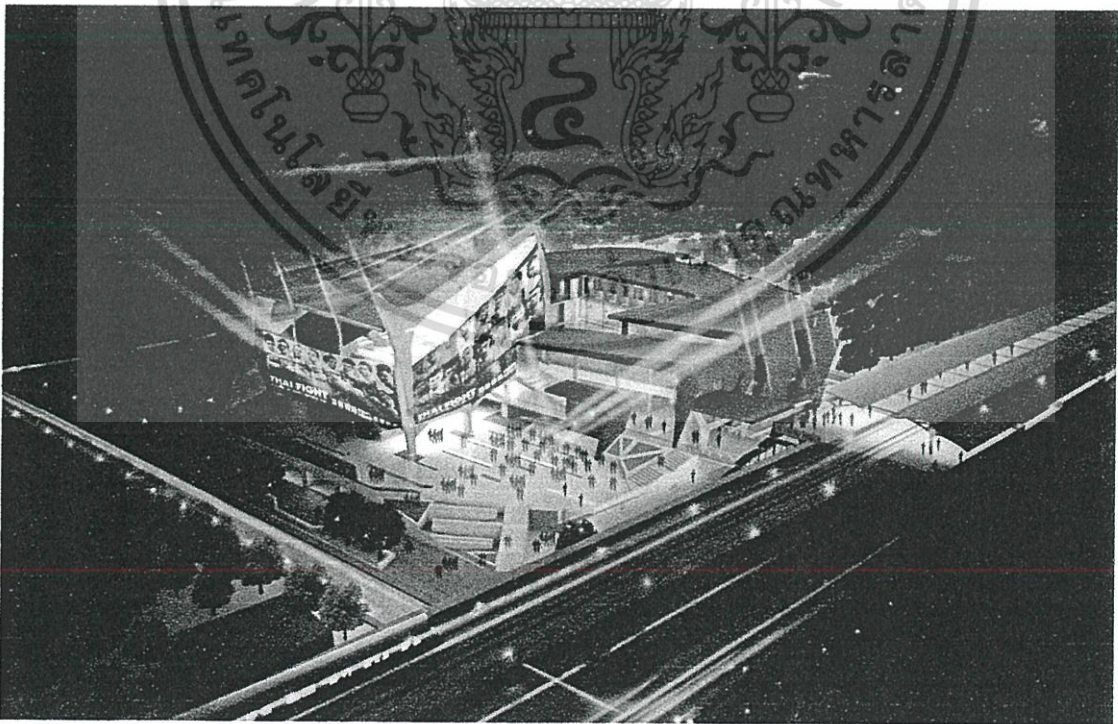
ภาพที่ 8.14 รูปด้าน 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



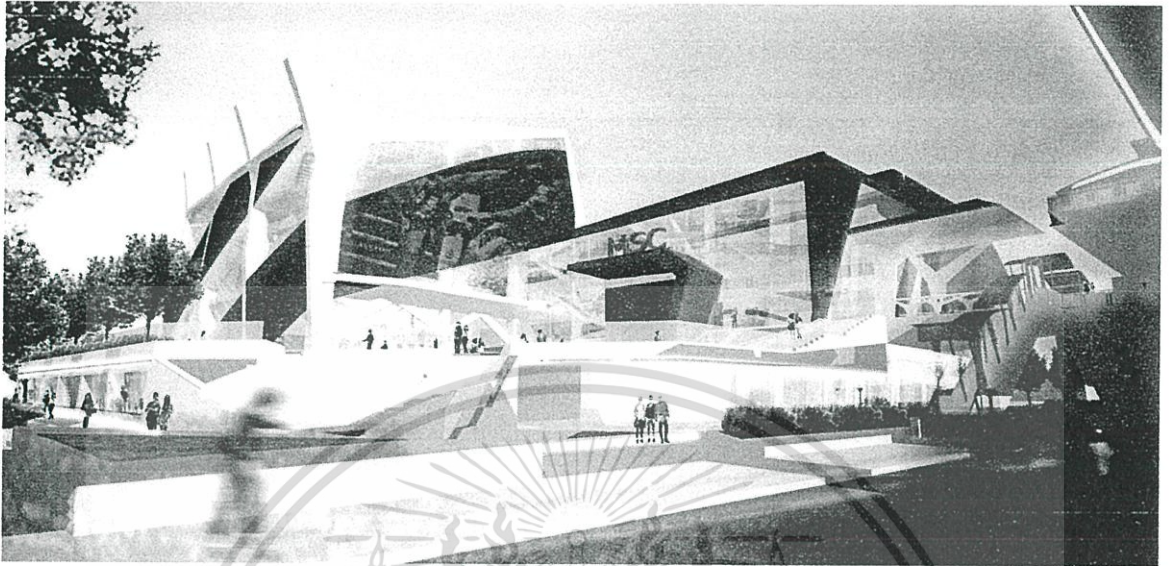


ภาพที่ 8.17 แบบขยายรอยต่ออาคาร

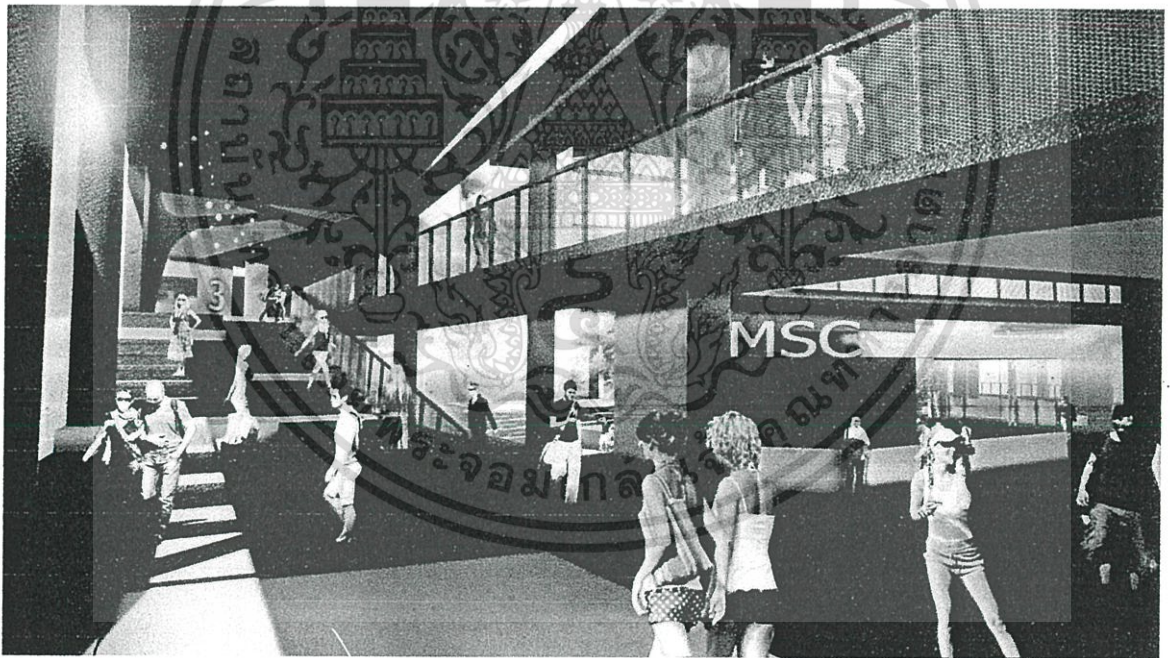


ภาพที่ 8.18 ทศนิยมภาพมุมมองสูงของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

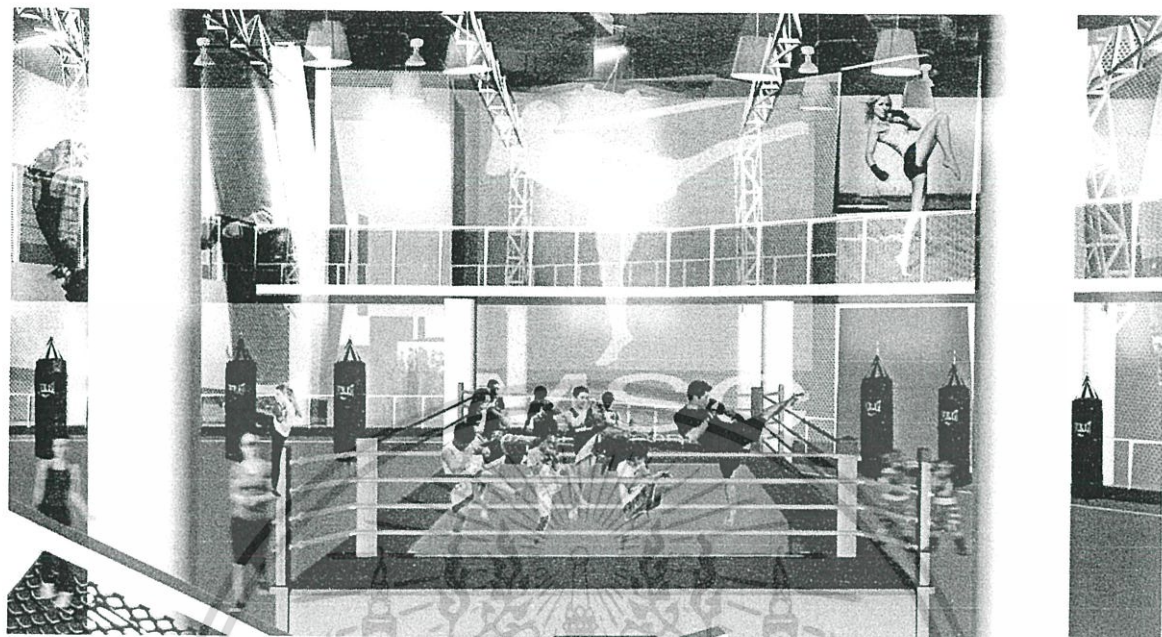


ภาพที่ 8.19 ทศนียภาพด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 8.20 ทศนียภาพโถงทางเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

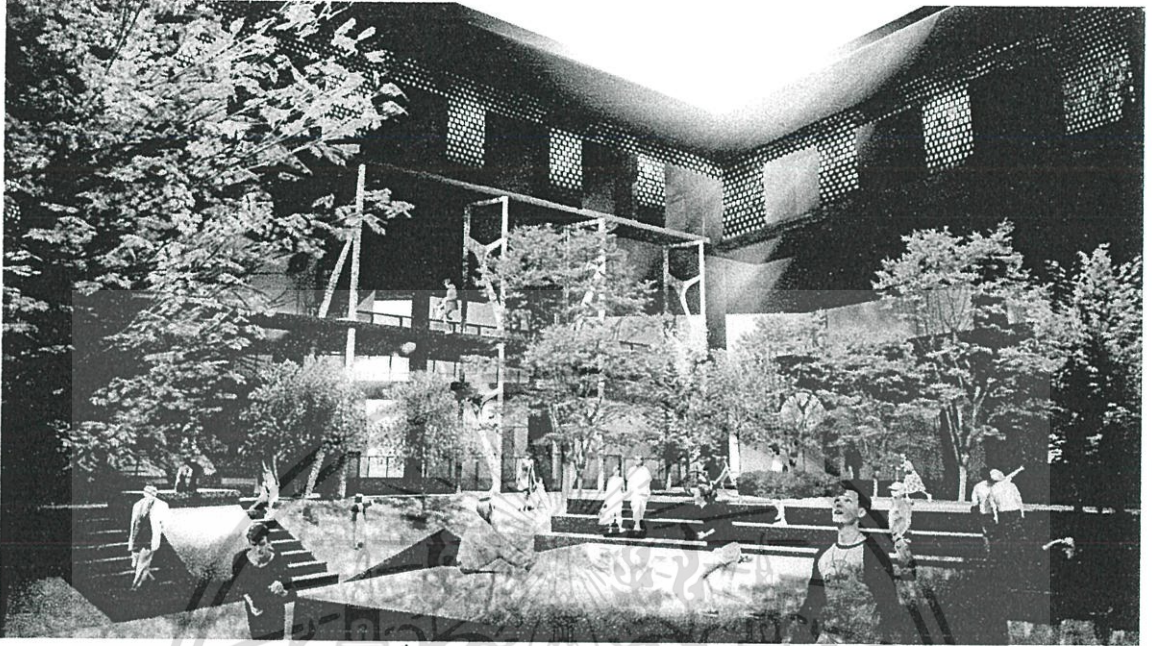


ภาพที่ 8.21 ทัดนียภาพส่วนฝึกเด็ก

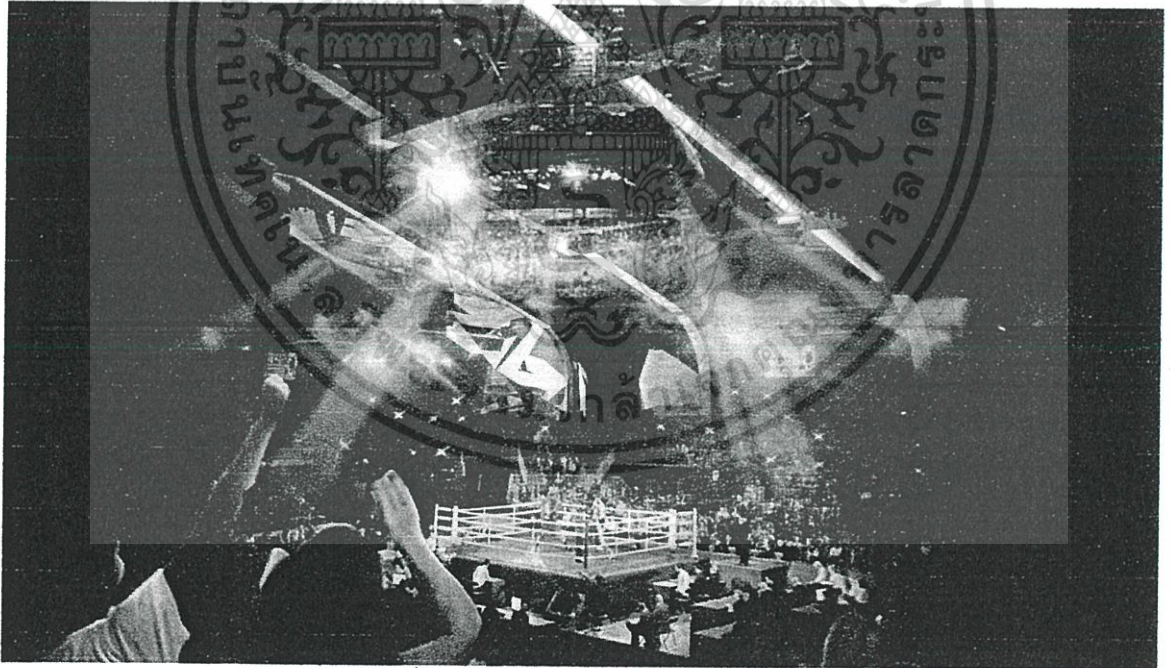


ภาพที่ 8.22 ทัดนียภาพส่วนฝึกผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

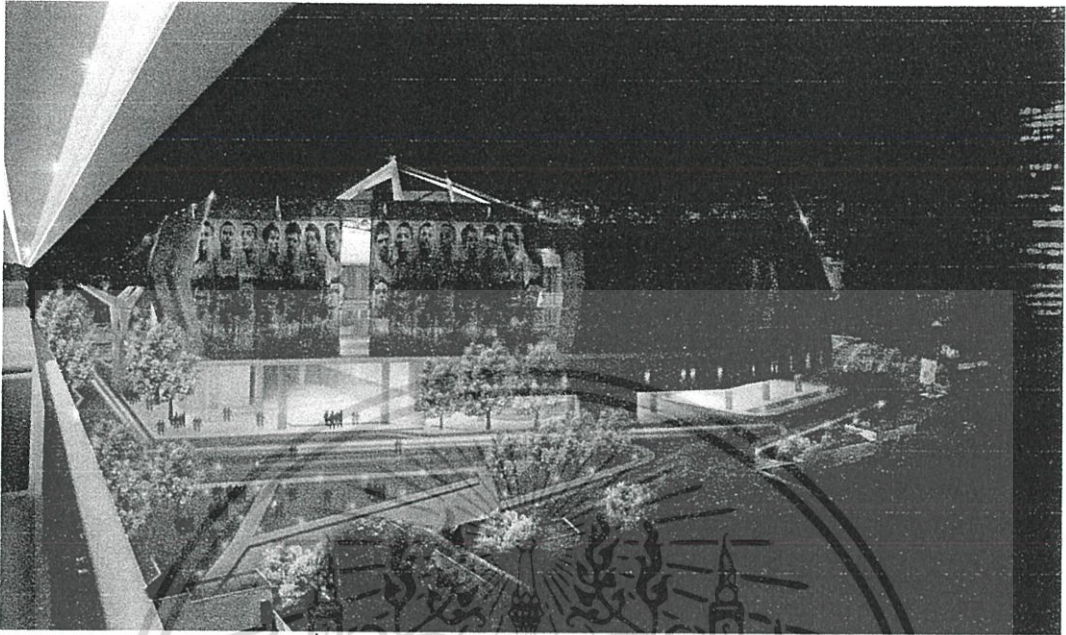


ภาพที่ 8.23 ทศนิยมภาพบริเวณลานอเนกประสงค์

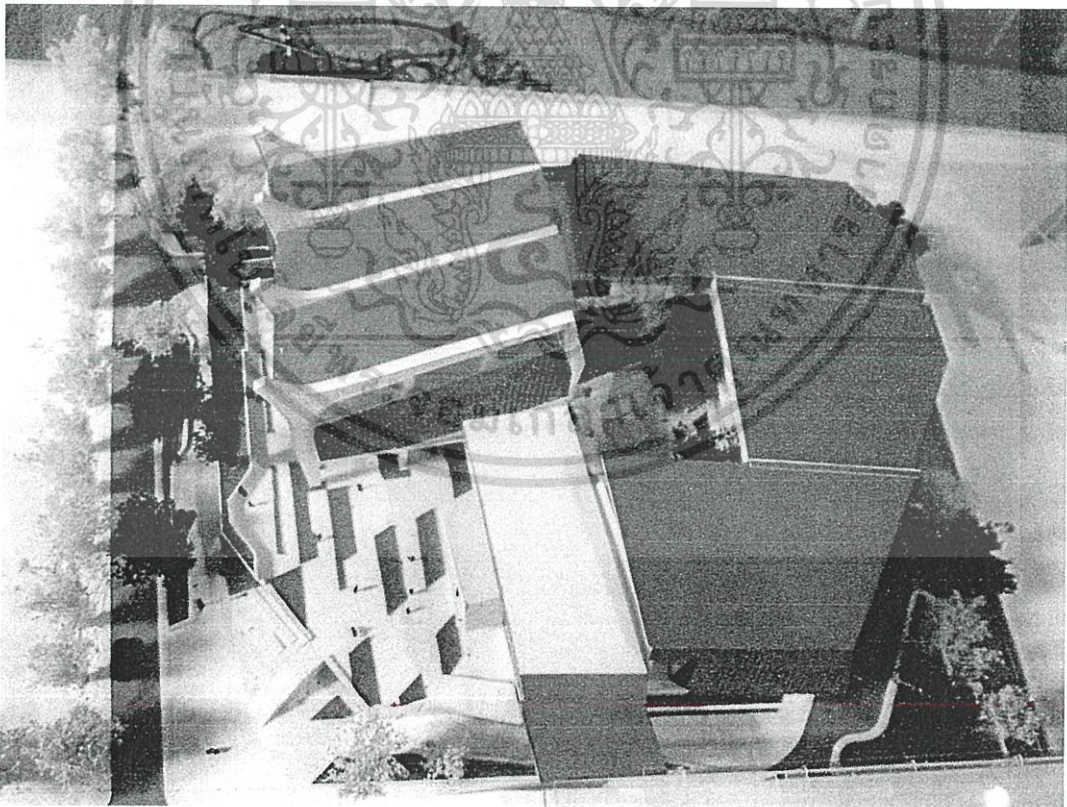


ภาพที่ 8.24 ทศนิยมภาพภายในส่วนจัดการแข่งขัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

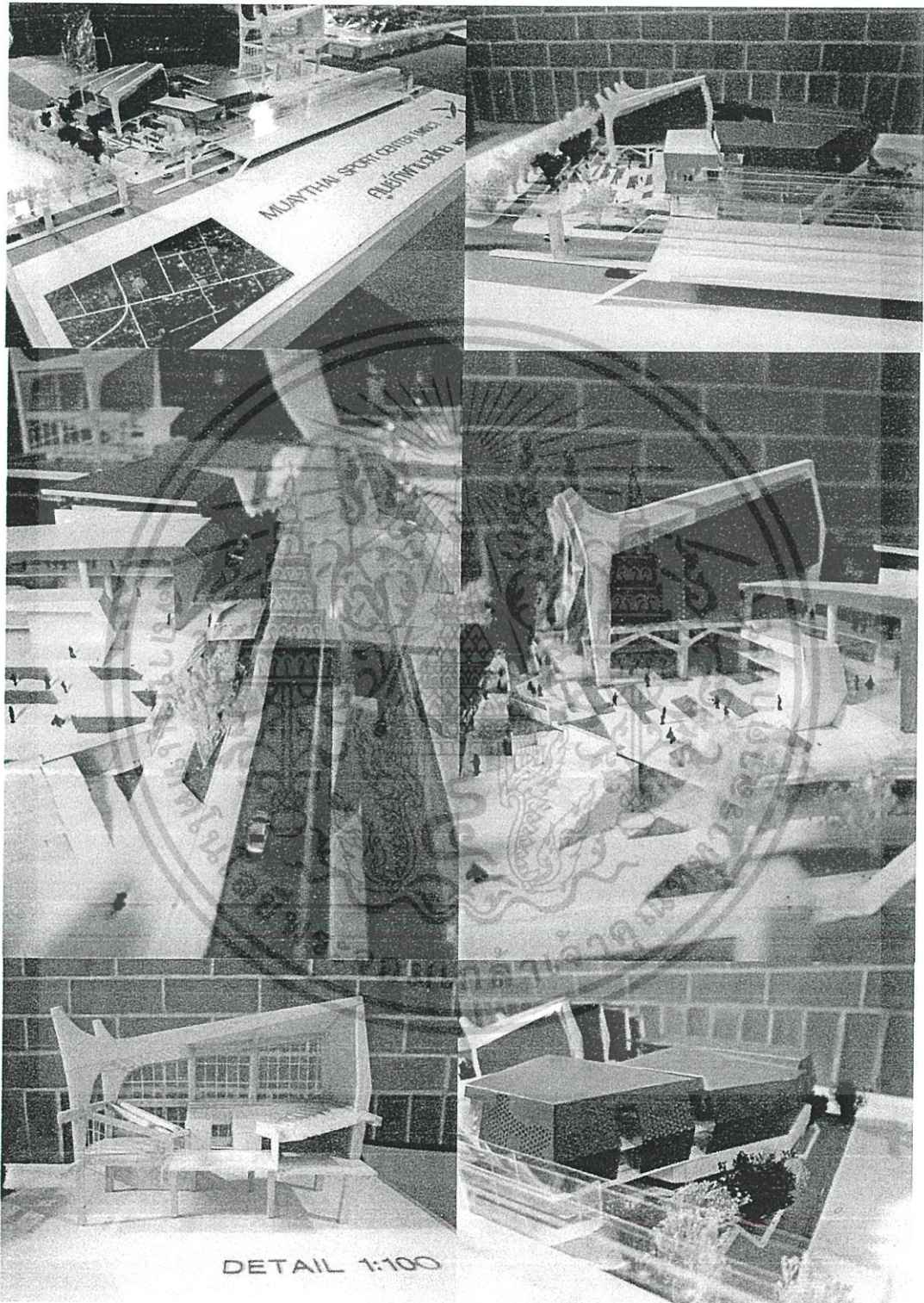


ภาพที่ 8.25 ทศนิยมภาพมุมมองจากรถไฟฟ้ามายังโครงการ



ภาพที่ 8.26 หุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.27 หุ่นจำลองโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

จิตรรา เตชะวิจิตรรา 2556. “สนามมวยลุมพินี (แห่งใหม่).” สหวิทยาการสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน  
เทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชูชีพ เขียวพัฒน์. 2551. **แม่ไม้มวยไทย**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สมศักดิ์ ศิริอนันต์. 2546. **มวยไทย**. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร

ประภาพร โพธิ์ทรัพย์โสภากา ให้สัมภาษณ์. 2 กันยายน 2557. วีรวิทย์ เหลืองธีรนาท ผู้สัมภาษณ์.  
**ข้อคำนึงในการออกแบบโรงเรียนสอนมวยไทย**. โรงเรียนสอนมวยไทย เลเจนท์ ไทย  
บ็อกซิ่ง.

ผ่อง ออมกลิ่น ให้สัมภาษณ์. 7 กันยายน 2557. วีรวิทย์ เหลืองธีรนาท ผู้สัมภาษณ์. **เทคนิคการ  
ฝึก การเก็บตัวนักกีฬาและขั้นตอนการฝึก**. เวทีมวยช่อง 7 สี กรุงเทพฯ.

พันเอก สุรัตน์ รัตนสังข์ ให้สัมภาษณ์. 5 กันยายน 2557. วีรวิทย์ เหลืองธีรนาท ผู้สัมภาษณ์. **สถิติ  
และแนวโน้มผู้ใช้โครงการ และข้อคำนึงในการออกแบบสนามมวย**. สนามมวยลุมพินี  
รามอินทรา กรุงเทพฯ.

สุนา พวงสีเคน ให้สัมภาษณ์. 30 สิงหาคม 2557. วีรวิทย์ เหลืองธีรนาท ผู้สัมภาษณ์. **พฤติกรรม  
การฝึกมวยไทย และหลักสูตรการสอนมวยไทย**. ค่ายมวย ส. วรพิน ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. 2555. **ชาวต่างชาติ แห่เรียนมวยไทย**. [Online]. Available :  
<http://www.khaosod.co.th>.

แฟร์เท็กซ์มวยไทย บางพลี. 2555. **องค์ประกอบโครงการ หลักสูตร**. [Online]. Available :  
<http://www.fairtex-muaythai.com/web/home.html>.

เลเจนท์ ไทย บ็อกซิ่ง. 2555. **องค์ประกอบโครงการ หลักสูตร**. [Online]. Available :  
<http://www.legendthaiboxing.com/>.

ERNST NEUFERT. Architects' Data, Second International English edition Oxford :The Alden  
Press, 1988

JOHN HANCOCK CALENDARS. Time Saver Standard for Architectural Design Data,  
New York : McGraw-Hal Book Company

TAT Tourism Journal. 2557. แนวโน้มธุรกิจมวขไทย. [Online]. Available :  
<http://etatjournal.com/mobile/index>.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

## กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

## กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

## ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

(6) “โรงแรมรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมรสพ ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคาร หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับริดยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

- (1) โรงแรมรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตรให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 8 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่ได้จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องหาเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

### กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

#### ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

##### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

##### หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่

น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนน  
สาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม  
โดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวกที่ว่าง  
ตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนน หรือทางหลวง  
ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น  
หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้บังคับให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่ง  
ตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่น  
และถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคาร  
รวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อย  
กว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมี  
ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

### กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดใน  
กฎกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงแรม หอประชุม โรงแรม  
สถานพยาบาลสถานศึกษา หอสมุด สถานีไฟฟ้าในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถาน  
บริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถสถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร  
สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงแรม และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ใน อาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2 (2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2 (4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและ ป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือ สัญลักษณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

## หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่า จำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัด ให้มีแม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคารหรือจำนวนคนมากกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคารหรือจำนวนคนที่มากขึ้นนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตรา

ชนิดหรือประเภทของอาคารที่มีได้กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียง ลักษณะการใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตาราง ดังกล่าวเป็นหลัก

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึมของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คู คลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม ทั้งนี้ตามที่กระทรวงมหาดไทยด้วยความเห็นชอบของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

### หมวด 3 ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่าง ๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้ความเข้มของแสงสว่างของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 12 ระบบการระบายอากาศในอาคารจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกลก็ได้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือ ช่องระบายอากาศด้านติดกับ อากาศภายนอกเป็น พื้นที่ร่วมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่อาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บของหรือสินค้า

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้กลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศกลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลา

ระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้นและการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น คิว้น หรือก๊าซ ที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 15 ในกรณีที่ได้จัดให้มีการระบายอากาศด้วยระบบการปรับภาวะอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สถานที่อื่นที่มีได้ระบุไว้ในตารางตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสีย และช่องระบายอากาศทั้งไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรการนำอากาศภายนอกเข้าและการระบายอากาศทั้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานที่พาในร่ม สถานพยาบาล สถานี่ชนสงฆ์ มวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้องไอ.ซี.ยู. ห้องซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ ผ.1 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

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

ตารางที่ ผ.2 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มี การแสดง)	100

ตารางที่ ผ.2 ความเข้มของแสงสว่าง (ต่อ)

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงานหรือสถานพยาบาล	200
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพสถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

ตารางที่ ผ.3 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศไม่น้อย กว่าจำนวนเท่าของปริมาตร ของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
3	ที่จอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	โรงมหรสพ	4
8	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ตารางที่ ผ.4 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ

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

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537 )

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(1)  $\geq 2.40 \times 6.00$  เมตร กรณีจอดทำมุม  $\leq 30^\circ$  กับแนวทางเดินรถ

(2)  $\geq 2.40 \times 5.00$  เมตร กรณีจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ

(3)  $\geq 2.40 \times 5.50$  เมตร กรณีจอดทำมุม  $\geq 30^\circ$  กับแนวทางเดินรถ

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ชัดเจน และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้า - ออก และที่กัลบริด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้น ที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้น ลงของรถ กับส่วนที่ต่ำสุดของชั้น ที่ถัดไปของอาคาร )  $\geq 2.10$  เมตร

### กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬา กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โปะจอดเรือ สุสาน ฼าปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคา ช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารอยู่อาศัยรวม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

## หมวดที่ 2 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

### ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ

### ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังต่อไปนี้ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน 3.00 เมตร

- ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

- ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

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

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

### ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะดังจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 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 หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

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

#### ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาตฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่บ่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่อันบันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

### หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

#### หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การก่อสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร  
สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

"สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา" หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(2) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2000 ตารางเมตร

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น

(2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วง รวมกันตั้งแต่ 6000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน ๑:๑๒ และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน ๖,๐๐๐ มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสอง

ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคาร

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

### หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร

(2) มีชันพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2000 มิลลิเมตร

(3) มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)

(4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชันบันไดเหลื่อมกัน ออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ชันบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

(5) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโหล่ง

### หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น

เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

#### หมวด 7 ห้องส้วม

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้

ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1500 มิลลิเมตร
- (2) ประตูของห้องที่ตั้งโต๊ะส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

#### หมวด 9 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

ข้อ 26 อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่ง ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่ง อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

## กฎกระทรวง

ว่าด้วยการอนุญาตให้ใช้อาคารเพื่อประกอบกิจการโรงแรมรสพ ประเภทและระบบความปลอดภัย

ของโรงแรมรสพ และอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับการอนุญาตให้ใช้อาคาร

เพื่อประกอบกิจการโรงแรมรสพ

พ.ศ. 2550

## หมวด 1 บททั่วไป

ข้อ 2 โรงแรมรสพแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรมรสพประเภท ก หมายความว่าถึง โรงแรมรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

ข้อ 3 สถานที่ตั้งโรงแรมรสพต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรมรสพต้องตั้งอยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) โรงแรมรสพประเภท ก ประเภท ข และประเภท จ ต้องตั้งอยู่ในที่ดินที่มีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร และที่ดินด้านนั้นต้องอยู่ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

## หมวด 3 ระบบความปลอดภัยและการป้องกันอันตราย

ข้อ 16 ในระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าต้องมีสวิตช์ประธานสำหรับโรงแรมรสพโดยเฉพาะติดตั้งในสถานที่ที่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

ข้อ 18 โรงแรมรสพหรืออาคารที่ตั้งโรงแรมรสพต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน บันได บันไดหนีไฟ ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และไฟส่องสว่างสำหรับทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ แยกเป็นอิสระจากระบบไฟฟ้าปกติครอบคลุมพื้นที่โรงแรมรสพถึงบันไดหนีไฟ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมงเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 20 โรงมหรสพ เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ ต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยท่อจ่ายน้ำดับเพลิง ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง

ข้อ 21 โรงมหรสพนอกจากจะต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อ 20 แล้ว ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือหรือเครื่องดับเพลิงยกหัวตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีความสามารถในการป้องกันอัคคีภัยได้ไม่น้อยกว่าความสามารถเทียบเท่า 4A และ 10B และมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม ดังต่อไปนี้

(1) บริเวณที่นั่งคนดูชั้นล่าง

(ก) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงมหรสพ หลังที่นั่งคนดูแถวหลังสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(ข) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงมหรสพประมาณกึ่งกลางที่นั่งคนดูภายในโรงมหรสพอย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(ค) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงมหรสพ หน้าที่นั่งคนดูแถวหน้าสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(ง) ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงมหรสพ ด้านหลังจอหรือบนเวที อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(2) บริเวณที่นั่งคนดูชั้นบน ติดตั้งไว้ที่ผนังโรงมหรสพ หน้าที่นั่งคนดูแถวหน้าสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง และหลังที่นั่งคนดูแถวหลังสุด อย่างน้อยข้างละ 1 เครื่อง

(3) บริเวณห้องฉาย ติดตั้งไว้อย่างน้อย 2 เครื่อง

การติดตั้งเครื่องดับเพลิงต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้และสามารถเข้าใช้สอยได้โดยสะดวก

ข้อ 22 โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ข ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่จะต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงหรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด

ข้อ 23 อาคารใดที่มีโรงมหรสพตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟให้เป็นไปตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารเกี่ยวกับอาคารสูง

ข้อ 25 โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ค ต้องมีแสงไฟทางเดินระหว่างแถวที่นั่งเพื่อให้แสงสว่างตลอดความยาวของทางเดินระหว่างแถวที่นั่ง หรือทางเดินแต่ละชั้นในกรณีที่ทำเป็นชั้นบันได

ข้อ 27 ผนังโดยรอบโรงมหรสพ เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ จะต้องมียัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่าสองชั่วโมง

ข้อ 28 โรงมหรสพจะต้องจัดให้มีประตูทางออกที่สามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาที่มียกคนดูอยู่ข้างใน

หมวด 4 จำนวนและระยะห่างของสิ่งของหรือส่วนต่าง ๆ ภายในและภายนอกอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพ

ข้อ 31 โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ค ต้องจัดที่นั่งคนดูภายในโรงมหรสพดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันและที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 20 ที่นั่ง

(2) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและที่นั่งปลายสุดทั้งสองด้านของแต่ละตอนติดทางเดิน ให้มีที่นั่งติดต่อกันได้ไม่เกินตอนละ 16 ที่นั่ง

(3) ในกรณีที่จัดให้มีที่นั่งติดต่อกันตลอดแถวเกินกว่าหนึ่งตอนและมีตอนใดตอนหนึ่งติดผนังด้านข้างของโรงมหรสพ ให้ตอนที่ติดผนังโรงมหรสพที่นั่งได้ไม่เกิน 6 ที่นั่ง

การจัดที่นั่งตาม (1) (2) และ (3) นั้น ต้องจัดให้ที่นั่งปลายสุดของแต่ละตอนที่ไม่มีติดผนัง

โรงมหรสพติดทางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ภายในโรงมหรสพต้องจัดให้มีทางเดินตามขวางทั้งด้านหน้าและด้านหลังมีความกว้างสุทธิ

ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร และทุกระยะที่นิ่งไม่เกิน 8 เมตร ต้องจัดให้มีทางเดินตามขวางมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ด้วย

ข้อ 34 โรงมหรสพจะต้องมีจำนวนทางออกหรือประตูทางออก ดังต่อไปนี้

(4) โรงมหรสพที่มีความจุคนตั้งแต่ 601 คนขึ้นไป ต้องมีทางออกหรือประตูทางออก

ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง

โรงมหรสพที่มีการจัดที่นั่งคนดูในพื้นที่ชั้นลอย ให้มีการจัดทางออกหรือประตูทางออกตามจำนวนที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งในพื้นที่ชั้นลอยดังกล่าวด้วย

ทางออกหรือประตูทางออกของโรงมหรสพที่ตั้งอยู่ด้านข้างจะต้องตรงกับแนวทางเดินตามแนวขวางของโรงมหรสพตามข้อ 31 วรรคสาม

ในกรณีที่โรงมหรสพมีทางออกหรือประตูทางออก 2 แห่ง ระยะห่างระหว่างทางออกหรือประตูทางออกต้องมีระยะไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นทแยงมุมที่ยาวที่สุดของโรงมหรสพ

ในกรณีที่โรงมหรสพมีทางออกหรือประตูทางออกตั้งแต่ 3 แห่งขึ้นไปต้องจัดให้มีทางออกหรือประตูทางออกที่ผนังโรงมหรสพ 3 ด้าน ยกเว้นผนังด้านหลังจอรับภาพ และทางออกหรือประตูทางออกอย่างน้อย 2 แห่งต้องมีระยะห่างจากทางออกหรือประตูทางออกอื่นไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นทแยงมุมที่ยาวที่สุดของโรงมหรสพ

ในกรณีที่โรงมหรสพมีเวทีการแสดง จะต้อง มีทางออกหรือประตูทางออกด้านหลังเวทีเพิ่มอีกอย่างน้อยหนึ่งแห่ง

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณจำนวนทางออกหรือประตูทางออกตามข้อนี้ ในกรณีของโรงมหรสพที่ไม่มีการจัดที่นั่งคนดู ให้คิดจำนวนที่นั่งคนดูเท่ากับความจุคนโดยมีความจุคนไม่เกินอัตราส่วนหนึ่งคนต่อพื้นที่ 0.60 ตารางเมตร

ข้อ 35 โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ตั้งแต่ชั้นที่สองขึ้นไป เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ ต้องมีระยะห่างเมื่อวัดตามแนวทางเดิน ดังต่อไปนี้

(1) ประตูทางออกจากโรงมหรสพทุกบานจะต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 45.00 เมตร

(2) ที่นั่งทุกที่นั่งจะต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 60.00 เมตร โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ระดับพื้นดิน ประตูทางออกจากโรงมหรสพทุกบานจะต้องเปิดออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง หากไม่สามารถเปิดออกสู่ภายนอกโดยตรงต้องอยู่ห่างจากทางออกสู่ภายนอกอาคารไม่เกิน 45.00 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน

ข้อ 37 ประตูทางออกจากโรงมหรสพจะต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(1) เป็นบานประตูซึ่งเปิดออกสู่ภายนอก และเมื่อเปิดออกแล้วจะต้องไม่กีดขวางทางเดินหรือบันไดหรือชานพักบันได

(2) บานประตูต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง เว้นแต่โรงมหรสพประเภท จ

(4) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และขนาดความกว้างของทุกประตูรวมกันต้องเป็นไปตามจำนวนที่นั่งคนดูในอัตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อจำนวนที่นั่งคนดู 1 คน

(6) ต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น ทั้งนี้ พื้นบริเวณหน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพหากจะมีระดับพื้นด้านนอกและด้านในอยู่ต่างระดับกันให้ระดับพื้นด้านนอกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในได้ไม่เกิน 2.50 เซนติเมตร

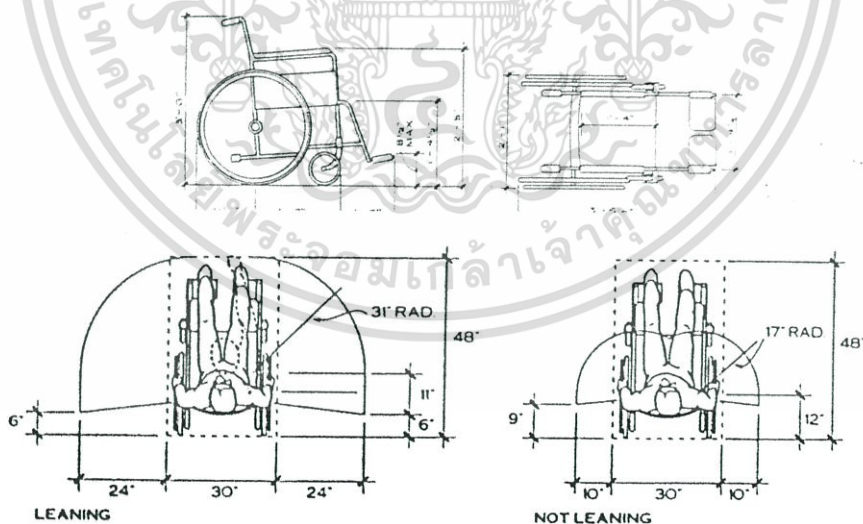
ข้อ 39 โรงมหรสพประเภท ก ประเภท ข และประเภท จ จะต้องมีทางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ภาคผนวก ข.

**การศึกษาการออกแบบเกี่ยวกับคนพิการ  
และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง**

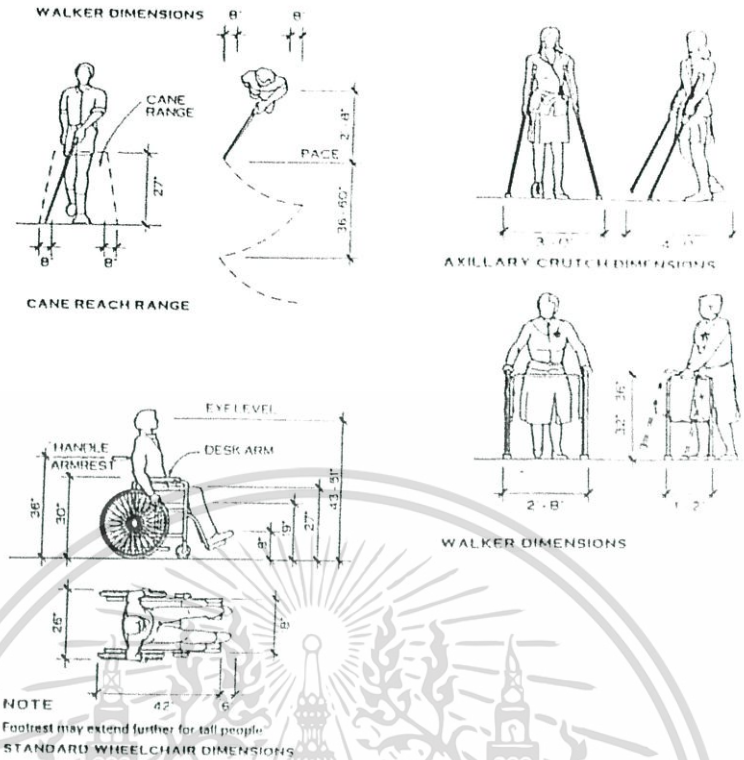
มาตรฐานในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ตั้งแต่ถนนหนทาง ทางเดินเข้าสู่อาคาร ประตูทางเข้า ลิฟท์ และห้องน้ำ ต่างๆ ในอาคารรวมทั้งรายละเอียดอื่นที่ให้โอกาสคนพิการ โดยให้โอกาสเท่าเทียมกัน และอยู่ร่วมในสังคมเดียวกัน จึงได้กำหนดมาตรฐานการออกแบบเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1. ACCESSIBILITY GUIDELINES FOR BUILDING AND FACILITIES ของ AMERICANS WITH DISABILITIES ACTS
2. DESIGN GUIDE FOR BARRIER - FREE FACILITIES ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
3. มาตรฐาน การออกแบบบาทวิถี และเฟอร์นิเจอร์ ของการออกแบบ สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร



ภาพที่ ผ.1 แสดงขนาดและระยะทางขอบเขตในการใช้รถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



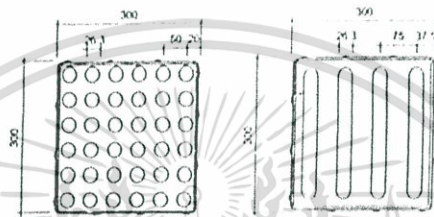
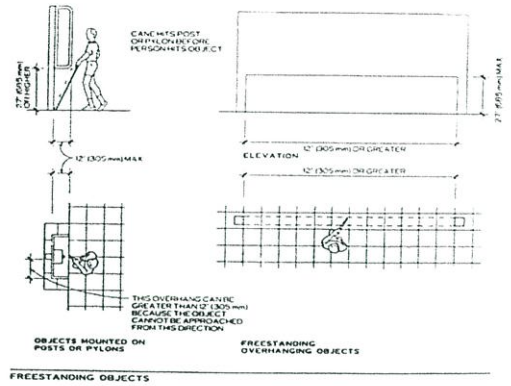
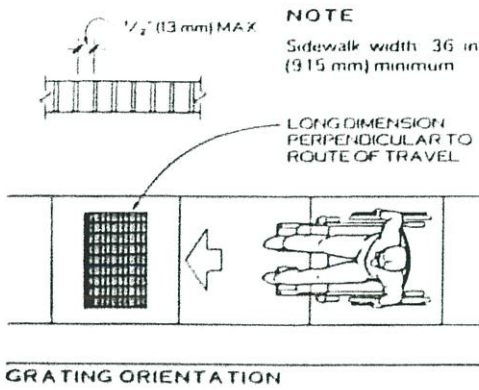
ภาพที่ ๘.๒ แสดงขอบเขตการใช้อุปกรณ์ต่างๆของคนพิการ

รายละเอียดถึงอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

1. ทางเข้าสู่อาคาร (ACCESSIBLE BUILDING)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ผ.3 แสดงรูปแบบทางเท้าและลักษณะการใช้งาน

2. ที่จอดรถ (PARKING AND PASSENGER LOADING ZONES)

ให้จัดที่จอดรถไว้สำหรับรถของคนพิการในบริเวณอาคารสาธารณะทุกแห่งในอัตราส่วนดังนี้

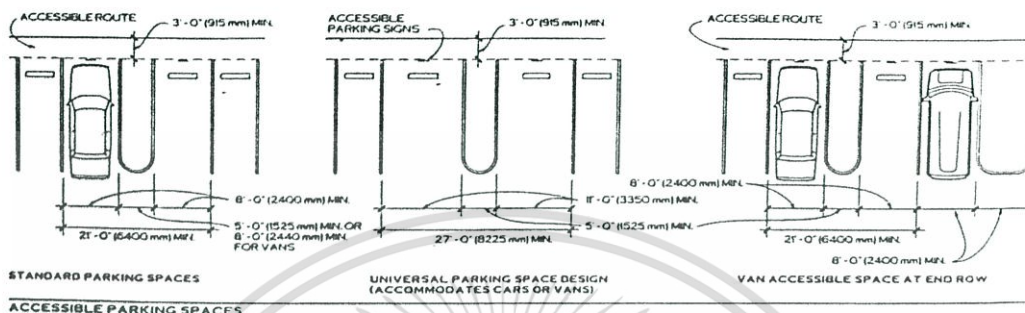
ตาราง ผ.5 แสดงจำนวนที่จอดรถสำหรับคนพิการ

ขนาดความจุของที่จอดรถ	ที่จอดรถคนพิการ
1 - 25 คัน	1 คัน
26 - 50 คัน	2 คัน
51 - 75 คัน	3 คัน
76 - 100 คัน	4 คัน
101 - 150 คัน	5 คัน
151 - 200 คัน	6 คัน
201 - 300 คัน	7 คัน
301 - 400 คัน	8 คัน
401 - 500 คัน	9 คัน
501 - 1,000 คัน	20 คัน
1,001 คันขึ้นไป	ร้อยละ 2 ของทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่มีจุดรถมีหลายชั้นให้จัดที่จอดรถสำหรับคนพิการไว้ในชั้นที่มีลิฟท์หรือมีทางเข้า

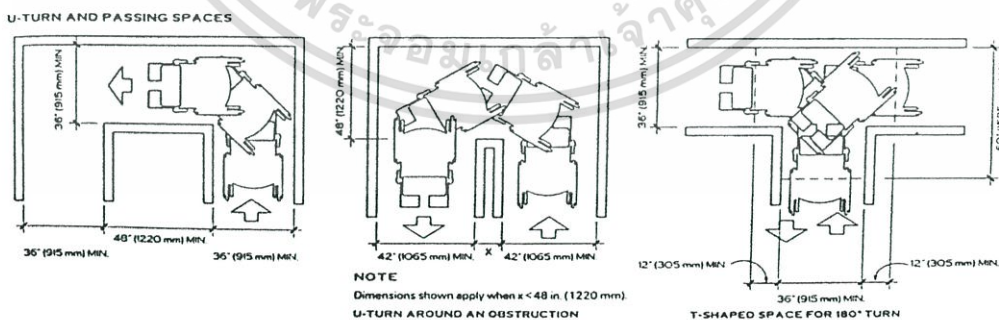
- ออก ชั้นละ 1 คัน และจัดสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อม
  - ที่จอดรถคนพิการให้จอดใกล้ทางเข้าอาคารมากที่สุด
  - มีป้ายแสดงให้ชัดเจนว่าเป็นที่สำหรับจอดรถคนพิการ



ภาพที่ ผ.4 รูปแสดงระยะที่จอดรถสำหรับคนพิการ

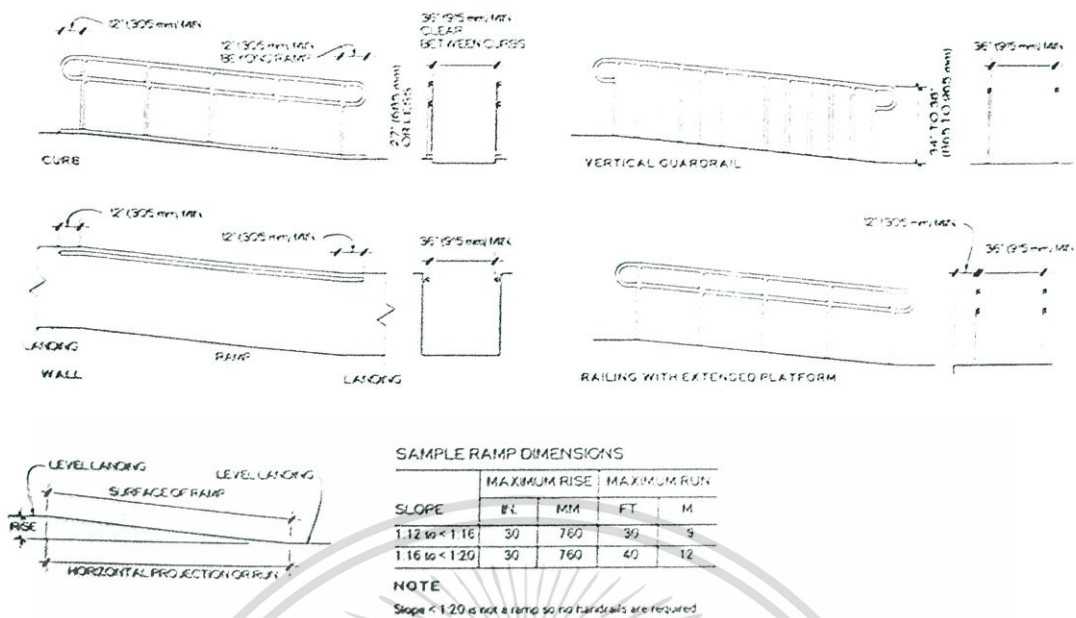
3. ทางลาด(RAMPS)

- ทางลาดภายนอกอาคารให้สำหรับเข้าสู่ตัวอาคาร หรือที่เชื่อมต่อระหว่างอาคาร
- พื้นผิวทางลาด ให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ความลาดเอียงมีสัดส่วนดังนี้ น้อยที่สุด 1 : 20 โดยทั่วไป 1 : 12
- ทางลาดด้านที่ไม่มีฝั่งกันให้ทำขอบสูงจากพื้นผิวไม่ต่ำกว่า 50 มม. เพื่อกันรถเข็นตก หรือผู้พิการก้าวพลาด
- มีราวจับทั้งสองข้าง สูงจากพื้นอย่างน้อย 850 – 950 มม. ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 40 – 50 มม.
- ราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นถึงสิ้นสุดของทางลาดด้านละไม่น้อยกว่า 300 มม.



ภาพที่ ผ.5 แสดงระยะเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ๘.6 แสดงแบบทางลาดทั่วไป

4. ทางเชื่อมระหว่างอาคาร

- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 2000 มม.

5. ระเบียง

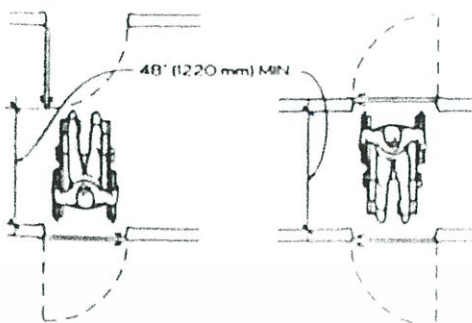
- ให้มีผิวเรียบเสมอกัน ไม่ขรุขระ ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ความกว้างระเบียงไม่น้อยกว่า 1500 มม.
- หากมีประตูหรือหน้าต่างเปิดออกมาสู่ทางเดิน ให้เปิดกว้าง 180 องศา
- มีราวกันด้านนอกของระเบียงสูงไม่น้อยกว่า 1000 มม.

6. ประตู(DOOR)

- ธรณีประตูหากจำเป็นต้องมี ให้ขอบทั้งสองข้างมีความลาดเอียงให้สะดวกสำหรับรถเข็นและคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน
- มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 850 มม.
- ประตูเป็นลักษณะเลื่อนเปิด - ปิด ง่าย
- ถ้าประตูเป็นชนิดผลักเข้า - ออก ให้เปิดได้กว้าง หากเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียง ต้องไม่กีดขวางเส้นทางสัญจร
- กรณีลูกฝักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายแถบสี หรือทำที่สังเกตเห็นได้ชัดสำหรับผู้พิการทางการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มือจับเปิด - ปิดประตูควรเป็นชนิดก้าน หรือเชาควายติดตั้งในแนวตั้งและอยู่สูงจากพื้นไม่เกิน 1200 มม.

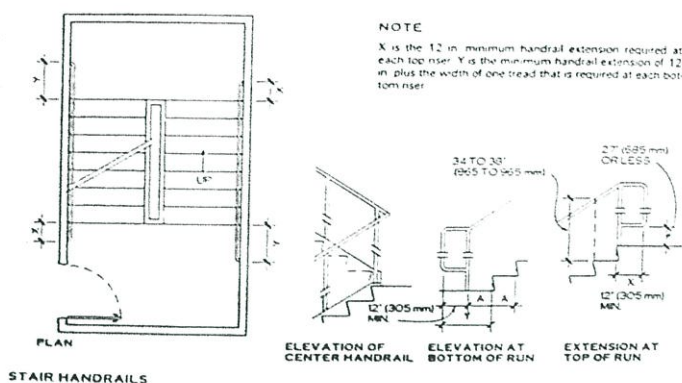


ภาพที่ ๗.7 แสดงแบบสำหรับประตูบานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง

7. บันได(STAIRS)

- ใช้งานทั่วไปทั้งภายใน และภายนอกอาคาร
- บันไดควรมีขั้นเท่ากันทุกชั้น
- มีความลาดน้อย
- ควรปิดลูกตั้ง
- จมูกบันไดยื่นน้อยที่สุด
- ควรมีราวบันไดทั้งสองด้าน
- ราว ควรมีระดับความสูงจากชั้นบันไดเท่ากันตลอด ควรให้มือจับได้สะดวก
- ราวบันไดควรมีขึ้นเลยตัวบันไดทั้งบนและล่าง
- ราวบันไดควรมีสีที่มองเห็นได้ชัดเจนจากบริเวณโดยรอบ
- ช่วงบันไดต้องไม่ยาวเกินไป
- ขานพัก ควรกว้างยาวประมาณความกว้างของช่วงบันได
- พื้นผิวบันไดต้องมีสีสตัดกับส่วนอื่นๆ
- บันไดควรได้แสงสว่างที่เพียงพอ

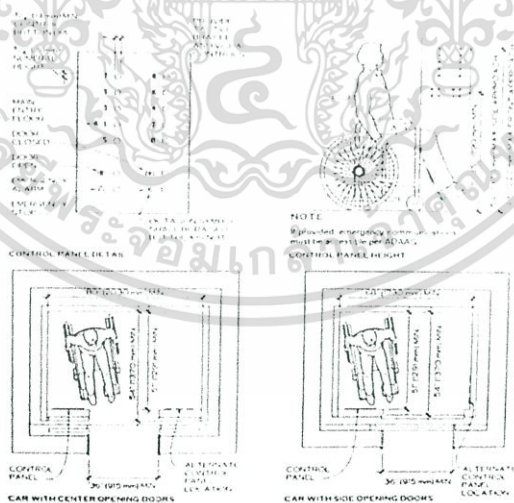
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ผ.8 แสดงมาตรฐานบันได

8. ลิฟต์ (ELEVATORS)

- ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์
- เมื่อลิฟต์หยุดตามชั้นต่างๆ ให้มีเลขบอกชั้นนั้นๆ ภายในห้องลิฟต์
- ปุ่มกดเรียกลิฟต์และปุ่มบังคับลิฟต์ให้อยู่สูงจากพื้นระหว่าง 900 – 1200 มม. และมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มที่มีสิ่งตีพิมพ์กำกับ
- เมื่อลิฟต์ขัดข้องให้มีเสียงและดวงไฟเตือนภัยแบบกะพริบ เพื่อให้ผู้พิการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบและให้มีสัญญาณไฟให้ผู้พิการทางการได้ยินรับทราบ ว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกลิฟต์ทราบว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่ในกรณีนี้ผู้พิการทางการได้ยินอยู่ในลิฟต์คนเดียว



ภาพที่ ผ.9 แสดงรูปแบบลิฟต์สำหรับผู้พิการ

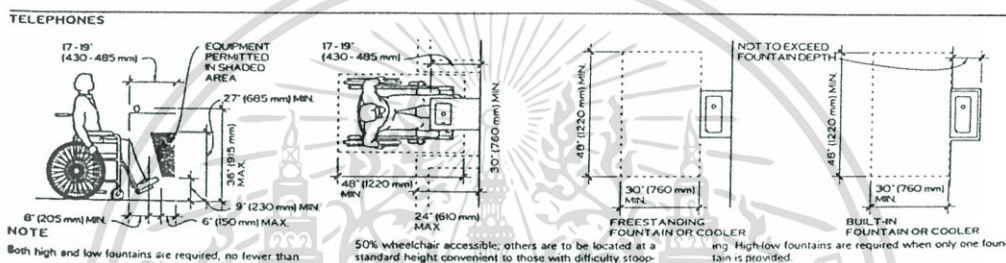
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ป้ายประกาศ (SIGNAGE)

- ภายนอกอาคารให้มีผังบอกอาคารสถานที่ ที่อยู่บริเวณให้ชัดเจน
- ภายในอาคารทุกจุดที่มีป้ายหรือผังบอกสถานที่ต่างๆ ให้มีอักษรเบรลล์ด้วย
- ป้ายหรือผังบอกทางทุกแห่งให้มีสีที่เห็นชัดเจนหรือมีแสงสว่างช่วย

10. โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONES)

- โต๊ะวางโทรศัพท์สาธารณะและสมุดโทรศัพท์ ให้อยู่ในระดับความสูงจากพื้น 730 มม. และได้โต๊ะที่วางโทรศัพท์ให้มีที่ว่างให้รถเข็นสอดเข้าได้
- ควรมีเครื่องโทรสารในสถานที่สาธารณะสำหรับผู้พิการทางการได้ยินเพื่อใช้แทนโทรศัพท์



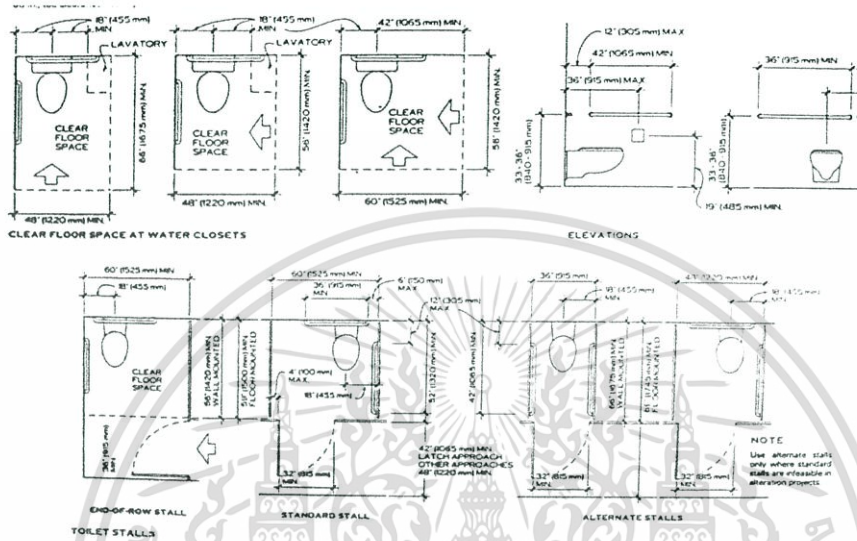
ภาพที่ ผ.10 แสดงระยะการวางโทรศัพท์

11. ห้องน้ำ (BATH ROOMS)

- ประตูห้องน้ำที่จัดให้คนพิการเป็นบานเลื่อน ไม่มีธรณประตู มีความกว้างไม่น้อยกว่า 800 มม.
- ติดอักษรเบรลล์เพื่อให้ทราบว่าเป็นห้องน้ำชายหรือหญิงไว้บริเวณใกล้ประตู
- พื้นห้องน้ำให้ใช้วัสดุกันลื่น
- ให้มีราวจับจากประตูทางเข้าไปยังที่อาบน้ำหรือห้องน้ำสูงไม่น้อยกว่า 800 มม. และไม่เกิน 900 มม.
- ติดตั้งสัญญาณไฟสำหรับเตือนภัยหรือเรียกหา ในระหว่างผู้พิการทางการได้ยินติดอยู่ในห้องน้ำ
- อ่างล้างมือ (LAVATORIES)
  - ได้อ่างให้มีที่สำหรับรถเข็นสอดเข้าได้
  - ก๊อกน้ำใช้ชนิดก้านโยก หรือก้านกด
  - ที่ใส่สบู่เหลวให้เป็นชนิดก้านโยก หรือก้านกด
- ห้องส้วม (TOILET ROOMS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประตูห้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา ไม่มีธรณีประตู ถ้าเป็นพื้นต่างระดับ ต้องไม่เกิน 65 มม.
- โถส้วมใช้ชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น 450 มม. และมีพนักพิงหลัง
- ที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก
- มีราวจับแนวระดับความสูงไม่ต่ำกว่า 825 มม. และไม่เกิน 900 มม.



ภาพที่ ผ.11 แสดงระยะต่างๆในห้องน้ำคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้