

สนามมวย จังหวัดราชบุรี
RATCHABURI BOXING STADIUM



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา

ประธานคณะกรรมการ

รองศาสตราจารย์ วรธรรม โรจนไพบุลย์

กรรมการ

อาจารย์ ดร.รวิข ควประเสริฐ

กรรมการ

อาจารย์ พรพุดิ สุภอม

กรรมการ

อาจารย์ ปรีศณี เมฆศรีสวัสดิ์

กรรมการและเลขานุการ



.....
(อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สนามมวย จังหวัดราชบุรี Ratchaburi Boxing Stadium
นักศึกษา	นางสาว ณิชชา สวัสดิ์ผล
รหัสนักศึกษา	55020028
ปริญญา	ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2559 – 2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันกีฬามวยไทยเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากขึ้น ทั้งจากคนไทยและต่างชาติ ทำให้กีฬามวยไทยเกิดเป็นกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญ และมีผู้คนจากทั่วโลกเดินทางมาประเทศไทยเพื่อฝึกฝน เรียนรู้ และรับชมมวยไทย ส่งผลให้มีธุรกิจด้านมวยไทยขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยโครงการจัดตั้งอยู่บริเวณ ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี บนพื้นที่ขนาดทั้งหมด 18,641.45 ตารางเมตร หรือ 11 ไร่ 1 งาน 250 ตารางเมตร โดยมีส่วนประกอบของโครงการ ดังนี้

- ส่วนสนามแข่งขันมวยไทย 3,000 ที่นั่ง
- ส่วนฝึกสอนมวยไทย
- ส่วนบริหาร โครงการ
- ส่วนร้านค้าและบริการ
- ส่วนสนับสนุนโครงการ
- ส่วนที่จอดรถ

โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นสถานที่ที่ใช้แข่งขันกีฬามวยไทย และเป็นที่สามารถมาฝึกฝน เรียนรู้ เผยแพร่แม่ไม้มวยไทยอย่างถูกต้องแก่ผู้ที่สนใจ ดังนั้น โครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี จึงเป็นโครงการเสนอแนะให้กับศูนย์การท่องเที่ยวกีฬาและนันทนาการจังหวัดราชบุรี เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวระยะยาว ตามนโยบายของภารกิจกีฬาเพื่อสุขภาพ

โครงการสนามมวยได้มีการออกแบบโดยการนำอุปกรณ์ลักษณะเด่นของกีฬามวยมาทั้งหมด 4 อย่าง คือ การแข่งขันที่แบ่งเป็น 2 ฝ่าย , นวม , การเคลื่อนไหว และ สรีระที่ชัดเจน นอกจากนี้การออกแบบโครงการสนามมวยได้คำนึงถึงบริบทรอบข้างที่ออกแบบมาเพื่อการรองรับการใช้งานรูปแบบอื่นทั้งภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและคำแนะนำในหลายด้าน จากบุคคลหลายฝ่าย ตลอดระยะเวลาการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

- ดร.ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์)อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์และสำเร็จ ล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำ คำชี้แนะแนวทางในการทำงานในทุกๆ ด้าน ที่สามารถนำไปพัฒนาในการทำงานต่อไปในอนาคต และยังคงยอมรับฟังคำปรึกษาในทุกๆ เรื่องอีกด้วย
- นายพุมิเศรษฐ์ และ นางอุสาห์ สวัสดิ์ผล และครอบครัว ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจในทุกเรื่อง สนับสนุน คำใช้จ่าย และสนับสนุนทุกการตัดสินใจในทุกเรื่องที่ผ่านมา
- คุณ ธนากร ตั้งเสีรวงศ์ ผู้จัดสถานที่การแสดงมวย ไทยไฟท์ บ. พี เอ็ม เซ็นเตอร์ จำกัด ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำ และให้โอกาสสัมภาษณ์เกี่ยวกับการจัดการแข่งขันมวย และการจัดงานต่างๆในการจัดงาน ทั้งเรื่องการจัดเวที การจัดคิวงาน รวมถึงการจัดระบบแสง สี เสียง ในงาน
- รศ.สุพจน์ ศรีนิล อ.นัฐพล จิรัฐติกาลกิจ และ อ.วัชรพงษ์ ประสานเกลียว ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำ และให้คำปรึกษา เกี่ยวกับงานออกแบบ โครงสร้างพาดช่วงกว้าง โครงสร้างเสาคาน และวิธีการก่อสร้างของสถาปัตยกรรม
- นาย ณัฐชัย อุทัยเสน นาย ณัฐวุธ วัชรวิภาส นาย ธีรายุ ปรัชญาวิบูลย์ นาย ธีรวัฒน์ ดิสภานุรัตน์ นางสาว นทสรวง แสงจันทร์ นาย ปรีวรรต เชื้อวงษ์พรหม และ นาย ธีรพงศ์ บุญมา พี่น้องสายรหัส 28 ขอขอบคุณที่เป็นกำลังใจสำคัญในการช่วยให้อวิทยานิพนธ์สำเร็จ ทั้งการช่วยในเรื่อง การนำเสนอผลงาน การตัดโมเดล และเป็นเพื่อนพูดคุย ปรับทุกข์ ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือตลอดการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้
- นางสาว พรธิรา ชุนหจินดา นางสาวรตพร ละมัยสะอาด และนาย ภูรินทร์ สีโมรา น้องๆรหัส 50 ขอขอบคุณสำหรับการมาช่วยเก็บงานในโมเดลในคืนสุดท้ายก่อนส่งงาน และพูดคุย ไล่ถาม ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์
- นางสาว มิ่งมาดา นยนะกวี พี่โรงเรียนที่มาช่วยตัด โมเดล ตั้งแต่วันแรกที่เริ่มตัด จนวันส่งงาน และคอยถามไถ่ ให้กำลังใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นางสาวพิชชาพร อาทิตย์วิภาส นายธนวิษฐ์ ประทีปเวฬุริย นายพงศธร พิมพันธ์ศรี และเพื่อนๆ 40 ขอบคุณสำหรับกำลังใจที่สำคัญ คำแนะนำในการทำสิ่งต่างๆ ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน ให้คำปรึกษา รับฟังปัญหาตั้งแต่เรื่องงานจนกระทั่งเรื่องส่วนตัว ทั้งยังเป็นเพื่อนคลายเครียด ในช่วงทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงเรื่องราวตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา

- สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนร่วม เกี่ยวข้อง ในการทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ หากขาดใครไป ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณค่ะ



นางสาว ญัฐชา สวัสดิ์ผล

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก

ปีการศึกษา 2559 - 2560

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

I

สารบัญตาราง

V

สารบัญรูปภาพ

VII

บทที่ 1 บทนำโครงการ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

4

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

4

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

5

1.5 ขอบเขตและวิธีศึกษาโครงการ

5

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

6

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ความหมายของมวย

8

2.2 ประเภทและลักษณะของโครงการ

8

2.3 ขอบเขตของการดำเนินงานโครงการ

9

2.4 รูปแบบการแข่งขันและประเภทการแข่งขัน

9

2.4.1 รูปแบบการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

9

2.4.2 ประเภทการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

10

2.5 มาตรฐานขนาดเวทีมวย

11

2.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการออกแบบสนามมวย

12

2.7 หลักสูตรการฝึกสอนและตารางเรียนของมวยไทย

12

2.7.1 หลักสูตรมวยไทย

13

2.7.2 ตารางการเรียนมวยไทย

14

2.8 กฎกติกากีฬามวยไทย

17

2.9 การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย	19
3.1.1 สนามมวยราชดำเนิน	19
3.1.2 สนามมวยลุมพินี , งามอินทรา , กรุงเทพฯ	23
3.1.3 ค่ายมวย ส. วรพิน , ตลิ่งชัน , กรุงเทพฯสนามมวยราชดำเนิน	27
3.1.4 โรงเรียนมวยไทยรังสิต , รังสิต, กรุงเทพฯ	29
3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	
3.2.1 Revolution Park Sports Academy ศูนย์กีฬาโรลูชั่น ปาร์ค Charlotte, North Carolina, USA	31
3.2.2 Tokyo Metropolitan Gymnasium , Shibuya-ward , Tokyo	34
3.2.3 Madison Square Garden , 4 Pennsylvania Plaza , Mahattan , New York city	34
3.2.4 Team-Nogueira Academy, Recreio dos Bandeirantes	38
3.3 สรุปการออกแบบ	39
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	
4.1 การศึกษาผังโครงสร้างการบริหารองค์กร	40
4.1.1 ผังโครงสร้างการบริหารองค์กร	41
4.2 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ	42
4.3 ประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ	45
4.4 จำนวนผู้ใช้โครงการ	52
4.5 กิจกรรมในโครงการ	54
4.6 ศึกษางบประมาณและการลงทุน	
บทที่ 5 การวิเคราะห์องค์ประกอบของอาคาร	
5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบในโครงการ	61
5.2 การหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	63
5.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	84
5.4 สรุปรายละเอียดองค์ประกอบในโครงการ	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	
6.1 แนวทางในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	95
6.1.1 หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	95
6.1.2 การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ	97
- ที่ตั้งโครงการที่ 1	103
- ที่ตั้งโครงการที่ 2	105
- ที่ตั้งโครงการที่ 3	107
6.1.3 สรุปที่ตั้งโครงการ	109
6.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	111
6.2.1 ที่ตั้งโครงการ	111
6.2.2 ลักษณะทิศทาง แดด ลม ฝน	112
6.2.3 ระบบคมนาคมโดยรอบที่ตั้ง	113
6.2.4 ลักษณะที่ตั้งโดยรอบ	113
6.2.5 ลักษณะมลภาวะทางเสียงโดยรอบที่ตั้ง	113
6.2.6 ลักษณะมุมมองจากภายในที่ตั้ง	114
6.2.7 ระบบสาธารณูปการ	114
6.2.8 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่	114
6.2.9 พื้นที่ในการออกแบบ	116
บทที่ 7 การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	
7.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร	118
7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง	118
7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร	121
7.1.3 ศึกษาโครงสร้างพาดช่วงกว้างและโครงสร้างพิเศษ	121
7.2 งานระบบประกอบอาคาร	123
7.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ	123
7.2.2 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย	124
7.2.3 ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

7.2.4 ระบบปรับอากาศ	131
7.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า	134
7.2.6 ระบบการสื่อสาร	138
7.2.7 ระบบรักษาความปลอดภัย	145
7.2.8 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	147
7.2.9 ระบบลิฟต์	148

บทที่ 8 ผลงานการออกแบบ

8.1 กระบวนการและแนวคิดในการออกแบบ	153
8.2 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	155
8.3 การจัดการและการวางผังโครงการ	157
8.4 รูปด้านและรูปตัดโครงการ	159
8.5 รายละเอียดโครงสร้างและงานระบบวิศวกรรมโครงการ	160

บรรณานุกรม

161

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.	163
ภาคผนวก ข.	168
ภาคผนวก ค.	184
ภาคผนวก ง.	188
ภาคผนวก จ.	191

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 2-1	แสดงประเภทการจัดการแข่งขันภายใน โครงการ	10
ตาราง 2-2	แสดงประเภทการจัดการแข่งขันภายใน โครงการ	10
ตาราง 2-3	แสดงระยะเวลาการเรียนรู้หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน	13
ตาราง 2-4	แสดงช่วงเวลาการเรียนรู้ของแต่ละหลักสูตร	14
ตาราง 2-5	แสดงการทดสอบสมรรถภาพของร่างกาย	15
ตาราง 2-6	แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย	15
ตาราง 2-7	แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย	16
ตาราง 4-1	แสดงเฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ในสนามมวยเวทีราชดำเนิน	42
ตาราง 4-2	แสดงเฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ในสนามมวยเวทีราชดำเนิน	44
ตาราง 4-3	แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ	53
ตาราง 4-4	แสดงกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร	54
ตาราง 4-5	แสดงตารางแสดงการประมาณราคาค่าก่อสร้าง	57
ตาราง 4-6	แสดงรายรับของโครงการ	59
ตาราง 4-7	แสดงรายจ่ายของโครงการ	60
ตาราง 5-1	แสดงพื้นที่ใช้สอย	64
ตาราง 5-2	แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์	67
ตาราง 5-3	แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์	72
ตาราง 5-4	แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์	77
ตาราง 5-5	แสดงพื้นที่ส่วนสนามแข่งขัน	84
ตาราง 5-6	แสดงพื้นที่ส่วนเรียนมวยไทย	87
ตาราง 5-7	แสดงพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ	89
ตาราง 5-8	แสดงพื้นที่ส่วนร้านค้าและบริการ	90
ตาราง 5-9	แสดงพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ	91
ตาราง 5-10	แสดงพื้นที่ส่วนจอดรถ	92
ตาราง 5-11	แสดงข้อมูลสรุปการใช้สอย	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง(ต่อ)

	หน้า
ตาราง 6-1 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย	101
ตาราง 6-2 แสดงปัจจัยในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	102
ตาราง 6-3 แสดงปัจจัยในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	110
ตาราง 7-1 แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้	130
ตาราง 7-2 แสดงระยะการเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง	133



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1-1	แสดงท่าศิลปะป้องกันตัวมวยไทย	1
ภาพที่ 1-2	แสดงจำนวนค่ายมวยที่พร้อมรับทัวร์	2
ภาพที่ 3-1	แสดงด้านเข้าโครงการเวทีราชดำเนิน	19
ภาพที่ 3-2	แสดงผังโครงการเวทีราชดำเนิน	21
ภาพที่ 3-3	แสดงรูปตัดโครงการเวทีราชดำเนิน	21
ภาพที่ 3-4	แสดงด้านเข้าโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี	23
ภาพที่ 3-5	แสดงผังโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี	23
ภาพที่ 3-6	แสดงบรรยากาศภายในโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี	25
ภาพที่ 3-7	แสดงวงปีพาทย์ในโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี	26
ภาพที่ 3-8	แสดงบรรยากาศภายในโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี	26
ภาพที่ 3-9	แสดงทางเข้าด้านหน้าค่ายมวย ส. วรพิน	27
ภาพที่ 3-10	แสดงทางเข้าใน ค่ายมวย ส. วรพิน	28
ภาพที่ 3-11	แสดงทางเข้าด้านหน้าของโรงเรียนมวยไทย	29
ภาพที่ 3-12	แสดงบรรยากาศภายในโรงเรียนมวยไทย	30
ภาพที่ 3-13	แสดงหน้าโครงการ ศูนย์กีฬาโรลูชั่น ปาร์ค , USA	31
ภาพที่ 3-14	แสดงพื้นที่ภายในโครงการ	31
ภาพที่ 3-15	แสดงพื้นที่ภายในโครงการ	32
ภาพที่ 3-16	แสดงผังบริเวณโครงการ	32
ภาพที่ 3-17	แสดงองค์ประกอบต่างๆของอาคาร	33
ภาพที่ 3-18	แสดงหน้าโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium	34
ภาพที่ 3-19	แสดงภายในโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium	35
ภาพที่ 3-20	แสดงโครงสร้างของโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium	35
ภาพที่ 3-21	แสดงหน้าโครงการ Madison Square Garden	36
ภาพที่ 3-22	แสดงภายในโครงการ Madison Square Garden	37
ภาพที่ 3-23	แสดงแผนที่ตั้งโครงการ	37
ภาพที่ 3-24	แสดงหน้าโครงการ	38
ภาพที่ 3-25	แสดงพื้นที่ภายในโครงการ	38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3-26 แสดงพื้นที่ส่วนฝึกต่างๆของโครงการ	39
ภาพที่ 4-1 แสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กร	41
ภาพที่ 4-2 แสดงผังผู้จัดการแข่งขัน	48
ภาพที่ 4-3 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนเข้าชมการแข่งขัน	49
ภาพที่ 4-4 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนเข้าเรียนมวยไทย	50
ภาพที่ 4-5 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	51
ภาพที่ 4-6 แสดงผังพฤติกรรมนักมวย	56
ภาพที่ 5-1 แสดงการขายตั๋ว	69
ภาพที่ 5-2 แสดงขนาดเวทีมวย	69
ภาพที่ 5-3 แสดงขนาดอัฒจันทร์	70
ภาพที่ 5-4 แสดงลักษณะการจัดพื้นที่อัฒจันทร์	72
ภาพที่ 5-5 แสดงห้องอาบน้ำ และ เตียงนวดตัว	74
ภาพที่ 5-6 แสดงพื้นที่ต่างๆในส่วนนิทรรศการ	76
ภาพที่ 5-7 แสดงขนาดเวที	77
ภาพที่ 6-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งและแผนที่ จังหวัดราชบุรี	100
ภาพที่ 6-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง	103
ภาพที่ 6-3 แสดงที่ตั้งที่ 1 บริเวณถนนเพชรเกษม อำเภอ เมือง	104
ภาพที่ 6-4 แสดงภูมิสัญลักษณ์พื้นที่ตั้ง โครงการที่ 1	106
ภาพที่ 6-5 แสดงที่ตั้งที่ 2 บริเวณถนนเพชรเกษม อำเภอ เมือง	106
ภาพที่ 6-6 แสดงภูมิสัญลักษณ์พื้นที่ตั้ง โครงการที่ 2	107
ภาพที่ 6-7 แสดงที่ตั้งที่ 3 บริเวณถนนคชาธร อำเภอ เมือง	108
ภาพที่ 6-8 แสดงภูมิสัญลักษณ์พื้นที่ตั้ง โครงการที่ 3	109
ภาพที่ 6-9 แสดงรายละเอียดขอบเขตของที่ตั้งโครงการ	113
ภาพที่ 6-10 แสดงมุมมองของโครงการ	115
ภาพที่ 6-11 แสดงมุมมองของโครงการ	116
ภาพที่ 6-11 แสดงพื้นที่ในการออกแบบ(Zoning)	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 7-1 แสดงตำแหน่งคองโอม	130
ภาพที่ 7-2 แสดงชนิดคองโอม	130
ภาพที่ 7-3 แสดงชนิดคองโอม	130
ภาพที่ 7-4 แสดงชนิดคองโอม	131
ภาพที่ 7-5 แสดงชนิดคองโอม	131
ภาพที่ 7-6 แสดงหม้อแปลงแบบแห้ง	133
ภาพที่ 7-7 แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ	134
ภาพที่ 7-8 แสดงหลักการระบบปรับ Split type	139
ภาพที่ 7-9 แสดงอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ	139
ภาพที่ 7-10 แสดง Fire Alarm & Fire Hose System	142
ภาพที่ 7-11 แสดงช่องควบคุมความดันภายในห้องบันไดหนีไฟ (Air Pressurizer)	143
ภาพที่ 7-12 แสดงเครื่องอัดความดันอากาศ (Pressurized Control)	143
ภาพที่ 7-12 แสดงส่วนประตูหนีไฟ	144
ภาพที่ 7-13 แสดงภาพลิฟต์โดยสาร	152
ภาพที่ 8-1 แสดงแสดงลักษณะกายภาพโดยรวมของพื้นที่ตั้งโครงการ	153
ภาพที่ 8-2 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง	154
ภาพที่ 8-3 แสดงแนวความคิดของโครงการ	154
ภาพที่ 8-4 แสดงขนาดพื้นที่ของส่วนกลาง	155
ภาพที่ 8-5 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	155
ภาพที่ 8-6 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	156
ภาพที่ 8-7 แสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการจากส่วน DROP OFF	156
ภาพที่ 8-8 แสดงทัศนียภาพส่วนของที่เรียนมวย	157
ภาพที่ 8-9 แสดงทัศนียภาพภายในสนามแข่งขันและโครงสร้าง	157
ภาพที่ 8-10 แสดงผังบริเวณ	158
ภาพที่ 8-11 แสดงผังพื้นที่ 1 และ ชั้น 2 ของโครงการ	158
ภาพที่ 8-12 แสดงรูปด้านของโครงการ	159
ภาพที่ 8-13 แสดงรูปตัดของโครงการ	159

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

ภาพที่ 8-14 แสดงการพื้นที่การก่อสร้าง

หน้า

160

ภาพที่ 8-15 แสดงการพื้นที่การก่อสร้าง

160



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

มวยไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติที่มีวิวัฒนาการมาหลายยุคหลายสมัย จึงได้หลอมรวม ศิลปวัฒนธรรมหลายด้านเข้าด้วยกัน เช่น ความเชื่อในเรื่องจิตวิญญาณ คาถาอาคม ดนตรี วรรณกรรม คุณธรรม จริยธรรม เป็นธรรมเนียมนิยมที่นักมวยไทยยังคงยึดถือปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ การขึ้น ครู การครอบครู การไหว้ครู การแต่งมวย และดนตรีปี่ ด้วยเหตุนี้มวยไทยจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่เป็นเครื่องมือใช้ในการฝึกคนได้คืออย่างหนึ่ง เพราะการฝึกมวยไทยช่วยพัฒนาร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา ให้เป็นผู้มีความสมบูรณ์ทั้งกาย ทั้งใจ สร้างความมีระเบียบวินัย ส่งเสริม อนุรักษ์ สืบสาน วัฒนธรรมประเพณีอันดี สามารถช่วยเหลือตนเอง และผู้อื่นในยามคับขัน อีกทั้งมวยไทยยังเป็นการ ต่อสู้ที่ใช้หลักพื้นฐานและทักษะการต่อสู้ในระดับต่างๆ คือ ท่าร่าง¹ เเชิงมวย ไม้มวย และเพลงมวย ผสมผสานกันจนมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งการรุกและการรับ ในขณะที่เดียวกันการเปลี่ยนแปลงของ สังคมและพฤติกรรมของคนรุ่นใหม่ ทำให้มวยไทยเป็นกีฬาที่ได้รับการความนิยมมากขึ้น จากเป็นกีฬา ของผู้ชายที่ดูดิบเถื่อน ก็กลายมาเป็นกีฬาเพื่อการออกกำลังกายของคนทุกเพศทุกวัย ทั้งเด็ก ผู้หญิง ผู้ชาย หรือคนทำงานทั่วไป



ภาพที่ 1-1 แสดงท่าศิลปะป้องกันตัวมวยไทย

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 7 สิงหาคม พ.ศ.2559)

¹ ท่าร่าง คือ การเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่, เเชิงมวย คือ ท่าทางของการใช้อวัยวะส่วนต่างๆของร่างกายเป็นอาวุธต่อสู้ป้องกันตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันประกอบด้วย หมัด เท้า เข่า สอก และศีรษะในการต่อสู้

จากการที่มวยไทยได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้ชาวต่างชาติที่ให้ความสนใจ และ ชื่นชมประเพณีวัฒนธรรมไทยมากขึ้น เพราะเป็นศาสตร์การต่อสู้ที่มีประสิทธิภาพ ถูกยอมรับว่าเป็น พื้นฐานสำคัญของรูปแบบการต่อสู้ในท่าอื่นและถูกนำไปประยุกต์ใช้กับการฝึกเพื่อเข้าแข่งขันกีฬามวย ประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกีฬาระดับโลกอย่าง UFC (ULTIMATE FIGHTING CHAMPIONSHIP), K-1 (KICKBOXING) รวมถึงไทยไฟท์ (THAI FIGHT) ที่มีผู้คนสนใจทั้งคนไทยและคนต่างชาติเข้าชมไม่ ต่ำกว่า 5,000 คนต่อรอบการจัดแสดง² ไม่ว่าจะจัดทำการแสดงที่ใดก็จะมีผู้ชมไปชมการแสดง ทำให้ กีฬามวยไทยเกิดเป็นกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญ ที่คนทั่วโลกให้ความสนใจและเดินทางมาเพื่อ ฝึกฝน เรียนรู้ รวมถึงรับชมการแข่งขัน ส่งผลให้กีฬามวยไทยได้แพร่หลายสู่นานาประเทศและได้รับ ความนิยมอย่างกว้างขวาง ธุรกิจสถานบริการด้านมวยไทยจึงมีแนวโน้มที่จะขยายตัวมากขึ้น และเป็นการ กระตุ้นระบบเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยได้มากขึ้น จำนวนและการกระจายตัวของค่าย มวยพบว่า ประเทศไทยมีค่ายมวยที่เปิดสอนจำนวนทั้งสิ้นกว่า 1,762 ค่าย เป็นค่ายมวยที่พร้อมรับทัวร์ จำนวน 443 ค่าย³ โดยกระจายตามภูมิภาคต่างๆ ดังภาพแสดง 1.2 แต่พบว่ามีเพียงไม่กี่แห่งที่ได้รับการ ยอมรับและสามารถรองรับความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวรวมถึงคนไทยที่ให้ความสนใจในกีฬา มวยไทยเพื่อ ฝึกฝน เรียนรู้ รับชมการแข่งขัน รวมถึงการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ด้านมวยไทยได้อย่างครบ ครั้น



ภาพที่ 1.-2 แสดงจำนวนค่ายมวยที่พร้อมรับทัวร์(ที่มา : ผู้จัดทำ)

² จากการสัมภาษณ์ คุณ ธนากร ตั้งเสวีวงศ์ ผู้จัดสถานที่การแสดงมวย ไทยไฟท์ บ. ที เอ็ม เซ็นเตอร์ จำกัด

³ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, ค่ายมวย.

ซึ่งจากการสำรวจพบว่าภาคตะวันตกของประเทศไทยยังไม่พบค่ายมวยไทยเปิดสอนที่ได้รับการยอมรับ และจากนโยบายการท่องเที่ยวของจังหวัดในภาคตะวันตกมีการเติบโตของนักท่องเที่ยวที่มากขึ้น โดยเฉพาะจังหวัดราชบุรีซึ่งเป็น 1 ใน 12 จังหวัด ที่อยู่ในแผนปฏิบัติการของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ในแผนปฏิบัติการ “การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย” พ.ศ. 2555-2560 โดยจังหวัดราชบุรีได้ร่วมอยู่ในแผนการพัฒนาเชิงพื้นที่ ในโครงการ “พื้นที่ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด”⁴ อีกทั้งจังหวัดราชบุรียังมีวิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ซึ่งมีการดำเนินการจัดการศึกษาเป็นเวลากว่า 8 ปี สามารถผลิตมหาดบัณฑิตมวยไทยที่สามารถเผยแพร่ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁵ และได้การยอมรับจากบุคคลภายนอกเป็นอย่างดีในการขึ้นต่อมวยในแต่ละครั้ง⁶ และนอกจากนี้จังหวัดราชบุรียังมีนักมวยที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทย อาทิ มนต์ บุญจันทร์ , นน บุญจันทร์ , ปัญญา อุทก , ราชมงคล ก่อเกียรติyim , มนต์สยาม ฮ. มหาชัย เป็นต้น

ส่วนในด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดราชบุรีมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2558 คิดเป็นร้อยละ 7.58 แบ่งเป็นผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.73 และเป็นผู้ต่างชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.51 ปัจจัยสนับสนุนมาจากการที่แหล่งท่องเที่ยวมีระยะทางไม่ไกลจากกรุงเทพฯ⁷ มีความสะดวกสบายในการเดินทาง รวมทั้งมีแหล่งท่องเที่ยวหลักยังคงได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว อาทิ ตลาดน้ำดำเนินสะดวก พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติราชบุรี วัดเขาวัง และยังมีสภาพธรรมชาติที่สวยงามมีทิวเขาล้อมรอบจังหวัด จึงดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่ได้มากขึ้น

ดังนั้นสนามมวย จังหวัดราชบุรีเป็น โครงการเสนอแนะให้กับศูนย์การท่องเที่ยวและนันทนาการจังหวัดราชบุรี เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน สามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวระยะยาว ตามนโยบายของการกีฬาเพื่อสุขภาพ โดยใช้กีฬาเป็นสื่อในการพัฒนาลักษณะนิสัยเยาวชนให้มีน้ำใจนักกีฬา มีวินัย ปฏิบัติตามกฎกติกา มารยาท และมีความสามัคคี อีกทั้งพัฒนา นักกีฬาให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันในระดับนานาชาติจนสร้างชื่อเสียงแก่ประเทศชาติ⁸ นอกจากนี้ มวยไทยยังสามารถช่วยในการลดน้ำหนักและรักษาสุขภาพได้เป็นอย่างดี จึงทำให้กระแสความนิยมของมวยไทยก่อตัวอย่างรวดเร็วในสังคม เป็นการส่งเสริมกีฬาด้านเอกลักษณ์ วัฒนธรรมของชาติ จึง

⁴ แผนการพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2558

⁵ ประวัติวิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย

⁶ จากการสัมภาษณ์ของเจ้าหน้าที่สนามมวยราชดำเนิน

⁷ ระยะทางระหว่างจังหวัดราชบุรี ถึง กรุงเทพฯ 102 กิโลเมตร

⁸ นโยบายของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา หน้า 8

เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ตามกลยุทธ์การพัฒนาสาขาที่มุ่งเน้นการพัฒนาการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวและบริการมากขึ้น สร้างสรรค์กิจกรรมรูปแบบใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับความสนใจของนักท่องเที่ยว และตรงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเฉพาะทาง เช่น การท่องเที่ยวเชิงกีฬา (Sport Tourism) ที่มีแนวทางพัฒนาสร้างมูลค่ากีฬาที่มีศักยภาพเพื่อการท่องเที่ยว อาทิ มวยกอล์ฟ ดำน้ำ ส่งเสริมให้มีศูนย์ฝึก/โรงเรียน/สนามแข่งขันที่ได้มาตรฐาน เพื่อเชื่อมโยงการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย⁹ ทำให้เศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวเชิงกีฬามีแนวโน้มที่ดีขึ้น และเป็นแรงผลักดันกระตุ้นเศรษฐกิจในจังหวัดราชบุรี ได้เป็นอย่างดี จากข้อมูลดังกล่าวสนามมวย จังหวัดราชบุรีจึงสร้างขึ้นเพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้กีฬามวยไทยแล้วนั้น ยังเป็นการสนับสนุนเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำชาติได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นการเผยแพร่และเรียนรู้มวยไทยอย่างถูกต้องแก่ผู้ที่สนใจ ส่งเสริมการเรียนรู้และอนุรักษ์กีฬามวยไทยซึ่งเป็นศิลปะการต่อสู้ประจำชาติ
- 1.2.2 เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและชาวต่างชาติ
- 1.2.3 เพื่อมีสถานที่รองรับการแข่งขันที่มีประสิทธิภาพ ระดับนานาชาติให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์การเป็นเมืองเจ้าภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกีฬามวยไทยกับการออกแบบงานทางด้านสถาปัตยกรรม
- 1.3.2 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงพฤติกรรมและกิจกรรม รวมถึงรูปแบบและชนิดประเภทของอาคาร - เพื่อกำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม
- 1.3.3 เพื่อศึกษาให้เข้าใจถึงการออกแบบโครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้องของอาคารประเภท - ศูนย์ส่งเสริมกีฬามวยไทย
- 1.3.4 เพื่อศึกษาการเลือกที่ตั้งที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ
- 1.3.5 เพื่อศึกษาข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบโครงการ

⁹ ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558 - 2560

1.4 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ทำให้ได้รู้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกีฬามวยไทยกับการออกแบบงานสถาปัตยกรรม
- 1.4.2 ทำให้ได้รู้และเข้าใจถึงพฤติกรรมและกิจกรรม รวมถึงรูปแบบและชนิดประเภทของอาคารเพื่อกำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม
- 1.4.3 ทำให้ได้รู้และเข้าใจถึงการออกแบบโครงสร้างและงานระบบของอาคารประเภทศูนย์ส่งเสริมกีฬามวยไทย
- 1.4.4 ทำให้สามารถเลือกที่ตั้งได้อย่างเหมาะสมกับการออกแบบอาคารประเภทศูนย์ส่งเสริมกีฬามวยไทย
- 1.4.5 ทำให้ได้รู้และสามารถปรับใช้ข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการได้อย่างเหมาะสม

1.5 ขอบเขตและวิธีศึกษาโครงการ

- 1.5.1 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
 - 1.5.1.1 ศึกษาสภาพสังคม เศรษฐกิจ นโยบาย สถิติต่างๆ เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโครงการ และความเหมาะสมขององค์ประกอบต่างๆ
 - 1.5.1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประเภทของกลุ่มผู้ใช้บริการศูนย์การเรียนรู้ด้านกีฬามวยไทย
- 1.5.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
 - 1.5.2.1 ศึกษารูปแบบการจัดการแข่งขันมวยไทย และกฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - 1.5.2.2 ศึกษาเนื้อหา หลักสูตรการเรียนการสอนมวยไทย ที่ใช้ในการฝึกและเรียนรู้อมวยไทย
- 1.5.3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง
 - 1.5.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างภายในประเทศ
 - 1.5.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ
- 1.5.4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ
 - 1.5.4.1 ศึกษาลักษณะการดำเนินงานบริหารของโครงการ
 - 1.5.4.2 ศึกษาอัตรากำลังของบุคลากรในโครงการ
 - 1.5.4.3 ศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- 1.5.5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.5.5.1 การศึกษาองค์ประกอบและรายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการ
- 1.5.5.2 การวิเคราะห์และสรุปพื้นที่ขององค์ประกอบของโครงการ
- 1.5.5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
- 1.5.6 การศึกษาการกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้ง
 - 1.5.6.1 ศึกษาความสัมพันธ์และหลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการ
 - 1.5.6.2 ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในระดับต่างๆ
 - 1.5.6.3 วิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งของโครงการ
- 1.5.7 ศึกษาถึงอิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ
 - 1.5.7.1 ศึกษาข้อกำหนด กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - 1.5.7.2 ศึกษาระบบโครงสร้าง
 - 1.5.7.3 ศึกษาระบบไฟฟ้า
 - 1.5.7.4 ศึกษาระบบสุขาภิบาล
 - 1.5.7.5 ศึกษาระบบปรับอากาศ
 - 1.5.7.6 ศึกษาระบบการสื่อสารภายในโครงการ
 - 1.5.7.7 ศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย
 - 1.5.7.8 ศึกษาบบรักษาความปลอดภัย
 - 1.5.7.9 ศึกษาบบอาคารเขียว
- 1.6 องค์ประกอบของโครงการ
 - 1.6.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ
 - 1.6.1.1 เวทีมวขนาดมาตรฐาน
 - 1.6.1.2 อัฒจันทร์ รองรับคน 3,000 คน
 - 1.6.1.3 สนามซ้อมมวย
 - 1.6.1.5 ส่วนบริหารและงานทะเบียน
 - 1.6.1.6 บริเวณ โถงและชายตัวเข้าชม
 - 1.6.2 องค์ประกอบรองของโครงการ
 - 1.6.1.1 ส่วนบริการห้องพัก 5 ห้อง
 - 1.6.2.2 ส่วนบริการการแข่งขัน
 - 1.6.2.3 ฟิตเนต
 - 1.6.2.4 ห้องพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.6.2.5 ส่วนพักผ่อนนักมวยและผู้ติดตาม
- 1.6.2.6 ส่วนบริการเจ้าหน้าที่
- 1.6.2.7 พื้นที่รับรองลูกค้า
- 1.6.2.8 ส่วนการรักษาความปลอดภัย
- 1.6.2.9 ส่วนห้องสื่อมวลชน
- 1.6.2.10 ห้องงานระบบ
- 1.6.2.11 ห้องน้ำ/ห้องอาบน้ำ
- 1.6.3 องค์ประกอบเสริมของโครงการ
 - 1.6.3.1 ร้านค้าขายอาหาร/อุปกรณ์/ของที่ระลึก
 - 1.6.3.2 ที่จอดรถ
 - 1.6.3.3 ส่วนสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

เนื่องจากโครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี เป็นโครงการที่มีส่วนประกอบหลักของโครงการ คือ ส่วนของการจัดการแข่งขันเพื่อการรับชม และส่วนสอนมวยไทย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษา มาตรฐานรูปแบบการจัดการแข่งขัน มาตรฐานขนาดเวทีมวย อุปกรณ์ต่างๆสำหรับมวยไทย มาตรฐาน การทำอัมจันทร์ หลักสูตรการฝึกสอนและตารางเรียน และ กฎกติกาที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน เพื่อนำ ข้อมูลต่างๆมาศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ การดำเนินงานต่างๆของโครงการ และนำมาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยมีหัวข้อในการศึกษาต่อไปนี้

2.1 ความหมายของมวย

มวย หมายถึง กีฬาชนิดหนึ่งและเป็นศิลปะป้องกันตัวด้วย เช่น การต่อสู้โดยใช้หมัดแบบมวยสากล หรือใช้วิธีส่วนอื่นด้วยแบบมวยไทย มวยไทยเป็นศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวของชนชาติไทย มาหลายศตวรรษ เป็นการต่อสู้ที่ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายแทนอาวุธชนิดอื่น ได้แก่ มือ 2, เท้า 2, เข่า 2, ศอก 2 และศีรษะ ซึ่งรวมเรียกว่า นวอาวุธ โดยคิดหาทวิธีในการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายให้ผสมกลมกลืนกันจนมีประสิทธิภาพสูงสุด ในการต่อสู้ป้องกันตัว¹⁰

2.2 ประเภทของโครงการ

ลักษณะของสนามมวย จังหวัดราชบุรี ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวง มีดังต่อไปนี้ (ข้อมูลกฎหมายเพิ่มเติมของโครงการอยู่ในภาคผนวก)

ประเภทที่ 1 อาคารสาธารณะ

ประเภทที่ 2 อาคารพิเศษ” ประเภท โรงมหรสพ อัมจันทร์ สนามกีฬาในร่ม

ประเภทที่ 3 อาคารขนาดใหญ่¹¹

ประเภทที่ 4 อาคารอนุรักษ์พลังงาน

¹⁰ <http://kanchanapisek.or.th>

¹¹ กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

2.3 ขอบเขตของการดำเนินงานโครงการ

สนามมวย จังหวัดราชบุรี เป็นโครงการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องมวยไทย ซึ่งมุ่งเน้นในการจัดแสดงเพื่อนันทนาการและการเรียนรู้ศิลปะป้องกันตัว เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมให้ความรู้ คำปรึกษาด้านกีฬามวยไทย และสามารถจัดการแข่งขันกีฬามวยไทยในระดับนานาชาติ ตามมาตรฐานของ

สนามมวย จังหวัดราชบุรี โดยมีภาครัฐบาลเป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานและบริหาร โครงการ โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนเข้ามาเรียนรู้และฝึกการต่อมวย ตามระเบียบวิธีที่ถูกต้อง และนอกจากนี้การต่อมวยยังสามารถทำให้มีสุขภาพที่แข็งแรง รวมทั้งโครงการนี้ยังคาดหวังให้การกระตุ้นระบบเศรษฐกิจของจังหวัดมากขึ้น ดังนั้นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการคือประชาชนที่มีความสนใจด้านกีฬาที่มีความเฉพาะทางอย่างกีฬามวยไทยเป็นหลัก และกลุ่มประชาชนที่มีความต้องการออกกำลังกายโดยเลือกกีฬามวย เพราะการต่อมวยสามารถลดน้ำหนักได้อย่างรวดเร็ว และสามารถคลายเครียดได้

2.4 รูปแบบการแข่งขันและประเภทการแข่งขัน

สนามมวย จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วยส่วนฝึกสอนมวยไทยเป็นองค์ประกอบหลัก และส่วนจัดการแข่งขันเป็นองค์ประกอบสนับสนุน โครงการที่มีความสำคัญรองจากส่วนฝึกสอน จึงจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดของส่วนนี้เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยศึกษาข้อมูลดังนี้

2.4.1 รูปแบบการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

2.4.1.1 การแข่งขันเพื่อจัดแสดง

การแข่งขันเพื่อการจัดแสดงภายใน โครงการนี้เป็นการจัดแสดงเพื่อเป็นการโชว์นักท่องเที่ยวให้เห็นถึงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของประเทศไทย และช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจเพื่อช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวและกีฬา จัดการแสดงในทุกวันวันที่มีกลุ่มทัวร์ โดยแจ้งทางโครงการล่วงหน้าก่อน

2.4.1.2 การแข่งขันกีฬาอาชีพและสมัครเล่น

การแข่งขันกีฬาอาชีพและสมัครเล่นภายใน โครงการนี้จะเป็นการแข่งขันที่เกิดขึ้น โดยการจัดการแข่งขันจากบุคคลภายนอกมาแข่งขัน โดยทางโครงการจะเป็นผู้จัดการแข่งขันจากการเฟ้อรองรับนักมวยจากค่ายมวยต่างๆ และนักมวยจากโครงการ จัดการแข่งขันในทุกวันศุกร์-อาทิตย์

2.4.2 ประเภทการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

ตารางที่ 2-1 แสดงประเภทการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

รุ่น	กติกา
ประเภทบุคคลชาย	
● รุ่นเปเปอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 39 กก. แต่ไม่เกิน 42 กก.
● รุ่นพินเวท	น้ำหนักต้องเกิน 42 กก. แต่ไม่เกิน 45 กก.
● รุ่นไลท์ฟลายเวท	น้ำหนักต้องเกิน 45 กก. แต่ไม่เกิน 48 กก.
● รุ่นฟลายเวท	น้ำหนักต้องเกิน 48 กก. แต่ไม่เกิน 51 กก.
● รุ่นแบนตั้มเวท	น้ำหนักต้องเกิน 51 กก. แต่ไม่เกิน 54 กก.
● รุ่นเฟเธอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 54 กก. แต่ไม่เกิน 57 กก.
● รุ่นไลท์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 57 กก. แต่ไม่เกิน 60 กก.
● รุ่นไลท์เวลเตอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 60 กก. แต่ไม่เกิน 63.5 กก.
● รุ่นเวลเตอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 63.5 กก. แต่ไม่เกิน 67 กก.

(ที่มา: ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

ตาราง 2-2 แสดงประเภทการจัดการแข่งขันภายในโครงการ

รุ่น	กติกา
ประเภทบุคคลหญิง	
● รุ่นเปเปอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 39 กก. แต่ไม่เกิน 42 กก.
● รุ่นพินเวท	น้ำหนักต้องเกิน 42 กก. แต่ไม่เกิน 45 กก.
● รุ่นไลท์ฟลายเวท	น้ำหนักต้องเกิน 45 กก. แต่ไม่เกิน 48 กก.
● รุ่นฟลายเวท	น้ำหนักต้องเกิน 48 กก. แต่ไม่เกิน 51 กก.
● รุ่นแบนตั้มเวท	น้ำหนักต้องเกิน 51 กก. แต่ไม่เกิน 54 กก.
● รุ่นเฟเธอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 54 กก. แต่ไม่เกิน 57 กก.
● รุ่นไลท์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 57 กก. แต่ไม่เกิน 60 กก.
● รุ่นไลท์เวลเตอร์เวท	น้ำหนักต้องเกิน 60 กก. แต่ไม่เกิน 63.5 กก.

(ที่มา: ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 มาตรฐานขนาดสนามมวย

เวทีมวย หรือ สังเวียนมวย (อังกฤษ : Boxing ring) เป็นสนามกีฬาสำหรับการแข่งขันกีฬา มวย ไม่ว่าจะเป็นมวยไทยหรือมวยสากล โดยมากแล้วสังเวียนมวยมักจะเป็นสนามกีฬาในร่ม เว้นแต่สังเวียนมวยชั่วคราว

ตามกฎกติกาสากล สังเวียนมวยมีลักษณะดังนี้

1. สังเวียนต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดเล็กด้านละ 20 ฟุต (6.10 เมตร) ขนาดใหญ่ด้านละ 24 ฟุต (7.30 เมตร) วัตถุประสงค์ในเส้นเชือก พื้นเวทีสูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 3 ฟุต แต่ไม่สูงกว่า 4 ฟุต
2. เชือกกัน ต้องมีเชือก 4 เส้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1½ นิ้ว จึงติดกับเสาที่มุม สูงจากพื้นเวทีขึ้นไป 16, 32, 48 และ 60 นิ้ว ตามลำดับ ให้หุ้มเชือกด้วยวัสดุอ่อนนุ่มและเรียบ ที่มุมเชือกด้านใน ต้องหุ้มด้วยวัสดุอย่างอ่อน เชือกแต่ละด้านของสังเวียนต้องผูกยึดกันด้วยผ้าเหนียวสองชั้น ซึ่งมีขนาดกว้าง 1 – 1½ นิ้ว โดยมีระยะห่างที่เท่า ๆ กันและผ้าที่ผูกนั้นต้องไม่ลื่นไปตามเชือก
3. พื้นเวที ต้องปลอดภัยได้ระดับ ปราศจากสิ่งกีดขวางใดๆ และต้องยื่นออกไปนอกเชือกอย่างน้อย 20 นิ้ว ต้องปูด้วยสีกหลาด ยางหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม มีลักษณะยึดหยุ่นได้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 1 ½ นิ้ว ปูทับด้วยผ้าดัดกลุ่มพื้นเวทีทั้งหมด
4. มุมสังเวียน ต้องตั้งเสาที่มุมทั้งสี่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 นิ้ว สูงขึ้นไปจากเวที 60 นิ้ว พร้อมทั้งหุ้มมุมที่มุมภายในเส้นเชือกให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายกับนักมวย มุมแดงคือมุมสังเวียนด้านซ้ายมือใกล้กับประธานกรรมการควบคุมการแข่งขันหรือประธานคณะลูกขุน
5. บันได มี 3 บันได กว้างไม่น้อยกว่า 3 ฟุต ไม้ที่มุมต้องข้ามของเวทีสองบันไดเพื่อให้ นักมวยและพี่เลี้ยงขึ้นลง ส่วนอีกบันไดหนึ่งนั้นให้อยู่ที่มุมตรงกลางสำหรับผู้ชี้ขาดและแพทย์
6. กล่องพลาสติก ที่มุมกลางทั้งสองมุมนอกสังเวียนให้ติดกล่องพลาสติกมุมละกล่อง เพื่อให้ผู้ชี้ขาดทั้งสี่หรือกระดานบางๆ ที่ซบเสียดแล้ว
7. สังเวียนเพิ่มเติม อาจใช้สังเวียน 2 สังเวียน ในการแข่งขันที่มีนักกีฬามาก หรือชิงชนะเลิศสำคัญได้ สำหรับสนามมวยที่มีชื่อเสียงระดับนานาชาติ ในประเทศไทย ได้แก่ สนามมวยราชดำเนิน, สนามมวยเวทีลุมพินี ในต่างประเทศ อาทิ นิปปงนุโดกัง, โคระกุเอ็งฮอล ในประเทศญี่ปุ่น และเมดิสันสแควร์ การ์เด้น ในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

2.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการออกแบบสนามกีฬา

บันไดและทางลาดอัตโนมัติ

อัตราของการออกจากรันไดและทางลาดนั้นไม่มีค่าตัวเลขที่คงที่บางกฎข้อบังคับพิจารณาให้ อัตราของการออก 30 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับบันได และ 37 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางลาด บางข้อบังคับ ให้อัตราที่สูงกว่าในบางกรณีประมาณอัตราการออกไว้ 45 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินสำหรับทั้งใน บันไดและทางลาด

จากพื้นฐานอันนี้ถ้าหากจะตัดสินใจให้ทางออกของคนที่อยู่ภายในจำนวน 10,000 คน ออกได้ ภายใน 5 นาที จะต้องต้องมีทางเข้าออกถึง 45 ทาง ที่เป็นทางลาด จุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์ , บันได , ประตู รวมกันช่องทางทั้งหมดนี้จะต้องมีไว้จนกระทั่งถึงด้านนอกอัฒจันทร์

ความลาดของทางลาด มักใช้ 1 ใน 6 หรือ 1 ใน 8 เป็นทางลาดที่ปลอดภัยกว่าและใช้กันบ่อยที่สุด ซึ่งอาจพิจารณาออกแบบให้มีปริมาณความลาดชันมากกว่าข้อกำหนดสำหรับทางเข้า-ออก ของอาคาร โดยทั่วไปซึ่งความลาดของทางลาดจะต้องไม่มากเกินไปกว่าหนึ่งในสิบได้ สิ่งเหล่านี้เป็นข้อเสนอแนะเบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยมากกว่า แต่สำหรับอัฒจันทร์อาจจะใช้สิ่งหนึ่งสิ่งใดก็ได้ เพราะอันตรายอัน อาจเกิดจากไฟหรือสิ่งอื่น ๆ มีน้อยกว่าอาคารทั่วไป

ที่นั่งสำหรับอัฒจันทร์

เนื้อที่สำหรับที่นั่งแต่ละที่นั่ง มีความยาวของที่นั่งแต่ละตัวในแนวโดยปกติจะอยู่ระหว่าง 17-18.5 นิ้ว (0.432-0.520 เมตร) ความกว้างของที่นั่งอาจจะแปรเปลี่ยนไปเล็กน้อยตามความยาวของแถวที่ นั่ง ความกว้างของทางเดินระหว่างแถว ฯลฯ ความสูงของที่นั่ง โดยทั่วไปจะสูงจากพื้นจะเป็นประมาณ 18 นิ้ว (0.457 เมตร) และในการนั่งชมการแข่งขัน คติจากรองรับการจัดการแข่งขันในระดับนานาชาติ ให้มีที่นั่งพื้นที่นั่งชมขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 2,000 ที่นั่ง แต่จุดคุ้มทุนในการก่อสร้างและจำนวนที่นั่งชมจาก อาคารตัวอย่างของสนามระดับนานาชาติแต่ละประเทศมีจำนวนอยู่ที่ 3,000 ที่นั่ง เพื่อให้จำนวนผู้รับชม การแข่งขันอยู่ในระดับที่รองรับได้

2.7 หลักสูตรการฝึกสอนและตารางเรียนมวยไทย

หลักสูตรที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงทักษะต่างๆ ของมวยไทยได้อย่างถูกต้อง โดยทางโรงเรียน จะแบ่งระดับการเรียนมวยไทยออกเป็น 4 ระดับ ผู้ศึกษาต้องการศึกษาให้ลึกซึ้งมากยิ่งขึ้นไปอีก ทาง สถาบันก็มีระดับความสามารถขั้นสูง ผู้เรียนจะได้รับทักษะขั้นสูง การใช้แม่ไม้มวยไทยให้ได้ดีมี ประสิทธิภาพได้อย่างสูงสุด และประการสำคัญผู้เรียนทุกคน จะได้รับความรู้เกี่ยวกับประวัติ พัฒนาการของมวยไทย รวมทั้งขนบธรรมเนียม ประเพณีที่ดั้งเดิมของไทย โดยนำหลักสูตรมาจาก

โรงเรียนมวยไทย รัชลิต ซึ่งเป็นศูนย์รวมมวยไทยครบวงจรและเปิดสอนมวยไทยให้แก่บุคคลภายนอก แห่งแรกที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการ สภามวยไทยโลกและสมาคมมวยไทยสมัครเล่น แห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ ซึ่งเทียบพร้อมไปด้วยหลักสูตรการเรียนการสอนมวยไทยที่เป็น ระบบอย่างมีมาตรฐาน

2.7.1 หลักสูตรมวยไทย แบ่งระดับการเรียนมวยไทยออกเป็น 4 ระดับ คือ

2.7.1.1 หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน ระยะเวลาเรียนอย่างน้อย 40 ชม. หรือ 10 วัน

2.7.1.2 หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง ระยะเวลาเรียนอย่างน้อย 50 ชม. หรือ 13 วัน

2.7.1.3 หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า ระยะเวลาเรียนอย่างน้อย 60 ชม. หรือ 15 วัน

2.7.1.4 หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง ระยะเวลาเรียนอย่างน้อย 300 ชม. หรือ 90 วัน

ตาราง 2-3 แสดงระยะเวลาการเรียนหลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

วิชาการเรียน	ระยะเวลา (4 ชม. / ครั้ง)			
	ก.	ข.	ค.	ง.
การไหว้ครู	4 ชม.	4 ชม.		
การจรดมวย	4 ชม.	4 ชม.	8 ชม.	20 ชม.
การเคลื่อนตัว(การเดินมวย)	4 ชม.	8 ชม.		
การป้องกัน	8 ชม.	8 ชม.	16 ชม.	100 ชม.
การออกหมัดพื้นฐาน	8 ชม.	12 ชม.	16 ชม.	100 ชม.
การเตะขั้นพื้นฐาน	8 ชม.	10 ชม.	16 ชม.	80 ชม.
สอบเลื่อนระดับ	4 ชม.	4 ชม.	4 ชม.	-
รวม	40 ชม.	50 ชม.	64 ชม.	300 ชม.

(ที่มา : ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

ก. คือ หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน

ข. คือ หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง

ค. คือ หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า

ง. คือ หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 ตารางการเรียนมวยไทย

ตารางเรียนของศูนย์การเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ช่วง โดยแต่ละหลักสูตรจะมีช่วงเวลาการเรียนที่แตกต่างกัน ดังตาราง 2.4

ตาราง 2-4 แสดงช่วงเวลาการเรียนของแต่ละหลักสูตร

หลักสูตร	ช่วงเวลาการเรียน			
	07.00-09.00 น.	12.00-14.00 น.	15.00-17.00 น.	17.30-19.30 น.
หลักสูตรมวยไทย				
หลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน	/	/	/	/
หลักสูตรมวยไทยขั้นกลาง	/	/	/	/
หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า	/	-	/	-
หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง	/	-	-	-
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทย				
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นพื้นฐาน	/	-	/	-
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นกลาง	/	-	/	-
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นก้าวหน้า	/	-	/	-

(ที่มา : ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

เมื่อพิจารณาถึงสมรรถภาพทางกายตลอดชั่วชีวิตของคนเราจะพบว่า คนเรานั้นจะมีสมรรถภาพทางร่างกายดีขึ้นจากวัยเด็กเรื่อยมาจนถึงจุดสูงสุดในช่วงอายุ 25-30 ปี ต่อจากนั้นสมรรถภาพทางร่างกายจะลดลงตามลำดับ ดังนั้นก่อนการต่อมวยจึงต้องมีการทดสอบร่างกาย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2-5 แสดงการทดสอบสมรรถภาพของร่างกาย

การทดสอบ	ระยะเวลา
วิ่งทางตรงสปีด	-
วิ่งซิกแซก	-
วิดพื้น	30 วินาที
ลุกนั่ง (squat)	30 วินาที
วิดพื้น	30 วินาที
Sit-up	30 วินาที
ดึงข้อ	30 วินาที

(ที่มา : ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

ตาราง 2-6 แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย

หลักสูตรมวยไทย	ระยะเวลาเรียน	ค่าหลักสูตร	
		กลุ่ม	ส่วนตัว
ออกกำลังกาย	2 ชม.	250	-
เรียนรายครั้ง(ไม่มีใบประกาศนียบัตร)	2 ชม.	500	1,200
เรียนรายวัน(ไม่มีใบประกาศนียบัตร)	4 ชม.	900	2,200
10 รอบเรียน(ไม่มีใบประกาศนียบัตร)	10 รอบ ภายใน 90 วัน	4,000	9,800
ขึ้นปรับพื้นฐาน (ไม่มีใบประกาศนียบัตร)	รายเดือน(ไม่จำกัดครั้ง)	2,400	-
มวยไทย			
หลักสูตรมวยไทยขึ้นพื้นฐาน อายุ 15 ปีขึ้นไป	40 ชม. ภายใน 90 วัน	4,000	14,000
หลักสูตรมวยไทยชั้นกลาง	50 ชม. ภายใน 110 วัน	5,000	15,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2-6 แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย(ต่อ)

หลักสูตรมวยไทย	ระยะเวลาเรียน	ค่าหลักสูตร	
		กลุ่ม	ส่วนตัว
หลักสูตรมวยไทยขั้นก้าวหน้า	60 ชม. ภายใน 120 วัน	6,000	16,000
หลักสูตรมวยไทยขั้นสูง	300 ชม. ภายใน 180 วัน	30,000	40,000

(ที่มา : ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

ตาราง 2-7 แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย

หลักสูตรมวยไทย	ระยะเวลาเรียน	ค่าหลักสูตร	
		กลุ่ม	ส่วนตัว
ผู้ฝึกสอน			
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นพื้นฐาน	72 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นกลาง	72 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000
หลักสูตรผู้ฝึกสอนมวยไทยขั้นก้าวหน้า	80 ชม. ภายใน 90 วัน	10,000	20,000
ผู้ตัดสินสมัครเล่น			
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยระดับภูมิภาค	72 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยระดับชาติ	72 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยระดับนานาชาติ	80 ชม. ภายใน 90 วัน	10,000	20,000
ผู้ตัดสินอาชีพ			
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยอาชีพระดับภูมิภาค	60 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยอาชีพระดับชาติ	60 ชม. ภายใน 90 วัน	9,000	19,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2-7 แสดงระยะเวลาและค่าหลักสูตรของการเรียนมวยไทย(ต่อ)

หลักสูตรมวยไทย	ระยะเวลาเรียน	ค่าหลักสูตร	
		กลุ่ม	ส่วนตัว
หลักสูตรผู้ตัดสินมวยไทยอาชีพระดับนานาชาติ	60 ชม. ภายใน 90 วัน	10,000	20,000

(ที่มา : ระเบียบการแข่งขันกีฬามวยไทย)

2.8 กฎกติกากีฬามวยไทย

กีฬาทุกชนิดเมื่อทำการแข่งขันจะต้องมีกติกาที่กำหนดควบคุมการแข่งขันให้เป็นไปด้วยความบริสุทธิ์ยุติธรรม เพื่อป้องกันความวุ่นวายที่จะเกิดขึ้นได้ มวยไทยก็เช่นกันเมื่อทำการแข่งขันก็ต้องมีการวางกติกาให้ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติเหมือนกันเพื่อความเป็นระเบียบและยุติธรรมแก่ผู้เข้าแข่งขันทุกฝ่าย กติกามวยไทยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นกติกาที่ปรับปรุงมาเป็นลำดับเพื่อให้เหมาะสมกับกาลสมัยที่แตกต่างกัน กติกาการแข่งขันมวยไทยฉบับแรกมีใช้เมื่อก่อตั้งสนามมวยราชดำเนินขึ้น อย่างเป็นทางการโดยปรับปรุงมาจากกติกามวยสากลที่มีการแข่งขันกันอยู่ในเวลานั้น ก่อนจะค่อยปรับปรุงมาจนถึงยุคปัจจุบัน มีกติกาการแข่งขันที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการกีฬามวยให้ใช้โดยทั่วกันทุกสนามเพื่อให้มาตรฐานเดียวกัน กติกามวยไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ยุคคือ

กติกาการแข่งขันมวยไทยสมัยโบราณ

มวยไทยนั้นมีการฝึกสอนและแข่งขันในประเทศไทยมาตั้งแต่อดีต สำหรับกติกาการแข่งขันมวยไทยในสมัยโบราณ แทบจะพูดได้ว่า ไม่มีกติกาที่แน่นอน การเปรียบเทียบเพื่อชกในอดีตจะยึดหลักความสมัครใจเป็นที่ตั้ง ไม่มีการชั่งน้ำหนักเพราะต่างถือว่าขนาดของร่างกาย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูงไม่มีความสำคัญเท่ากับฝีมือในชั้นเชิงมวยไทย ไม่มีการกำหนดยกในการแข่งขันที่แน่นอนคือจะชกกันจนกว่าฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะไม่สามารถชกต่อได้ ก็ให้ฝ่ายที่ยังยืนอยู่เป็นผู้ชนะ แม้ไม่มีมวยไทยทุกท่านำมาใช้ในการแข่งขันได้หมด ส่วนเวลาในการชกแต่ละยกก็ใช้กะลาเจาะรูลายน้ําเมื่อกะลามก็ถือว่าหมดยก ทำให้ไม่มีมาตรฐานเท่าที่ควรเพราะกะลามีใบเล็กใบใหญ่ขนาดไม่เท่ากัน และรูที่เจาะก็มีรูเล็กรูใหญ่ไม่เท่ากันทำให้กะลามลงในเวลาต่างกัน ยังไม่มีการกำหนดมุมเป็นมุมแดงมุมน้ําเงิน ไม่มีชุดที่ใช้ในการแข่งขันเฉพาะใครใส่ชุดใดก็ได้ชุดนั้นแข่งขันได้เลย แต่ให้คาดเชือกที่หมัดทั้งสองข้าง สรูปแล้ววกติกาการแข่งขันไทยในอดีตไม่แน่นอน โดยจะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์และความสมัครใจของนักมวยทั้งสองฝ่ายเป็นสำคัญ

กติกาการแข่งขันมวยไทยสมัยปัจจุบัน

กติกามวยไทยสมัยปัจจุบันจะถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนครอบคลุมทุกๆ เรื่อง การแข่งขันมวยไทย ในปัจจุบันนักมวยต้องสวมนวมขนาด 4 ออนซ์ แต่งกายแบบนักกีฬามวย คือ สวมกางเกงขาสั้น สวมกระชับ สวมปลอกรัดเท้าหรือไม่มีก็ได้ เครื่องรางของขลังผูกไว้ที่แขนท่อนบนได้ ส่วนเครื่องรางอื่นๆ ใส่ได้เฉพาะตอนร่ายรำไหว้ครูแล้วให้ถอดออกตอนเริ่มทำการในการแข่งขันมีกรรมการผู้ชี้ขาดบนเวที 1 คนกรรมการให้คะแนนข้างเวที 2 คน จำนวนยกในการแข่งขันมี 5 ยก ยกละ 3 นาที พักระหว่างยก 2 นาที การแข่งขันแบ่งเป็นรุ่นตามน้ำหนักตัวของนักมวยเหมือนกับหลักเกณฑ์ของมวยสากล อวัยวะที่ใช้ในการต่อสู้คือ หมัด เท้า เข่า สอก เข่าชก ตะ ดิบ ถอง เป็นต้น ได้ทุกส่วนของร่างกายโดยไม่จำกัดที่ที่ชก แม่ไม้มวยไทยที่มีอันตรายสูงบางท่าถูกห้ามใช้เด็ดขาด อาทิ ทำหลักเพชร เป็นท่าจับขาแล้วหักด้วยการนั่งทับ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดของกติกาแต่ละข้อจะปรากฏในภาคผนวก

2.9 การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552
- พระราชบัญญัติกีฬามวยไทย พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 พ.ศ. 2543
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศและต่างประเทศนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาคารที่มีการใช้สอยใกล้เคียงกับอาคารภายในโครงการศูนย์ส่งเสริมกีฬามวยไทย เพื่อนำมาเป็นทั้งตัวอย่างในการนำไปออกแบบอาคารและการนำมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงและปรับใช้กับอาคารที่ต้องการออกแบบ ให้มีความเหมาะสมในการเลือกใช้โครงสร้าง งานระบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม การใช้สอยอาคารและผู้เข้าใช้โครงการ จึงนำอาคารใกล้เคียงและเน้นการศึกษาอาคารตัวอย่างในส่วนของงานสถาปัตยกรรมที่นำมาใช้กับโครงการได้ โดยการศึกษาได้แบ่งประเด็นการศึกษาดังนี้

- ศึกษาแนวคิดในการวางผัง
- ศึกษาแนวคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย
- ศึกษาแนวคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม
- ศึกษาแนวคิดในการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร
- ปัญหาของสนามมวย

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศไทย

3.1.1 สนามมวยราชดำเนิน



ภาพที่ 3-1 แสดงด้านเข้าโครงการเวทีราชดำเนิน

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 3 ตุลาคม พ.ศ.2559)

- ที่ตั้งโครงการ : 1 ถนนราชดำเนินนอก แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กทม.
- เจ้าของโครงการ : บริษัท สนามมวยเวทีราชดำเนิน จำกัด
- สถาปนิก : All'estero-orient และ Christiani & Nielsen
- พื้นที่โครงการ : 3,200 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่สร้างเสร็จ : พ.ศ. 2488 และ ก่อสร้างหลังคาเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2494

ความจุ : 9,500 ที่นั่ง

วัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นสนามแข่งขันมวยไทยที่ได้มาตรฐาน และเต็มรูปแบบแห่งแรกของประเทศไทย เนื่องจากสมัยก่อนการแข่งขันมวยไทยในแต่ละครั้งจะจัดขงขันภายในวัด หรือ โรงเรียน ซึ่งต่อมาภายหลังมวยไทยได้รับความนิยมมากขึ้นจากชาวไทยและชาวต่างชาติ กรมพลศึกษาจึงจัดสร้างสนามมวยเวทีราชดำเนินขึ้นมาเพื่อภาพลักษณ์ที่ดีของศิลปะมวยไทย

3.1.1.1 ศึกษาแนวคิดในการวางผัง

ในสมัยจอมพล ป. พิบูลย์สงคราม มีความคิดในการวาง City Plan ขึ้นจึงทำการเวนคืนที่ดินริมถนนราชดำเนินขึ้นเพื่อก่อสร้างสถานที่ราชการ และสาธารณะประโยชน์ขึ้น จึงก่อสร้างสนามมวยราชดำเนินขึ้นเพื่อให้เป็นสนามมวยตามมาตรฐานแห่งแรก ตัวสนามทางเข้าหลักจากถนนราชดำเนิน และ มีทางสำหรับเจ้าหน้าที่ Service และนักมวยที่แข่งขัน 2 ทาง ทั้งจากราชดำเนินข้างๆทางหลัก และจากถนนพะเนียงที่อยู่ด้านหลัง

3.1.1.2 แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย ตัวอาคารประกอบด้วย

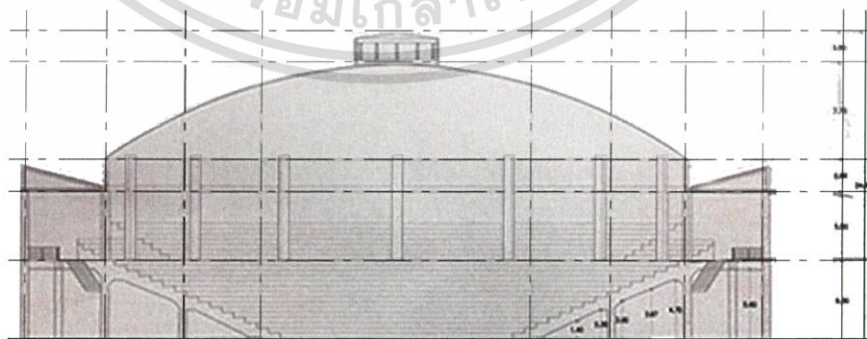
- ส่วนสนามมวย ประกอบด้วยเวทีมาตรฐานอัมจันทร์เป็นทรงกลมล้อมรอบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชั้น ตามราคาค่าเข้าชม แต่ละชั้นมีทางเข้าออกจากโถงทางเข้าหลัก มีห้องน้ำกระจายอยู่โดยรอบอัมจันทร์ที่นั่งในชั้น Ringside มีทั้งแบบเป็นเก้าอี้ชั่วคราวริมขอบสนาม และแบบเก้าอี้พลาสติกติดอัมจันทร์ ที่นั่งชั้นที่ 2 เป็นแบบเก้าอี้พลาสติกติดกับอัมจันทร์ และแบบอัมจันทร์คอนกรีตไม่แบ่งที่นั่ง ส่วนชั้นที่ 3 เป็นแบบอัมจันทร์คอนกรีตไม่แบ่งที่นั่งทั้งหมด
- ส่วนร้านค้าอยู่ที่อัมจันทร์ชั้น Ringside ประตูเข้าสนามจะปิดก่อนเวลา เวลาแข่งขัน และในวันที่ไม่มีการแข่งขัน
- ห้องน้ำชั้น Ringside อยู่ภายใต้อัมจันทร์ จึงมีโครงสร้างบางส่วนยื่นออกมาในห้องน้ำ เนื่องจากห้องน้ำอยู่ด้านในจึงต้องระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศก็สามารถบรรเทากลิ่นที่เกิดขึ้นได้
- ส่วนนักกีฬา ห้องพักนักกีฬาอยู่ที่อัมจันทร์ ชั้นเดียวกับ Ringside ห้องซังน้ำหนกอยู่ด้านหลัง มีทางเข้าออกจากพะเนียง ห้องพักนักกีฬามีการใช้งานเป็นเสมือนห้องเครื่อง มีการเดินสายไฟฟ้า เป็นที่วางแท่งค้ำน้ำ และเครื่องไฟฟ้า และยังมีห้องน้ำในตัวสำหรับนักมวยจำนวน 4 ห้อง
- ส่วนที่ทำการงานบริหารสนาม ต่อเชื่อมกับส่วนนักกีฬาและเวทีอัมจันทร์ สามารถเข้าออกจากทางถนนพะเนียง ประกอบด้วย
- ห้องกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องนายสนาม
- ห้อง Checker
- ห้องธุรการ และ หน่วยงานการเงิน-บัญชี
- ห้องรับรองสื่อมวลชน
- ห้องจำหน่ายตั๋ว
- ห้องพักรรรมการตัดสิน
- ห้องแพทย์
- ห้องประชุม
- ห้องหน่วยงานต่างประเทศ
- ห้องสำนักงานที่ปรึกษา



ภาพที่ 3-2 แสดงผังโครงการเวทีราชดำเนิน(ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 3-3 แสดงรูปตัดโครงการเวทีราชดำเนิน(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.3 แนวความคิดด้านการการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบนั้น ได้นำเอารูปแบบอาคารของตะวันตกในขณะนั้นนำมาใช้ เป็นรูปแบบที่เรียบง่าย แต่ทันสมัย มีลักษณะแตกต่างจากอาคารที่เป็นไทยเพื่อถึงความเป็นสากลของศิลปะ มวยไทย

3.1.1.4 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

ระบบหลังคาเป็นโครงสร้าง Thin Sell ลักษณะที่เป็นหลังคาโดม โดยมีโครง Truss เป็นเหล็ก รัศรอบเพื่อถ่ายแรงลงสู่โครงสร้างเสาคาน ฝ้าเพดานบุด้วยวัสดุดูดซับเสียง

ระบบพื้นและอัฒจันทร์ เป็นคอนกรีตฉาบเรียบ เริ่มมีรอยปูนหลุดล่อนตามพื้น และเริ่มมีรอย แตกร้าว

ระบบปรับอากาศเป็นแบบ Package Air-Cooled มีเครื่องแอร์ติดตั้งอยู่บนอัฒจันทร์ชั้นที่ 3 ระบบส่องแสงสว่างเน้นส่องบริเวณเวทีด้วยแสงไฟเหนือบริเวณเวทีมวย และแสงสว่างบริเวณ อัฒจันทร์โดมรอบ ใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ติดรอบตัวอาคาร

3.1.1.5 ปัญหาของสนามมวย

1. มุมมองบางส่วนถูกบังด้วยเสาเนื่องจากการต่อเติมที่นั่ง
2. ไม่มีที่สำหรับการถ่ายถอด เนื่องจากเป็นอาคารเก่าที่สมัยนั้นยังไม่มีการถ่ายถอดกัน
3. โถงด้านหน้าและที่ขายตั๋วเล็ก แออัดทำให้ต้องกระจายผู้ชมลงไปยังถนนด้านหน้าสนามมวย ทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร
4. การกระจายเข้าที่นั่งแต่ละชั้น ใช้จากโถงทางเข้าด้านหน้าเท่านั้น ทำให้เกิดการอแอและแน่นที่ โถงทางเข้า
5. ส่วนของนักมวยบนกันระหว่างฝ่ายน้ำเงินและฝ่ายแดง ควรแยกให้เป็นสัดส่วน
6. ที่นั่งแต่ละชั้นสูงมาก ไม่มีการชอยขึ้นทำให้ขึ้นลงไม่สะดวก
7. ที่นั่งและทางเดินไม่มีการแบ่งว่าเป็นส่วนไหนให้แน่ชัด
8. เครื่องปรับอากาศอยู่ในชั้นที่นั่ง ทำให้เกิดเสียงรบกวน
9. ไม่มีที่จอดรถ และรถจักรยานยนต์เนื่องจากสมัยก่อนไม่มีที่จอดรถมากเท่าปัจจุบัน จึงทำให้เกิด ปัญหาการจราจรต่อพื้นที่รอบข้าง

3.1.2 สนามมวยลุมพินี



ภาพที่ 3-4 แสดงด้านเข้าโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี (ที่มา : ผู้จัดทำ)

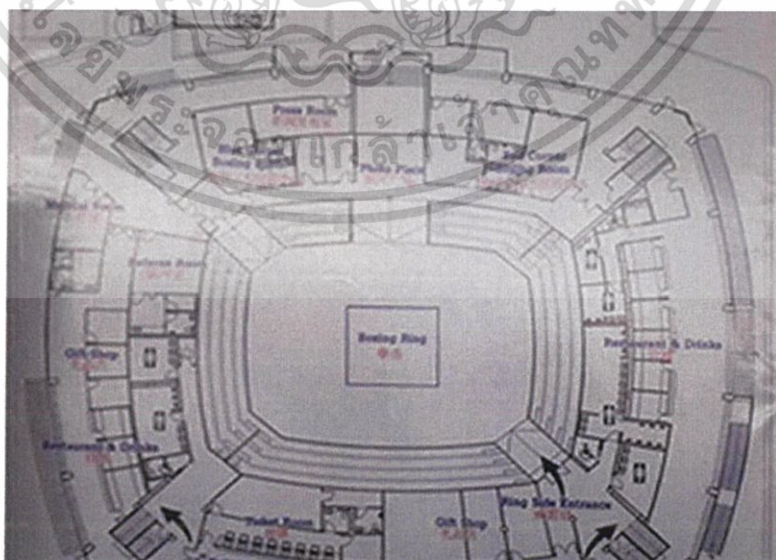
ที่ตั้งโครงการ : ซอยรามอินทรา 6 แขวง อนุสาวรีย์ เขต บางเขน กทม. 10220

ภายใต้การดูแล : กรมสวัสดิการทหารบก กองทัพบก

พื้นที่โครงการ : 6 ไร่ 2 งาน

ปีที่สร้างเสร็จ : เริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อ เดือนสิงหาคม ๒๕๕๕ และ ได้ย้ายเข้าสนามมวยแห่งใหม่ เมื่อ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗

ความจุ : 5,000 ที่นั่ง



ภาพที่ 3-5 แสดงผังโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3.1 ศึกษาแนวคิดในการวางผัง

การออกแบบและเลือกใช้เทคโนโลยีในการก่อสร้างที่ทันสมัย ใส่ใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความสะดวกสบายแก่ผู้ชมได้เป็นอย่างดี โดยมีอาคารหลัก 3 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร สนามมวยเวทีลุมพินี อาคารสำนักงานสนามมวย เวทีลุมพินี และอาคารที่จอดรถ 5 ชั้น

อาคารสนามมวย เวทีลุมพินี ใช้สำหรับแข่งขันมวยไทยและมวยสากล จุผู้ชมได้จำนวนกว่า 5,000 คน เทียบพร้อมไปด้วย ระบบแสง สี เสียง ที่ทันสมัย และจอ LED ขนาดใหญ่ อาคารสำนักงานสนามมวยเวทีลุมพินี เป็นอาคารที่มีรูปแบบทันสมัย ออกแบบมาเพื่อตอบสนองให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด แบ่งเป็น 3 ชั้น ประกอบด้วย

- ชั้นที่ 1 พิพิธภัณฑน์มวยไทย
- ชั้นที่ 2 จัดเป็นห้องประชุม ห้องรับรองแขกวีไอพี
- ชั้นที่ 3 เป็นส่วนของสำนักงานสนามมวย เวทีลุมพินี

อาคาร จอดรถ 5 ชั้น ขนาดความจุกว่า 300 คัน เป็นอาคารที่มีรูปแบบทันสมัย กว้างขวาง สามารถจอดรถได้อย่างสะดวกสบาย และมั่นใจด้วยระบบความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานสากล แบ่งเป็น ชั้นที่ 1 มีสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการแฟนมวย เช่นร้านอาหาร ห้องอบซาวน่า นวดแผนไทย เป็นต้น ชั้นที่ 2-5 เป็นพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ พร้อมกันนี้ โดยรอบอาคารสนามมวยฯ ยังมีลานวัฒนธรรม สำหรับจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรม และฝึกซ้อมมวยไทย พร้อมร้านอาหารและเครื่องดื่ม ไว้คอยบริการแฟนมวย

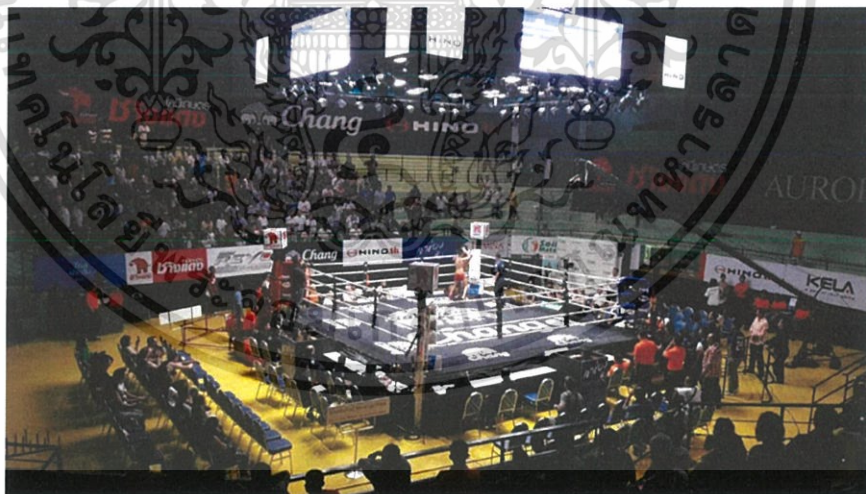
3.1.2.2 แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

ตัวอาคารประกอบด้วย

1. ส่วนสนามมวย ประกอบด้วยเวทีมาตรฐาน อัฒจันทร์เป็นสี่เหลี่ยมล้อมรอบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชั้น ตามราคาค่าเข้าชม แต่ละชั้นมีทางเข้าออกจากโถงทางเข้าหลัก มีห้องน้ำอยู่โดยรอบอัฒจันทร์ที่นั่งในชั้น Ringside เป็นแบบเป็นเก้าอี้ชั่วคราวริมขอบสนามรอบเวทีมวย ที่นั่งชั้นที่ 2 และชั้น 3 เป็นแบบที่นั่งที่เป็นปูนทาสีซึ่งเป็น โครงสร้างของอัฒจันทร์
2. ส่วนร้านค้าอยู่บริเวณภายนอกส่วนจัดแสดง บริเวณโดยรอบอาคาร และบริเวณห้องนวด นักมวย ประตูเข้าสนามจะปิดก่อนเวลา เวลาแข่งขัน และในวันที่ไม่มีการแข่งขัน
3. ห้องน้ำชั้น Ringside อยู่บริเวณทางเข้าส่วนจัดการแสดง ภายในตัวอาคาร ซึ่งอยู่ริมนอกตัวอาคาร เพื่อการระบายอากาศที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนนักกีฬา ห้องพักนักกีฬาอยู่บริเวณด้านหลังของโครงการ แยกเป็นส่วนมุมแดง และ มุมน้ำเงิน มีห้องนวดตัวนักกีฬาดังกล่าว นักมวย 1 คน สามารถมีผู้ติดตามเข้าไปก่อนการแข่งขันได้ 3 คน
5. ส่วนที่ทำงานบริหารสนาม ต่อเชื่อมกับส่วนนักกีฬาและเวทีอัมจันทร์ สามารถเข้าออกจากรางหน้าโครงการ และด้านหลังของสนามมวย ประกอบด้วย
 - ห้องกรรมการผู้จัดการ
 - ห้องนายสนาม
 - ห้องธุรการ และ หน่วยงานการเงิน-บัญชี
 - ห้องรับรองสื่อมวลชน
 - ห้องจำหน่ายตั๋ว
 - ห้องพักกรรมการตัดสิน
 - ห้องแพทย์
 - ห้องประชุม
 - ห้องสำนักงานที่ปรึกษา



ภาพที่ 3-6 แสดงบรรยากาศภายในโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3-7 แสดงวงปี่พาทย์ใน โครงการสนามมวยเวทีลุมพินี(ที่มา : ผู้จัดทำ)

3.1.2.3 แนวความคิดด้านการการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

ตัวอาคารออกแบบตามฟังก์ชันที่เกิดขึ้น ซึ่งวางอิมจินทร์ไว้ส่วนกึ่งกลางของสนาม โดยตัวอาคารถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน บริเวณด้านหน้าของโครงการ เป็นส่วนแข่งขัน อาคารถัดมาเป็นบริเวณห้องนิทรรศการ และอาคารหลังสุดคืออาคารจอดรถ โดยมีพื้นที่เพิ่มเติมในชั้นคาเฟ่ จัดสรรพื้นที่ให้เป็นสวนมวยไทย

3.1.2.4 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

สนามมวยลุมพินีเป็น โครงสร้างพาดช่วงกว้าง โดยใช้โครงสร้าง Truss เป็น โครงสร้างหลัก โดยบริเวณตรงกลางสนามต้องเป็นส่วนที่รับน้ำหนักมากเนื่องจากต้องแขวนแสงไฟ จึงมีการดีไซน์ Truss ค้ำยันเป็นแกนของอาคาร ส่วนภายนอกอาคารตกแต่งด้วยแผ่นอลูมิเนียม



ภาพที่ 3-8 แสดงบรรยากาศภายในโครงการสนามมวยเวทีลุมพินี(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.5 ปัญหาของสนามมวย

1. ร้านค้าร้านอาหารไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ
2. ขาดการออกแบบตกแต่งด้านภูมิทัศน์ มีเพียงตัวอาคารโดดเด่น ไม่มีการ

3.1.3 ค่ายมวย ส. วรพิน , ตลิ่งชัน , กรุงเทพฯ



ภาพที่ 3-9 แสดงทางเข้าด้านหน้า ค่ายมวย ส. วรพิน (ที่มา : ผู้จัดทำ)

3.1.3.1 ศึกษาแนวคิดในการวางผัง

ค่ายมวย ส. วรพิน ได้รับการออกแบบตกแต่งในรูปแบบย้อนยุคย้อนอดีต กลับไปสู่ช่วงเวลาที่ยุคเริ่มก่อตั้งค่ายมวย ส. วรพิน เพื่อต้องการให้สัมผัสบรรยากาศ สภาพแวดล้อม การฝึกสอน รวมไปถึงห้องพักผ่อนของนักมวยในอดีต สัมผัสกับความเป็นไทยในอดีต คลื่นอายนักมวยไทยในอดีต การใช้ชีวิต ความมุ่งมั่นฝึกฝนตัวเอง รวมถึงความเป็นมาของค่ายมวย ส. วรพิน

3.1.3.2 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

- ส่วนเวที เป็นที่ใช้ซ้อมอยู่บริเวณริมของพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่บริเวณซ้อมต่อมวย
- ส่วนห้องพัก ผู้เข้าใช้งานมีลักษณะการเข้าพักเพื่อฝึกซ้อม และอยู่กิน แบบนักมวย

การจัดวางผังอาคาร มีการแบ่งพื้นที่การใช้งาน โดยแบ่งได้เป็น 4 ส่วนคือ

1. ส่วนสำนักงาน/บ้านพักเจ้าของ
2. ส่วนฝึกซ้อม
3. ส่วนพื้นที่อเนกประสงค์
4. ส่วนที่พัก แต่ละส่วนมีความเหมาะสมในด้านการจัดโซนนิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3.3 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบของค่าย *ค่ายมวย ส. วรพิน* มีลักษณะการเลือกใช้รูปทรงและเส้นกรอบของอาคารที่สื่อถึงบรรยากาศแบบไทยๆ การยกหลังคาสูงเปิดใต้ถุนโล่ง เปิดพื้นที่ด้านหน้าหนึ่งด้านเพื่อแสดงถึงการใช้งานกิจกรรมได้สะดวก อยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่มีความเงียบสงบ แม้ว่าจะอยู่ภายในกรุงเทพฯ แต่ด้วยสภาพแวดล้อมที่เป็นชุมชนที่เป็นแหล่งเพาะปลูก ทำให้ได้บรรยากาศที่ต่างจากตัวเมืองเหมาะแก่การฝึกมวย

3.1.3.4 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบเทคโนโลยีอาคาร

โครงสร้างของค่ายมวย ส. วรพิน เป็นระบบเสา คาน ใช้วัสดุเป็นไม้ และใช้วัสดุธรรมชาติ มาทำการตกแต่งงานให้ได้บรรยากาศแบบย้อนยุคหรือพื้นบ้าน ดูเรียบง่าย



ภาพที่ 3-10 แสดงทางเข้าใน ค่ายมวย ส. วรพิน

3.1.3.5 ปัญหาของสนามมวย

1. ทำเลเลือกที่ตั้งที่เข้าถึงได้ยาก แม้จะอยู่ในเขตกรุงเทพฯ แต่ต้องนั่งรถโดยสารเข้าหลายต่อ รวมถึงทางเท้าเข้าโครงการมีความสลับซับซ้อน เข้าถึงโครงการได้ยากสำหรับนักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป
2. ด้วยอายุการใช้งานอาคารที่ยาวนาน ขาดการออกแบบปรับปรุงอาคารในส่วนต่างๆ ทำให้เกิดมุมมองถึงความไม่สะอาดหรือเก่า เกิดความรู้สึกไม่น่าใช้งาน
3. เป็นโครงการที่ไม่ได้รับการออกแบบมาตั้งแต่ต้น ทำให้การใช้งานบางส่วนมีปัญหา เช่น ขาดพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์ทางกีฬาต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้มีความชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เนื่องจากวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างใช้วัสดุธรรมชาติและเรียบง่าย ทำให้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น หลังคา ผนังมีการรื้อซึม ต้องซ่อมแซมเป็นประจำ

3.1.4 โรงเรียนมวยไทยรังสิต



ภาพที่ 3-11 แสดงทางเข้าด้านหน้าของโรงเรียนมวยไทย (ที่มา : ผู้จัดทำ)

3.1.4.1 ศึกษาแนวคิดในการวางผัง

เนื่องจากมีความจำกัดของพื้นที่ อาคารจึงสร้างขึ้นเต็มที่ดิน โดยเว้นด้านหน้าใช้เป็นลานจอดรถขนาดใหญ่ซึ่งใช้พื้นที่ร่วมกับส่วนแข่งขันมวยไทยด้านหน้าส่วนโรงเรียน

3.1.4.2 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

ตัวอาคารแบ่งเป็นหลายส่วน คือ

1. ส่วนสนามมวยและที่ฝึกซ้อมอยู่ชั้น 1 ทั้งหมดโดยด้านเป็นโถงทางเข้า , ที่ขายตั๋ว , ที่ทำการสนาม , ร้านค้าและห้องออกกำลังกาย ส่วนตัวสนามมีลักษณะเป็น Space ขนาดใหญ่มีเวทีมวย 2 เวทีและอัฒจันทร์ 2 ด้าน ซึ่งด้านหน้าอัฒจันทร์จะแขวนอุปกรณ์ฝึกซ้อมต่างๆ
2. ส่วนโรงเรียน และ พิพิธภัณฑ์ อยู่ชั้น 2 เหนือโถงทางเข้า โดยจะจัดให้มีพิพิธภัณฑ์มวยขนาดเล็ก , ห้องสมุด , ห้องประชุม , ห้องพักรู และห้องเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถกันเป็นห้องเรียนเล็กได้
3. ส่วนห้องพัก แยกเป็นห้องพักรวมห้องละ 10 คน อยู่ที่ชั้น 2 เหนืออัฒจันทร์ มีห้องน้ำอยู่บริเวณก่อนเข้าส่วนฝึกมวย และมีห้องพักเดี่ยวที่มีห้องน้ำอยู่ในตัว อยู่บริเวณ ชั้น 3 ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3-12 แสดงบรรยากาศภายในโรงเรียนมวยไทย (ที่มา : ผู้จัดทำ)

3.1.4.3 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

เน้นความเรียบง่าย , ประหยัด อาคารมีลักษณะสมมาตร และ เน้นทางเข้าด้วยกรอบแกรนิตขนาดใหญ่ ใช้งาน และมีลักษณะหลังคาส่วนหลังคา เพื่อการระบายอากาศได้ดี

3.1.4.4 ศึกษาแนวคิดในการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศในส่วนหลังคาของสนามเพื่อช่วยระบายอากาศให้ดีขึ้น

3.1.4.5 ปัญหาของสนามมวย

1. ลักษณะอาคาร ไม่มีเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมที่สื่อว่าเป็นสนามมวยไทย
2. การถ่ายเทอากาศของส่วนที่เรียนยังไม่ เนื่องจากช่องอากาศอยู่สูงกว่าระดับที่ยืนอยู่ด้านล่าง
3. บริเวณพื้นที่ของโครงการขาดการออกแบบตกแต่งด้านภูมิทัศน์ มีเพียงตัวอาคาร

3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.2.1 ศูนย์กีฬาริเวอร์ซัน ปาร์ค Charlotte, North Carolina, USA



ภาพที่ 3-13 แสดงหน้าโครงการ ศูนย์กีฬาริเวอร์ซัน ปาร์ค Charlotte, North Carolina, USA

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 5 ตุลาคม พ.ศ.2559)

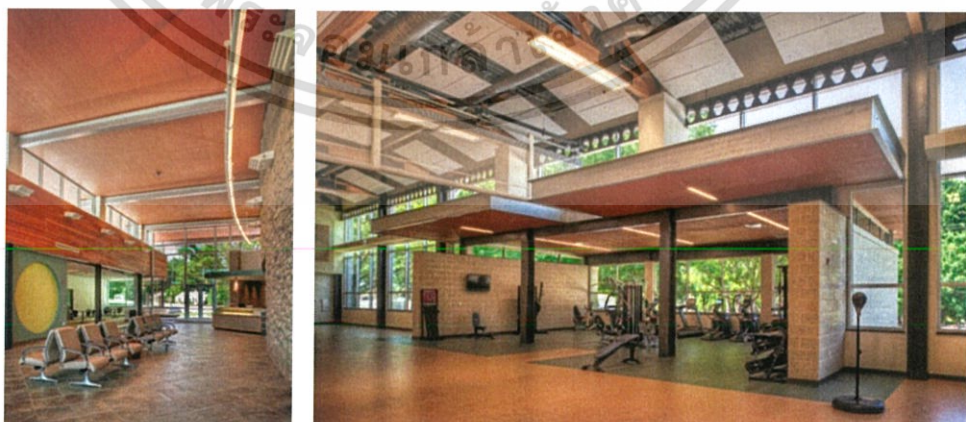
ที่ตั้งโครงการ : 1 1200-1298 Remount Rd, Charlotte, NC 28208 สหรัฐอเมริกา

พื้นที่โครงการ : พื้นที่โครงการ (2,601 ตร.ม. ไม่รวมที่จอดรถ)

ประเภทโครงการ : ศูนย์กีฬาชุมชน

3.2.1.1 ประวัติโครงการ

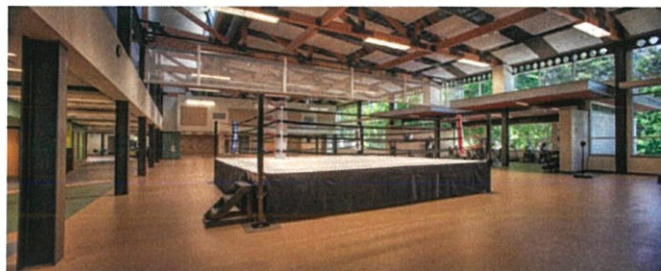
เป็นโครงการที่สร้างขึ้นบนที่ดินสนามกอล์ฟเก่า ปัจจุบันยังคงเปิดใช้งานสนามกอล์ฟอยู่ โดยพื้นที่ส่วนหน้าโครงการถูกปรับเปลี่ยนโดยบริษัทเอกชนเจ้าของโครงการเพิ่มตอบสนองความต้องการของเจ้าของที่ต้องการให้พื้นที่ส่วนหน้าเป็นศูนย์กีฬาชุมชน บนพื้นที่กว่า 2,601 ตร.ม. ประกอบด้วยประเภทกีฬาต่างๆหลายประเภท โดยจะศึกษาความสัมพันธ์พื้นที่แต่ละส่วนในลำดับถัดไป



ภาพที่ 3-14 แสดงพื้นที่ภายในโครงการ

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 5 ตุลาคม พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

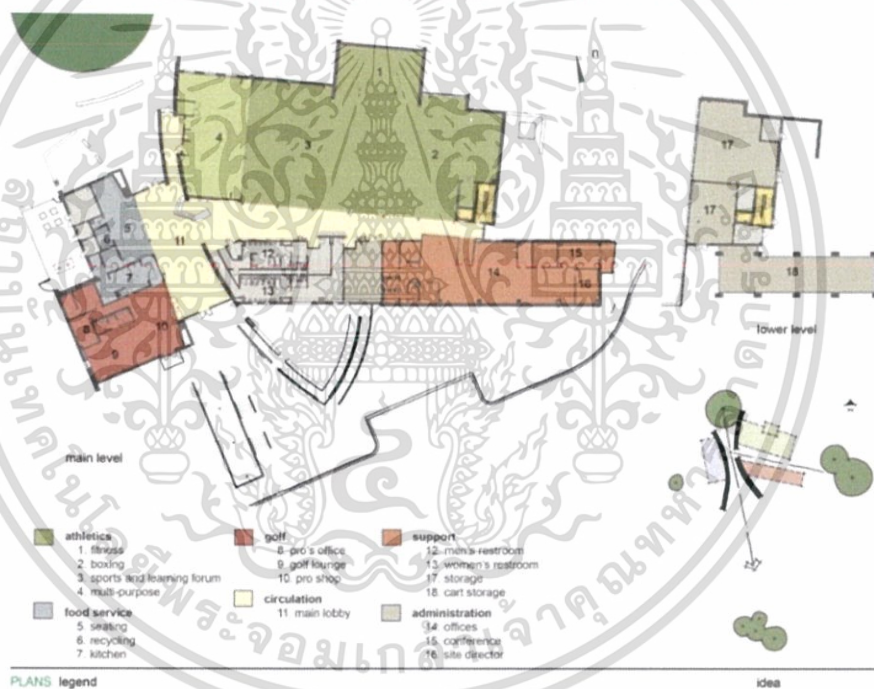


ภาพที่ 3-15 แสดงพื้นที่ภายในโครงการ

(ที่มา: <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 5 ตุลาคม พ.ศ.2559)

3.1.2.3 รูปแบบงานสถาปัตยกรรมแนวความคิดการออกแบบ

การออกแบบได้มีการคำนึงถึงแนวทางนี้ โดยมีการรักษาคติถึงธรรมชาติไว้เป็นทางน้ำไหลของโครงการ มีการปรับความลาดเอียงของที่ดินเพื่อระบายน้ำไปยังคลองด้านข้างโครงการ



ภาพที่ 3-16 แสดงผังบริเวณโครงการ

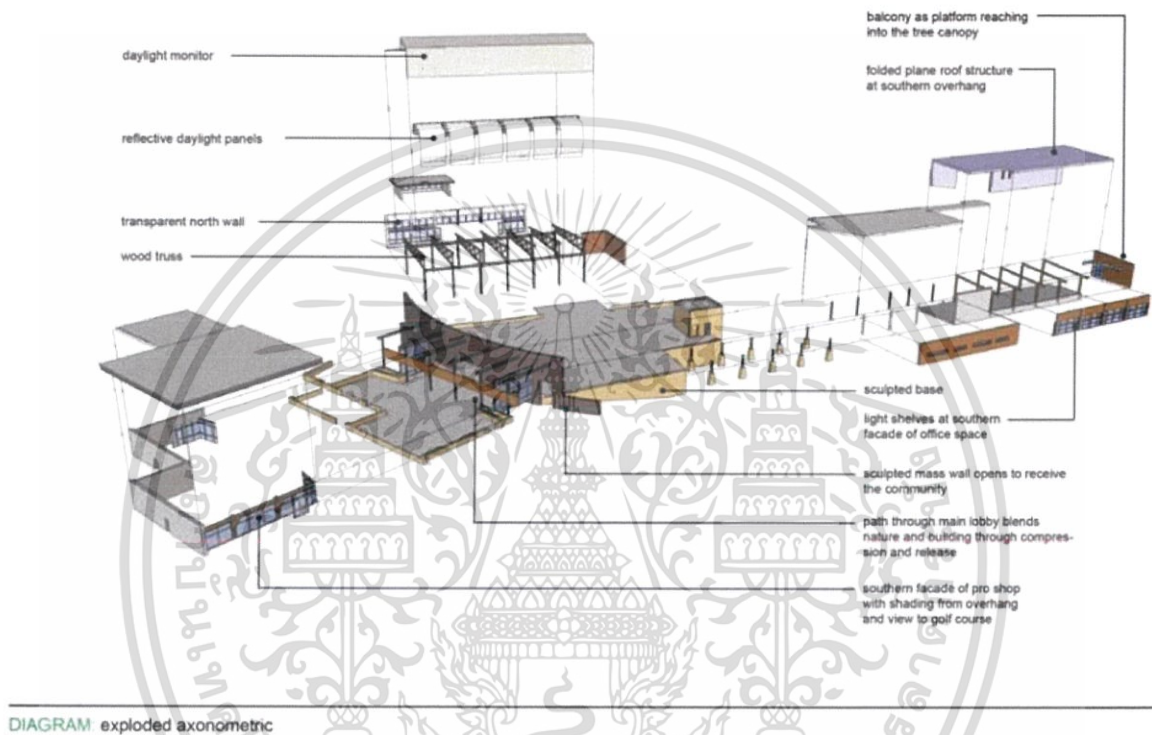
มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการออกเป็น 6 ส่วนคือ

1. ส่วนออกกำลังกาย
2. ส่วน การเรียนรู้กีฬาอล์ฟ
3. ส่วนสนับสนุนโครงการ
4. ส่วนบริการด้านอาหาร
5. โถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.สำนักงานโครงการ โดยมีรายละเอียดดังภาพ

- การออกแบบมีแนวความคิดให้มีการเปิดมุมมองจากหน้าโครงการสามารถมองเห็นทะลุผ่านมายังส่วนหลังที่เป็นวิสวนามกอล์ฟ รวมถึงเชื่อมทางเข้าหลังโครงการกับส่วนต้อนรับอีกด้วย
- ทั้งยังมีการออกแบบที่คำนึงถึงการประหยัดพลังงาน โครงการนี้ได้รับการก้านตีมาตรฐาน LEED ระดับ Gold Certified



ภาพที่ 3-17 แสดงองค์ประกอบต่างๆของอาคาร

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 5 ตุลาคม พ.ศ.2559)

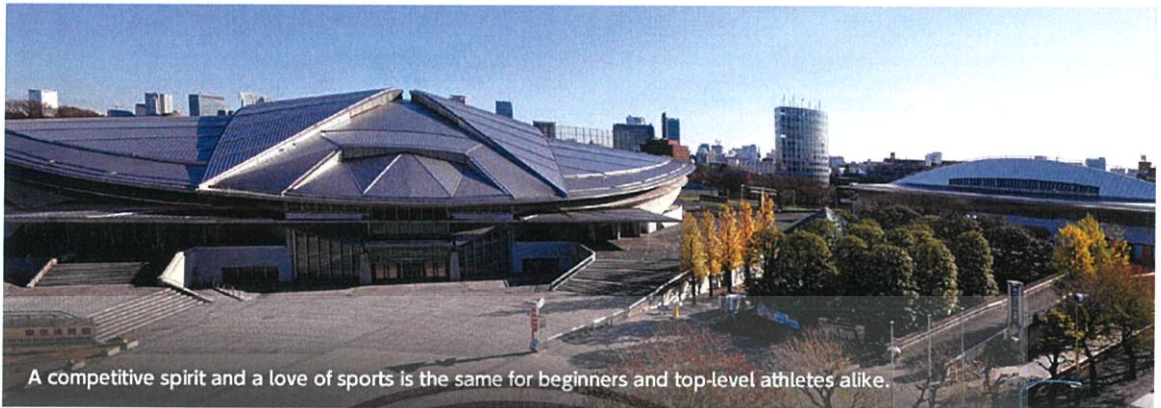
3.1.2.4 ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการ ศูนย์กีฬาโรลูชั่น ปาร์ค

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. การออกแบบมีการคำนึงถึงรายละเอียดต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นระบบโครงสร้าง การพาช่วงกว้าง การออกแบบที่คำนึงถึงการเปิดมุมมองเพื่อรับวิว รวมถึงการป้องกันความร้อน อีกทั้งยังคำนึงถึงการรักษาสภาพแวดล้อม การรักษาแหล่งน้ำ และการประหยัดพลังงาน
2. มีการออกแบบโครงการที่ดูทันสมัย ตอบโจทย์คนรุ่นใหม่ มีการใช้สีสันทัน โทนสีที่ดูอบอุ่นน่าใช้งาน และการออกแบบที่มีการจัดพื้นที่ใช้สอยอย่างลงตัว มีการคิดคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศร่วมกับการจัดพื้นที่ใช้สอยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของโครงการอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Tokyo Metropolitan Gymnasium



ภาพที่ 3-18 แสดงหน้าโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

ที่ตั้งโครงการ : Shibuya-ward , Tokyo
สถาปนิก : Fumihiko Maki and Associates
พื้นที่โครงการ : พื้นที่โครงการ (2,601 ตร.ม. ไม่รวมที่จอดรถ)
เปิดใช้งาน : 1990
ความจุสาม : 10,000 ที่นั่ง

3.2.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

Gymnasium นี้ประกอบไปด้วยสนามกีฬาหลักอยู่สามสนาม คือ Main arena , Sub Arena และ สระว่ายน้ำในร่ม ทั้งสามสนามนี้มีทางเชื่อมต่อกันด้วยทางเดินชั้นลอยสาธารณะ โดยด้านล่างเป็นทาง Service ที่ว่างภายนอกของอาคารเปิดเป็นพื้นที่สาธารณะ ซึ่งเป็นทางผ่านของผู้คนที่เดินเท้าทั่วบริเวณนั้น

3.2.1.2 แนวความคิดด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

การจัดพื้นที่ใช้สอยของอาคารนี้ ใช้การแบ่งชั้นเพื่อแยกการใช้งานต่างๆออกจากกัน โดยให้พื้นที่จอดรถ ห้องเครื่อง และทาง Service อยู่บริเวณชั้นใต้ดินทั้งหมด ส่วนการเข้าสู่สนามจะต้องเดินขึ้นเพื่อเข้ามาสู่อาคารในชั้นที่ 1 คือบริเวณชั้นกลางของอิมพัลส์ ใช้ในการเดินลงเพื่อแจกผู้ที่นั่งสำหรับชั้นนี้ ส่วนสนามเกตบอลจะต่ำที่สุด และมีแบ่งส่วนระหว่างพื้นที่ของนักกีฬา และผู้เข้าชม โดยให้ตำแหน่งของห้องพักนักกีฬา ห้องซ้อม อยู่ตรงกลางระหว่างสนามกีฬาทั้งสามสนาม เพื่อสะดวกในการเข้าสู่สนามต่างๆ ชั้นที่ 2 จะเป็นอิมพัลส์ โดยใช้การเดินขึ้นเพื่อเข้าที่นั่งในแต่ละระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3-19 แสดงภายในโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

3.2.1.3 แนวความคิดด้านการออกแบบเทคโนโลยีอาคาร

โครงสร้างส่วนฐานเป็น โครงสร้างเสา คาน พื้น คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างหลังคาเป็น โครงสร้างช่วงกว้าง ระยะประมาณ 120 เมตร เป็นโครงสร้างเหล็ก โดยมีแกนของโครงโค้ง พาดผ่านตรงกลางตลอดความยาวช่วงกว้าง สองข้างแกนกลางโยงสู่ด้านข้างของอาคาร โดยโครงเหล็กถัก(Truss) หลังคามุมด้วย Metal Sheet ภายนอกและภายในอาคารตกแต่งด้วยการโชว์ผิวของวัสดุก่อสร้าง คือ คอนกรีตและช่องเปิดโดยส่วนใหญ่อยู่ด้านหน้าเป็นกระจกวงกบอลูมิเนียม



ภาพที่ 3-20 แสดงโครงสร้างของโครงการ Tokyo Metropolitan Gymnasium
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.4 ข้อสรุปจากการศึกษาโครงการ ศูนย์กีฬา Tokyo Metropolitan Gymnasium

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. เป็นระบบโครงสร้างการพาดช่วงกว้าง การออกแบบที่คำนึงถึงการเปิดมุมมองเพื่อรับชมการแข่งขัน รวมถึงการป้องกันความร้อน เข้ามาในโครงการ
2. มีการออกแบบโครงการที่ดูทันสมัย และการออกแบบที่มีการจัดพื้นที่ใช้สอยอย่างลงตัว สามารถปรับใช้กีฬาได้หลายรูปแบบ มีการคิดคำนึงถึงสภาพภูมิอากาศร่วมกับการจัดพื้นที่ใช้สอยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของโครงการอย่างเต็มที่

3.2.3 Madison Square Garden



ภาพที่ 3-21 แสดงหน้าโครงการ Madison Square Garden
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

ที่ตั้งโครงการ : 4 Pennsylvania Plaza , Mahattan , New York city

เจ้าของโครงการ : Cable Vision

สถาปนิก : Stanford White

พื้นที่โครงการ : 323,000 ตารางฟุต

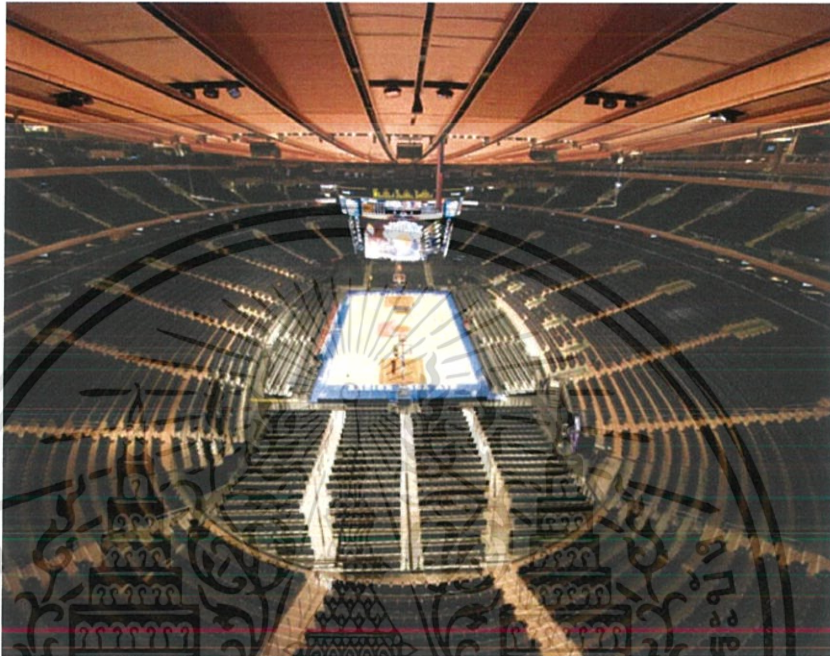
ปีที่เปิดให้บริการ: มีการปรับเปลี่ยนที่นั่งตามประเภทของกิจกรรม

3.2.3.1 แนวความคิดในการวางผัง

Madison Square Garden เป็นชื่อของสนามแข่งขันกีฬาใน New York city ถึง 4 แห่ง ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของสนามบาสเก็ตบอลของทีม New York Knick และ สนามฮอกกี้ของทีม New York Ranger นอกจากนั้นยังเป็นที่แสดงละครสัตว์ต่างๆที่มาเปิดการแสดงใน New York และเป็นกิจกรรมในร่มต่างๆที่รองรับคนดูจำนวนมาก และยังใช้เป็นที่แข่งขันมวยใน Match สกัลลิวต่างๆด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Madison Square Garden เป็นการใช้พื้นที่แบบ Multi-Purpose สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย ซึ่งการเปลี่ยน Function ของตัวสนาม สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยการแบ่งที่นั่งเป็นแบบชิดติดกับพื้น และไม่ชิดติดกับพื้น เมื่อต้องการปรับเปลี่ยน Function ก็รื้อที่นั่งส่วนที่ไม่ชิดกับพื้น ทำการปรับเปลี่ยน Function ตามความต้องการ



ภาพที่ 3-22 แสดงภายใน โครงการ Madison Square Garden
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

3.2.3.2 แนวความคิดด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

ระบบโครงสร้างเป็นโครงสร้างช่วงกว้าง ระยะประมาณ 150 เมตร ในส่วนที่เป็นสนามแข่งขัน ภายนอกใช้กระจก คอนกรีต และเหล็ก เป็น โครงสร้างหลัก

3.2.4 Team-Nogueira Academy, Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro Brazil. โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว ทีม-โนเกลา.



ภาพที่ 3-23 แสดงแผนที่ตั้ง โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ : Rua São Francisco de Assis, 486 - Recreio dos Bandeirantes, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

เจ้าของโครงการ : -

ประเภทโครงการ: โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัว

พื้นที่โครงการ : 1,800 ตร.ม.



ภาพที่ 3-24 แสดงหน้าโครงการ

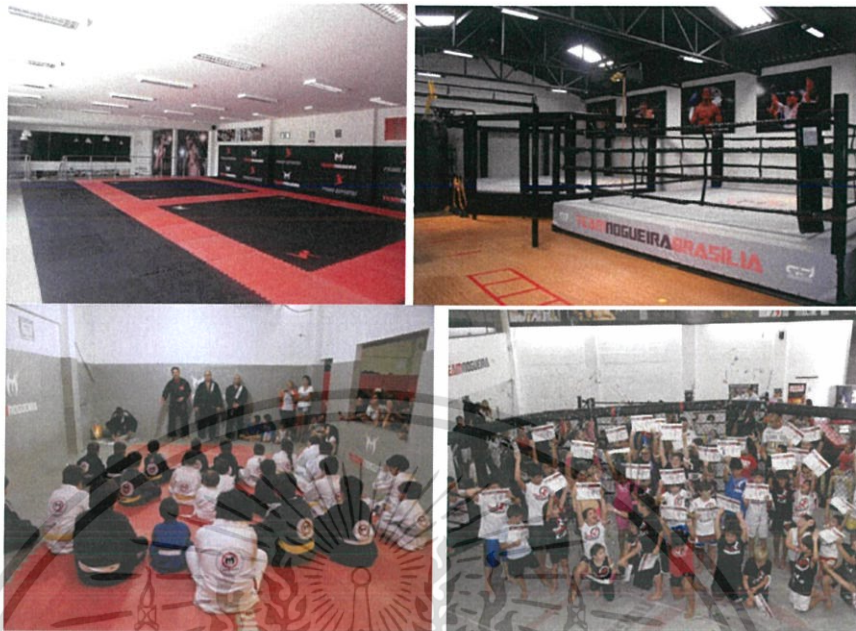
3.2.4.1 ประวัติโครงการ : ทีม โนเกอราเป็นโรงเรียนศิลปะป้องกันตัวที่ก่อตั้งขึ้น โดยแชมป์การต่อสู้แบบผสมผสานหรือ Mix Metrialart ในรายการ UFC (Ultimate Fighting Championship) หรือสองพี่ Antônio Rogério และ Rogério Minotouro ได้ก่อตั้งเฟรนไชด์ โรงเรียนสอนศิลปะป้องกันตัวขึ้นกว่า 15 สาขาทั่วบราซิล โดยมีแนวความคิดที่จะฝึกฝนเด็กรุ่นใหม่ให้มีทักษะการป้องกันตัว



ภาพที่ 3-25 แสดงพื้นที่ภายในโครงการ

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3-26 แสดงพื้นที่ส่วนฝึกต่างๆของโครงการ
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่ สืบค้น 6 ตุลาคม พ.ศ.2559)

3.2.4.2 ข้อเสนอแนะจากการศึกษาโครงการ

ข้อดีที่ได้จากการศึกษาโครงการ

1. การออกแบบมีการคำนึงถึงโครงสร้างพาดช่วงกว้าง การใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้าง โดยในโครงการนี้เลือกใช้ โครงถัก พื้นที่ห้องต่างๆสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีเสาลงมาขวางการทำกิจกรรม

2. มีการออกแบบโครงการที่ดูทันสมัย ตอบโจทย์คนรุ่นใหม่ มีการใช้สี สัน โทนีที่เข้ากับกีฬา Extreme เช่น สีส้ม สีดำ รวมถึงการคำนึงถึงการไว้วัสดุที่กันกระแทกเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

3.3 สรุปการออกแบบ

จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง ได้นำลักษณะเด่นของที่อาคารมาใช้ในการออกแบบได้ดังนี้

1. ลักษณะของโครงสร้างพาดช่วงกว้าง
2. ลักษณะของอาคารที่มีความเด่น สามารถสื่อสารออกมาได้ว่าเป็นสนามกีฬา
3. การระบายอากาศภายในสนาม
4. Zoning ของสนาม , เส้นทางต่างๆทั้งภายในและภายนอกของโครงการ
5. บรรยากาศภายในโครงการ
6. ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

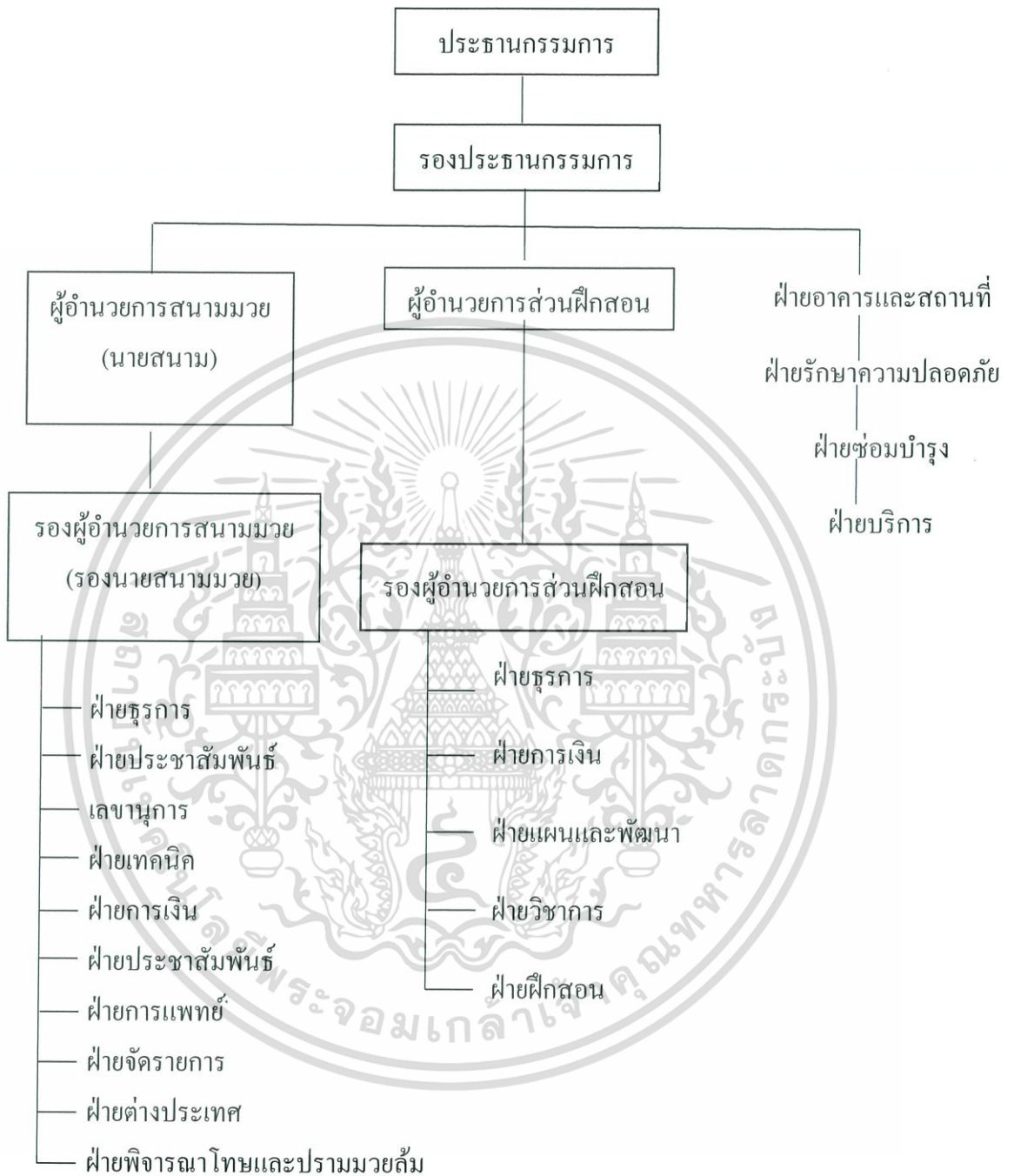
โครงการศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย เป็นโครงการที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆที่มีรูปแบบการใช้งานที่มีความหลากหลาย ดังนั้นจึงควรศึกษาผู้ใช้โครงการเพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการและเพื่อประโยชน์ในการจัดการส่วนต่างๆของโครงการให้เกิดความเรียบร้อย จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 โครงสร้างการบริหารองค์กร

การศึกษาผังบริหารองค์กรเพื่อให้เข้าใจถึงการดำเนินการของโครงการ สามารถออกแบบอาคารได้อย่างเป็นสัดส่วนตามประเภทของผู้ใช้บริการประเภทต่างๆ โดยการศึกษาผังบริหารองค์กรสามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการได้เป็น

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

4.1.1 พังโครงสร้างการบริหารองค์กร



ภาพที่ 4-1 แสดงผังโครงสร้างการบริหารองค์กร(ที่มา : กรณีศึกษา สนามมวยลุมพินี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

แบ่งการคาดคะเนผู้ใช้โครงการเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- ผู้เข้าชมการแข่งขันในส่วนสนามมวย (Stadium Section)
- ผู้มาเรียนในส่วนฝึกสอน (Educated Section)

4.1.1 ผู้เข้าชมการแข่งขันในส่วนสนามมวย (Stadium Section)

จากการหาข้อมูลสถิติผู้ชมจากสนามมวยราชดำเนิน ในช่วงเดือน มกราคม ถึง เดือนพฤษภาคม
จำนวนผู้เข้าชมของสนามมวยราชดำเนิน

ตาราง 4-1 แสดงเฉลี่ยจำนวนผู้ใช้ในสนามมวยเวทีราชดำเนิน

วันที่	สถานที่จัด	ราคาที่นั่ง (ริงไซด์-ชั้น 2-ชั้น 3)	ได้เงิน ทั้งหมด	จำนวนคน
07/01/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-520-260	1,096,260	2,641
13/01/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-540-270	1,030,460	2,401
25/01/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-540-270	1,133,000	2,641
27/01/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-600-300	1,105,600	2,348
28/01/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-900-450	2,152,350	3,165
เฉลี่ยต่อเดือน				2,639
04/02/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-720-360	1,121,500	2,022
17/02/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-760-380	1,283,300	2,204
18/02/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-640-320	1,191,780	2,389

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่	สถานที่จัด	ราคาที่นั่ง (ริงไซด์-ชั้น2-ชั้น 3)	ได้เงิน ทั้งหมด	จำนวนคน
24/02/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-900-450	2,289,400	3,366
29/02/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-700-350	1,000,850	1,851
เฉลี่ยต่อเดือน				2,367
02/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-760-380	1,319,560	2,265
03/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-560-280	1,032,700	2,331
07/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-760-380	1,159,580	1,991
10/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-720-360	1,277,800	2,303
24/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-640-320	1,065,500	2,136
31/03/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-800-400	1,962,000	3,214
เฉลี่ยต่อเดือน				2,374
04/04/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-800-400	1,114,800	1,826
06/04/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-600-300	1,048,000	2,225
07/04/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-920-460	1,531,160	2,206
29/04/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-900-450	2,261,050	3,325

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่	สถานที่จัด	ราคาที่นั่ง (ริงไซด์-ชั้น2-ชั้น 3)	ได้เงิน ทั้งหมด	จำนวนคน
เฉลี่ยต่อเดือน				2,395
02/05/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-1000-500	2,787,500	3,717
04/05/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-640-320	1,130,170	2,265
05/05/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-900-450	1,597,750	2,349
09/05/2559	สนามมวยเวที ราชดำเนิน	2,000-960-480	1,574,920	2,286
เฉลี่ยต่อเดือน				2,654

ตาราง 4.2 แสดงเฉลี่ยจำนวนผู้เข้าชมในสนามมวยเวทีราชดำเนิน(%)

เดือน	จำนวนผู้ชมเฉลี่ยต่อเดือนที่ เข้ามาใช้งาน
มกราคม	27.78%
กุมภาพันธ์	24.91%
มีนาคม	24.98%
เมษายน	25.22%
พฤษภาคม	27.94%

จากข้อมูลการใช้งานในสนามมวยเวทีราชดำเนินพบว่าในแต่ละเดือน พบว่าจะมีผู้ชมเข้ามาชมการต่อมวยเฉลี่ยเดือนละ 2,478 คน และมีรายได้เฉลี่ย 1,427,791.25 บาท ต่อเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ

4.2.1 ประเภทผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

ส่วนสนามมวย

ผู้ใช้โครงการในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีผู้ใช้มากที่สุด โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มาเข้าชมการแข่งขันมวยไทย ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งสามารถชมได้ทุกเพศทุกวัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนที่ชื่นชอบในมวยไทย อีกทั้งชอบความสนุกสนาน ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้งานในส่วนสนามมวยดังนี้

1. นายสนามมวย เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบบริหารในส่วนกิจการของสนามมวย ตามนโยบายของศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย เป็นผู้จัดการทางสายธุรกิจ เป็นผู้ควบคุมและบริหารงานด้านการแข่งขันมวย
2. รองนายสนามมวย เป็นผู้ช่วยนายสนามมวย ประสานงานและดูแลรับผิดชอบแทนเวลานายสนามไม่อยู่
3. ฝ่ายธุรการ ทำหน้าที่คอยประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ดูแลด้านสถานที่ให้ดำเนินกิจการได้แบ่งเป็นส่วนรักษาความปลอดภัย เก็บบัตร สาธารณูปโภค
4. ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ติดต่อประสานงานการให้ข่าวกับสื่อมวลชน ประชาสัมพันธ์ข่าวความเคลื่อนไหว นโยบาย ระเบียบต่างๆ จากคณะกรรมการแก่ผู้สนใจ
5. ฝ่ายเลขานุการ รับผิดชอบงานหนังสือ จัดการประชุม ดูแลร่างระเบียบกฎของโครงการตลอดจนประสานงานดูแลการติดต่อจัดการแข่งขันเปรียบเทียบบมวย
6. ฝ่ายจัดรายการ ดูแลการกำหนดรายการ โดยประสานงานกับผู้จัดรายการ(โปร โมเตอร์) ตลอดจนการกำหนดราคาบัตรเข้าชมให้มีความยุติธรรม และดูแลค่าตัวนักมวย
7. ฝ่ายพิจารณาโทษ และปรามมวยล้ม ทำหน้าที่ควบคุมนักชกที่ล้มมวยไม่ให้ได้รับการแข่งขันอีกโดยจะเสนอไปสภามวยไทย
8. ฝ่ายเทคนิค ดูแลรับผิดชอบในการควบคุมการแข่งขัน การตัดสิน กฎ กติกา
9. ฝ่ายแพทย์ ปฐมพยาบาล ดูแลตรวจสุขภาพนักมวย และเจ้าหน้าที่
10. ฝ่ายการเงิน ดูแลรายรับรายจ่าย ทำบัญชี ตลอดจนดูแลความยุติธรรมในจ่ายเงินค่าตัวนักมวย
11. ฝ่ายต่างประเทศ ติดต่อประสานงานกับองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการแข่งขันระหว่างประเทศโดยต้องอนุมัติผ่านทางสภามวยไทย
12. ผู้ชม บุคคลที่มามีอาคารปริมาณมากที่สุด และเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถแบ่งได้เป็นผู้ชมทั่วไป ใช้ประตูที่โถงทางเข้าหลักในการเข้าสู่สนาม โดยประตูทางเข้า-ออก จะแยกตามราคาบัตร ดังนี้

- ชั้นริงไซด์ ราคาบัตร 2,000 บาท เป็นที่ที่อยู่ใกล้เวทีมวมากที่สุด และแพงที่สุด โดยมากจะเป็นชาวต่างประเทศ , ผู้ได้รับบัตรเชิญ , รวมทั้ง สื่อมวลชน

- ชั้น 2 ราคาบัตร 500-1,000 บาท เป็นชั้นที่อยู่ใกล้เวทีมากกว่าชั้น 3 โดยจะมีราคาบัตรเป็น 2 เท่าของราคาชั้น 3 ทำให้อาจเกิดการกระทบกระทั่ง จึงต้องมีการรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด

- ชั้น 3 ราคาบัตร 250-500 บาท เป็นชั้นที่มีจำนวนผู้ชมมากที่สุด และมีราคาบัตรถูกที่สุด เป็นชั้นที่ไว้วัดว่ารายการวันนั้นดีหรือไม่ดีถ้าวันไหน รายการดีราคาบัตรชั้น 3 จะแพง

ผู้ชมกิตติมศักดิ์ที่ได้รับอัญเชิญหรือเรียนเชิญ ได้แก่ พระมหากษัตริย์ พระราชวงศ์ ประธานจัดการแข่งขัน , แขกรับเชิญ หรือ ผู้มีเกียรติ ทางเข้าสามารถเข้าได้จากทั้งโถงทางเข้า หรือใช้ทางเข้าต่างหากได้ ต้องมีห้องพักรอ โดยมีห้องน้ำอยู่ภายใน การชมจะอยู่ในบริเวณเดียวกันกับชั้นริงไซด์

13. นักกีฬา , พี่เลี้ยง

ต้องมีทางเข้าต่างหากจากที่จอดรถนักกีฬา โดยเข้าสู่สนามนักกีฬาโดยตรง ต้องมีพื้นที่เตรียมนักมวยก่อนขึ้นเวที และพื้นที่ข้างเวทีที่มุมของแต่ละฝ่าย สำหรับ พี่เลี้ยงและผู้ฝึกสอน

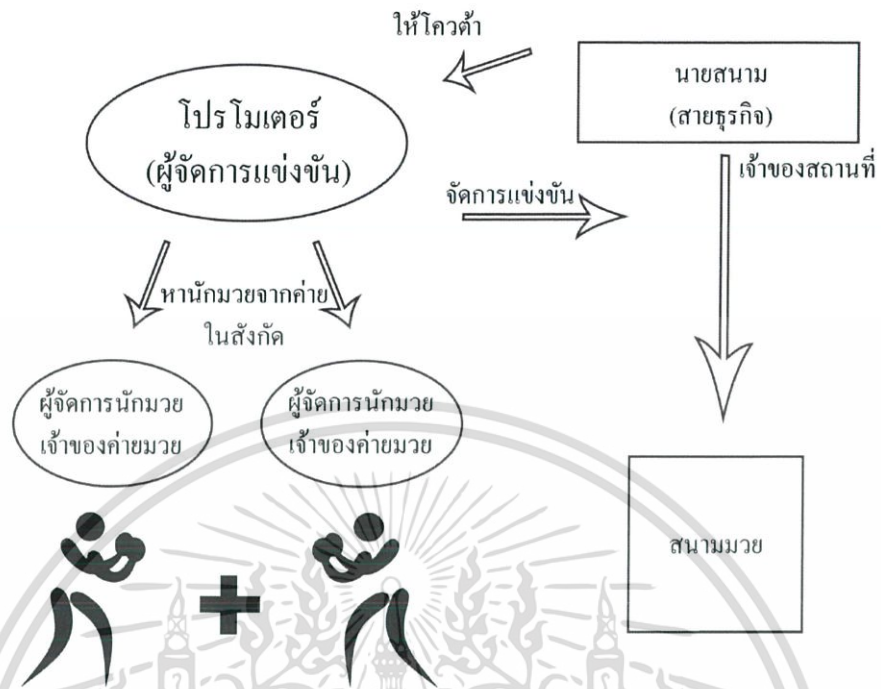
14. สื่อมวลชน

เป็นกลุ่มผู้ใช้ที่โครงการต้องอาศัยในการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร โครงการกับประชาชน โดยการให้ข่าวโครงการในส่วนนี้จะมีฝ่ายประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่ประสานงาน ได้แก่เจ้าหน้าที่จากหนังสือพิมพ์ , หนังสือกีฬามวย , เจ้าหน้าที่โทรทัศน์ช่องต่างๆทั้งรายการถ่ายทอดและข่าวกีฬา มีทางเข้าต่างหากหรืออาจเป็นทางเดียวกันกับเจ้าหน้าที่ ต้องติดต่อกับที่จอดรถถ่ายทอด ต้องมีห้องสื่อมวลชนสำหรับติดต่อเขียนข่าว และที่นั่งข้างเวทีด้านหนึ่งสำหรับถ่ายรูปรายการถ่ายทอดสัญญาณวิเคราะห์และวิจารณ์การชกมวย

นอกจากนี้ชั้นตอนการแข่งขันมวยไทยนั้น จะมีผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวข้องสำคัญอยู่ 4 ฝ่าย คือ สนามมวย โปรโมเตอร์ ผู้จัดการแข่งขัน นักมวย ซึ่งถ้าขาดฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งการแข่งขันชกมวยจะไม่เกิดขึ้น

ความสัมพันธ์ของทั้ง 4 ฝ่าย มีความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

1. นายสนามมวย ผู้ดูแลและรับผิดชอบบริหารในส่วนกิจการของสนามมวย ตามนโยบายของ - ศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย เป็นผู้จัดการทางสายธุรกิจ เป็นผู้ควบคุมและบริหารงานด้านการแข่งขันมวย และเป็นผู้ให้โควตาการจัดการแข่งขันแก่โปรโมเตอร์ โดยจะมอบหมายงานเป็นไตรมาส ไตรมาสละ 3 เดือน
2. โปรโมเตอร์ ผู้จัดการแข่งขันมวยในรายการต่างๆ โดยที่จะเป็นผู้หานักมวยจากค่ายมวยในสังกัดของตนมาขึ้นชก เป็นผู้ประกบคู่ของนักมวยว่าใครเหมาะสมจะชกกับใคร แบ่งออกตามน้ำหนักและฝีมือ โปรโมเตอร์แต่ละคนจะได้รับโควตาจากนายสนามมวยไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับผลงานของการจัดแข่งขันมวยรายการนั้นๆ โดยที่ผลงานจะพิจารณาจากรายได้และจำนวนผู้เข้าชมรายการที่โปรโมเตอร์คนนั้นจัด โปรโมเตอร์คนไหนผลงานดีก็จะได้โควตาในการจัดการแข่งขันต่อไป
3. ผู้จัดการค่ายมวย เจ้าของคณะหรือค่ายมวยที่มีนักมวยอยู่ในสังกัด โดยโปรโมเตอร์แต่ละคนก็จะมีค่ายมวยในสังกัดของตน ผู้จัดการค่ายมวยจะเป็นผู้เสนอนักมวยในค่ายของตนให้โปรโมเตอร์พิจารณา เพื่อที่จะนำไปชกในรายการของโปรโมเตอร์คนนั้น
4. นักมวย นักมวยไทยที่อยู่ในสังกัดค่ายมวยต่างๆ โดยที่นักมวยแต่ละคนจะต้องขึ้น ทะเบียนเป็นนักมวยให้ถูกต้องตาม พรบ.มวยไทย (พรบ.มวยไทย อยู่ภาคผนวก)



ภาพที่ 4-2 แสดงผังผู้จัดการแข่งขัน

ฝ่ายฝึกสอนมวยไทย

- 1. ผู้อำนวยการ ดำเนินการบริหารกิจการตามนโยบาย
- 2. ฝ่ายวิชาการ ดูแลการสอน ทั้งวิชาการและปฏิบัติ
- 3. ฝ่ายแผนและพัฒนา ดูแลเผยแพร่และประสานงานองค์กรอื่น
- 4. ฝ่ายบริหาร ดูแลและควบคุมการดำเนินงาน
- 5. ครูมวย ดูแลนักเรียน มีหน้าที่สอนและแสดงศิลปะมวยไทย
- 6. นักเรียน เป็นบุคคลที่ต้องการการเรียนรู้กีฬาเฉพาะทางอย่างมวยไทย

ผู้ใช้กลุ่มนี้สามารถแบ่งออกได้ 2 ส่วน

ส่วน 1 คือ ผู้สนใจเข้ามาเรียนมวยไทยโดยมากจะเป็นชาวต่างชาติที่มาท่องเที่ยวเข้า เข้ามาดูมวยไทยในสนาม ก็จะมาลองเรียนมวยไทย

ส่วน 2 คือ เจ้าหน้าที่ครู ที่มาทำการสอนมวยไทย และทำการโชว์ศิลปะมวยไทย

ในการแข่งขันคู่ที่ 1 ในแต่ละวัน วันละ 1 รอบ โดยหลักสูตรการฝึกซ้อมจะแบ่งเป็นยก ยกละ 3 นาที พักแต่ละยกละ 2 นาที รอบเวลาฝึกซ้อม 1 คน ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารโครงการ

ผู้ใช้กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ทำหน้าที่บริหารโครงการให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน ฝ่ายธุรกิจสนามมวย และฝ่ายธุรการ

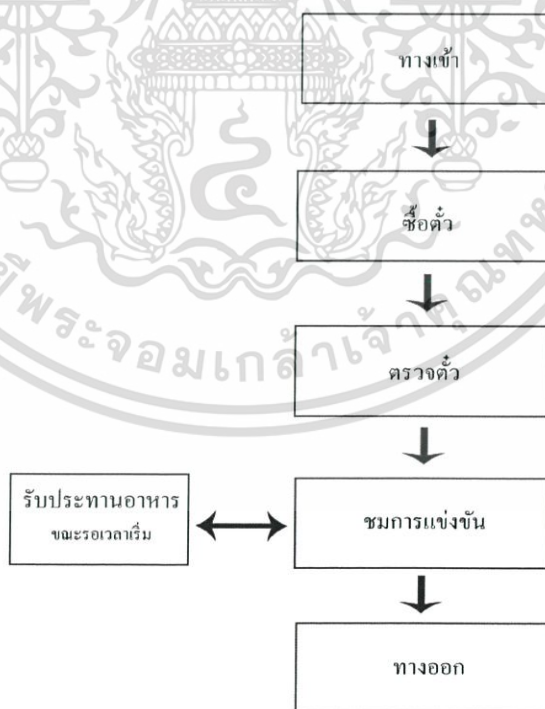
ฝ่ายสถานที่

ผู้ใช้กลุ่มนี้เป็นผู้ที่คอยดูแลเกี่ยวกับงานบริการภายในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย ช่างเทคนิค และพนักงานทำความสะอาด

4.3 รูปแบบพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้ส่วนใหญ่ในโครงการมีดังนี้

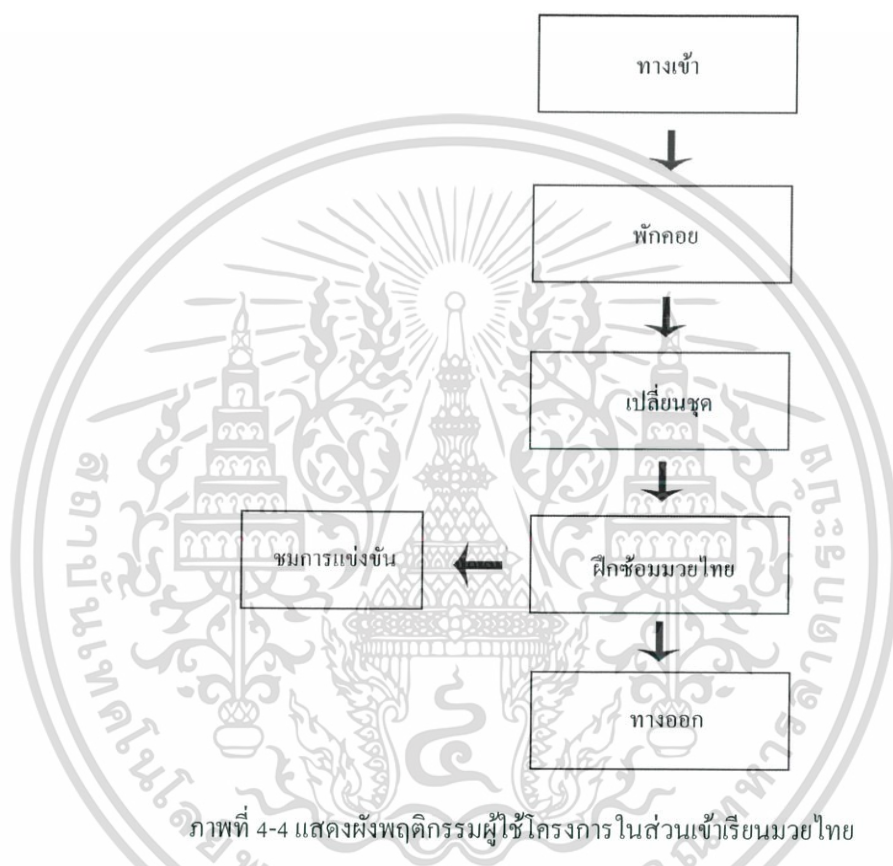
ผู้ที่เข้าชมการแข่งขันมวยไทย โดยรูปแบบพฤติกรรมของผู้ใช้นี้จะเข้ามาซื้อตั๋วที่นั่งชมการแข่งขัน โดยก่อนที่จะเข้าชมการแข่งขัน สามารถที่จะไปรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มในส่วนของร้านอาหาร หลังจากนั้นก็จะทำการตรวจตั๋วแล้วเข้าไปนั่งชมการแข่งขัน และเมื่อดูการแข่งขันเสร็จก็สามารถออกจากบริเวณสนามแข่ง ได้ทันที แม้ว่าการแข่งขันยังไม่จบก็ตาม



ภาพที่ 4-3 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนเข้าชมการแข่งขัน

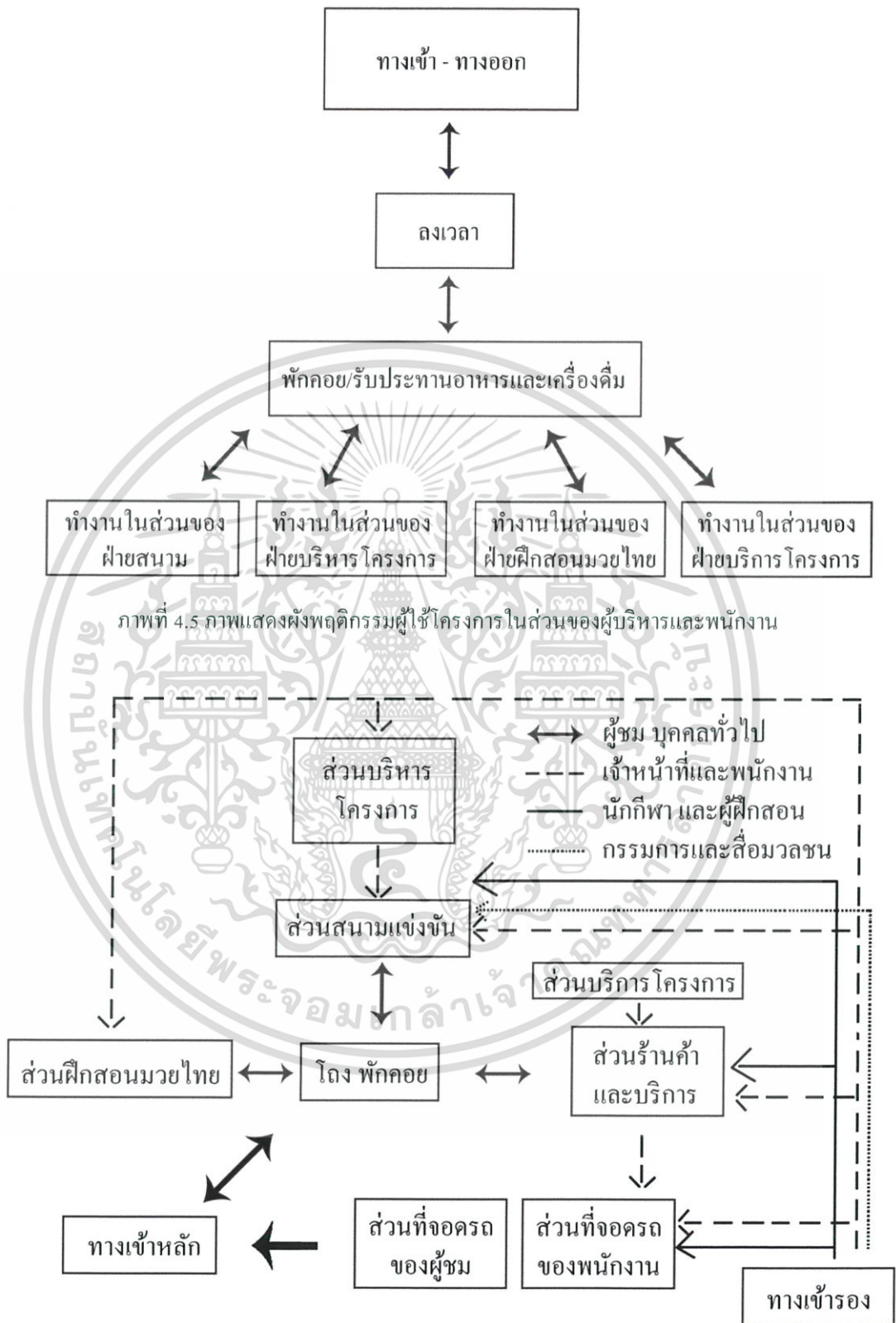
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ที่เข้ามาเรียนศิลปะแม่ไม้มวยไทย โดยพฤติกรรมนี้อาจมีการต่อเนื่องกับพฤติกรรมการเข้ามาชมการแข่งขัน โดยผู้ที่เข้ามาชม ก่อนเวลาการแข่งขันมีการเรียนมวยไทยขั้นพื้นฐาน จากครูมวยที่ควบคุมดูแลอยู่ แล้วจึงเข้าไปดูการแข่งขันมวย เมื่อถึงเวลา หรือจะเป็นผู้ที่สนใจในการเรียนศิลปะแม่ไม้มวยไทย จึงมาเรียนที่สนาม ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์เวลา 07.00 – 19.30 น. โดยประมาณ



ภาพที่ 4-4 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนเข้าเรียนมวยไทย

พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ พฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการนั้นจะมีลักษณะแตกต่างจากผู้เข้าชมทั้งส่วนของการแข่งขันมวยไทยและในส่วนของ การฝึกสอนมวยไทย คือ เมื่อมาถึงโครงการจะต้องทำการลงเวลาเข้างานที่จุดเช็คเวลา จากนั้นก็เข้าไปปฏิบัติงานในฝ่ายที่ตนเองประจำอยู่ และเมื่อหมดเวลาทำงานในแต่ละวันจะต้องทำการลงเวลากลับที่จุดเช็คเวลาเช่นเดียวกับตอนเช้า ถือเป็น การเสร็จสิ้นพฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการในส่วนของผู้บริหารและพนักงาน

ภาพที่ 4-5 แสดงผังพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 จำนวนผู้ใช้โครงการ

จากการวิเคราะห์ส่วนประกอบต่างๆของโครงการจึงจำแนกปริมาณผู้ใช้โครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆได้ดังนี้

1. กลุ่มพนักงานประจำ คือ ผู้บริหารและพนักงาน โดยวิเคราะห์จำนวนพนักงานจากเวทีมวยราชดำเนิน และเวทีมวยลุมพินี (อาคารกรณีศึกษา) ซึ่งเป็นการบริหารงานแบบทหาร จึงคำนวณจำนวนพนักงานได้ประมาณ 55 คน

2. กลุ่มผู้ใช้หลัก คือ ผู้ที่เข้าชมการแข่งขันกีฬามวยไทย ผู้ที่เข้ามาเรียนมวย และในส่วนของ

การสอนมวยไทย จะมีผู้เข้าฝึกสอนมวยไทยประมาณ 48 คน ต่อวัน (จากการโรงเรียนมวยไทยรังสิต) ส่วนของผู้เข้าชมมีมากที่สุดตามจำนวนที่นั่ง คือ 3,000 คน ดังนั้นจึงมีจำนวนผู้ใช้หลัก 3,048 คน

3. กลุ่มผู้ใช้สำรอง คือ นักมวย ครูฝึก เจ้าหน้าที่ของนักมวย และนักข่าวที่เข้ามาทำการถ่ายทอดสัญญาณการแข่งขัน และจากการศึกษาอาคารตัวอย่างที่สนามมวยลุมพินีและสนามมวยราชดำเนิน พบว่าจะมีทีมงาน(ผู้จัดการนักมวย พี่เลี้ยง ครูฝึก และ นักมวย) มาด้วยประมาณ 7-8 คน การแข่งขันที่มีจำนวนนักมวยสูงสุด คือ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ ซึ่งมีประมาณ 10 คู่ กล่าวคือมีนักมวย 20 คน และสื่อมวลชนจากหนังสือพิมพ์ต่างๆเฉลี่ยประมาณ 22 คนต่อวัน ดังนั้นจะมีจำนวนกลุ่มผู้ใช้รองประมาณ $(20 \times 8) + 22 = 102$ คนต่อวัน

ดังนั้นในวันที่มีผู้ใช้งาน โครงการครบทุกส่วนของ โครงการจะรองรับคนได้ 3,223 คน หรือประมาณ 3,300 คน ข้อมูลดังตาราง 4.1

ตาราง 4-3 แสดงจำนวนผู้ใช้โครงการ

ฝ่ายบริการ	วันจันทร์ถึงวัน วันศุกร์	1:00:00 AM-2:00:00 AM	3:00:00 AM-4:00:00 AM	5:00:00 AM-6:00:00 AM	7:00:00 AM-8:00:00 AM	9:00:00 AM-10:00:00 AM	11:00:00 AM-12:00:00 AM	1:00:00 PM-2:00:00 PM	3:00:00 PM-4:00:00 PM	5:00:00 PM-6:00:00 PM	7:00:00 PM-8:00:00 PM	9:00:00 PM-10:00:00 PM	11:00:00 PM-12:00:00 AM	ปริมาณใช้งานเฉลี่ยต่อวัน(คน)
A	วิจัยฯ													55
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
B	วิจัยฯ													5
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
C	วิจัยฯ													68
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
D	วิจัยฯ													20
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
E	วิจัยฯ													48 (4 รอบต่อวัน เฉลี่ยรอบละ 12 คน)
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
F	วิจัยฯ													80
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
G	วิจัยฯ													3,000
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													
H	วิจัยฯ													22
	บัญชี													
	นิติศาสตร์													
	ศิลปศาสตร์													
	วิทยาลัย													

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4-4 แสดงกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร

สัญลักษณ์	ความหมาย	กิจกรรม
A	ฝ่ายบริหารโครงการ	บริหารงานโครงการ , ทำงานด้านการเงินและเอกสารต่างๆ
B	ฝ่ายฝึกสอนมวยไทย	ฝึกสอนมวยไทย , เปลี่ยนชุด
C	ฝ่ายสนามแข่งขัน	ควบคุมการชั่งน้ำหนัก , ตรวจร่างกาย , ดำเนินการจัดการแข่งขันมวย
D	ฝ่ายสถานที่	ทำความสะอาดพื้นที่โครงการ , ซ่อมบำรุง
E	ผู้เรียนมวยไทย	เรียนมวยไทย , เปลี่ยนชุด
F	นักมวย พี่เลี้ยงนักมวย ครูฝึก	ชั่งน้ำหนัก , ชั่งน้ำหนัก , ดูแลนักมวย
G	ผู้เข้าชมการแข่งขัน	เข้าชมการแข่งขัน , รับประทานอาหาร
H	นักข่าวและสื่อมวลชน	ถ่ายทอดสัญญาณและทำข่าว

4.5 กิจกรรมในโครงการ

4.3.1 ประเภทของกิจกรรม

ประเภทของกิจกรรมหลักภายในโครงการสนามมวย มีดังนี้
รายละเอียดต่างๆของแต่ละกิจกรรมมีดังนี้

1. **การแข่งขันมวยไทย** เป็นกิจกรรมหลักของโครงการ โดยในกิจกรรมจะมีผู้ร่วมกิจกรรมอยู่ 3 กลุ่มคือ นักมวยที่ทำการแข่งขัน เจ้าหน้าที่ทางสนามและเจ้าหน้าที่ของนักมวย และผู้ชม ซึ่งเป็นผู้ใช้หลัก โดยกิจกรรมการแข่งขันมวยไทยนั้นจะทำการแข่งขันในสนามในร่มซึ่งอยู่ในส่วนของสนามแข่งขัน ซึ่งจำนวนผู้ใช้งานกิจกรรมสูงสุดนั้นคือ 5,000 คน โดยแบ่งเป็นผู้เข้าชมการแข่งขัน ซึ่งปริมาณผู้เข้าชมสูงสุดที่สนามสามารถรองรับได้คือ 5,000 ที่นั่ง และเจ้าหน้าที่ของสนามและของนักมวย ประมาณ 27 คน โดยตามข้อมูลพื้นฐานโครงการแล้วจะทำการแข่งขันสัปดาห์ละ 4 วัน ซึ่งการแข่งขันจะเริ่มเวลา 17.00 น. เป็นต้นไป

2. **การฝึกสอนกีฬามวยไทย** เป็นกิจกรรมหลักอีกอย่างหนึ่งของโครงการ โดยจะมีการฝึกสอนกีฬามวยไทย ให้แก่นักท่องเที่ยวผู้สนใจ ได้ลองฝึกกีฬามวยไทยพื้นฐาน โดยมีเจ้าหน้าที่ครูมวย จำนวน 8 คน ฝึกสอนวันละ 4 คน อีกทั้งยังขึ้นเวทีโชว์ ศิลปะแม่ไม้มวยไทย ก่อนเริ่มการแข่งขันคู่ที่ 1 โดยส่วนฝึกสอนมวยไทยนี้ จะเปิดสอนตั้งแต่ 07.00-19.30 น. ทุกวันจันทร์ถึงเสาร์ แบ่งเป็น 4 ช่วงเวลา ช่วงละ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั่วโมง (07.00-09.00 น. , 12.00-14.00 น. , 15.00-17.00 น , 17.30-19.30 น.) สามารถฝึกซ้อมได้ ครั้งละประมาณ 12 คน

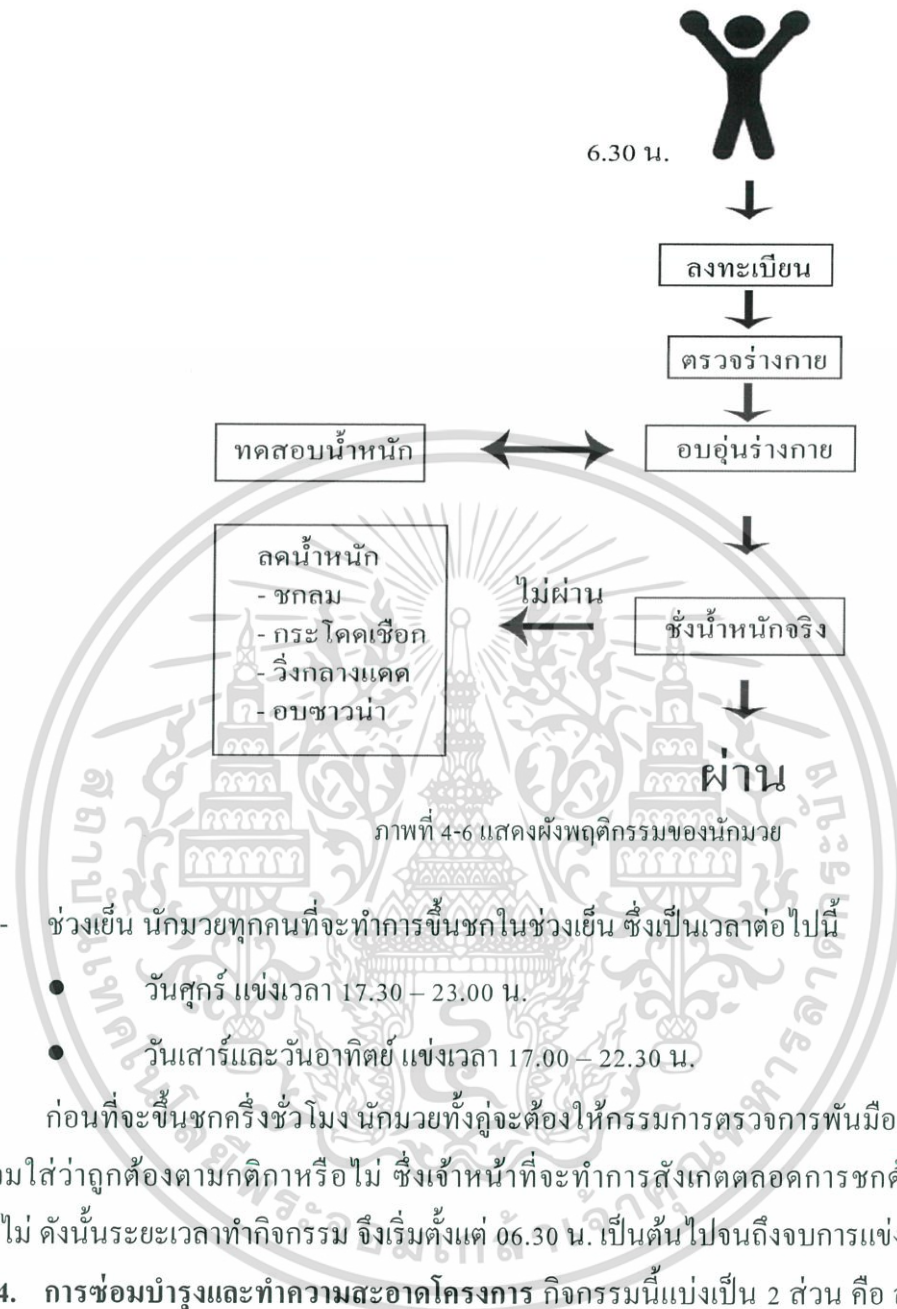
3. การเตรียมความพร้อมนักกีฬา เป็นกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นต่อการแข่งขันมวยไทย โดยจะเกิดขึ้นในส่วนของห้องพักนักกีฬา ส่วนห้องซังน้ำหนักและส่วนบริเวณตรวจวัดร่างกายและอุปกรณ์ ในส่วนของสนามแข่งขัน โดยกิจกรรมจะแยกออกเป็น

- ช่วงเช้า มีการซังน้ำหนักตั้งแต่ 08.00-12.00 น. นักกีฬาที่ทำการแข่งขันจะมาถึงสนามเวลา 05.30 – 07.00 น. ซึ่งจะมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการลงทะเบียนกับเจ้าหน้าที่และตรวจสอบหนังสือและประวัติการชก
2. ทำการตรวจร่างกายที่ห้องพักแพทย์สนามว่าร่างกายสมบูรณ์หรือไม่
3. ทำการอุ่นเครื่อง ออกกำลังเบาๆ warm up ร่างกาย
4. ทางสนามมวยจะเปิดให้ทดสอบน้ำหนักตั้งแต่เวลา 07.30 น. ก่อนการขึ้นชั่งจริง ซึ่งการทดสอบน้ำหนักนั้นกำหนดให้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักทดสอบเท่านั้น เมื่อนักมวยทดสอบน้ำหนักแล้วก็จะรู้ว่าตัวเองต้องลดน้ำหนักลงกี่ปอนด์
5. วิธีการลดน้ำหนัก นักมวยมีหลายวิธีเช่น ชกลม กระโดดเชือก วิ่งกลางแดด เข้าห้องอบซาวน่า เป็นต้น โดยดาววิ่งกลางแดดและการอบซาวน่า ประมาณ 8-10 นาที จะสามารถลดน้ำหนักลงได้ 1 ปอนด์ (1 กิโลกรัม = 2.2 ปอนด์)
6. ขึ้นชั่งน้ำหนักจริงจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องชั่งจะคอยชานน้ำหนัก ซึ่งถ้าชั่งไม่ผ่านจะต้องไปลดน้ำหนักลงได้ให้ได้พิกัดตามกำหนดก่อน 12.00 น.

จากการสำรวจพบว่าผู้ที่มาทำกิจกรรมในช่วงเช้านี้ประกอบด้วย

1. นักมวยและพี่เลี้ยง 1-2 คน
2. โปรมอเตอร์
3. เจ้าหน้าที่สนามมวย 3 คน (เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน 1 คน เจ้าหน้าที่ซังน้ำหนัก 2 คน)
4. แพทย์สนาม 1 คน



- ช่วงเย็น นักมวยทุกคนที่จะทำการขึ้นชกในช่วงเย็น ซึ่งเป็นเวลาต่อไปนี้
 - วันศุกร์ แข่งเวลา 17.30 – 23.00 น.
 - วันเสาร์และวันอาทิตย์ แข่งเวลา 17.00 – 22.30 น.

ก่อนที่จะขึ้นชกครึ่งชั่วโมง นักมวยทั้งคู่จะต้องให้กรรมการตรวจการพันมือ นวม และอุปกรณ์ที่สวมใส่ว่าถูกต้องตามกติกาหรือไม่ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะทำการสังเกตตลอดการชกด้วยว่ามีอาการทุจจริตหรือไม่ ดังนั้นระยะเวลาทำกิจกรรม จึงเริ่มตั้งแต่ 06.30 น. เป็นต้นไปจนถึงจบการแข่งขันคู่สุดท้าย

4. การซ่อมบำรุงและทำความสะอาดโครงการ กิจกรรมนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนซ่อมบำรุง ซึ่งผู้ทำกิจกรรมคือ ช่างเทคนิค โดยจะทำการตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์และงานระบบต่างๆ โดยจะทำการซ่อมบำรุงในห้องงานระบบต่างๆ โดยจะทำการตรวจซ่อม สัปดาห์ละ 3 วัน เวลา 09.00 – 17.00 น. ในแต่ละวัน และส่วนที่ 2 คือ การทำความสะอาดโครงการ โดยจะทำความสะอาดในทุกๆ ส่วนของโครงการ พนักงานทำความสะอาดโครงการ ในช่วงระยะเวลาการทำกิจกรรม คือ วันพุธ-วันพฤหัสบดี ในช่วงเวลา 09.00 – 17.00 น. และวันศุกร์ถึงอาทิตย์ ในช่วงเวลา 16.00-23.00 น. รวมเวลาเป็น 7 ชั่วโมง

5. การประชุมจัดการแข่งขัน และประชุมผู้บริหารและพนักงาน การจัดการประชุมจัดการแข่งขัน ผู้ที่ร่วมกิจกรรมนี้คือ เจ้าหน้าที่จัดการแข่งขัน โปรโมเตอร์ และตัวแทนนักมวยจากค่ายต่างๆ เป็นการประชุมกันเพื่อทำการประกบคู่ชกที่จะแข่งขันในแต่ละการแข่งขัน ใช้ห้องประชุมของฝ่ายบริหาร

ส่วนการประชุมผู้บริหารและพนักงาน เป็นการประชุมของบุคคลภายในองค์กร โดยมีผู้บริหารและตัวแทนหรือหัวหน้าของพนักงานฝ่ายต่างๆเข้าร่วมประชุม เพื่อดำเนินโครงการให้เกิดประสิทธิภาพ รวมถึงการรายงานผลงาน หรือประสานงานกันระหว่างฝ่าย โดยจะทำการประชุมกันที่ห้องประชุมของฝ่ายบริหารโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และใช้เวลาในการประชุมแต่ละครั้งเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง

4.5 ศึกษาประมาณและการลงทุน

การดำเนินการออกแบบอาคาร การวางแผนงานด้านงบประมาณในการลงทุนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึง เพื่อเตรียมความเหมาะสมในการลงทุนทำโครงการนั้นๆ อีกทั้งยังเป็นการประมาณถึงระยะเวลาในการคืนทุนของโครงการว่าสมเหตุสมผลและลดความเสี่ยงต่อการขาดทุน ดังนั้นการประมาณ สามารถเริ่มจากการประมาณราคาค่าก่อสร้างและการลงทุนด้านอื่นๆ เพื่อนำไปหักออกจากผลกำไรที่คาดว่าจะได้รับต่อปี เพื่อสรุปหาระยะเวลาในการคืนทุน และจะต้องเพิ่มงบในการปรับปรุงและซ่อมแซม โครงการเข้าไป อีกทั้งถ้าทิ้งระยะเวลายาวนาน ก็จะต้องเสียดอกเบี้ยเป็นจำนวนมากและนำมาซึ่งอัตราเสี่ยงในการลงทุนสูงขึ้นตามลำดับ

ตาราง 4-5 แสดงการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

รายการ	คาดการณ์งบประมาณ	ที่มา
ราคาที่ดินของที่ตั้งโครงการ 6,000 ต่อดารางวา	18,641 ตารางเมตร / 4,660 ดารางวา 27,961,500 บาท	ราคาอ้างอิงจากพื้นที่ข้างเคียง จากเว็บ https://www.teedin108.com
ค่าก่อสร้างอาคาร , ถนน งานระบบ , ภูมิทัศน์	ราคาค่าก่อสร้างทั้งหมด (คิด จากราคากลาง) 291,405,878 บาท	ราคาประเมินค่าก่อสร้าง พ.ศ.2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4-5 แสดงการประมาณราคาค่าก่อสร้าง(ต่อ)

รายการ	คาดการณ์งบประมาณ	ที่มา
ค่าอุปกรณ์อาคาร (คิดเป็น 10% ของค่าก่อสร้าง)	ราคาค่าก่อสร้างอาคาร (คิดจากราคากลาง) 291,405,878 บาท ดังนั้นค่าอุปกรณ์อาคาร = 29,140,587 บาท	เอกสารประกอบการสอน วิชา PROGRAM ANALYSIS (อ. สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถิติ)
ค่าพัฒนาโครงการ (คิดเป็น 10% ของค่าก่อสร้าง)	29,140,587 บาท	
ค่าอุปกรณ์ที่เคลื่อนย้ายได้ (คิดเป็น 8% ของค่าก่อสร้าง)	23,312,470 บาท	
ค่าวิชาชีพ (คิด 1% ของค่าก่อสร้าง) เพื่อเพิ่มอัตราเสี่ยงหรือสถานะการเปลี่ยนแปลง	2,914,058 บาท	
ค่าใช้จ่ายด้านธุรการและบริหาร (คิด 1% ของค่าก่อสร้าง)	2,914,058 บาท	
รวมค่างบประมาณการลงทุนทั้งหมด	406,789,138 บาท	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4-6 แสดงรายรับของโครงการ

จำนวนผู้ใช้	ราคาที่บัตรต่อ 1 เดือน (1 เดือนมีการแข่งประมาณ 12 ครั้ง)	รายรับต่อ 1 ปี
ที่นั่งริงไซด์ 540 ที่นั่ง	ค่าบัตร 1,000 บาท 1 ครั้งเป็นเงิน 540,000 บาท 1 ปีเป็นเดือน 6,480,000 บาท	77,760,000 บาท
ที่นั่งแขก VIP 20 ที่นั่ง	ค่าบัตร 1,000 บาท 1 ครั้งเป็นเงิน 20,000 บาท 1 เดือนเป็นเงิน 240,000 บาท	2,880,000 บาท
ที่นั่งชั้น 2 1,220 ที่นั่ง	ค่าบัตร 500 บาท 1 ครั้งเป็นเงิน 610,000 บาท 1 เดือนเป็นเงิน 7,320,000 บาท	87,840,000 บาท
ที่นั่งชั้น 3 ชั้น 1,220 ที่นั่ง	ค่าบัตร 250 บาท 1 ครั้งเป็นเงิน 305,000 บาท 1 เดือนเป็นเงิน 3,660,000 บาท	43,920,000 บาท
ที่นั่งคนพิการ 10 ที่นั่ง	ค่าบัตร 500 บาท 1 ครั้งเป็นเงิน 5,000 บาท 1 เดือนเป็นเงิน 60,000 บาท	720,000 บาท
ผู้เรียนมวยไทย 48 คนต่อวัน	ค่าเรียนหลักสูตรมวยไทยขั้นพื้นฐาน 5,000 บาท ต่อ 50 ชม. ภายในระยะเวลาประมาณ 3 เดือน 48 คน	960,000 บาท
รวมรายรับทั้งหมด 1 ปี		214,080,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4-7 แสดงรายจ่ายของโครงการ

จำนวนผู้ใช้	รายจ่ายต่อเดือน	รายจ่ายต่อ 1 ปี
เงินเดือนพนักงาน 228 คน	เดือนละ 17,000 บาท เป็นเงิน 3,876,000 บาท	46,512,000 บาท
ค่าน้ำประปา 150 ลบ.ม./คน/วัน 1 ปี ใช้สนามประมาณ 150 วัน = 22,500 ลบ.ม.	1 ลบ.ม. = 10.03 บาท/ลบ.ม.	231,750 บาท
ค่าไฟฟ้า	เฉลี่ย 45,000 บาท	540,000 บาท
ค่าโทรศัพท์	เฉลี่ย 3,000 บาท	36,000 บาท
ค่าบำรุงรักษาโครงการ คิด 0.5% ของรายรับ	รายรับ 214,080,000 บาท คิด 0.5% เท่ากับ 1,070,400 บาท	12,844,800 บาท
ค่าโฆษณาประชาสัมพันธ์คิด 0.5% ของรายรับ	รายรับ 214,080,000 บาท คิด 0.5% เท่ากับ 1,070,400 บาท	12,844,800 บาท
รวมรายจ่ายทั้งหมด 1 ปี		73,009,350 บาท

เมื่อนำรายรับมาหักลบกับรายจ่ายจะได้กำไรสุทธิ (214,080,000 - 73,009,350) 141,070,650 บาท

ดังนั้นเมื่อนำผลกำไรทั้งหมดมาหักทุนในการก่อสร้าง (406,789,138 บาท) และค่าใช้จ่ายประจำเดือนออกมาแล้วจะเห็นว่า ถ้ารายรับเป็นไปตามที่คาดคะเนไว้จะสามารถคืนทุนได้ในระยะเวลาประมาณ 3 ปี ซึ่งในช่วงระยะเวลาเท่านี้สามารถดำเนินโครงการต่อไปได้โดยไม่ขาดทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย เป็นโครงการที่เสนอแนะเพื่อต้องการให้เป็นศูนย์กลางของกีฬามวยไทย ทั้งด้านของประวัติความเป็นมา อีกทั้งยังมีองค์ประกอบหลายส่วนประกอบกัน และมีความซับซ้อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้เข้าใจถึงหน้าที่ ขนาด และความสัมพันธ์ต่างๆ ขององค์ประกอบของโครงการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการออกแบบสถาปัตยกรรม จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาค้นคว้าหัวข้อดังต่อไปนี้

5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบในโครงการ

การแบ่งส่วนงานของโครงการ

องค์ประกอบหลัก

1. ส่วนการแข่งขันสนามมวย
2. ส่วนบริหารและงานทะเบียน
3. สนามซ้อมมวย
4. บริเวณโถงและขายตั๋วเข้าชม

องค์ประกอบรอง

1. ส่วนบริการการแข่งขัน
2. พิธีเนต
3. ห้องพยาบาล
4. ส่วนพักผ่อนนักมวยและผู้ติดตาม
5. ส่วนบริการเจ้าหน้าที่
6. พื้นที่รับรองลูกค้า
7. ส่วนการรักษาความปลอดภัย
8. ส่วนห้องสื่อมวลชน
9. ห้องงานระบบ

องค์ประกอบเสริม

1. ร้านค้าขายอาหาร/อุปกรณ์/ของที่ระลึก
2. ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนสาธารณะ

ส่วนสนามมวย (Stadium Section) เป็นกิจการของหน่วยรัฐบาลที่มีความรับผิดชอบทางด้านกีฬามวยไทย(กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา) ในการบริหารและดำเนินงานตามระบบงานของราชการ มีการพัฒนาการตัดสินใจเป็นมาตรฐานเดียวกัน

การเงินและรายได้

1. ค่าธรรมเนียมบัตรเข้าชม
2. ผลประโยชน์จากการถ่ายทอดโทรทัศน์
3. รายได้จากการเช่าสถานที่ราชการพิเศษ
4. ทุนช่วยเหลือของรัฐบาล งบประมาณทางด้านการกีฬา

กลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มทัวร์ชาวต่างชาติ
2. กลุ่มบุคคลที่สนใจด้านกีฬามวยมากเป็นพิเศษ
3. บุคคลทั่วไป

ส่วนฝึกสอน (Educated Section) ในปัจจุบันมีผู้คนสนใจในการออกกำลังด้านกีฬามวยไทยเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีการเปิดสอนมวยไทยให้แก่เยาวชนและผู้ที่มีสนใจเรียนมวยไทยหลายแห่ง และด้วยเหตุผลนี้โครงการจึงมีส่วนการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้กีฬามวยไทยที่ถูกต้องตามแบบแผน และได้มาตรฐาน ส่วนฝึกสอนจึงเลือกใช้หลักสูตรอ้างอิงจากหลักสูตรของโรงเรียนมวยไทยรังสิต เพราะเป็นที่สอนที่มีจุดประสงค์ในลักษณะเผยแพร่และมีหลักสูตรที่ได้รับการอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการและการกีฬาแห่งประเทศไทย

การเงินและรายได้

1. ค่าเรียนของสมาชิก

กลุ่มเป้าหมาย

1. ชาวต่างชาติ
2. นักเรียน นักศึกษา
3. เด็ก , สตรี และ ผู้สูงอายุ (แอร์โรบิก)
4. กลุ่มบุคคลทั่วไปที่สนใจกีฬาทางเลือกเฉพาะทางอย่างมวยไทย
- 5.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของการฝึกสอน

1. เรียนในเวลาราชการ (จันทร์ – ศุกร์ เวลา 07.00-17.00 น.)
2. เรียนหลังเลิกเรียน/เลิกงาน (ทุกวัน 17.30 – 19.30 น.)
3. กรณีพิเศษ (เช่น ช่วงปิดเทอม , วันหยุดยาว)

หลักสูตรที่จัดสอน

1. มวยไทยพื้นฐาน (ใช้ออกกำลังกายกับเด็ก , สตรี และผู้สูงอายุ) เนื้อหา คือ รำมวย (ไหว้ครู) , แอร์โรบิก , จรดมวย , สืบมวย ย่างก้าว , การใช้ศอก , หมัด , เข่า และเท้า เบื้องต้น
2. มวยไทย 1 มีเนื้อหา คือ เสียบแทง , บัดเปิด , จับยก , ถีบตรง , เตะ , เตะเฉียง , เตะตัด , เข่าตรง , ศอกดี , ศอกตัด และหมัดตรง
3. มวยไทย 2 มีเนื้อหา คือ คุมเชิง , เสียบแทง , เข่าบัง , ศอกบัง , มอญยันหลัก , บัดถีบ , เตะเฉียง , เตะตัดล่าง , เตะตัด , เข่าโหน , เข่าตัด , ศอกตีคาง และศอกตีหน้า
4. มวยไทย 3 มีเนื้อหา คือ สลับฟันปลา , การยกย้าย , ปล้ำ , เชิง , แม่ไม้ถีบ , เตะ , ศอก , หมัด และ เข่า

การเงินและรายได้

1. รายได้จากการจัดพื้นที่ให้เช่าที่ค้าขาย
2. ทุนเชื่อเหลือของรัฐบาลในแง่ศิลปวัฒนธรรม

หมายเหตุ

มวยไทยพื้นฐาน การเรียนในกรณีเด็กๆ , สตรีหรือคนชรา ต้องการออกกำลังกายเบาๆ โดยใช้ท่าทางของศิลปะมวยไทย ผสมกับการออกกำลังกายแบบแอร์โรบิก(หรือเรียกว่า แอร์โรบิก) เป็นการเผยแพร่ศิลปะป้องกันตัวมวยไทยให้กับประชาชนทั่วไปทุกๆวัย

มวยไทย 1 , 2 , 3 ต้องเรียนและสอบเลื่อนขั้นตามลำดับ ทั้งนี้การออกหลักสูตรการเรียนการสอนอาจปรับให้เหมาะกับนักเรียนตามวิจารณ์ญาณของผู้สอน และการสอบนอกจากเป็นการประเมินนักเรียน ยังเป็นตัวประเมินอาจารย์ผู้สอนด้วย

5.2 การหาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

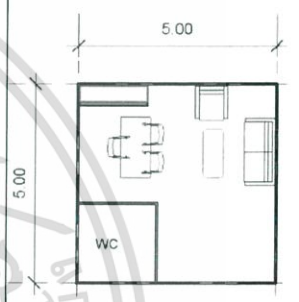
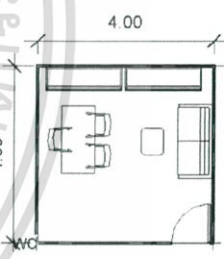
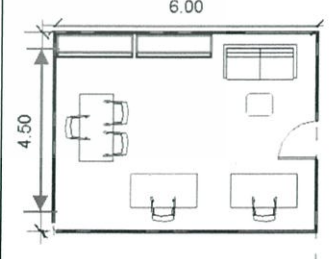
1. เนื่องจากเป็นหน่วยงานของราชการจึงนำมามาตรฐานอาคารราชการมาพิจารณา
2. ขนาดมาตรฐานสากลต่างๆ
3. จำนวนผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

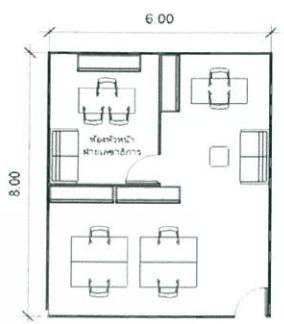
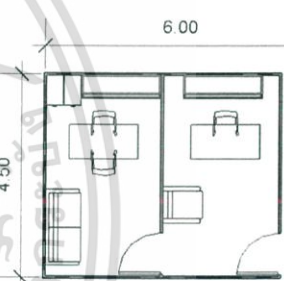
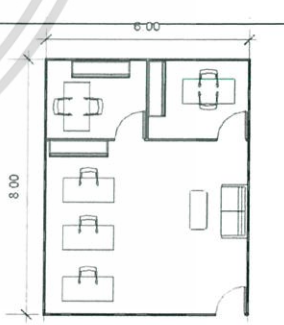
4. เปรียบเทียบจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง
5. จากการวิเคราะห์ข้อมูล
6. กฎกติกาของไทย

การคิดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตาราง 5-1 แสดง พื้นที่ใช้สอย

ส่วนบริการ	องค์ประกอบ	ขนาด	รูปประกอบส่วนบริการ
1. ส่วนบริหารกิจการสนามมวย			
1.1 ห้องนาย สนาม	- โต๊ะทำงาน เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร - ชุดรับแขก - ห้องน้ำ รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	0.90 x 1.20 , 0.30x0.45 0.60 x 1.20 2.50 x 3.00 2.00 x 2.00 25 ตารางเมตร	
1.2 ห้องรองนาย สนาม	- โต๊ะทำงาน เก้าอี้ - ตู้เก็บเอกสาร รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	0.90 x 1.20 , 0.30x0.45 0.60 x 1.20 16 ตารางเมตร	
1.3 ฝ่ายธุรการ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย ธุรการ - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย ธุรการ 2 คน 5 ตร.ม./ คน รวมพื้นที่ประมาณ	12 ตารางเมตร 10 ตารางเมตร 28 ตารางเมตร (รวม Circulation 30 %)	

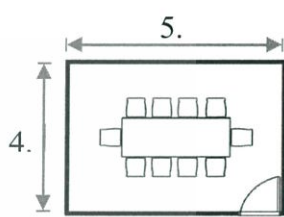
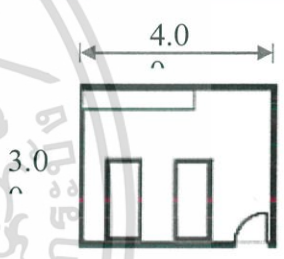
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ	องค์ประกอบ	ขนาด	รูปประกอบส่วนบริการ
1.4 ฝ่าย เลขานุการ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย เลขานุการ 12 ตร.ม. - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย เลขานุการ 1 คน - ประจำฝ่าย 4 คน รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	12 ตารางเมตร 5 ตารางเมตร/คน 5 ตารางเมตร/คน = 20 ตารางเมตร 48 ตารางเมตร (รวม Circulation 30 %)	
1.5 ฝ่ายจัด รายการ	- ห้องหัวหน้าฝ่าย จัดการ - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายจัด รายการ 1 คน - ประจำฝ่าย 2 คน - ห้องโปรโมเตอร์ และจ่ายเงินนักรมวย รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	12 ตารางเมตร 5 ตารางเมตร/คน 5 ตารางเมตร/คน = 10 ตารางเมตร 10 ตารางเมตร 48 ตารางเมตร(รวม Circulation 30 %)	
1.6 ฝ่ายพิจารณา โทษและ ปราบปรามมวย ล้ม	- ห้องหัวหน้าฝ่าย - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย 1 คน - ประจำฝ่าย รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	12 ตารางเมตร 5 ตารางเมตร/คน 5 ตารางเมตร/คน 28 ตารางเมตร(รวม Circulation 30 %)	
1.7 ห้อง กรรมการเทคนิค	- ห้องประชุม กรรมการเทคนิค 20 คน	2 ตารางเมตร/คน = 40 ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ	องค์ประกอบ	ขนาด	รูปประกอบส่วนบริการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย 1 คน - ประจำฝ่าย - เกือบอุปกรณ์(นม , กระจับ , ปักลอม) <p>รวมเป็นพื้นที่ประมาณ</p>	<p>5 ตารางเมตร/คน</p> <p>5 ตารางเมตร/คน</p> <p>1 ตารางเมตร</p> <p>66 ตารางเมตร(รวม Circulation 30 %)</p>	
1.8 ห้องแพทย์	<ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ - เตียง 1.00x1.85 2 ชุด - อ่างล้างมือ 1.00x3.80 - ตู้เก็บยา 0.80 x 2.00 - เตียงรูกเงินและเก้าอี้เงิน - ห้องน้ำ <p>รวมเป็นพื้นที่ประมาณ</p>	<p>5 ตารางเมตร</p> <p>4 ตารางเมตร</p> <p>4 ตารางเมตร</p> <p>2 ตารางเมตร</p> <p>4 ตารางเมตร</p> <p>3 ตารางเมตร</p> <p>37 ตารางเมตร (รวม Circulation 70 %)</p>	
1.9 การเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย 1 คน - ประจำฝ่าย <p>รวมเป็นพื้นที่ประมาณ</p>	<p>12 ตารางเมตร</p> <p>5 ตารางเมตร/คน</p> <p>5 ตารางเมตร/คน</p> <p>28 ตารางเมตร(รวม Circulation 30 %)</p>	
1.10 ฝ่ายต่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย 1 คน - ประจำฝ่าย 	<p>12 ตารางเมตร</p> <p>5 ตารางเมตร/คน</p> <p>6</p> <p>5 ตารางเมตร/คน</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ	องค์ประกอบ	ขนาด	รูปประกอบส่วนบริการ
	รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	28 ตารางเมตร(รวม Circulation 30 %)	
1.11 ห้องประชุม ฝ่ายบริหาร 20 ที่	- โต๊ะ , เก้าอี้ - เคาน์เตอร์ - ห้องเก็บของ - ชุดรับแขก รวมเป็นพื้นที่ ประมาณ	2 ตารางเมตร/คน = 40 ตารางเมตร 0.60 x 1.5 เมตร 4 ตารางเมตร 10 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ 72 ตารางเมตร (รวม Circulation 30 %)	
1.12 ห้องเก็บ ของ		12 ตารางเมตร	

1.13 ห้องน้ำ

อัตราส่วนสุขภัณฑ์ : คน

ตาราง 5-2 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์

จำนวนผู้ใช้	โถปัสสาวะ	ห้องสุขา		อ่างล้างมือ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
< 25	2	1	1	1	1
<50	4	2	3	2	2
<100	7	3	4	3	3
เศษเกิน 50	2	1	1	4	4
เศษเกิน 20	-	1	1	5	5

(ที่มา : กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสุขา	1.50 ตารางเมตร/หน่วย	โถปัสสาวะชาย	0.42 ตารางเมตร/หน่วย
อ่างล้างมือ	0.54 ตารางเมตร/หน่วย		
เจ้าหน้าที่ที่ใช้ห้องน้ำร่วม 55 คน (<100)(ดูของงานตัวเอง)			
ชาย	ห้องน้ำ + อ่างล้างมือ + โถปัสสาวะ	= (1.50 x 2) + (0.54 x 2) + (0.42x4)	= 6 ตารางเมตร
หญิง	ห้องน้ำ + อ่างล้างมือ	= (1.50 x 3) + (0.54 x 2)	= 5.6 ตารางเมตร
ห้องน้ำชาย	= 6 ตารางเมตร(Circulation 70%)	หรือประมาณ	10.20 ตารางเมตร
ห้องน้ำหญิง	= 5.6 ตารางเมตร(Circulation 70%)	หรือประมาณ	9.60 ตารางเมตร

รวมส่วนห้องน้ำประมาณ 20 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนบริการกิจการสนามมวย (436+20) = 456 ตารางเมตร

1. ส่วนสนามมวย

1.1 โถงทางเข้า

ผู้ชมจะมาหนาแน่นมากที่สุดในช่วง 18.00 – 19.00 น.

กิจกรรมในบริเวณโถงก่อนเข้าชม

- จะออ้อยู่บริเวณโถงทางเข้าเพื่อรอถึงเวลาปล่อยตัว
- รอถูกขังมายามตีก่อนเข้าไปชมการแข่งขัน
- รอให้คู่เปิดรายการจบก่อน
- แยกไปทานอาหาร , เครื่องดื่มบริเวณขายอาหาร , โทเรศพ์ท์ , ฝากของ

จากการหาจำนวนผู้ชม (การคาดคะเนผู้ใช้บริเวณในโครงการ) ผู้ชมทั้งหมด 3,000 คน

ประมาณผู้ใช้งาน ประมาณ 40% ของผู้ชมทั้งหมด = $3,000 \times 40\% = 1,200$ คน

ช่วงเวลาจากโถงเข้าอัฒจันทร์ 60 นาที ผู้ชม 1 คนใช้เวลาในโถงเฉลี่ยประมาณ 15 นาที

ในช่วงเวลา 60 นาที รับผู้ชมได้ 1,200 คน

ในช่วงเวลา 15 นาที รับผู้ชมได้ 3000 คน

คิดพื้นที่ในการเดิน พักคอย 1 คน/1ตารางเมตร

ดังนั้น โถงทางเข้ามีพื้นที่ 300 ตารางเมตร

2.2 ที่ขายบัตร

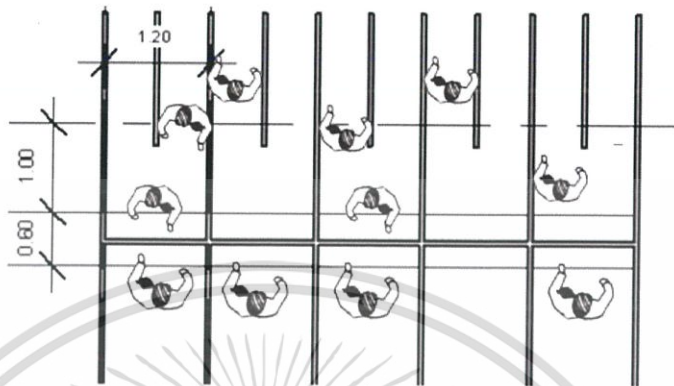
พื้นที่เข้าแถวรอขึ้นชื่อ 1.20 x 2.00

โต๊ะเจ้าหน้าที่ขายตั๋ว 0.80 x 1.20 + บริเวณ 1.00 x 1.20

ที่จำหน่ายบัตรเข้าชม 1 ช่อง ใช้พื้นที่ = 4.5 ตารางเมตร

ขายตั๋วสำหรับชั้นริงไซด์ ชั้น 2 และ ชั้น 3 ชั้นละ 2 ช่อง รวมเป็น 6 ช่อง

รวมเป็นพื้นที่ $4.5 \times 6 = 27$ ตารางเมตร



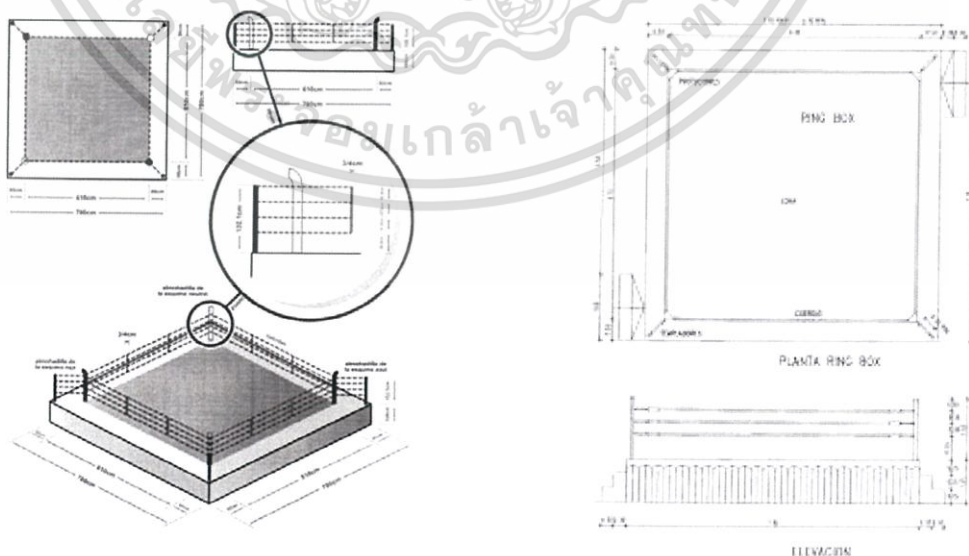
ภาพที่ 5-1 แสดงการขายตั๋ว

2.3 เวทีมวย

เวทีในที่นี้หมายถึง “สังเวียน” ขนาดตามกติกาของสภามวยไทยโลก

- ขนาดของสังเวียนต้องเป็นรูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดเล็ก ด้านละ 20 ฟุต (6.10 เมตร) และขนาดใหญ่ด้านละ 24 ฟุต (7.30 เมตร) ซึ่งวัดด้านในเชือก เวทีลุมพินีใช้สังเวียนขนาดใหญ่
- พื้นและมุม พื้นต้องยื่นออกไปนอกเชือก อย่างน้อย 90 เซนติเมตร ตั้งเสาขนาด 4-5 นิ้ว
- บันไดมี 3 บันได กว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร (3.50 ฟุต)

รวมเป็นพื้นที่ $9.30 \times 9.30 = 87$ ตารางเมตร



ภาพที่ 5-2 แสดงขนาดเวทีมวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ส่วนดำเนินการแข่งขันรอบเวที มีดังต่อไปนี้

2.4.1 ที่นั่งพีเลียง ตามกติกา ให้มีพีเลียง 3 คน

อุปกรณ์ ขวดน้ำขนาดเล็ก 2 ขวด และขวดน้ำชนิดพ่นฝอย 2 ขวด ต้องใช้ของทางเวทีจัดมาเท่านั้น , ผ้าเช็ดตัว 2 ผืน , น้ำ 2 ถัง , กล่องพลาสติกใส่สำลีที่ซับเลือดแล้ว

2.4.2 ที่นั่งพักของนักมวยและพีเลียงคู่ต่อไป

2.4.3 ที่นั่งผู้ตัดสิน

อุปกรณ์ โบบันที่กคะแนน , หีบใส่คะแนน

2.4.4 ที่แพทย์สนาม

อุปกรณ์ เปลดามคนเจ็บ , อุปกรณ์แพทย์สนาม

2.4.5 ที่เจ้าหน้าที่รักษาเวลา

อุปกรณ์ ระฆัง , นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน

2.4.6 ที่เจ้าหน้าที่ประจํามุม (คอยควบคุม ห้ามพีเลียง ยกถาดและดูแลการให้น้ำ)

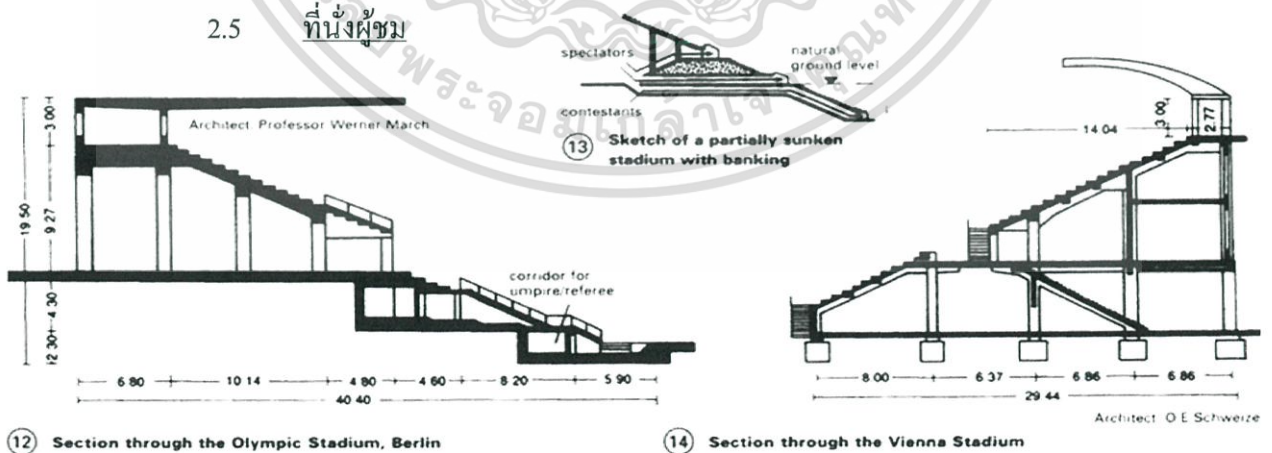
อุปกรณ์ ถาดและถังน้ำ

2.4.7 ผู้ประกาศ

2.4.8 เจ้าหน้าที่ป้กลอง

องค์ประกอบย่อยที่กล่าวมาจะอยู่รอบข้างเวที ซึ่งเว้น โดยรอบ 4 เมตร จากเวที เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ดังนั้น พื้นที่ส่วนดำเนินการแข่งขันรอบเวที = $(17.3 \times 17.3) - 86 = 213$ ตารางเมตร

2.5 ที่นั่งผู้ชม



ภาพที่ 5-3 แสดงขนาดอัฒจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าชมมวยใช้เวลาประมาณ 5-6 ชั่วโมง ซึ่งผู้ชมส่วนมากจะติดต่อตั้งแต่ต้นจนจบ หรือจบคู่เอกซึ่งก็ใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง ผู้ชมจะลุกๆนั่งๆเนื่องจากการแข่งขันมีความตื่นเต้น ดังนั้นบริเวณที่นั่งแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ที่นั่งริงไซด์ ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้ชมที่ซื้อบัตรชั้นริงไซด์ 330 คน
- 1.2 แยกผู้มีเกียรติและบัตรเชิญจากโปรโมเตอร์ 180 คน
- 1.3 สื่อมวลชนและนักข่าว 30 คน

รวมที่นั่งชั้นริงไซด์ 540 คน

ที่นั่งริงไซด์ + ทางเดิน พื้นที่/1ที่นั่ง $(0.75 \times 1.20) = 0.90$ ตารางเมตร (นั่งอย่างเดียวย้ำมยื่น)

จำนวนที่นั่งชั้นริงไซด์ 540 ที่นั่ง คิดเป็นพื้นที่ = $(540 \times 0.90) + \text{Circulation } 70\% = 826.20$ ตารางเมตร

2. ที่นั่งชั้น 2 และชั้น 3

ที่นั่ง + ทางเดิน พื้นที่/1ที่นั่ง = $0.60 \times 1.20 = 0.72$ ตารางเมตร (ข้อมูลจาก Architect data)

จำนวนที่นั่ง ชั้น 2 และ ชั้น 3 2,430 ที่นั่ง

คิดเป็นพื้นที่ = $(2,430 \times 0.72) + \text{Circulation } 30\% = 2,274.48$ ตารางเมตร

3. ที่นั่ง VIP

ที่นั่ง + ทางเดิน พื้นที่/1ที่นั่ง 1.80 ตารางเมตร (ข้อมูลจาก Architect data)

คิดเป็นพื้นที่ = $(20 \times 1.80) + \text{Circulation } 50\% = 54.00$ ตารางเมตร

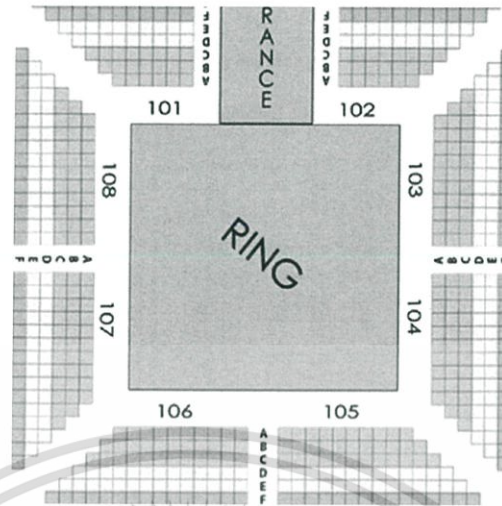
4. ที่นั่งคนพิการ

ที่นั่ง + ทางเดิน พื้นที่/1ที่นั่ง 1.26 ตารางเมตร (ข้อมูลจาก Architect data)

คิดเป็นพื้นที่ = $(10 \times 1.26) + \text{Circulation } 100\% = 25.40$ ตารางเมตร

พื้นที่ของที่นั่งทั้งหมด $(826.20 + 2,274.48 + 54.00 + 25.40) = 3,180.08$ ตารางเมตร

ดังนั้น รวมพื้นที่นั่งประมาณ 3,200 ตารางเมตร



ภาพที่ 5-4 แสดงลักษณะการจัดพื้นที่อู่ฉันทร์

2.6 ที่รับรองแขกผู้มีเกียรติ

เตรียมที่นั่งไว้สำหรับ 30 ที่นั่ง รวมเป็นพื้นที่ $0.80 \times 30 = 24$ ตารางเมตร

2.7 ห้องน้ำ

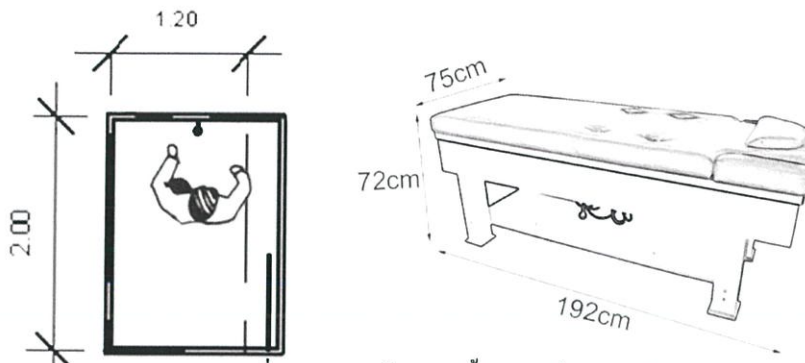
พื้นที่ห้องน้ำในส่วนแข่งขัน รองรับผู้ใช้ (คนดู) 3,000 คน

ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2551 (ฉบับแก้ไข) กำหนดให้อาคารสาธารณะ ประเภทโรงมหรสพ ต้องมีห้องน้ำอย่างน้อย 3 ที่ต่อ 200 คน หรือ 100 ตารางเมตร

ตาราง 5-3 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์

จำนวนผู้ใช้	โถปัสสาวะ	สุขา		อ่างล้างมือ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1-200	2	2	3	1	1
201-400	3	3	4	2	2
401-600	4	4	5	3	3
601-800	5	5	6	4	4
801-1,000	6	6	7	5	5
1,001-1,200	7	7	8	6	6
1,201-1,400	8	8	9	7	7
1,401-1,600	9	9	10	8	8
1,601-1,800	10	10	11	9	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5-5 แสดงห้องอาบน้ำ และ เียงขนาดตัว (0)

2.9 ห้องอบไอน้ำ

สำหรับนักมวยที่ต้องการลดน้ำหนักเนื่องจากน้ำหนักยังเกินจากหนังสือ Neufert Architect

Data

ขนาด Sauna สำหรับ 1-3 คน ขนาด 1.34 x 2.00 = 2.68 ตารางเมตร
 สำหรับ 2-4 คน ขนาด 1.60 x 2.00 = 3.20 ตารางเมตร
 สำหรับ 3-5 คน ขนาด 2.00 x 2.00 = 3.20 ตารางเมตร
 นักมวยมาชั่งน้ำหนักตอนเช้า 08.30-11.00 น. 20 คน/รายการ
 จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ชั่งน้ำหนัก มีนักมวยชั่งน้ำหนักไม่ผ่านรอบซ้อมประมาณ 2-3 คน
 เลือกที่จะใช้ Sauna สำหรับ 2-4 คน ขนาด 3.20 ตารางเมตร

2.10 ห้องชั่งน้ำหนัก

บริเวณเครื่องชั่งน้ำหนัก 2.00 x 3.00 = 6.00 ตารางเมตร
 โต๊ะเจ้าหน้าที่ชั่งน้ำหนัก 12.00 ตารางเมตร
 บริเวณโรงพักคอย สำหรับนักมวย 20 คน 1 ตารางเมตร/คน = 20 ตารางเมตร
 รวมเป็นพื้นที่ชั่งน้ำหนัก + Circulation 30 % = 50 ตารางเมตร

2.11 ห้องสี่ข้าว

จากการสัมภาษณ์ผู้สื่อข่าวและเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมดูแล

- เจ้าหน้าที่หนังสือพิมพ์หรือนิตยสารมวย จะมาทีละ 3 คน จากประมาณ 5 สำนักพิมพ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายทอดโทรทัศน์ จะมาทีละ 7 คน ได้แก่ ถ่ายทำ 5 คน สะดักต่อ 2 คน
- โต๊ะสำหรับเขียนข่าว สำหรับ 15 ที่ ที่ละ 2 ตารางเมตร = 30 ตารางเมตร
- โต๊ะวาง Computer และเครื่อง Fax สำหรับ 5 ที่ ที่ละ 2 ตารางเมตร = 10 ตารางเมตร
- ที่สำหรับวางเครื่องมือ ชั้นวาง 0.60 x 2.00 2ที่ = 4 ตารางเมตร + Circulation 30% = 57 ตาราง

เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณใช้ถ่ายรูปเปิดตัวนักมวยกับโปรโมเตอร์
- ขนาดเวทีประมาณ 15 ตารางเมตร
- ที่นั่งสำหรับนักข่าว 22 ที่ คนละ 1 ตารางเมตร = 22 ตารางเมตร + Circulation 30% = 28.6 ตารางเมตร

- บริเวณพักผ่อน

- บาร์เครื่องดื่ม $3.00 \times 4.00 = 12$ ตารางเมตร
- ชุดโซฟา $2.5 \times 3.00 \times 2$ ชุด = 15 ตารางเมตร

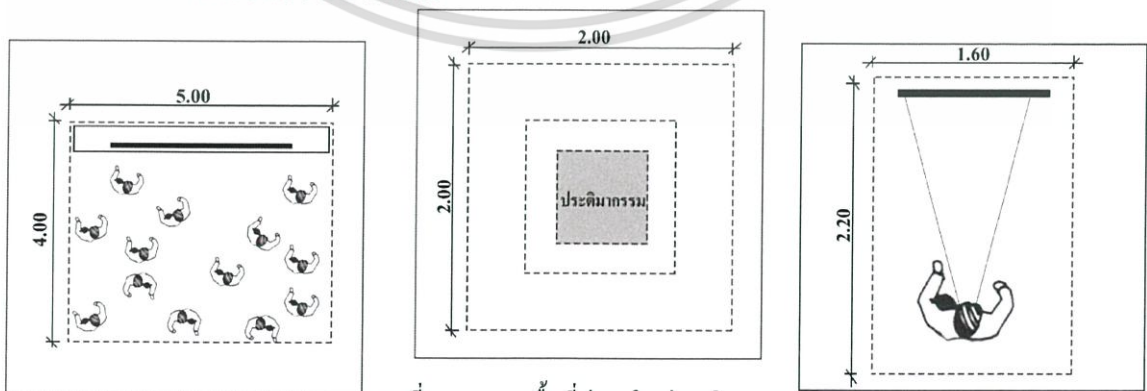
บริเวณพักผ่อนทั้งหมด + Circulation 30% = 35 ตารางเมตร

รวมส่วนสื่อมวลชน ($57 + 28.6 + 35$) = 120.6 ตารางเมตร หรือประมาณ 121 ตารางเมตร

5. ส่วนนิทรรศการ คือ พื้นที่ที่ส่งเสริมผู้ที่มีความสนใจด้านกีฬามวยไทย ให้ความรู้และความเป็นมา รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้กับกีฬามวยไทย

5.1 พื้นที่แสดงภาพถ่าย และเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในวงการมวยไทยและสากล

- 5.1.1 พื้นที่จัดแสดงงาน = $1.60 \times 2.20 = 3.52$ ตร.ม. ต่อภาพ โดยจะมีการจัดแสดงทั้งหมด 20 ภาพ จะได้พื้นที่ คือ $3.52 \times 20 = 70.4$ ตร.ม. และพื้นที่ทางเดิน 50% ของพื้นที่ชมการแสดง จะได้พื้นที่รวมทั้งหมด 105.60 ตารางเมตร
- 5.1.2 พื้นที่ฉายภาพยนตร์ ประกอบด้วยพื้นที่ยื่นชมภาพยนตร์ คนละประมาณ 1 ตร.ม. จะได้ 20 ตร.ม. ได้พื้นที่ 20.00 ตร.ม. เมื่อรวมกับพื้นที่ทางเดิน 30 % จะได้พื้นที่ทั้งหมด 26.00 ตารางเมตร
- 5.1.3 พื้นที่แสดงวัตถุจริง ประกอบด้วยส่วนจัดแสดงลักษณะของมวยไทยประเภทต่างๆ ที่มีความหายากและสำคัญต่อประวัติศาสตร์ โดยใช้พื้นที่ $2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตร.ม. โดยจะจัดประติมากรรมนูนสูงทั้งหมด 10 ชิ้น ได้พื้นที่ 40 ตร.ม. รวมพื้นที่ทางเดิน 30 % จะได้พื้นที่ทั้งหมด 52.00 ตารางเมตร



ภาพที่ 5-6 แสดงพื้นที่ต่างๆ ในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนฝึกสอน

6.1 ส่วนบริหารและธุรการ

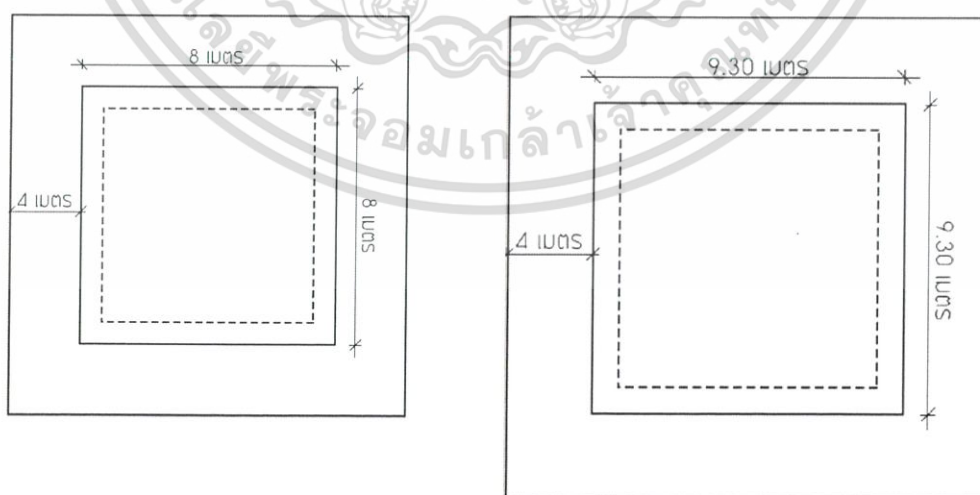
6.2 สถานที่ฝึกสอน

จากการหาจำนวนผู้มาเรียน นักเรียนต่อรอบ(รอบละ 2 ชั่วโมง) มีดังนี้

1. ช่วงเช้า เวลาเรียน 07.00 - 09.00 น.
2. ช่วงกลางวัน เวลาเรียน 12.00 - 14.00 น.
3. ช่วงเย็น(ในเวลาราชการ) เวลาเรียน 15.00 - 17.00 น.
4. ช่วงเย็น(หลังเวลาราชการ) เวลาเรียน 17.30 - 19.30 น.

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างสนามมวย ส. วรพิน มีการเรียนมวยไทยมีเฉลี่ยรอบละ 12 คน นำจำนวนที่มากที่สุดมาคำนวณ 12 คน

- ส่วนฟังก์ชัรบรยาย 12 คน $1\text{ที่}/1\text{ตารางเมตร} = 12\text{ ตารางเมตร} + \text{Circulation } 30\% = 15.6\text{ ตารางเมตร}$ หรือประมาณ 16 ตารางเมตร
- เวที พื้นที่ 8×8 เมตร (เวทีเล็กใช้สำหรับมวยเช้า) รวมพื้นที่เว็นรอบข้าง 4 เมตร $= 12 \times 12 = 144\text{ ตารางเมตร}$
- เวที พื้นที่ 9.30×9.30 เมตร (เวทีเล็กใช้สำหรับมวยเตะ) รวมพื้นที่เว็นรอบข้าง 4 เมตร $= 13.30 \times 13.30 = 177\text{ ตารางเมตร}$

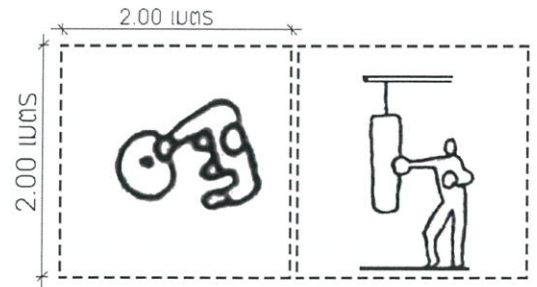


ภาพที่ 5-7 แสดงขนาดเวที(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องออกซ้อมมวยไทย

- กระจกบทราย พื้นที่ $2 \times 2 = 4$ ตารางเมตร
10 ชุด = 40 ตารางเมตร



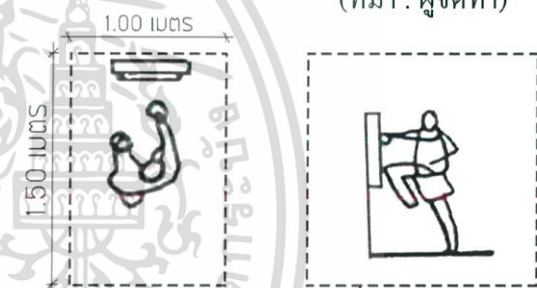
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- เป้าลื้อ พื้นที่ = 16 ตารางเมตร
9 ชุด = 144 ตารางเมตร



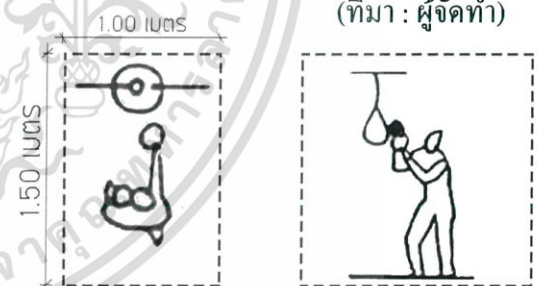
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- เป้าหนัง พื้นที่ = 1.5 ตารางเมตร
7 ชุด = 10.5 ตารางเมตร



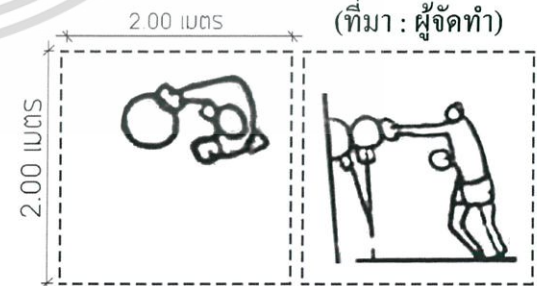
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- สปีดบอล พื้นที่ = 1.5 ตารางเมตร
7 ชุด = 10.5 ตารางเมตร



(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- สเตนบอล พื้นที่ = 4 ตารางเมตร
7 ชุด = 28 ตารางเมตร



(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ห้องน้ำและล็อกเกอร์

ตาราง 5-4 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์

จำนวนผู้ใช้	โถปัสสาวะ	สุขา		อ่างล้างมือ	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
<25	2	1	1	1	1
<50	4	2	3	2	2
<100	7	3	4	3	3
เศษเกิน 50	2	1	1	4	4
เศษเกิน 20	-	1	1	5	5

ขนาด สุขา 1.50 ตารางเมตร/หน่วย , อ่างล้างมือ 0.54 ตารางเมตร , โถปัสสาวะ 0.42 ตารางเมตร
นักเรียนมวยไทย 48 คน (โดยเฉลี่ย)

ห้องน้ำชาย = $(2 \times 1.50) + (4 \times 0.54) + (2 \times 0.42) = 6.00$ ตารางเมตร

ห้องน้ำหญิง = $(3 \times 1.50) + (2 \times 0.54) = 5.58$ ตารางเมตร

รวม Circulation 70 % = 19.68 ตารางเมตร

ห้องอาบน้ำ 20% ของผู้ใช้ทั้งหมด = 10 ที่ \times 1.50 ตารางเมตร/ฝักบัวอาบน้ำ = 15.00 ตารางเมตร

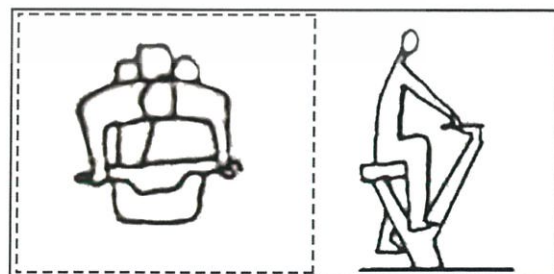
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 20 % ของผู้ใช้งานทั้งหมด = 10 ที่ \times 1 ตารางเมตร + Circulation 30% =
19.50 ตารางเมตร

Locker ขนาด 0.60 x 3.00 เมตร/ชั้น ชั้นละ 3 เมตร 10 ช่อง ช่องละ 30 เซนติเมตร ชั้น 5 ชั้น ใช้ Locker
2 แถว + Circulation 30% = 6 ตารางเมตร

รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด $13 + 15 + 19.50 + 6 = 53.50$ ตารางเมตร

6.4 ห้องออกกำลังกายยกน้ำหนัก

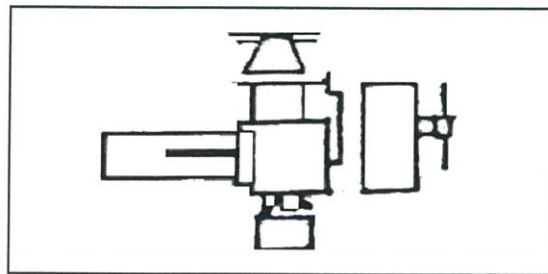
- จักรยานถีบ 1.5 ตารางเมตร/ชุด 3 ชุด



(ที่มา : ผู้จัดทำ)

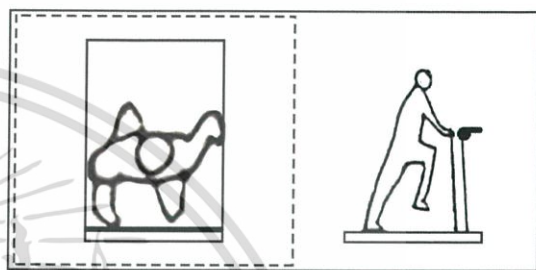
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทีวีคิง คั่น ถีบ น้ำหนัก 9 ตารางเมตร/1ชุด
1 ชุด



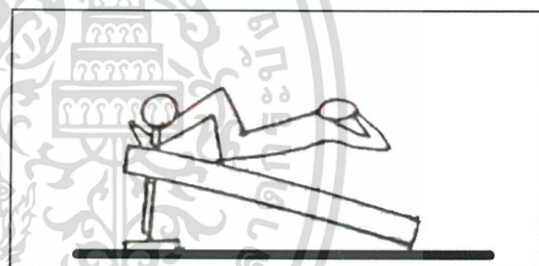
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- เครื่องจ็อกกิ้ง 1.5 ตารางเมตร/1ชุด
1 ชุด



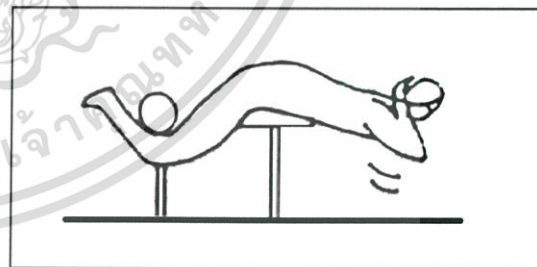
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- เครื่องบริหารท้อง (Sit-Up) 3 ตารางเมตร/1ชุด
3 ชุด



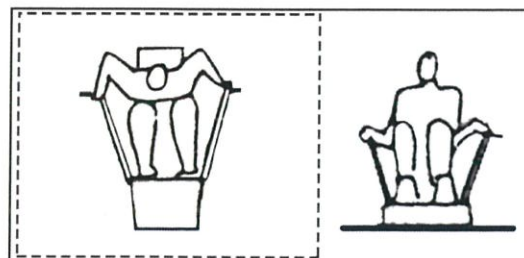
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- เครื่องบริหารหลัง 3 ตารางเมตร/ชุด
1 ชุด



(ที่มา : ผู้จัดทำ)

- กรรเชียง 2.5 ตารางเมตร/1ชุด
1 ชุด



(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Abdominizer , Absculture 4 ตารางเมตร/1ชุด 2 ชุด

รวมพื้นที่เครื่องออกกำลังกาย + Circulation 70% เป็นพื้นที่ 65 ตารางเมตร

7. ส่วนบริการ

7.1 ร้านขายอาหาร

ผู้มาใช้บริการ มีดังนี้

- ผู้ชม
- นักเรียนมวยไทย
- เจ้าหน้าที่โครงการ
- ชาวบ้านในพื้นที่

จากการสำรวจร้านอาหารที่เช่าที่ของสนามมวยลุมพินี(รามอินทรา)ในปัจจุบัน

- ร้านอาหาร 4 ร้าน
- ร้านของชายขายของที่ระลึกและอุปกรณ์มวยไทย 2 ร้าน

ซึ่งสามารถรองรับผู้เข้าชมได้ประมาณ 30 คน

คนดู 3,000 คน จึงควรมีร้านประมาณ 5 ร้าน ซึ่งพื้นที่ร้านอาหารประมาณ $2.00 \times 2.00 = 4$ ตารางเมตร
รวมเป็นพื้นที่ $(5 \times 4) = 20$ ตารางเมตร

คิดส่วนที่นั่งทานอาหารจากจำนวนผู้ชมดังนี้

เนื่องจากเวลาการแข่งขันตรงกับเวลาอาหารเย็น ดังนั้นผู้ชมส่วนใหญ่ก็จะนิยมมารับประทานอาหารที่หน้าสนามมวย ซึ่งในปัจจุบันจะมีเจ้าอร่อยอยู่หลายร้าน ในจังหวัดราชบุรี เพื่อเป็นการส่งเสริมอาชีพของคนในพื้นที่

ผู้มาใช้ส่วนร้านอาหารคิดเป็น 70 % ของผู้เข้าชม = 2,100 คน เวลาที่ผู้ชมส่วนใหญ่มาทานอาหารอยู่ในช่วงเวลา 16.00 – 18.00 น. ก่อนการแข่งขันประมาณ 1-2 ชั่วโมง ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการแข่งขันจนถึงคู่เปิดรายการคู่แรก

- ผู้ใช้งาน 1 คน จะใช้เวลารับประทานอาหารประมาณ 20 นาที

ดังนั้น เวลา 2 ชั่วโมง จะสามารถแบ่งผู้ให้บริการเป็น 6 ผลัด

จากการคำนวณผู้มาใช้ในส่วนร้านอาหาร $2,100/6 = 350$ คน

ส่วนรับประทานอาหารคิดเป็น 1.12 ตารางเมตร/ที่นั่ง ที่มา : Design Standard

บริเวณรับประทานอาหาร $(350 \times 1.12) = 392$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนทำความสะอาดภายนอกจะเป็นแบบหมาด้างรวมเพื่อต่อการเก็บงาน
- ส่วนทำความสะอาดภายนอกคิดเป็น 5% ของพื้นที่ส่วนรับประทานทั้งหมด 46 ตารางเมตร

พื้นที่ทั้งหมดของส่วนร้านอาหารคิดเป็น $(20 + 392 + 46) = 458$ ตารางเมตร

4.2 ร้านขายอุปกรณ์มวยไทยและของที่ระลึก

ร้านจะทำการประมูลเช่าที่ขายของจากทางสนามมวย ขายอุปกรณ์มวยไทยและขายเครื่องแต่งการสำหรับนักมวยที่มาแข่งที่เวทีลุมพินี ซึ่งต้องใส่กางเกงของลุมพินีเท่านั้น (กางเกงนักมวยต้องปักสโลแกนลุมพินีด้านขวา)

จากการการเข้าชมอาคารตัวอย่างพบว่ามีย่านขายเครื่องกีฬามวยไทย มีจำนวนดังนี้

- เวทีมวยลุมพินี 2 ร้าน
- เวทีมวยราชดำเนิน 3 ร้าน
- เวทีมวยรังสิต 1 ร้าน

ร้านขายของประกอบด้วย

- ชั้นวางของ 0.80×3.00 เมตร 3 แถว = 7.2 ตารางเมตร
- ตู้โชว์ 4 ตารางเมตร
- บริเวณคิดเงิน 4 ตารางเมตร

ดังนั้นพื้นที่ของร้านค้าในโครงการมีร้าน + Circulation 30% = 20 ตารางเมตร

4.3 บริเวณสำหรับแผงลอย

เป็นส่วนประกอบที่สามารถสร้างบรรยากาศให้มีความคึกคัก ทำให้ผู้ที่รายได้น้อยในย่านนั้นมีอาชีพและเป็นที่ยกคนในละแวกนั้นสามารถมาซื้อของได้ จึงควรจัดพื้นที่ให้แก่ร้านแผงลอยเพื่อป้องกันการสร้างปัญหาของการที่ร้านขายของเกะกะทางเดินทำให้สัญจรลำบากทั้งทางถนนและทางเข้า อีกทั้งพื้นที่บริเวณนี้ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นสาธารณะประโยชน์ พื้นที่ประมาณ 150 ตารางเมตร

4.4 ห้องเครื่อง

4.4.1 ห้องเครื่องระบบไฟฟ้า

ห้องงานระบบไฟฟ้าในโครงการ ประกอบด้วยห้องหลักๆ ที่ใช้งานภายในพื้นที่ของโครงการ ซึ่งมีด้วยกัน 4 ห้อง คือ

4.4.1.1 ห้อง MDB

ขนาดตู้ MDB คือ 2 ตารางเมตร (0.80×2.50) ต้องมีระยะปลอดภัย 0.35 เมตร รอบตู้ จึงได้กำหนดพื้นที่ของห้อง MDB ของโครงการประมาณ 20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.2 ห้อง Transformer

กำหนดขนาดพื้นที่เครื่อง Transformer ของโครงการประมาณ 20 ตารางเมตร

4.4.1.3 ห้อง Generator

กำหนดให้ภายในโครงการมีเครื่อง Generator	1	เครื่อง
โดยห้องทำงานเครื่องของ Generator		
บรรจุเครื่อง Generator ขนาด เครื่องละ 1.00 x 2.00 เมตร เท่ากับ	2.00	ตารางเมตร
เว้นระยะความปลอดภัยรอบเครื่องประมาณ	0.35	เมตร
รวมขนาดพื้นที่ห้อง Generator ของโครงการประมาณ	30	ตารางเมตร
ดังนั้น กำหนดขนาดพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการประมาณ	70	ตารางเมตร

4.4.1.4 ห้อง Electrical Room

ห้อง Electrical Room จะมีการกระจายไปทั่วแต่ละชั้นของอาคาร ใช้พื้นที่ชั้นละ 12 ตารางเมตร

4.4.2 ห้องระบบสุขาภิบาล

เนื่องจาก โครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี มีจำนวนคนเข้ามาใช้งานเป็นจำนวนมาก จึงต้องคำนึงถึงเรื่องการใช้งานระบบต่างๆ ให้มีความเพียงพอกับ ความต้องการของผู้ใช้งาน

4.4.2.1 ถังเก็บน้ำ

คิดจากจำนวนการใช้ 50 ลิตร/คน/วัน จำนวนคนที่เข้ามาใช้งานในโครงการ(สูงสุด)ทั้งหมด 3,298 คน/วัน ได้ปริมาณการใช้สูงสุด	164,900	ตารางเมตร
ขนาดของถังเก็บน้ำ คิดจากปริมาณน้ำปกติ	164.90	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำสำรอง 1 วัน	165.00	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำดับเพลิง 3 ชั่วโมง	7.00	ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำที่ใช้ในโครงการประมาณ	337.00	ลูกบาศก์เมตร
ขนาดของถังเก็บน้ำแยกเป็น 2 ถัง ถังละประมาณ	170.00	ลูกบาศก์เมตร

4.4.2.2 ปั๊มน้ำ

น้ำที่ใช้ภายในโครงการประกอบด้วยกัน 3 แบบ ได้แก่ ปั๊มน้ำประปา(2 เครื่อง) ปั๊มน้ำดับเพลิง (2 เครื่อง) และปั๊มน้ำเสีย(เพื่อส่งไปบำบัด)

ใช้ขนาดเครื่องละ 0.90 x 1.50 เมตร	1.35	ตารางเมตร
ระยะห่างระหว่างเครื่อง 0.80 เมตร โดยรอบ 1.50 เมตร พื้นที่ต่อเครื่อง	17.55	ตารางเมตร
ถังเก็บน้ำขนาดประมาณ(ปริมาณน้ำ/ความลึก)	68.00	ตารางเมตร
ปั๊มน้ำ 4 เครื่อง	70.20	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น	ขนาดของพื้นที่ส่วนสุขาภิบาลประมาณ	140.00 ตารางเมตร
4.4.1	ห้องเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร	
	โครงการสนามมวยไทย จังหวัดราชบุรี เป็นโครงการประเภท Indoors Stadium ดังนั้นโครงการจึงมีการติดตั้งระบบปรับอากาศ ดังนี้	
4.4.2.2	เครื่องชิลเลอร์ (Chiller)	
	การคำนวณเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ คิดพื้นที่ที่เป็นปรับอากาศ 70% ของพื้นที่ใช้งาน ได้แก่ส่วนสนามแข่งขัน บริเวณสำนักงาน ส่วนร้านอาหาร และร้านค้า	
	รวมพื้นที่ ที่ใช้เครื่องปรับอากาศ	7,518.22 ตารางเมตร
	ปรับอากาศ 70%	5,262.75 ตารางเมตร
	ฉะนั้น 5,262.75 ตารางเมตร = 5,262,750 BTU หรือ	438.56 ตัน
	ดังนั้น โครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี จึงใช้ Chilling 450 ตัน โดยแบ่งเป็น 2 ตัว ตัวละ 250 ตัน และ 200 ตัน	
	เครื่องชิลเลอร์ (Chiller) ใช้พื้นที่ในการติดตั้ง	110.00 ตารางเมตร
4.4.2.2	หอทำน้ำเย็น (Cooling Tower)	
	จำนวนหอทำน้ำเย็น (Cooling Tower) จะเป็นไปตามจำนวน Chiller เนื่องจากโครงการใช้ขนาด 250 ตัน และ 200 ตัน อย่างละเครื่อง เพราะฉะนั้นต้องมีหอทำน้ำเย็น (Cooling Tower) 100 ตัน 2 เครื่อง ใช้งานสลับกันในกรณีฉุกเฉิน หรือซ่อมบำรุง	
	พื้นที่วาง Cooling Tower (มาตรฐาน)	100.00 ตารางเมตร
4.4.2.3	ห้อง AHU	
	คิดจากพื้นที่ปรับอากาศ เลือกใช้ AHU ตัวละ 50 ตัน (AHU 1 เครื่อง ต่อ พื้นที่ 400 ตารางเมตร) จะได้จำนวน AHU ทั้งหมด	14 เครื่อง
	ห้อง AHU มีพื้นที่ห้องละ 12 ตารางเมตร จะมีพื้นที่สำหรับ AHU	168 ตารางเมตร
4.4.3	ห้องควบคุมกลาง (Central Control)	
	ห้องควบคุมกลาง (Central Control) ประกอบด้วย แผงควบคุม และจอมอร์นิเตอร์ ที่แสดงงานระบบควบคุมอาคารด้านต่างๆ เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบควบคุมงานวิศวกรรมอาคาร	
	ขนาดห้องควบคุม	40 ตารางเมตร
4.5	ที่จอดรถ แบ่งออกเป็น	
1.	รถยนต์ผู้มาใช้บริการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตามเทศบัญญัติกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ที่จอดรถ 120 ตารางเมตร/1คัน
พื้นที่ของโครงการรวม ประมาณ 6,229 ตารางเมตร = 52 คัน

- โรงมหรสพในเขตเทศบาลให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1คัน/คนดูแล้ว40ที่

ดังนั้น ผู้ชม 3,000 คน = 75 คัน (ใช้จำนวนที่มากกว่า)

ขนาดขั้นต่ำตามกฎหมาย $2.50 \times 6.00 = 15$ ตารางเมตร/คัน = 1,125 ตารางเมตร

2. รถยนต์เจ้าหน้าที่โครงการ

- คิด 10 คน/คัน (คิดเฉพาะเจ้าหน้าที่ระดับบริหารและข้าราชการประจำ)

เจ้าหน้าที่ 55 คน = 6 คัน + ที่จอดรถประธานกรรมการ + ที่จอดรถรองประธานกรรมการ + ที่จอดรถ
นายสนาม + ที่จอดรถรองนายสนาม = 10 คัน

ขนาดขั้นต่ำตามกฎหมาย $2.50 \times 6.00 = 15$ ตารางเมตร/คัน = 150 ตารางเมตร

3. ที่จอดรถคนพิการ

- คิดจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ
ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

ขนาดขั้นต่ำตามกฎหมาย $3.80 \times 6.00 = 22.80$ ตารางเมตร/คัน = 45.60 ตารางเมตร

4. รถจักรยานยนต์

- ในปัจจุบันเป็นพาหนะที่นิยมมาก จากการสำรวจของสนามมวยลุมพินี มีบุคคลนำ
รถจักรยานยนต์มาจอดตั้งแต่หน้าโรงเรียนเตรียมทหารถึงปั้มน้ำมันประมาณ 100 คัน จากคนดู 3,000 คน
= 1: 30

ดังนั้นผู้ชมที่มาโครงการ 3,000 คน จะมาผู้ชมเดินทางโดยรถจักรยานยนต์ประมาณ 100 คัน

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 1.20 ตารางเมตร/1คัน = 120 ตารางเมตร

5. รถพยาบาล

- รถพยาบาลขนาด $4.00 \times 6.00 = 24.00$ ตารางเมตร

6. รถ Service 2 คัน

- รถกระบะเล็ก (ขนาด 4.00×6.00) = 24.00 ตารางเมตร

7. รถบัส 2 คัน

- ขนาด $4.00 \times 12.00 \times 2 = 96.00$ ตารางเมตร

8. รถถ่ายทอดสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาด 4.00 x 6.00 = 24 ตารางเมตร

5.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

ตาราง 5-5 แสดงพื้นที่ส่วนสนามแข่งขัน

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.1 ส่วนสนาม					
- โถงทางเข้า	300	1.00		3000.00	A
- เวที(+Circulation ด้าน ละ 2 เมตร)		9.30x9.30		177.00	B
- ที่นั่งชม 3,000 คน	3,000				
- ที่นั่งริงไซด์	540	0.90	70%	826.20	A
- ที่นั่งชั้น 2 , 3	2,430	0.72	30%	2,274.48	A
- ที่นั่ง VIP	20	1.80	50%	54.00	A
- ที่นั่งคนพิการ	10	1.26	100%	25.40	A
- รักรองแขกผู้มีเกียรติ	30	0.80		24.00	F
- พื้นที่ส่วนดำเนินการ รอบเวทีมวย				213.00	F
- ห้องควบคุมแสง สี เสียง	3			20.00	F
- วงปีพาทย์					
- ขาหยบัตร	4	2		10.50	G
- พื้นที่ตรวจบัตร	6	2.5		27.00	F
- ฝากสิ่งของ	3	4.00		12.00	
- ห้องรับรองแขก กิตติมศักดิ์				20.00	C1,C2
- Pantry รับรอง	5	5	30%		
- ห้องน้ำ	2	2			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องรับรองบุคคล สำคัญ	2 8	2 5		40.50 40.00	A
- ห้องน้ำชาย ห้องน้ำ อ่างล้างมือ โถปัสสาวะ					C1,C2
	15 ชุด	1.50			
	14 ชุด	0.54			
รวมห้องน้ำชาย	15 ชุด	0.42			
- ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำ อ่างล้างมือ รวมห้องน้ำหญิง			70%	72.00	D
	16 ชุด	1.50			
	15 ชุด	0.54			
1.2 ส่วนนักกีฬา			70%	54.57	D
- ห้องพักนักกีฬามุมแดง					
- ห้องพักกีฬามุมน้ำเงิน	11		30%	234.00	A
- ห้องพักนักกีฬามุมแดง เดี่ยว	11	14.5x10%	30%	234.00 16.00	A A
- ห้องพักนักกีฬามุมน้ำ เงินเดี่ยว	1	14.5x10%	30%	16.00	A
- ห้องออกกำลังกาย					
- ห้องอบไอน้ำ					
- ห้องซักรีด+ห้องน้ำ+โถง	1	2		40.00	A
พักผ่อน+ตรวจร่างกาย	6			12.00	A
- ห้องตรวจร่างกายและ แพทย์สนาม	20		30%	50.00	C1,C2
- ห้องเบิกอุปกรณ์	4			40.00	F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.3 ส่วนบริการ					
- ห้องพักรรณการ	2			10.00	C1
- ห้องพักสื่อมวลชนและ แถลงข่าว	20	1.50		39.00	F
- ห้องควบคุม	22			121.00	F
- ห้องเก็บของ					
- ห้องน้ำชาย	4			20.00	F
ห้องน้ำ				12.00	A
อ่างล้างมือ					
โถปัสสาวะ	3 ชุด	1.50			
ห้องอาบน้ำ	3 ชุด	0.54			
รวมห้องน้ำชาย	7 ชุด	0.42			
- ห้องน้ำหญิง	2 ชุด	0.42			D
ห้องน้ำ					
อ่างล้างมือ			70%	16.83	
ห้องอาบน้ำ					
รวมห้องน้ำหญิง	4 ชุด	1.50			
- ห้อง AHU	3 ชุด	0.54			D
- ห้องพักแม่บ้าน	2 ชุด	0.42			
- ห้องซักล้าง			70%	14.382	D
รวมพื้นที่ทั้งหมด	5 ห้อง	48.00		350.00	A
	5	1.00	50%	7.50	F
				20.00	F
				5,334.78	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5-6 แสดงพื้นที่ส่วนเรียนมวยไทย

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนฝึกซ้อมมวย ไทย - เวที(+Circulation	48	1.4		350.00	D
องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- เวที(+Circulation ด้านละ 2 เมตร)		9.30x9.30		177.00	B
- ห้องขนาด					
- ห้องเก็บของ	5	9		45.00	F
- ส่วนต้อนรับและ พักคอย	2			4.00	A
				20.00	A
- ห้องเปลี่ยนชุดชาย+ ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ	24			31.55	D
- ห้องเปลี่ยนชุด หญิง+ห้องน้ำ ห้อง อาบน้ำ	24			33.00	D
- ที่พักนักท่องเที่ยวนัก	5			150.00	F
รวมพื้นที่ทั้งหมด				1,020.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 5-7 แสดงพื้นที่ส่วนบริหาร โครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- โถงพักคอย(40%)	22	1.00		22.00	A
- ห้องกรรมการ ผู้จัดการ	1			25.00	E
- ห้องรองกรรมการ ผู้จัดการ	1			20.00	E
- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ	1			16.00	E
- ห้องธุรการ	4	7		28.00	A
- ฝ่ายเลขานุการ	4		30	48.00	F
- ฝ่ายจัดรายการ	2		30	48.00	F
- ห้องกรรมการ เทคนิค	23		30	66.00	F
- ห้องเก็บของ					
- ห้องลิฟต์เกอร์				12.00	A
- ห้องหน่วย	55			120.00	A
- สารสนเทศ	2	4		8.00	A
- ห้องหน่วยงาน ต่างประเทศและ พิจารณาปราบปราม มวยล้ม	3			28.00	A
- ห้องหน่วยการเงิน					
- ห้องประชุม	3			28.00	A
- ห้องเก็บของ					
- ห้องน้ำชาย	20	2		72.00	A
- ห้องน้ำ				12.00	A
- อ่างล้างมือ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถปัสสาวะ	2 ชุด	1.50			
รวมห้องน้ำชาย	2 ชุด	0.54			
- ห้องน้ำหญิง	4 ชุด	0.42			
ห้องน้ำ				11.00	D
อ่างล้างมือ			70		
รวมห้องน้ำหญิง	3 ชุด	1.50			
รวมพื้นที่	2 ชุด	0.54		10.00	D
			70	574.00	

ตาราง 5-8 พื้นที่ส่วนร้านค้าและบริการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ คน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ร้านอาหาร	5	1.12		458.00	A
- ร้านขายของที่ระลึก และอุปกรณ์	1			20.00	F
- ห้องน้ำ ชาย					
ห้องน้ำ	2 ชุด	1.50			
อ่างล้างมือ		0.54			
โถปัสสาวะ	2 ชุด	0.42			
รวมพื้นที่ห้องน้ำชาย	4 ชุด			70	
- ห้องน้ำหญิง				11.00	D
ห้องน้ำ		3 ชุด			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ คน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
อ่างล้างมือ รวมพื้นที่ห้องน้ำ หญิง รวมพื้นที่		2 ชุด		10.00 499.00	D

ตาราง 5-9 แสดงพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ คน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเครื่อง Transformer				20.00	F
- ห้อง Generator				20.00	F
- ห้อง MDB				20.00	F
- ห้อง Electric Room				12.00	F
- ห้องปั๊มน้ำ 4 เครื่อง				70.00	F
- ถังเก็บน้ำ 2 ถัง	2 ห้อง	68		136.00	F
- ห้องซิลเลอร์				110.00	F
- หอทำน้ำเย็น				100.00	F
- ห้อง AHU	14 ห้อง	12		168.00	F
- ห้องควบคุม+ เจ้าหน้าที่	4			40.00	G
- ห้องพักแม่บ้าน					
- ห้องเก็บของ	5			20.00	
- ห้องน้ำ ชาย ห้องน้ำ					F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (จำนวน)	พื้นที่ต่อ คน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
อ่างล้างมือ	1 ชุด	1.50			
โถปัสสาวะ	1 ชุด	0.54			
รวมพื้นที่ห้องน้ำ	2 ชุด	0.42			
ชาย			70	5.00	D
- ห้องน้ำหญิง					
ห้องน้ำ					
อ่างล้างมือ	1 ชุด	1.50			
รวมห้องน้ำหญิง	1 ชุด	0.5			
			70	4.00	D
รวมพื้นที่				725.00	

ตาราง 5.10 แสดงพื้นที่ส่วนจอดรถ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คัน)	พื้นที่ต่อ คัน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ที่จอดรถผู้เข้าชม	200	12.50	90%	3,562.50	D
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	100	1.20	90%	228.005	C1
- ที่จอดรถบุคคลสำคัญ	4	15	90%	114.00	D
- ที่จอดรถพนักงาน	10	12.5	90%	237.50	D
- ที่จอดรถพยาบาล	1	15	90%	28.50	D
- ที่จอดรถถ่ายถอดสัญญาณ	1	15	90%	28.50	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้ (คัน)	พื้นที่ต่อ คัน (ตร.ม.)	Circulation	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ที่จอดรถบริการ	2	15	90%	57.00	D
- ที่จอดรถบัส นักท่องเที่ยว	2	48	90%	182.40	D
รวม				1,704.00	
รวมพื้นที่				4,438.40	

5.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ตาราง 5.11 แสดงข้อมูลสรุปการใช้สอย

ส่วนต่างๆของโครงการ	พื้นที่ (ตารางเมตร.)	คิดเป็น(%)ของโครงการ
1. ส่วนสนามแข่งขัน	5,328.78	42
2. ส่วนฝึกสอนมวยไทย	1,020.50	8
3. ส่วนบริหารโครงการ	574.00	5
4. ส่วนร้านค้าและบริการ	499.00	4
5. ส่วนสนับสนุนโครงการ	725.00	6
6. ส่วนที่จอดรถ	4,438.40	35
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	12,585.68	100

ที่มา : A = Architect's Data

B = กติกามวยไทย

C = กรณีศึกษา

C1 = สนามมวยลุมพินี

C2 = สนามมวยราชดำเนิน

C3 = โรงเรียนมวยรังสิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C4 = ค่ายมวย ส. วรพิน

D = กฎกระทรวง

E = มาตรฐานอาคารราชการ

F = Design Standard

G = Graphic Plan



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่มีส่วนช่วยในการทำให้โครงการประสบความสำเร็จ การเลือกที่ตั้งโครงการที่ดีจะเป็นการส่งเสริมโครงการให้โดดเด่นมากขึ้น อีกทั้งยังตอบสนองต่อผู้ใช้โครงการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยในการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้นต้องทราบถึงลักษณะของที่ตั้งที่เหมาะสมและมีความสัมพันธ์กับโครงการมาเป็นข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งโครงการ

สำหรับโครงการศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทยนั้น ที่ตั้งถือว่ามีส่วนสำคัญอย่างมากเพราะโครงการเป็นอาคารสาธารณะที่ไม่เป็นเพียงสถานที่จัดแสดงมวยไทย ออกกำลังกาย และเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชน ดังนั้นจึงควรเดินทางไปมาได้สะดวก

6.1 แนวทางในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาเบื้องต้นว่าควรคำนึงถึงเรื่องใดบ้างที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งในด้านที่เป็นประโยชน์และผลเสียกับโครงการด้วย เนื่องจากเป็นโครงการที่มีทั้งส่วนจัดแสดง ส่วนเรียนมวยไทย รวมถึงต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการ ดังนั้นในการเลือกที่ตั้งจะพิจารณาดังต่อไปนี้

6.1.1 หลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับลักษณะพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทั้งด้านผังเมือง และการจราจร ดังนี้

- โครงการศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทยเป็นโครงการที่เป็นอาคารสาธารณะ (Public Building) โดยมุ่งเน้นให้ความบันเทิงแก่บุคคลทั่วไป ดังนั้นควรตั้งอยู่ไม่ไกลจากศูนย์กลางเมืองหรือถนนสายหลักซึ่งเป็นทางหลักในการเดินทางผ่านไปยังจุดหมายต่างๆ ได้สะดวก เพื่อประชาชนจะสามารถเดินทางมาใช้บริการได้ง่ายและสะดวก ซึ่งส่งผลให้มีคนอยากเข้ามาใช้โครงการมากขึ้น

- สภาพที่ตั้งโครงการควรเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากเป็นอาคารสาธารณะ ไปมาได้สะดวกทั้งทางเท้า ทางรถยนต์ ทางรถประจำทาง ฯลฯ และมีสภาพผิวจราจรที่กว้างขวางเพียงพอ เพื่อให้ไม่เกิดปัญหาการจราจรเพิ่มขึ้นเมื่อจัดตั้งโครงการแล้วเสร็จ

- เส้นทางคมนาคม สามารถติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงได้ และมีความสะดวกในการคมนาคม ควร มีรถประจำทางสาธารณะผ่าน และรถยนต์สามารถเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย มี นโยบายให้บริการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- สภาพที่ตั้งควรอยู่ใกล้โรงพยาบาล ทั้งนี้เพื่อความสะดวกเมื่อเกิดฉุกเฉิน หลังจากการขึ้นชก แล้วเกิดบาดเจ็บสาหัส
- ระบบสาธารณูปโภคควรมีพร้อมสมบูรณ์ เนื่องจากโครงการศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทยเป็น อาคารประเภทโรงแรมหรู จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพึ่งพาสาธารณูปโภค และเพื่อเป็นการ ประหยัดในด้านการลงทุนในระบบสาธารณูปโภคอีกด้วย
- ควรมีสภาพแวดล้อมที่ดี ไม่ควรอยู่ในเขตอุตสาหกรรมหนัก บริเวณที่มีมลพิษจากเครื่องจักรกล บริเวณที่มีกลิ่นคาวและสิ่งสกปรกต่างๆ หรือมีเสียงรบกวนเนื่องจากการจราจรคับคั่ง มาบั่นทอน สุขภาพและกิจกรรมในโครงการ
- ความเหมาะสมของสภาพสิ่งแวดล้อม สุนทรียภาพ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการเนื่องจากการ บริการนวดบำบัด ซึ่งเป็นส่วนที่มีไว้สำหรับพักผ่อน คลายความเครียด จึงควรเลือกที่ตั้งที่มีความร่ม รื่น ตั้งอยู่ในทิศทางที่มีลมผ่าน ใกล้บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ และมีทัศนียภาพที่สวยงามน่ามอง
- ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีแนวโน้มการพัฒนาที่ดินในอนาคต เพื่อให้ดึงดูดผู้เข้ามาใช้โครงการ เป็นจำนวนที่เพิ่มขึ้น และเหมาะสมต่อการจัดตั้งโครงการ
- ลักษณะภูมิศาสตร์ ระดับสูงต่ำ ความลาดเอียง การระบายน้ำ ตลอดจนระดับน้ำใต้ดินและการ รับน้ำหนักของดิน ควรเป็นสภาพที่เหมาะสมหรือทำการพัฒนาที่ดินไม่มาก
- สภาพภูมิอากาศเหมาะสมกับการพักอาศัย ไม่มีปัญหาเรื่องภัยธรรมชาติ อากาศไม่ร้อนจัดหรือ หนาวจัดจนเกินไป
- ขนาดและรูปร่างของที่ตั้ง ต้องเหมาะสมกับขนาดของโครงการ และเพื่อการขยายตัวในอนาคต
- ราคาที่ดินต้องไม่แพงนัก เนื่องจากที่ตั้งโครงการต้องการเนื้อที่ที่มีขนาดใหญ่พอสมควร เนื่องจากลักษณะอาคารอาจไม่สูงมากนัก เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ชมการแข่งขันไม่ให้มีระยะ การมองที่ไกลเกินไป
- อยู่ในบริเวณเขตพื้นที่การใช้ที่ดินที่สามารถสร้างอาคารทางสถาบันราชการได้ตาม พระราชบัญญัติการผังเมือง , กฎหมายการใช้ที่ดิน

วิเคราะห์การลงทุน

เนื่องจากเป็น โครงการของรัฐ ดังนั้นเรื่องการลงทุนอาจจะไม่ใช่ปัจจัยหลักในการวิเคราะห์ที่ตั้ง มีข้อพิจารณาดังนี้

1. ราคาที่ดิน ราคาที่ดินต่อตารางวา หรือถ้าติดถนนใหญ่อาจมีผลที่ดีต่อ โครงการเนื่องจากเป็น โครงการเป็น โรงแรมหรู ซึ่งควรที่จะมีการเดินทางที่สะดวก เข้าถึงง่าย
2. ค่าก่อสร้าง ตั้งแต่การรื้อถอน ปรับสภาพที่ดิน งาน โครงสร้างใต้ดิน เหนือดิน ทั้งขณะเริ่มจนถึงสิ้นสุด การก่อสร้าง
3. ราคาเครื่องมือเครื่องใช้ในการแข่งขันหรือฝึกซ้อม เพื่อให้ได้เป็นศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทยที่ ทันสมัยและได้มาตรฐาน
4. อัตราดอกเบี้ยจากการกู้ยืมเงิน

กฎระเบียบและข้อบังคับ

การตัดสินใจในการเลือกตำแหน่งที่ดิน สิ่งสำคัญมากอีกประการ คือ กฎข้อบังคับต่างๆ ในการ ก่อสร้างอาคาร เพราะถ้าที่ดินเหมาะสมทุกประการ แต่สถานที่ดังกล่าวห้ามสร้างอาคาร โดยเฉพาะ อาคารประเภทมหรสพแล้วนั้น ก็ต้องมีการตรวจสอบกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง เช่น

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2552
- พระราชบัญญัติกีฬามวยไทย พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518

6.1.2 การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการแบบกว้างๆ โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาต่างๆ นั้น จะพิจารณาในระดับภูมิภาคได้โดยอาศัยเกณฑ์แหล่งรวบรวมความรู้ที่เหมาะสมกับโครงการ ความเจริญ ระบบสาธารณูปโภคที่ดี ระบบการคมนาคมขนส่งสะดวกสบายทันสมัย รวมถึงเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และรวบรวมข้อมูลมากที่สุด พบว่า “ภาคกลาง” เป็นแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมมากที่สุดจากข้อมูลสนับสนุน มีดังนี้

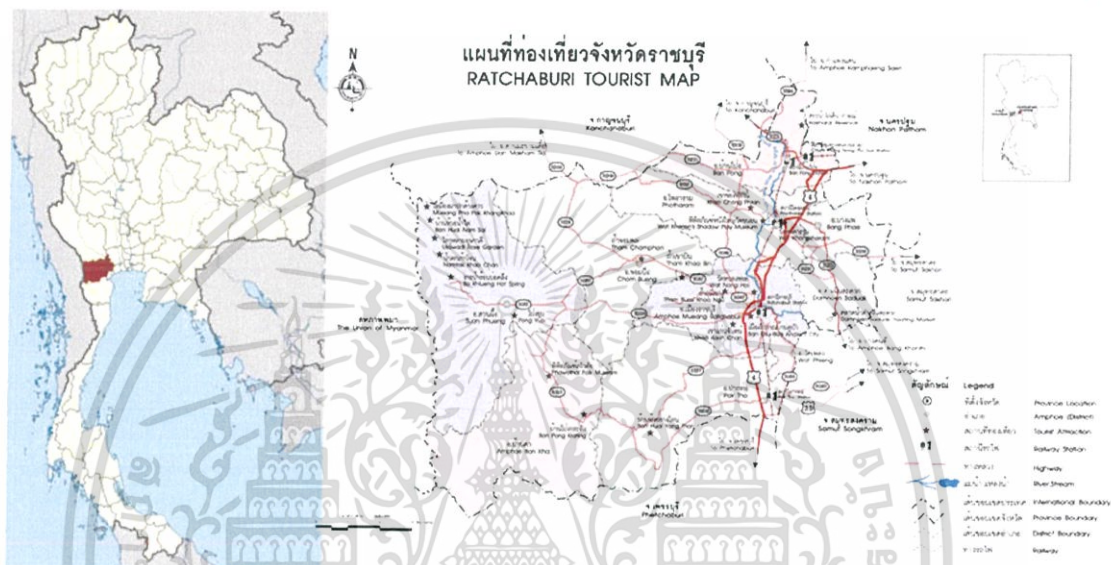
1. ที่ตั้งของหน่วยงาน องค์กรรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้องรวมไปถึงสถาบันต่างๆ ทำให้สามารถติดต่อกันได้สะดวก และมีประสิทธิภาพ
2. มีความพร้อมในด้านปัจจัยสนับสนุนต่างๆ ทั้งด้านเทคโนโลยี บุคลากร และยังมีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่เพียงพอ
3. เป็นศูนย์กลางของการศึกษาทุกระดับชั้น โดยเฉพาะในระดับสูง เช่น มหาวิทยาลัยต่างๆ และโรงเรียนทั้งของรัฐบาล และเอกชนซึ่งทำให้การบริการทางการเรียนรู้ของโครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกและทั่วถึง
4. เป็นที่ตั้งของเมืองหลวง ซึ่งมีวิสัยทัศน์ ในการพัฒนาเมืองให้เป็นมหานครแห่งการเรียนรู้ที่ทันสมัย ซึ่งทางโครงการจะเป็นส่วนส่งเสริมวิสัยทัศน์ทางด้านนี้
5. ลักษณะการกระจายตัวของความเจริญและการพัฒนาของประเทศไทย มักจะกระจายจากเมืองหลวงไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ได้

ในปัจจุบันกีฬามวยไทยมีแนวโน้มความนิยมสูงขึ้นและเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก สังเกตได้จากจำนวนยิมมวยไทยที่เกิดขึ้นมากในปัจจุบัน ไม่เพียงแต่ในจังหวัดกรุงเทพฯ เท่านั้น ดังเห็นได้จากนโยบายของกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬาที่มีการเน้นกีฬาเฉพาะทางมากขึ้น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและกีฬาของจังหวัดได้อย่างสมบูรณ์แบบ

ในบริเวณภาคกลาง-ตะวันตก ยังไม่มีโครงการที่จะตอบ โจทย์ได้ครบวงจรเช่นนี้ ทั้งๆที่มีภูมิประเทศที่ดี และภูมิอากาศที่ดีนั้น ทำให้เหมาะแก่การออกกำลังกาย อีกทั้งจังหวัดราชบุรียังมีวิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ซึ่งมีการดำเนินการจัดการศึกษาเป็นเวลากว่า 8 ปี สามารถผลิตมหาบัณฑิตมวยไทยที่สามารถเผยแพร่ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้การยอมรับจากบุคคลภายนอกเป็นอย่างดีในการขึ้นต่อยิมในแต่ละครั้ง ซึ่งสามารถจะเกื้อกูลสนับสนุน โครงการ ได้ จากเหตุผลดังกล่าว ความเป็นไปได้ของที่ตั้งโครงการ จึงจะตั้งอยู่ในบริเวณจังหวัดโดยรอบนี้

จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่มีเศรษฐกิจใหญ่ที่สุดในภาคตะวันตก ทิศเหนือติดกับจังหวัดกาญจนบุรี ทิศใต้ติดกับจังหวัดเพชรบุรี ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดนครปฐม ทิศตะวันตกติดกับประเทศพม่า ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 100 กิโลเมตร

เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งและเหตุผลต่างๆประกอบแล้ว พบว่า จังหวัดราชบุรี เป็นจังหวัดที่มีความเป็นศูนย์กลางทั้งด้านการปกครอง เศรษฐกิจ และการคมนาคมมากที่สุดในภูมิภาค ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากมาย ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้หมุนเวียนเข้ามาตลอดเวลา มีสภาพภูมิประเทศเหมาะสม มีบุคลากรเพียบพร้อม มีสภาพแวดล้อมที่ดี จัดเป็นจังหวัดที่มีปริมาณโอโซนมากที่สุดติดอันดับของโลก อีกทั้งยังไม่เคยเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ร้ายแรงใดๆเลย



ภาพที่ 6-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งและแผนที่ จังหวัดราชบุรี

จังหวัด ราชบุรี เป็นหนึ่งใน 5 ของจังหวัดในภาคตะวันตก มีอาณาบริเวณ ดังนี้

ทิศเหนือ

จรดจังหวัดกาญจนบุรี

ทิศใต้

จรดจังหวัดเพชรบุรี

ทิศตะวันออก

จรดจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และ

จังหวัดนครปฐม

ทิศตะวันตก

จรดประเทศพม่า

สภาพภูมิประเทศ

1. พื้นที่ภูเขาสูง อยู่บริเวณชายแดนด้านตะวันตก มีสภาพเป็นเทือกเขาสูง อุดมไปด้วยป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าไผ่ ในระดับความสูงตั้งแต่ 200 เมตร ถึง 1,400 เมตร ในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา และอำเภอปากท่อ ด้านตะวันตก

2. พื้นที่ราบสูง ได้แก่บริเวณถัดจากเทือกเขาทางด้านตะวันออก ส่วนกลางของพื้นที่จังหวัดเป็นที่ราบสูงและที่เนินลาด มีแม่น้ำ และลำห้วย เป็นแม่น้ำสายหลัก สภาพเนื้อดินเป็นดินปนทรายมีการชะล้างพังทลายของหน้าดินค่อนข้างปานกลางถึงสูง อยู่ในเขตอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา อำเภอจอมบึง และด้านตะวันตกของอำเภอปากท่อ อำเภอเมือง อำเภอโพธาราม และอำเภอบ้านโป่งจังหวัด

3. ที่ราบลุ่ม ได้แก่ตอนปลายของแม่น้ำแม่กลอง และด้านตะวันออกของจังหวัด ที่ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม เนื้อดินเป็นดินร่วนและดินร่วนปนดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ มีระบบชลประทานแม่น้ำแม่กลอง ที่เป็นระบบชลประทานขนาดใหญ่

4. ที่ราบลุ่มต่ำ ได้แก่ตอนปลายของแม่น้ำแม่กลองที่ติดต่อกับจังหวัดสมุทรสงคราม อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลกลางเพียง 1-2 เมตร ดินจะมีความสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก

สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดราชบุรีตั้งอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากมหาสมุทรอินเดีย แต่การที่มีเทือกเขาตะนาวศรีบังไว้อยู่ ทำให้เป็นที่อับฝน คือ อำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา และอำเภอจอมบึง มีฝนตกน้อยและเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีฝนตกน้อยที่สุดในประเทศ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,000-1,250 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27 องศาเซลเซียส สูงสุดประมาณ 36 องศาเซลเซียส และต่ำสุดประมาณ 18 องศาเซลเซียส ฝนตกหนักที่สุดในเดือนกันยายน และทั้งช่วงในเดือนมิถุนายนและสิงหาคม ฝนส่วนใหญ่จะถูกพัดเลยไปตกในแถบลุ่มแม่น้ำแม่กลอง และด้านตะวันออกของพื้นที่จังหวัด อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 18-38 องศาเซลเซียส แต่ในฤดูหนาวบริเวณเชิงเขาหรือหุบเขาในพื้นที่อำเภอสวนผึ้งและอำเภอบ้านคา จะมีสภาพอากาศหนาวมาก เฉลี่ยถึง 8 – 15 องศาเซลเซียส และเป็นจังหวัดที่มีปริมาณโอโซนมากติดอันดับโลก

การคมนาคม

- รถยนต์ โดยใช้เส้นทางสายเก่า สายเพชรเกษม ทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านบางแค – อ้อมน้อย – อ้อมใหญ่ – นครชัยศรี – นครปฐม – ราชบุรี หรือใช้เส้นทางสายใหม่ เส้นทางหลวงหมายเลข 338 จากกรุงเทพฯ – พุทธมณฑล – นครชัยศรี เข้าถนนเพชรเกษมบริเวณอำเภอนครชัยศรีก่อนถึงตัวเมืองนครปฐมประมาณ 16 กิโลเมตร จากนั้นใช้ถนนเพชรเกษมตรงไปตัวเมืองราชบุรี

- รถโดยสารประจำทาง บริษัทขนส่งจำกัด มีบริการเดินรถจากสถานีขนส่งสายใต้ ไปจังหวัดราชบุรีทุกวัน รถออกทุก 40 นาที ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1.30 ชม.
- รถไฟ การรถไฟแห่งประเทศไทยมีบริการรถไฟออกจากสถานีรถไฟหัวลำโพง และสถานีรถไฟธนบุรี(บางกอกน้อย) ทุกวันใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 ชั่วโมง

ในการพิจารณาเลือกขนาดที่ดินนั้น นอกจากจะใช้มาตรการตามหัวข้อ 6.1.1 แล้ว ยังสามารถคำนึงถึงจำนวนพื้นที่ใช้สอยดังที่ได้วิเคราะห์ไว้ในบทที่ 5 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สามารถบอกได้ว่าขนาดที่ตั้งโครงการควรมีขนาดอย่างน้อยเท่าใด จึงจะรองรับการใช้งานของโครงการจริงได้ โดยจากบทที่ 5 จะได้พื้นที่ใช้สอยดังต่อไปนี้

ตาราง 6-1 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆของโครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีพามวยไทย

ส่วนต่างๆของโครงการ	พื้นที่ (ตารางเมตร.)
7. ส่วนสนามแข่งขัน	4,668.22
8. ส่วนฝึกสอนมวยไทย	433.10
9. ส่วนบริหาร โครงการ	432.00
10. ส่วนร้านค้าและบริการ	499.00
11. ส่วนบริการ โครงการ	310.00
12. ส่วนที่จอดรถ	3,298.40
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	9,640.72

จากการรวมพื้นที่ในส่วนของสนามแข่งขัน ส่วนฝึกสอนมวยไทย ส่วนบริหาร ส่วนร้านค้า ส่วนและบริการ ส่วนบริการ โครงการ(ไม่รวมส่วนที่จอดรถ) มีพื้นที่เท่ากับ 6,342.32 ตารางเมตร โดยนำพื้นที่ดังกล่าวมาหารจำนวนชั้น จากลักษณะของโครงการและกรณีศึกษาส่วนใหญ่ จะกำหนดความสูงของอาคารภายในโครงการไว้ 1 ชั้น เป็นลักษณะแผ่ เพื่อการรับชมได้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเมื่อรวมพื้นที่ที่จอดรถ กรณีที่จอดรถกลางแจ้งทั้งหมด 3,298.40 ตารางเมตร

กฎหมายผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 อาคารประเภท โรงมหรสพ ต้องมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 40% (OSR 40)

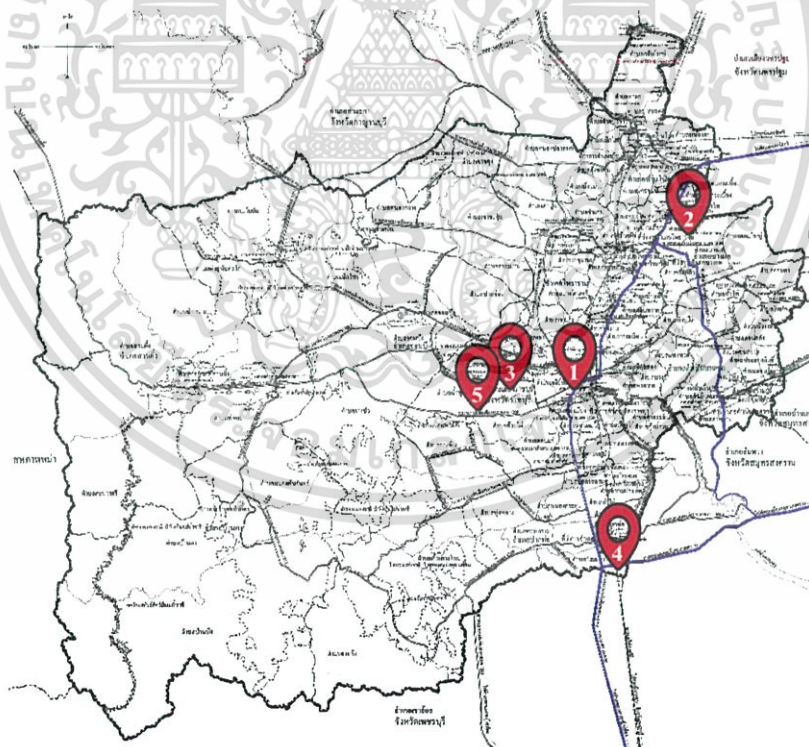
ดังนั้น สัดส่วนพื้นที่ที่จะใช้เป็นที่ตั้งอาคาร ต้องมีพื้นที่อย่างน้อย

$$6,342.32(40\%) + 3,298.40 (\text{ที่จอดรถ}) = 12,177.65 \text{ ตารางเมตร หรือ } 7.7 \text{ ไร่}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 6-2 แสดงปัจจัยในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ				
		1	2	3	4	5
- การคมนาคม	5	4	4	3	4	2
- ใกล้แหล่งท่องเที่ยว	4	3	2	3	1	3
- แหล่งสนับสนุนโครงการ (รพ. ,ห้างสรรพสินค้า , ฯลฯ)	3	3	3	4	2	4
- มุมมองและสภาพแวดล้อม	2	4	3	4	4	4
- ใกล้พื้นที่ชุมชน	1	4	3	4	2	3
รวม		56	46	51	40	45



ภาพที่ 6-2 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1 = ที่ตั้งติดถนนเพชรเกษม อำเภอเมือง
- 2 = ที่ตั้งติดถนนเพชรเกษม อำเภอโพธาราม
- 3 = ที่ตั้งติดถนนคชาธร ตำบล หน้าเมือง อำเภอ เมือง
- 4 = ที่ตั้งติดถนนพระรามที่ 2 ทางหลวงที่ 35 อำเภอ ปากท่อ
- 5 = ที่ตั้งติดบริเวณถนนสมบุญกุล อำเภอเมือง

การพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการในระดับที่ตั้ง

จากการวิเคราะห์พื้นที่ที่ตั้ง โดยพิจารณาจากเส้นทางคมนาคม ปัจจัยสนับสนุนโครงการต่างๆ และสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ พบว่ามีคะแนนการวิเคราะห์ในการเลือกที่ตั้ง โครงการที่แตกต่างกันไม่มากนัก จึงเลือกมา 3 ที่ตั้ง ที่มีคะแนนใกล้เคียงกันมาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงลึก ได้แก่ ที่ตั้งที่ 1 ติดถนนเพชรเกษม อำเภอ เมือง ที่ตั้งที่ 2 ติดถนนเพชรเกษม อำเภอ โพธาราม และที่ตั้งที่ 3 ติดถนนคชาธร อำเภอ เมือง มีข้อมูลดังต่อไปนี้

ที่ตั้งโครงการที่ 1



ภาพที่ 6-3 แสดงที่ตั้งที่ 1 บริเวณถนนเพชรเกษม อำเภอ เมือง

ที่ตั้งโครงการ ริมถนนเพชรเกษม ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ประมาณ 11 ไร่ 1 งาน 250 ตารางเมตร หรือ 18,641.45 ตารางเมตร

ทิศเหนือ	ติดซอยเล็กๆ ข้างห้างสรรพสินค้า Makro สาขา ราชบุรี
ทิศใต้	อาคารชุดพักอาศัย
ทิศตะวันออก	ถนน เพชรเกษม ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารชุดพักอาศัย และเชื่อมกับ HOME PRO
ทิศตะวันตก	ที่ดินว่างและที่พักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

- อยู่บนถนนเพชรเกษม ซึ่งสามารถเดินทางเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดต่างๆได้สะดวก
- อยู่ห่างจากตัวเมืองเพียง 2 กิโลเมตร
- อยู่ห่างจากโรงพยาบาลเมืองราชบุรี 2 กิโลเมตร

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)

- ตั้งอยู่ใกล้ห้างสรรพสินค้า เพราะฉะนั้นถึงแม้จะอยู่ห่างจากตัวเมืองและค่อนข้างห่างจากไกลจากชุมชน แต่ก็ยังมีผู้สัญจรไปมาตลอดเวลา

- มีสถานพยาบาลที่ใกล้กับโครงการ สามารถเดินทางประมาณ 5 นาที

3. มุมมองและสภาพแวดล้อม (Visibility & Surrounding)

ที่ดินมีรูปทรงยาวเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านหน้าโครงการฝั่งที่ติดถนนเพชรเกษม กว้าง 80 เมตร ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาเรื่องรถติด โครงการสามารถมองเห็นได้เป็นมุมกว้างจากถนน พื้นที่โดยรอบเงียบสงบ ไม่แออัด เมื่อมองออกจากโครงการ โดยรอบยังมองเห็นพื้นที่สีเขียวอยู่มาก

4. การเข้าถึง (Accessibility)

- รถยนต์ส่วนตัว
- รถประจำทาง / รถสองแถว

พื้นที่ตั้งอยู่ในเขตชานเมือง ผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว จะสามารถเข้าถึงได้สะดวกมาก โดยไม่มีปัญหาเรื่องของการจราจรติดขัด แต่สำหรับผู้เดินทางด้วยรถโดยสารสาธารณะ อาจใช้เวลาเดินทางเนื่องจากมีจำนวนรถที่ผ่านไม่มากนัก

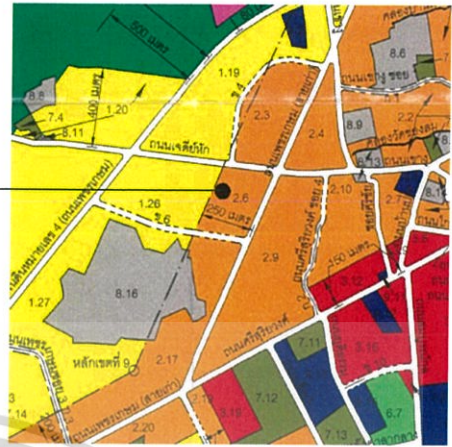
5. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพร้อม เนื่องจากอยู่ไม่ไกลจากตัวเมืองมากนัก รวมพื้นที่โดยรอบก็มีที่พักอาศัยเป็นกลุ่ม

6. ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark)

- ห้างสรรพสินค้า Makro สาขาราชบุรี
- ห้างสรรพสินค้า Homepro สาขาราชบุรี

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สีส้ม
ซึ่งเป็นที่ดินประเภท
ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง



ภาพที่ 6-4 แสดงภูมิสัญลักษณ์พื้นที่ตั้งโครงการที่ 1

ที่ตั้งโครงการที่ 2



ภาพที่ 6-5 แสดงที่ตั้งที่ 1 บริเวณถนนเพชรเกษม อำเภอ เมือง

ที่ตั้งโครงการ ริมถนนเพชรเกษม ตำบลวังเย็น อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่
หรือ ประมาณ 15,200 ตารางเมตร

- ทิศเหนือ ดิถถนน เพชรเกษม ฝั่งตรงข้ามเป็นบริษัทรถจักรยานยนต์
- ทิศใต้ พื้นที่ว่าง
- ทิศตะวันออก พื้นที่ว่าง
- ทิศตะวันตก ที่ดินว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

- อยู่บนถนนเพชรเกษม ซึ่งสามารถเดินทางเชื่อมต่อระหว่างจังหวัดต่างๆ ได้สะดวก และสามารถเชื่อมต่อกับถนนพระรามที่ 2 เส้นทางหลวง 35
- อยู่ห่างจากโรงพยาบาลบางแพ จังหวัดราชบุรี 2 กิโลเมตร

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)

- มีสถานพยาบาลที่ใกล้กับโครงการ สามารถเดินทางประมาณ 5 นาที

3. มุมมองและสภาพแวดล้อม (Visibility & Surrounding)

ที่ดินมีรูปทรงยาวเป็นสี่เหลี่ยม มีด้านหน้าโครงการฝั่งที่ติดถนนเพชรเกษม กว้าง 110 เมตร ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาเรื่องรถติด โครงการสามารถมองเห็นได้เป็นมุมกว้างจากถนน พื้นที่โดยรอบเงียบสงบ ไม่แออัด เมื่อมองออกจากโครงการ โดยรอบยังมองเห็นพื้นที่สีเขียวอยู่มาก

4. การเข้าถึง (Accessibility)

- รถยนต์ส่วนตัว
- รถประจำทาง / รถสองแถว / ปอ. / รถตู้กทม.-ราชบุรี / รถตู้กาญจนบุรี – ราชบุรี

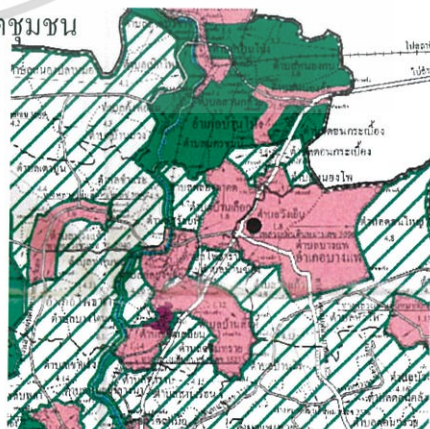
พื้นที่ตั้งอยู่บริเวณนอกเมือง ผู้ที่เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว จะสามารถเข้าถึงได้สะดวกมาก โดยไม่มีปัญหาเรื่องของการจราจรติดขัด เช่นเดียวกับผู้ที่เดินทางโดยรถสาธารณะมา เพราะสามารถมีหลายช่องทางในการเดินทาง

5. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

- มีระบบสาธารณูปโภคเพียบพร้อม เนื่องจากอยู่ในพื้นที่บริการของอำเภอโพธาราม รวมพื้นที่โดยรอบก็มีที่พักอาศัยเป็นกลุ่ม และเขตชุมชน

6. ภูมิสัญลักษณ์ (Landmark)เขตพื้นที่สีชมพู

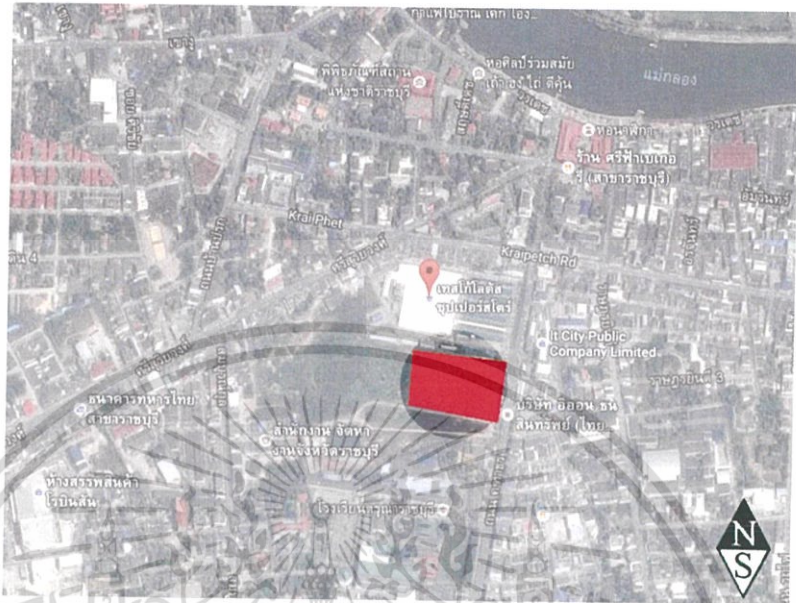
เป็นเขตพื้นที่สีชมพู ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยพาณิชยกรรม เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้มีที่ว่าง



ภาพที่ 6-6 แสดงภูมิสัญลักษณ์พื้นที่ตั้งโครงการที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการที่ 3



ภาพที่ 6-7 แสดงที่ตั้งที่ 3 บริเวณถนนคณาธร อำเภอ เมือง
ที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนคณาธร ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่ประมาณ 10 ไร่หรือ
 ประมาณ 16,000 ตารางเมตร

- ทิศเหนือ ดิดชอยเล็กๆ ช้างห้างสรรพสินค้า เทสโก้ โลตัส สาขา ราชบุรี
- ทิศใต้ ที่ดินว่าง
- ทิศตะวันออก ถนน คณาธร ฟังตรงข้ามเป็นศูนย์การค้าไอทีและโรงพยาบาลศูนย์ ชั้นนี้
- ทิศตะวันตก ที่ดินว่าง

ลักษณะที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)
 - อยู่ใกล้ท่ารถประจำทาง สามารถเดินทางได้สะดวก
 - อยู่ใจกลางเมืองอำเภอเมืองราชบุรี
 - อยู่ห่างจากโรงพยาบาลราชบุรี 700 เมตร
2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Supporting)
 - ตั้งอยู่ใกล้ห้างสรรพสินค้า อยู่ในพื้นที่ชุมชน มีผู้สัญจรไปมาตลอดเวลา
 - ตั้งอยู่ห่างจาก โรงพยาบาลราชบุรีประมาณ 700 เมตร
 - ตั้งอยู่ห่างจาก โรงพยาบาลพร้อมแพทย์ประมาณ 1.1 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 สรุปที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาที่ตั้งทั้ง 3 แห่ง ดังกล่าว ทำให้สามารถนำข้อมูลและลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งทั้ง 3 แห่ง มาเปรียบเทียบกัน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาสรุปการเลือกที่ตั้งได้ดังนี้ โดยได้กำหนดมาตรฐานการพิจารณาน้ำหนักอย่างละเอียดในการเลือกที่ตั้งในหัวข้อดังต่อไปนี้

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 5

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้น มีความสัมพันธ์กับที่สำคัญต่อโครงการมาก หรือกำหนดไว้ในมาตรฐานของประเภทโครงการ เช่น การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร ความสัมพันธ์กับโรงพยาบาลใกล้เคียง

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 3

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้น มีความสัมพันธ์อันเป็นส่วนส่งเสริมโครงการให้โครงการมีความเด่นชัดและดึงดูดผู้คนเข้ามาในโครงการ ซึ่งเป็นลักษณะของปัจจัยทั่วไป เช่น สภาพแวดล้อมและมุมมองโดยรอบที่ตั้ง ขนาดและรูปร่างของที่ดิน

- พิจารณาค่าน้ำหนักเท่ากับ 2

เมื่อเกณฑ์การพิจารณานั้น มีความสัมพันธ์ปานกลางและไม่จำเป็นต้องตรงกับมาตรฐานใดๆที่เกี่ยวข้องกับประเภทของโครงการ เช่น ศักยภาพในการขยายตัว สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

โดยการพิจารณาให้คะแนนจะให้เป็นลักษณะของ คะแนนเต็ม 3 ถึง คะแนนน้อยที่สุดคือ 0 โดยพิจารณาการให้คะแนนตามหัวข้อ ซึ่งเรียงตามความสำคัญของค่าพิจารณาน้ำหนัก ซึ่งแต่ละหัวข้อจะพิจารณาให้คะแนนเต็มเท่ากับ 3 ในกรณี ดังต่อไปนี้

- ด้านการเข้าถึงที่ตั้งและสภาพการจราจร

หากที่ตั้งนั้นอยู่ในเขตที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเข้าถึงโครงการได้โดยง่าย ที่ตั้งห่างจากระบบขนส่งมวลชนหลักในระยะตั้งแต่ 400 ถึง 1,200 เมตร

- ด้านความสัมพันธ์กับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง

หากที่ตั้งนั้นอยู่ในเขตที่ไม่ไกลจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ทั้งของรัฐบาลและเอกชน สามารถส่งตัวนักมวยที่ขึ้นชกและได้รับบาดเจ็บสาหัสเข้ารับการรักษาได้สะดวกและรวดเร็ว ในกรณีเหตุฉุกเฉิน

- ด้านสภาพแวดล้อมและมุมมองโดยรอบที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากที่ตั้งนั้นมีลักษณะของสภาพแวดล้อมที่ดี มีมลภาวะน้อย และมีมุมมองที่สวยงาม อันเป็นส่วนที่ช่วยส่งเสริมโครงการให้มีความเด่นชัดมากขึ้น

- ด้านขนาดและรูปร่างของที่ดิน

หากที่ตั้งนั้นมีลักษณะเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า อันเป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการวางผังอาคาร และมีขนาดที่เพียงพอต่อพื้นที่ที่ใช้ในการตั้งอาคาร

- กฎหมาย

หากที่ตั้งนั้นสามารถดำเนินการสร้างโครงการได้ โดยไม่ติดขัดในเรื่องข้อกำหนด

- ศักยภาพในการขยายตัว

หากที่ตั้งนั้นสามารถรองรับการขยายตัวของโครงการได้ในอนาคต โดยเกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการและการพิจารณาค่าน้ำหนักต่างๆ สามารถนำมาสรุปเป็นตารางเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ ได้ดังนี้

ตาราง 6.3 ตารางแสดงปัจจัยในการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ					
		Site 1	รวม	Site 2	รวม	Site 3	รวม
ด้านการเข้าถึง	5						
- การคมนาคมการเดินทาง	3	3	9	2	6	2	6
- สภาพการจราจร	2	3	6	3	6	2	4
ด้านความสัมพันธ์กับ โรงพยาบาลใกล้เคียงและบริบท	3	3	9	3	9	2	3
สภาพแวดล้อม	3						
- มุมมองโดยรอบที่ตั้ง	2	1	2	1	2	2	4
- การรบกวนจากมลภาวะต่างๆ	1	3	3	3	3	3	3
ด้านขนาดและรูปร่างของที่ดิน	3	3	9	3	9	3	9
กฎหมาย	2	3	6	2	4	3	6
ศักยภาพ	2	2	4	1	2	2	4
รวม	19	21	45	18	41	20	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากที่ดินที่ใช้เลือกพิจารณาหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลงที่ได้ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

3 หมายถึง ดีมาก

2 หมายถึง ปานกลาง

1 หมายถึง พอใช้

หมายเหตุ การรวบรวมจากมลภาวะต่างๆ ค่าคะแนนที่ให้ มีความหมายดังนี้

3 หมายถึง มีการรวบรวมจากมลภาวะต่างๆ น้อย

2 หมายถึง มีการรวบรวมจากมลภาวะต่างๆ ปานกลาง

1 หมายถึง มีการรวบรวมจากมลภาวะต่างๆ มาก

จะเห็นได้ว่า ที่ตั้ง 1 บริเวณถนนเพชรเกษม มีความเหมาะสมที่สุดในการตั้งโครงการ ทั้งในแง่การเข้าถึงโครงการ ขนาดและรูปร่างที่ดิน สภาพแวดล้อม และการจราจร

6.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

6.2.1 ที่ตั้งโครงการ

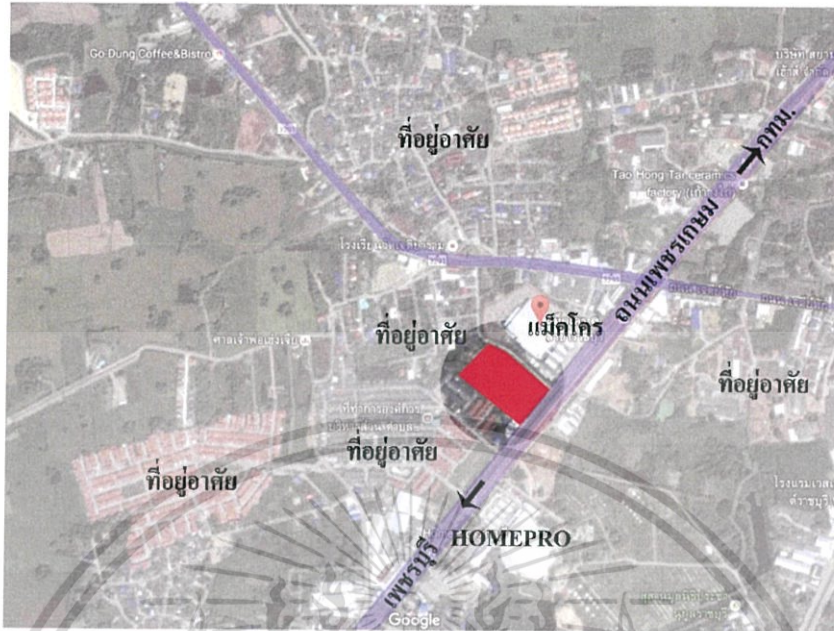
ที่ตั้งโครงการนี้อยู่บนถนนเพชรเกษม ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี สภาพปัจจุบันของพื้นที่เป็นที่ดินโล่ง มีวัชพืชปกคลุม สภาพบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนมากเป็นอาคารพักอาศัย ห้างสรรพสินค้า โดยที่ตั้งโครงการ มีขอบเขตดังนี้

ทิศเหนือ ติดซอยเล็กๆ ข้างห้างสรรพสินค้า Makro สาขา ราชบุรี

ทิศใต้ อาคารชุดพักอาศัย

ทิศตะวันออก ถนน เพชรเกษม ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารชุดพักอาศัย และเชื่อมกับ HOME PRO

ทิศตะวันตก ที่ดินว่างและที่พักอาศัย



ภาพที่ 6-9 แสดงรายละเอียดขอบเขตของที่ตั้งโครงการ

ขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ มีพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดหน้ากว้าง 80 เมตร พื้นที่ทั้งหมด 18,641 ตารางเมตร หรือประมาณ 11.65 ไร่

6.2.2 ลักษณะทิศทาง แดด ลม ฝน บริเวณพื้นที่ตั้ง

พื้นที่ในอำเภอเมืองราชบุรี ตั้งอยู่ในภาคกลางฝั่งตะวันตก หรือภาคตะวันตก¹² เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำแม่กลองไหลผ่าน พื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ ระบบชลประทานที่ดี มีภูมิอากาศแบบเขตร้อนชื้น

ฤดูกาลในพื้นที่ของจังหวัดราชบุรี จะแบ่งฤดูกาลได้เป็น 3 ฤดูกาล ดังต่อไปนี้

ฤดูร้อน	เริ่มตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน
ฤดูฝน	เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน
ฤดูหนาว	เริ่มตั้งแต่ เดือนธันวาคม ถึง เดือนมกราคม
อุณหภูมิสูงสุด	38 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิต่ำสุด	13 องศาเซลเซียส

ทิศทางลมในพื้นที่ของจังหวัดราชบุรี จะรับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ฤดู ดังต่อไปนี้

- ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เกิดในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม ถึง กลางเดือนพฤศจิกายน โดยมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งนำมวลอากาศชื้นมาสู่ประเทศไทยในช่วงฤดูฝน ทำให้มีเมฆมากและฝนตกชุก

¹² การแบ่งภูมิภาคตามราชบัณฑิตยสถาน และคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดในช่วงหลังจากการเกิดของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ช่วงหลังกลางเดือนพฤศจิกายน จนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากบริเวณความกดอากาศสูงในบริเวณซีกโลกเหนือ จนแถบประเทศมองโกเลียและปะเทศจีนบริเวณทะเลจีนใต้ ซึ่งนำมวลอากาศเย็นและแห้งมาสู่ประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว ทำให้ท้องฟ้าโปร่งและอากาศหนาวเย็น

6.2.3 ระบบคมนาคมโดยรอบที่ตั้ง

ระบบคมนาคมจากที่ตั้งโครงการ สามารถเชื่อมต่อได้หลายเส้นทาง ระบบคมนาคมขนส่ง แบ่งได้เป็น 2 ระบบหลัก คือ ระบบโครงข่ายถนน และระบบขนส่งมวลชน มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบโครงข่ายถนน

สายหลัก ได้แก่ ถนนเพชรเกษม ทำหน้าที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างพื้นที่ต่างๆ มายังที่ตั้งโครงการ ผ่านทางระบบโครงข่ายของถนนสายสำคัญต่างๆของจังหวัดราชบุรี คือ ถนนไกรเพชร และถนนศรีสุริยวงศ์

สายรอง ได้แก่ ถนนเขางู เป็นถนนที่ตัดผ่านถนนเพชรเกษม ซึ่งสามารถเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวได้ เช่น ถ้ำเขาบัน เข้าช่องพราน สวนผึ้ง เป็นต้น

2. ระบบขนส่งมวลชน

มีรถประจำทางหลายสายผ่านด้านหน้าโครงการในบริเวณถนนเพชรเกษม โดยมีรถประจำทางผ่านเพื่อเดินทางไปในอำเภอต่างๆของจังหวัด มีรถตู้ กทม.-ราชบุรี ใกล้เคียงบริเวณโครงการในระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ถึง 2 กิโลเมตร ของ ขสมก. และรถร่วมบริการเอกชน ได้แก่ กรุงเทพฯ จ. นครปฐม พุทธมณฑล , ตลาดน้ำดอนหวาย จ.กาญจนบุรี และรถมอเตอร์ไซค์วินที่มีบริการบริเวณหน้าห้างสรรพสินค้า แม็คโคร

สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ เป็นเขตที่มีชุมชนอยู่เป็นจำนวนมาก สิ่งปลูกสร้างโดยรอบสูงไม่เกิน 3 ชั้น ซึ่งยังสามารถรับลมที่พัดผ่านโครงการได้ และระบายอากาศได้ดีเช่นกัน ดังนั้นจึงมีมลภาวะอื่นๆรบกวนน้อย แม้จะอยู่ในเขตชุมชน

6.2.5 ลักษณะมลภาวะทางเสียงโดยรอบที่ตั้ง

มลภาวะทางเสียงโดยรอบที่ตั้ง โดยมากจะมาจากเสียงของรถยนต์ เพราะโครงการตั้งอยู่ใกล้กับห้างสรรพสินค้าและนอกจากนั้นยังอยู่บริเวณถนนหลัก อย่างถนนเพชรเกษม ซึ่งมีการเดินทางอยู่

ตลอดเวลา และด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวสามารถแวะเข้ามาเพื่อรับชมการแสดงได้อย่างสะดวก

6.2.6 ลักษณะมุมมองจากภายในที่ตั้งและมุมมองจากภายนอกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งในบริเวณนี้มีมุมมองค่อนข้างน้อย แต่ยังสามารถเปิดมุมมองออกสู่ภายนอกได้บ้าง ส่วนด้านอื่นๆจะมองเห็นเป็นชุมชนเมืองและอาคารพักอาศัยโดยรอบ ส่วนด้านหน้าของโครงการมีขนาดกว้างติดถนน สามารถมองเห็นที่ตั้งได้อย่างเด่นชัด

6.2.7 ระบบสาธารณูปการ

ระบบสาธารณูปการในอำเภอเมือง ซึ่งเป็นอำเภอศูนย์กลางการปกครองและการบริหารของจังหวัดราชบุรี ไม่ว่าจะเป็นการบริการน้ำประปา , การบำบัดน้ำเสีย , การระบายน้ำ , การป้องกันน้ำท่วม และการกำจัดขยะมูลฝอย มีภาพรวมค่อนข้างดี เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภอชั้นนอกอื่นๆ

6.2.8 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ตั้งโครงการกับพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

พื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 18,641.45 ตารางเมตร หรือ 11.65 ไร่ FAR เนื่องจากโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ประเภทโรงพยาบาลของรัฐ ดังนั้นในการคิด FAR จึงสามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ

1. กรณีคิดเป็นสนามกีฬาในร่ม FAR = 1:1
2. กรณีที่คิดเป็นอาคารราชการ FAR = 1:3 OSR สนามกีฬาในร่ม = 40 %

เพราะฉะนั้น สามารถสร้างพื้นที่โครงการได้สูงสุด 55,924.35 ตารางเมตร

ส่วนเปิดโล่งของพื้นที่ 40% = 7,456.54 ตารางเมตร

บริเวณที่เหลือสามารถสร้างได้ 11,184.91 ตารางเมตร



ถนนข้างไซค์(ที่มา : ผู้จัดทำ)



ถนนหน้าไซค์(ที่มา : ผู้จัดทำ)



ด้านหน้าไซค์ฝั่งซ้าย(ที่มา : ผู้จัดทำ)



ทางเข้าถนนถัด (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ด้านหน้าไซค์ฝั่งขวา(ที่มา : ผู้จัดทำ)

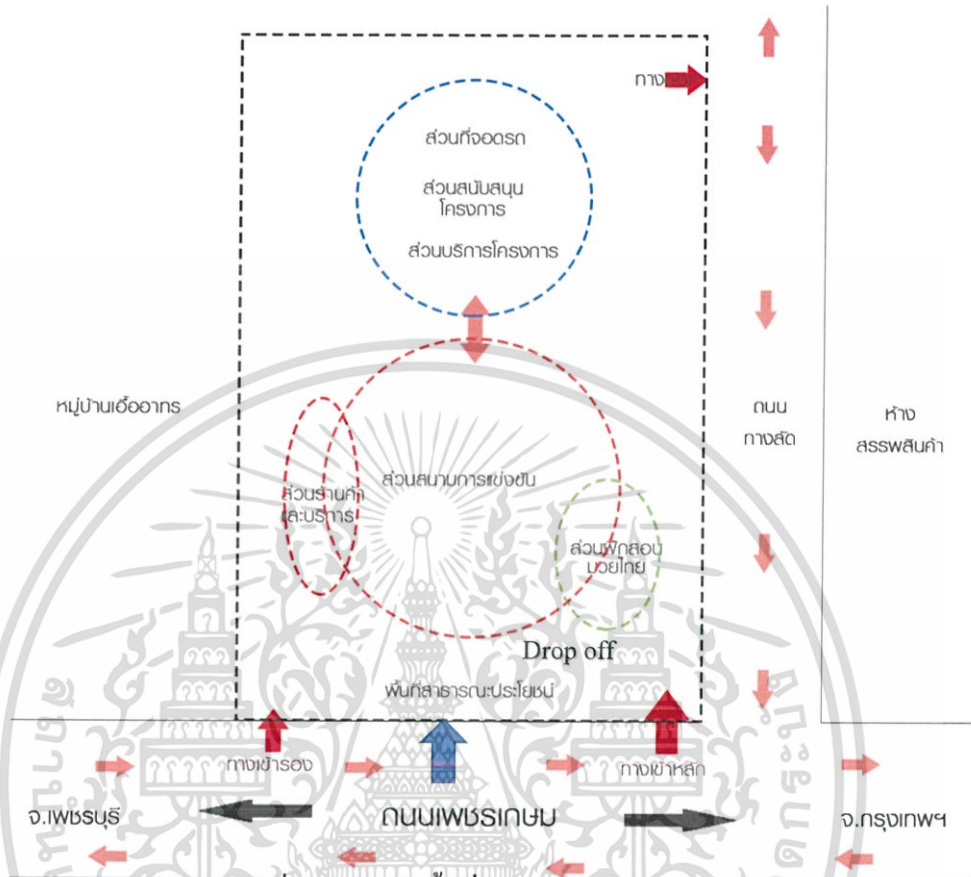


ฝั่งตรงข้ามไซค์(ที่มา : ผู้จัดทำ)

ภาพที่ 6-10 แสดงมุมมองของโครงการ6-20 (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.9 พื้นที่ในการออกแบบ(Zoning)



ภาพที่ 6-12 แสดงพื้นที่ในการออกแบบ(Zoning)
(ที่มา : ผู้จัดทำ)

การแบ่ง Zoning ในการออกแบบอาคารประเภทสนามกีฬา ควรเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก ซึ่งควรที่จะนำพื้นที่ของการแข่งขันมาอยู่บริเวณข้างหน้าโครงการ ในการเปิดรับผู้ชม การเดินทางเข้าสู่สนามสามารถแบ่งออกมาได้ 3 ลักษณะดังนี้

1. การเดินทางของผู้ชม โดยที่ผู้ชมมาจากรถโดยสารสาธารณะ สามารถเข้าได้จากบริเวณด้านหน้า(ลูกศรสีฟ้า) เพื่อการเข้าถึงที่สะดวกและรวดเร็วที่สุด
2. การทางของผู้ชม โดยมาจากรถยนต์ส่วนตัว ซึ่งสามารถเข้ามาในโครงการจากบริเวณด้านหน้า(ลูกศรสีแดงขวา)แล้ว Drop off ได้บริเวณด้านข้างของสนาม และวนรถไปจอดในอาคารจอดรถ
3. การเดินทางของรถบริการต่างๆและรถบัส ซึ่งสามารถเข้ามาในโครงการจากบริเวณด้านหน้า (ลูกศรสีแดงซ้าย) และไป Service บริเวณข้างหลังโครงการ ซึ่งแยกทางไว้เพื่อไม่ให้รบกวนการจราจรติดขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการแบ่งทางเส้นทางการเดินรถภายในโครงการ จะพบว่าบริเวณด้านซ้ายของโครงการจะมีการสัญจรของรถน้อยกว่าด้านขวา ซึ่งเหมาะสำหรับการนำบริเวณร้านอาหารมาอยู่บริเวณนั้น ส่วนบริเวณเรียนมวยไทยที่อยู่บริเวณด้านขวามือ เพื่อการเข้าถึงได้ง่ายของนักเรียนที่มาเรียนมวยไทย

การจัด Zoning ของโครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี จึงเป็นวิเคราะห์มาจากการเข้าถึงที่สะดวกของผู้ชม และเส้นทางการเดินทางของผู้รับชมการแข่งขันให้มีการเดินทางที่สะดวกเข้าถึงง่าย และสามารถกระจายตัวผู้รับชม ในช่วงเวลาของการจบการแข่งขัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

7.1 ระบบโครงสร้างของอาคาร

7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงความต้องการขององค์ประกอบอาคารในแต่ละส่วน ซึ่งมีลักษณะของการใช้งานแตกต่างกันออกไป ดังนั้นต้องศึกษาสภาพโครงสร้างที่เหมาะสมกับองค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยไม่ขัดกับสภาพทั่วไปของอาคารและคุณสมบัติของอาคารในแต่ละส่วน โดยมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึง ดังต่อไปนี้

- ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
- ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
- ความแข็งแรงทนทาน
- ความประหยัดงบประมาณในการก่อสร้าง
- ความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดระยะเวลาในการก่อสร้าง
- ความสะดวกในการขนส่ง และ จัดหาอุปกรณ์
- ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน และช่างฝีมือ
- การดูแลรักษา
- ความปลอดภัย

ในส่วนของการรับแรงของอาคารนั้น ควรต้องคำนึงถึงแรงต่างๆ ที่จะมากระทำต่ออาคารดังนี้

1. Dead Load คือ น้ำหนักตัวอาคารและส่วนประกอบ เช่น ระบบเครื่องกล อุปกรณ์ประกอบอาคาร เสา คาน พื้น หลังคา ผนัง บันได กระเบื้องปูพื้น พื้นสำเร็จรูป และคอนกรีตทับหน้าของพื้นสำเร็จรูป เป็นต้น
2. Live Load คือ น้ำหนักบรรทุกที่เกิดจากการใช้อาคาร และการทำงาน ซึ่งจะเกิดในทุกชั้นของอาคารและปริมาณน้ำหนักขึ้นอยู่กับชนิดของการใช้งานพื้นที่นั้นๆ รวมถึงเครื่องจักรที่มีการสั่นสะเทือน และการวิ่งของรถในที่จอดรถ
3. Wind Load คือ แรงลมที่มาปะทะกับตัวอาคาร ซึ่งจะมีผลต่ออาคารชั้นบนๆ ทำให้ระบบพื้นต้องออกแบบเพื่อให้สามารถถ่ายแรงลมจากผนังภายนอกสู่ Core ของอาคาร จากนั้นจะถ่ายลงสู่ดินต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แรงแผ่นดินไหว ประเทศไทยมีผลกระทบจากแรงนี้น้อยมาก โดยต้องคำนึงถึงชีวิตผู้คนที่อาศัยอยู่ในอาคาร และการป้องกันการพังทลายของอาคารให้ได้รับความเสียหายน้อยที่สุด

ระบบโครงสร้างของอาคารสามารถจำแนกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. อาคารช่วงสั้น (Short Span) ผสมกับ อาคารพาดช่วงกว้าง (Wide Span) ในโครงการนี้ใช้โครงสร้างผสมเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากมีส่วนพื้นที่ๆ ต้องการการพาดช่วงกว้างสองส่วนด้วยกันคือ ส่วนจัดการแข่งขัน และส่วนฝึกสอน โดยโครงสร้างที่เลือกใช้คาดว่าจะใช้โครงถัก(Truss) โดยช่วงกว้างที่สุดที่เป็นไปได้ของโครงการคือ ประมาณ 50-60 เมตร และในส่วนอื่นๆ ทั่วไปจะเลือกใช้โครงสร้างแบบเสาและคาน เพราะมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและภูมิ สามารถพิจารณาได้จาก ความยาวของเหล็กเส้นที่มีขายอยู่ทั่วไปตามท้องตลาด คือ มีความยาว 10 เมตร เมื่อหักลบกับการหักค้อม้าในคาน และการหักมุมแล้ว จะเหลือความยาวประมาณ 8-9 เมตร ฉะนั้นระยะ Span ที่เหมาะสมจึงอยู่ในช่วง 8-9 เมตร

2. ระบบเสาและคาน (Skeleton) เนื่องจากโครงสร้างระบบเสาและคาน เป็นระบบที่นิยม และประหยัดในด้านโครงสร้างเหมาะสำหรับอาคารในประเทศไทย ฐานรากจำเป็นต้องคอกเสาเข็มซึ่งในพิจารณาเลือกกระบบโครงสร้างในโครงการนี้ โครงสร้างที่ต้องการส่วนใหญ่ไม่ใช่โครงสร้างที่แปลกพิสดาร แต่เป็นแบบธรรมดา ระยะห่างของช่วงกว้าง และช่วงยาวก็อยู่ในระยะที่เหมาะสม

ข้อดี ของโครงสร้างระบบเสา-คาน

- สามารถเปิดช่องเพื่อระบายอากาศหรือเพื่อแสงสว่างได้มาก มีความหลากหลายในการเจาะช่องเปิดหรือช่องลมเข้าสู่อาคาร
- มีความหลากหลายในการวางผนังภายในอาคาร และง่ายต่อการปรับเปลี่ยน
- สามารถเดินระบบประกอบอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ได้ฝ้าเพดาน
- สามารถต่อเติมและบำรุงรักษาได้ง่าย
- การก่อสร้างสามารถทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ

ข้อเสีย ของโครงสร้างระบบเสา-คาน

- ใช้วัสดุสิ้นเปลือง
- โครงสร้างมีน้ำหนักมากและขนาดใหญ่
- ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างมากเนื่องจากต้องรอกอนกรีตเซตตัว
- ความสูงของอาคารเพิ่มมากขึ้นตามระยะการพาดช่วง

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

โครงสร้างพาดช่วงกว้าง (Wide Span) เหมาะกับส่วนอาคารที่ต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ พื้นที่ที่ต้องการเปิดที่ว่างที่มีลักษณะเฉพาะ หรือ ส่วนของอาคารที่ต้องการเอกลักษณ์ทางโครงสร้าง โดยโครงสร้างพาดช่วงกว้างสามารถทำได้หลายวิธี และ โครงสร้างที่นำมาใช้สามารถพิจารณา ได้ดังนี้

1. โครงสร้างประเภทโครงถัก

หลักการโดยทั่วไปเหมือนกับระบบเสาและคาน คือ รับน้ำหนักจากส่วนบนถ่ายลงสู่เสาหรือจตุรรองรับ แต่ระบบโครงถักต่างกับระบบเสา-คาน เนื่องจากระบบ โครงถักสามารถรับน้ำหนักได้ดีกว่า มีน้ำหนักเบากว่าหากเทียบในระยะเดียวกัน และยังสามารถพาดช่วงได้ยาวกว่ามาก โดยวัสดุที่สามารถใช้ทำโครงถัก ได้แก่ ไม้ , เหล็ก , อลูมิเนียม หรือโลหะอื่นๆ โดยส่วนใหญ่แล้วนิยมนำเหล็กเป็น โครงสร้าง ซึ่งจำเป็นต้องมีการเคลือบหรือเสริมในเรื่องของการป้องกันอ็อกซิเดชัน

2. โครงสร้างประเภท Frame Truss

เป็นโครงสร้างที่ถูกพัฒนามาจากโครงถัก ซึ่งเป็นการนำเอาโครงถักมายึดต่อกันจาก 2 มิติ ให้เป็น 3 มิติ ซึ่งจะทำหน้าที่ค้ำและถ่ายแรงระหว่างหลักการรับน้ำหนักเหมือนระบบ โครงถักแบบปกติ แต่อาจต้องมีการเพิ่มในเรื่องจตุรรองรับ

ข้อดี ของ โครงสร้างระบบโครงถักแบบปกติและ Frame Truss

- สามารถพาดช่วงเป็นระยะมากๆ ได้โดยไม่มีเสาในระหว่างช่วงพาด
- ช่วยลดความสูงของอาคารได้ในกรณีที่ต้องพาดช่วงยาว
- ช่วยลดการใช้วัสดุในโครงสร้างได้
- การก่อสร้างทำได้รวดเร็วกว่าระบบอื่น เพราะสามารถสั่งทำจากโรงงานได้และมาประกอบหน้าไซต์งานก่อสร้าง

ข้อเสีย ของ โครงสร้างระบบ Truss และ Frame Truss

- ต้องมีการออกแบบเฉพาะตัวที่ค่อนข้างยุ่งยาก
- การต่อเชื่อมโครงสร้างต้องใช้เทคนิคสูง
- ราคาแพงกว่าระบบโครงสร้างอื่น

โครงสร้างระบบ Truss และ Frame Truss

มีความเหมาะสมในการก่อสร้างอาคารที่มีความต้องการพื้นที่ขนาดกว้าง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในบางส่วนของอาคาร ที่ต้องการพื้นที่กว้างและไม่มีเสาเกาะกะบังสายตา จึงเป็น

ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับโครงสร้างของโครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี ที่ต้องการความแข็งแรงและการพาดช่วงของเสามากในบางพื้นที่ใช้สอยของโครงการ เพื่อที่จะสามารถใช้พื้นที่ระหว่างเสาในการจัดกิจกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุด

7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

โครงสร้างของโครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรีนั้นเป็นอาคารที่ต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยค่อนข้างมากและมีลักษณะอาคารเป็นอาคารสาธารณะขนาดใหญ่พิเศษ โดยลักษณะโครงสร้างอาคารจึงเป็นลักษณะของโครงสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กผสมผสานกับโครงสร้างเหล็ก ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะโครงสร้างตามส่วนต่างๆของโครงการ ได้ดังนี้

7.1.3 ศึกษาโครงสร้างพาดช่วงกว้างและโครงสร้างพิเศษ

ในการพิจารณาระบบโครงสร้างของอาคารสำหรับโครงการนี้จะมีแนวทางที่ใช้ในการพิจารณาเลือกใช้โครงสร้างจะคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

- โครงสร้างพาดช่วงกว้าง เนื่องจากศูนย์การเรียนรู้กีฬามวยไทย เป็นกีฬาที่ต้องรองรับอัฒจันทร์ไว้รองรับผู้ชมเข้ามาชมการแสดงภายในสนาม จึงต้องใช้โครงสร้างที่พาดช่วงกว้าง เพื่อจะได้ไม่มีโครงสร้างมาบดบังสายตาของผู้ชม
- วิธีการก่อสร้าง การก่อสร้างโดยใช้ช่างฝีมือในท้องถิ่นหรือภายในประเทศที่มีความชำนาญการกับวัสดุในประเทศ และ โครงสร้างพาดช่วงกว้างอาจต้องอาศัยการคำนวณจากชาวต่างประเทศในการคำนวณหาขนาดของโครงสร้างตามหลักการ
- การรับน้ำหนักของอาคาร ซึ่งมีส่วนความสัมพันธ์กับโครงสร้างพาดช่วงกว้าง โครงสร้างบางประเภทสามารถพาดช่วงกว้างกว่าก็จริงแต่น้ำหนักของ โครงสร้างมีมากขึ้นตามไปด้วยก็มีความเหมาะสมน้อยกว่าโครงสร้างที่เบาบาง
- วัสดุที่นำมาก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ภายในประเทศ เนื่องจากจะเป็นการลดต้นทุนการก่อสร้างแล้วนั้น ยังสามารถลดเวลาในการจัดส่งวัสดุ และวัสดุที่นำมาเป็นเป็น โครงสร้างในโครงการ นอกจากความสวยงามและนั้น ควรมีความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ

โครงสร้างหลักของอาคารในโครงการ

โครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure) ได้แก่ เสาเข็ม และฐานราก ซึ่งใช้รับน้ำหนักอาคารแล้วถ่ายลงสู่พื้นดิน ค่าการรับน้ำหนักจะสะท้อนให้เห็นถึงความแข็งแรงของพื้นดิน จึงต้องรักษาข้อจำกัดของดิน และลดการทรุดตัวที่แตกต่างกันหรือเคลื่อนไหวของส่วนประกอบอาคาร อาคารจะมีแรงกดใน

แนวตั้งลงสู่ฐานรากเป็นจุดที่บริเวณผิวดิน ทำให้ดินไม่สามารถรับน้ำหนักได้ จึงต้องมีการทำเสาเข็มเพื่อรับการถ่ายแรง โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ขนาดเล็กบนหัวของฐานราก แล้วถ่ายแรงลงเสาเข็ม

โครงการนี้เลือกใช้เสาเข็มแบบเจาะ ทั้งนี้เพื่อความรวดเร็ว , มีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียงน้อย และไม่มีปัญหาเรื่องดินเคลื่อนตัว ซึ่งเหมาะกับอาคารที่มีพื้นที่และน้ำหนักมาก ส่วนฐานรากใช้แบบหล่อในที่เนื่องจากมีความสะดวกมากกว่าวิธีอื่น

ลักษณะโครงการเป็นโครงการที่ใช้พื้นที่ในแนวระนาบมากกว่าการใช้พื้นที่ในแนวตั้ง จึงไม่มีปัญหาในเรื่องความสูงของอาคาร ดังนั้น โครงสร้างที่ใช้จึงเป็นโครงสร้างโครงสร้างพาดช่วงกว้าง ซึ่งจะ เป็นโครงสร้างที่ต้องการพื้นที่ค่อนข้างมากและไม่มีเสามาเกาะเกาะ เหมาะกับการรับชมการต่อมวย

นอกจากนี้การใช้ระบบพิกัด (Modular System) เข้ามาช่วย จะทำให้ประหยัดในการใช้วัสดุก่อสร้าง ซึ่งควรจะเริ่มต้นด้วยการปรับ Grid เสาให้เข้ากับขนาดของพื้นที่

โครงสร้างพื้นของอาคารในโครงการ

โครงการสนามมวยไทย จังหวัดราชบุรี ใช้ระบบพื้นชนิดแผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงดึงที่หลัง (Post - Tension) หรือแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Flat Slab) เพราะก่อสร้างได้รวดเร็ว ไม่มีคาบ ประหยัดในเรื่องความสูง ทำให้ใช้ช่องว่างเหนือฝ้าใต้ท้องพื้นได้เต็มที่

โครงการนี้จึงเลือกใช้ระบบพื้นแผ่นคอนกรีตอัดแรงดึงที่หลัง 2 ทาง (Two Way Slab) โดยเนื้อ คอนกรีตกับเหล็กจะเชื่อมประสานเป็นเนื้อเดียวกัน มีคุณสมบัติกันเสียงและไฟได้ดี เสริมเหล็กที่หัวเสา เป็นพิเศษเพื่อรับแรงเฉือน แทนการใช้เป็นหัวเสาแบบ

โครงสร้างผนังของอาคารในโครงการ

โครงสร้างของผนังอาคารนั้น ใช้การผสมผสานหลายรูปแบบเนื่องจาก ความต้องการและการใช้งานในแต่ละส่วนของโครงการนั้น แต่ระบบหลักๆ มีดังนี้

- ผนังกันดิน (Diaphragm Wall) เป็นส่วนประกอบที่ใช้ต้านทานแรงดันทางด้านข้างของอาคาร เช่น กำแพงโดยรอบชั้นใต้ดินของอาคาร ซึ่งกำแพงโดยรอบของชั้นใต้ดินของอาคารนั้นนอกจากจะต้านทานแรงดันทางด้านข้างของดิน แล้วยังต้านทานแรงดันทางด้านข้างของน้ำ ป้องกันไม่ให้น้ำใต้ดิน ซึมเข้าสู่ชั้นใต้ดินของอาคารได้ (บางกรณีก็ใช้ต้านทานแรงของน้ำ หรือเก็บกักป้องกันน้ำไม่ให้รั่วซึม ด้วย เช่น ถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กที่อยู่ชั้นใต้ดิน หรือบนดาดฟ้า) และต้านทานแรงทางด้านข้างอันเนื่องมาจากน้ำหนักกดทับจากผิวดิน เช่น น้ำหนักยานพาหนะจากการจราจร โดยในส่วนของโครงการ ใช้โครงสร้างผนังกันดินเป็นโครงสร้างในส่วนองถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ใต้ดินของโครงการ

โครงสร้างหลังคาของอาคารในโครงการ

หลังคาของอาคารนั้น จะแตกต่างกันไปตามรูปแบบของอาคารในแต่ละชุดของการออกแบบ โครงการนี้หลังคาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของสนามการแข่งขัน และส่วนของที่จอดรถ ซึ่งคิดได้ดังนี้

- วิธีการคลุมพื้นที่ของอาคาร
- รูปทรงที่มีผลต่ออาคารโดยรวม
- ขนาดของโครงสร้างที่รองรับ
- ลักษณะการใช้งาน

โครงสร้างพิเศษ

โครงสร้างพิเศษ คือ ส่วนที่เพิ่มเข้าไปในอาคาร เพื่อให้อาคารมีเอกลักษณ์หรือเป็นที่จดจำมากขึ้น โดยที่บางกรณีโครงสร้างนี้อาจไม่จำเป็นต้องรับน้ำหนัก หรือมีประโยชน์ใช้สอยในทางใดทางหนึ่ง หรืออาจมีประโยชน์ใช้สอยเพียงแคในกรณีพิเศษ

7.2 งานระบบประกอบอาคาร

7.2.1 แนวทางในการเลือกใช้งานระบบต่างๆ

อาคารในโครงการมีแนวคิดในการเลือกระบบต่างๆที่เป็นระบบที่ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับอาคาร มีความสำคัญตั้งแต่ช่วงการออกแบบอาคาร การก่อสร้างอาคาร จนถึงการบำรุงรักษาอาคารเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว ผู้ออกแบบจึงคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆในการเลือกใช้โครงสร้างต่างๆ ดังนี้

1. ความเหมาะสมต่อกิจกรรมใช้สอยภายใน
2. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น
3. ความเหมาะสมกับประเภทอาคาร
4. ความแข็งแรงทนทาน มีอายุใช้งานสูง
5. ความประหยัดงบประมาณการก่อสร้าง
6. ความสะดวก รวดเร็วและประหยัดระยะเวลาในการก่อสร้าง
7. ความสะดวกในการขนส่งและจัดหาอุปกรณ์
8. ความสะดวกในการจัดหาแรงงาน และช่างฝีมือ
9. การดูแลและบำรุงรักษาได้ง่าย
10. ความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ
11. กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.2 ระบบสุขาภิบาลและบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำประปา มีส่วนสำคัญ คือการจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่างๆ โดยมีปริมาณและแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกจากนี้ยังจะต้องมีระบบการสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอกหรือช่วงขาดแคลนน้ำ และในอาคารบางประเภท ยังต้องสำรองน้ำสำหรับระบบดับเพลิงแยกต่างหาก

การใช้น้ำในโครงการ แบ่งได้ดังนี้

1. น้ำที่ใช้ในอาคารทั่วไป
2. น้ำที่ผ่าน Water Softener ซึ่งจะเป็นน้ำอ่อนเพื่อใช้กับเครื่องจักรต่างๆ เช่น น้ำที่ใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ

ปริมาณการใช้น้ำและขนาดถังเก็บน้ำ

น้ำอุณหภูมิปกติและขนาดถังเก็บน้ำ

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณจากประเภทของอาคารและจำนวนของผู้ใช้น้ำ

จากการคำนวณได้จำนวนผู้ใช้โครงการเฉลี่ย 3,298 คน

ปริมาณการใช้น้ำของอาคารประเภทนี้ 50 ลิตร/คน/วัน

ปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด $3,298 \times 50$ 164,900 ลิตร/วัน

1 ลบ.ม. = 1,000 ลิตร ดังนั้นคิดเป็น 164.90 ลบ.ม.

ถังเก็บน้ำ ก่อสร้างในระดับดินเพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก ต้องระวังเรื่องการแตกรั่ว ซึ่งทำให้สิ่งสกปรกจากภายนอกไหลเข้ามาได้ และควรสร้างติดกับอาคาร โดยใช้ฐานรากชนิดเดียวกับอาคาร เพราะเมื่อเกิดการทรุดตัวจะได้เป็นไปทั้งอาคาร

นอกจากถังเก็บน้ำแล้ว ยังต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ซึ่งควรติดตั้งที่ระดับการใช้น้ำต่ำที่สุด เนื่องจากเครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนัก จึงควรติดตั้งไว้ 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีความสามารถ 60% ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งต้องผลัดกันทำงานตลอดเวลา

ระบบระบายน้ำ

ระบบการระบายน้ำของโครงการ แยกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การระบายน้ำฝน ในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณหลังคา กันสาด และผนัง การระบายน้ำฝนจากอาคารจะต้องใช้ท่อที่มีขนาดใหญ่พอ มีจำนวนมากพอ และ การกระจายให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้ น้ำฝนตกค้างอยู่บนหลังคา ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วซึมของน้ำได้ อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รางระบายน้ำฝน ซึ่งขนาดของรางน้ำ จะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา รูปร่างของรางเป็นส่วนสำคัญ เพราะถ้ารางน้ำสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนก็จะไม่ล้นราง ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของราง ซึ่งควรมีการเผื่อเอาไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองคิอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่หน้าตัดท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝน ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่รองรับและอัตราการตกของน้ำฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมาก จะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนมาน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/1,000 ตารางเมตรแรก และ 1 ช่อง/1,000 ตารางเมตรต่อไป

2. การระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งเกิดจากการใช้งานภายในอาคารที่เป็นของเหลว ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติที่ไม่สกปรก ไม่มีสารเคมีและสิ่งสกปรกมากจนเกินไป ซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อน แล้วค่อยระบายลงส่วนสาธารณะเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาตามมาต่อสังคม

การระบายน้ำทิ้ง นิยมทำกัน 2 วิธี คือ

- วิธีแยก น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส่วนที่ปัสสาวะ
- วิธีรวม

โดยโครงการนี้จะเลือกใช้วิธีแยก โดยน้ำจากอ่างล้างมือ ส่วนอาบน้ำ ส่วนครัว จะลงสู่บ่อพักน้ำ แล้วจึงปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือปัสสาวะนั้นจะระบายน้ำสู่บ่อเกราะบ่อซึม ระบบน้ำทิ้งในอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้า-ออก จากระบบ หรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน เพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อเอาไว้

ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบน้ำโสโครกและน้ำทิ้งในโครงการ เกิดจากการใช้งานในห้องน้ำ , แพนกโกชนาการ ฯลฯ แล้วรวมลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำต่อไป โดยเป็นแบบบ่อเกราะ – บ่อกรองไร้อากาศ (Septic Anaerobic Filter) ร่วมกับแบบ Activated Sludge คือการใช้ออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงตะกอนแบคทีเรียให้ทำปฏิกิริยากับทางชีวเคมี เปลี่ยนน้ำปฏิกูลให้กลายเป็นน้ำดี และเติมคลอรีน ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนการบำบัด มีรายละเอียด คือ ระบบน้ำโสโครก , น้ำทิ้งจากอาคารทั้งที่มาจากบ่อสูบ 1 , จากห้องครัวที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว และทั้งที่ตรงมาจากท่อหลัก จะมารวมกันที่บ่อเกรอะ 1 เพื่อตกตะกอน น้ำโสโครก , น้ำทิ้ง จะล้นเข้าสู่บ่อสูบ (Sp 1 , 2) โดยที่ Sp 1 , 2 จะสูบน้ำโสโครก , น้ำทิ้ง ข้ามมาไว้ที่บ่อดัก (ยังอยู่ในส่วนของบ่อเกรอะ 1) จากน้ำโสโครก , น้ำทิ้ง จากบ่อดักน้ำ จะล้นเข้าสู่บ่อกรองไร้อากาศ โดยผ่านแผ่นกระจายน้ำ และ Plastic Media ล้นลงสู่รางเพื่อไปยังบ่อเติมอากาศ (At 1 , 2,3) และไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อสูบน้ำที่ยังย่อยสลายไม่หมดโดย Sp 1 , 2 ไปยังบ่อเกรอะ 1 และบ่อเติมอากาศ เพื่อทำการย่อยสลายใหม่(ส่วนหนึ่งเตรียมไว้สำหรับให้รถเทศบาลมาสูบ กรณี Sp 1 } 2 ไม่ทำงาน หรือมีตะกอนมาก) จากนั้นน้ำจากบ่อตะกอนจะล้นลงรางผ่านมายังบ่อผสมคลอรีน ซึ่งจะล้นไปยังบ่อสูบ เพื่อสูบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลต่อไป และอีกส่วนหนึ่งนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในสถานพยาบาล

หน่วยของกระบวนการบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้

1. บ่อเกรอะ ทำหน้าที่รับปฏิจุลจากห้องส้วม ซึ่งจะมีประโยชน์ในการแยกตะกอนหนักและตะกอนเบาออกจากน้ำเสีย อีกทั้งยังช่วยลดค่าความสกปรก (Bod.) ของน้ำปฏิจุลลง โดยอาศัยขบวนการทางชีววิทยาของแบคทีเรียประเภทไม่ใช้ออกซิเจน
2. บ่อดักไขมัน ทำหน้าที่แยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสีย เนื่องจากไขมันและน้ำมันแม้ว่าจะสามารถย่อยสลายได้โดยขบวนการเลี้ยงตะกอน แต่ก็ต้องใช้เวลาอันยาวนานหลายวัน ซึ่งจะทำให้บ่อบำบัดน้ำเสียมียขนาดใหญ่มาก อีกทั้งยังทำให้เกิดปัญหาเรื่องตกตะกอนในบ่อดักตะกอนอีกด้วย ดังนั้นจึงนิยมแยกไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่น้ำเสียจะเข้าสู่ระบบบำบัด ส่วนไขมันและน้ำมันที่แยกได้อาจนำไปลดปริมาณลงโดยใช้ลานตากตะกอน แล้วใส่ถุงขยะเพื่อกำจัด โดยวิธีการกำจัดขยะต่อไป หรือหากไม่มีลานตากตะกอนก็ใส่ถุงขยะได้ แต่อาจมีปัญหาเนื่องจากเป็นของเหลวหนืด จึงอาจทำให้เกิดปัญหารั่วไหลได้
3. บ่อกรองไร้อากาศ น้ำเสียที่ผ่านการแยกไขมันแล้วและน้ำปฏิจุลที่ผ่านบ่อเกรอะ จะไหลเข้าสู่บ่อกรองไร้อากาศ ซึ่งภายในจะบรรจุด้วยตัวกรองพลาสติก (Bio - Media) ทำหน้าที่เก็บกักและเลี้ยงแบคทีเรียแบบใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) ไว้คอยกำจัดความสกปรกในน้ำเสีย ทำให้ค่า Bod. ผ่านขบวนการนี้แล้วมีค่าลดลงประมาณ 50-75%
4. บ่อเติมอากาศ เป็นบ่อเลี้ยงตะกอนแบคทีเรีย ที่มีการเติมอากาศเพื่อให้แบคทีเรียใช้ออกซิเจนเติบโตและมีผลในการลดความสกปรกของน้ำเสียลง เนื่องจากแบคทีเรียนำสารอาหารที่อยู่ในรูปของความสกปรกของน้ำเสียมานำใช้ในการสร้างเซลล์ เครื่องเติมอากาศในบ่อ เป็นอุปกรณ์ที่มีความทรงจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากสำหรับบ่อเติมอากาศ ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ ทำหน้าที่ให้ออกซิเจนแก่แบคทีเรียเพื่อใช้ในการเติบโต และทำให้แบคทีเรียสามารถแขวนลอยอยู่ในน้ำเสียได้โดยไม่ตกตะกอนลงสู่ก้นบ่อ ทำให้เกิดการทำงานของแบคทีเรียชนิดไม่ใช้ออกซิเจน (เกิดกลิ่นเหม็น) นอกจากนี้แล้วยังทำให้การสัมผัสระหว่างแบคทีเรียและน้ำเสียเกิดขึ้นได้อย่างทั่วถึง น้ำในถังเติมอากาศจะมีตะกอนสีน้ำตาลแขวนลอยอยู่เต็มไปหมดเท่ากันทั่วถังเติมอากาศ ถ้าหากเราหยุดเครื่องเติมอากาศ ตะกอนแบคทีเรียจะจมลงสู่ก้นถังภายในเวลาไม่นาน ออกซิเจนจะละลายที่ก้นถังจะถูกจุลินทรีย์นำไปใช้จนหมด แบคทีเรียมีออกซิเจนไม่เพียงพอ ทำให้ระบบล้มเหลว

5. บ่อตกตะกอน ใช้ในการแยกตะกอนแบคทีเรียและน้ำถูกลดความสกปรกลงแล้วออกจากกัน หลักการทำงาน คือ ลดความเร็วของน้ำลง หรือปล่อยให้นิ่ง ซึ่งจะทำให้แบคทีเรียซึ่งมีน้ำหนักมากกว่าจมลงสู่ก้นบ่อได้เองโดยแรงโน้มถ่วงของโลก น้ำใสจะล้นผ่านช่องน้ำเปิดรูปพื้นปลาทางด้านบนไปยังบ่ออื่นๆต่อไป ส่วนตะกอนแบคทีเรียจะถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศเพื่อเก็บไว้ใช้งานต่อไป

6. บ่อสูบตะกอน เป็นบ่อเก็บตะกอนที่แยกออกจากน้ำในบ่อตะกอน เพื่อสูบตะกอนส่งกลับไปยังบ่อเติมอากาศอีกครั้งหนึ่ง ทำให้ช่วยรักษาระดับความเข้มข้นแบคทีเรียในบ่อเติมอากาศให้มากเพียงพอต่อการลดความสกปรกในน้ำเสีย ปริมาณตะกอนในระบบจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากจุลินทรีย์กินของเสียเป็นอาหาร แต่ขณะเดียวกันมันจะสลายตัวลงไปพร้อมๆกัน ในสภาพของระบบบำบัดทั่วๆไปนั้น ตะกอนจะสะสมมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งตะกอนที่มีมากเกินไปควรได้รับการกำจัดด้วยวิธีการต่างๆกันแล้วแต่ความเหมาะสม การสูบตะกอนนี้ควรใช้เครื่องสูบน้ำประเภทสูบตะกอนได้ดีเนื่องจากน้ำตะกอนจะมีความหนืดค่อนข้างสูง ในบางกรณีบ่อสูบตะกอนอาจใช้บ่อตกตะกอนเป็นบ่อสูบตะกอนด้วย โดยติดตั้งเครื่องสูบตะกอนไว้ในบ่อตกตะกอน

7. บ่อฆ่าเชื้อ ประกอบด้วยชุดเติมคลอรีนในน้ำทิ้งที่จะออกจากระบบ ซึ่งน้ำทิ้งที่จะออกจากระบบจะเติมคลอรีนในอัตราส่วนคลอรีน 0.5 กรัมต่อปริมาณน้ำเสีย 1 ลบ.ม. โดยหลังจากเติมคลอรีนแล้วควรมีคลอรีนละลายอยู่ในน้ำเสียประมาณ 0.3 มก./ลิตร และเมื่อเติมแล้วควรให้เกิดการผสมของคลอรีนกับน้ำทิ้งให้เข้ากันมากที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อโรคที่ดี การเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคตามมาตรฐานน้ำทิ้งของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาตินั้น ไม่ได้กำหนดเอาไว้ ยกเว้นกรณีเกิดโรคระบาดขึ้นเท่านั้น น้ำทิ้งที่ออกจากบ่อฆ่าเชื้อโรคแล้ว จะสามารถปล่อยระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะได้ โดยไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำสาธารณะนั้น แต่ควรมีการตรวจสอบว่าพื้นที่ดังกล่าวอยู่ใน

เขตควบคุมเรื่องการระบายน้ำทิ้งหรือไม่ เช่น บริเวณแหล่งน้ำจืดที่จะนำมาใช้ในการทำน้ำประปา เพื่ออุปโภค มักไม่ให้มีการระบายน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำนั้น เป็นต้น

- ท่อสีเลือดหมู : ท่อน้ำทิ้ง
- ท่อสีดา : ท่อโสโครก
- ท่อสีแดง : ท่อน้ำใช้, อัดคลัทช์
- ท่อสีเขียว : ออกซิเจน (H₂O)
- ท่อสีเหลือง : ท่ออัดอากาศ
- ท่อสีฟ้า : ท่อไนตรัส (N₂O)
- ท่อสีขาว : ท่อดูดอากาศ (Vacuum)
- ท่อที่หุ้มฉนวน : เป็นท่อน้ำร้อนหรือท่อน้ำเย็นสำหรับระบบปรับอากาศ

7.2.3 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

แสงตามธรรมชาติ มีคุณสมบัติก่อให้เกิดบรรยากาศ ตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ แต่ไม่สามารถควบคุมความสว่างได้

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีประโยชน์มากในปัจจุบัน คุณสมบัติที่ดีคือสามารถ ควบคุมการส่องสว่างให้เปลี่ยนหรือแต่งบรรยากาศตามความต้องการและด้วยความก้าวหน้าของเทคนิคปัจจุบันแสงประดิษฐ์จึงมีหลายชนิด ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมของงาน

7.2.3.1 การให้แสงสว่างในห้องทำงาน ห้องพัก

การให้แสงสว่างในห้องพัก เป็นจุดสำคัญอันดับหนึ่งที่มีในการออกแบบความเข้มแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมแดด การเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบ ตลอดอาคารแสงสว่างธรรมชาติถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงให้แสงโดยตรง

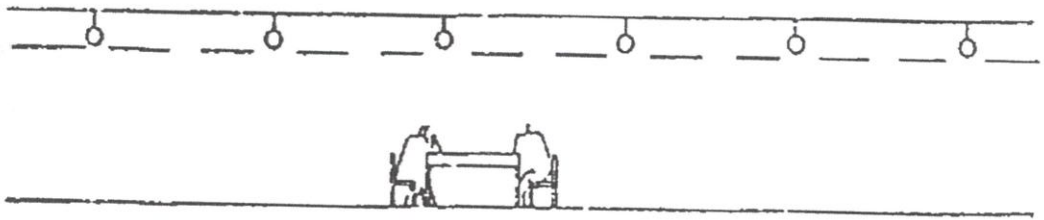
จะเป็นการปลอดภัยหากเราให้มีแสงสว่าง 75 – 85 ฟุตกำลังเทียน ที่บริเวณอ่านหนังสือและลดความเข้มแสงที่ซึ่งมีเหตุด้านสถาปัตยกรรมและจิตวิทยา

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

รูปแบบของการให้แสงสว่าง

แสงจากโคมไฟที่ผ่านวัสดุ กรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา แสดงรูปแบบของการให้แสงสว่างในห้องพัก

- แสงชนิดซ่อนไฟใต้เพดานโดยตรง เป็นแสงกระจายที่ไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อน



ภาพที่ 7-1 แสดงตำแหน่งดวงโคม

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

7.2.3.2 การเลือกใช้อุปกรณ์

หลอดไฟ LED ใช้ภายในอาคาร



ภาพที่ 7-2 แสดงชนิดดวงโคม

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

BULB LED 7w ใช้ภายในห้องทำงานส่วนสำนักงานเป็นต้น

ภาพที่ 7-3 แสดงชนิดดวงโคม

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

ParnLight LED 12 โวลต์ ใช้สำหรับตกแต่งร้านค้า ร้านอาหาร หรือร้านแสดงสินค้า ส่วนฝึกสอน ส่วนจัดการแข่งขัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



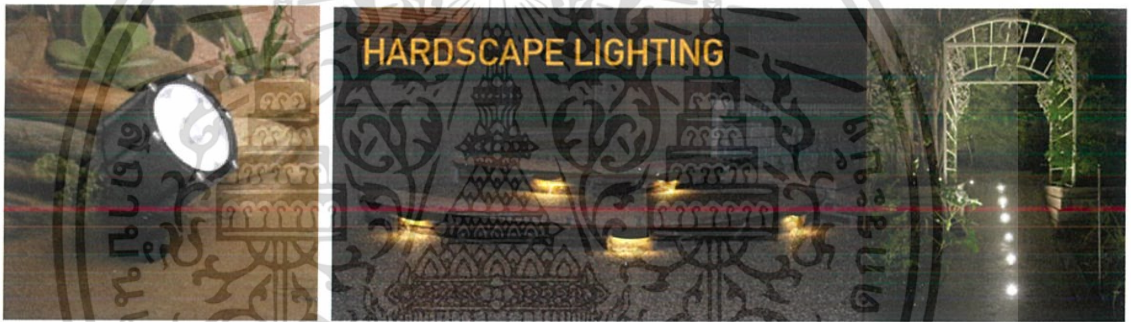
ภาพที่ 7-4 แสดงชนิดดวงโคม

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

หลอดไฟ LED ใช้ภายนอกอาคาร

หลอด Flood-light ใช้ในส่วนของการให้แสงสว่าง ภายนอกอาคาร หรือสำหรับส่องให้แสงสว่างในพื้นที่บริเวณกว้าง เป็นต้น

หลอดไฟ LED ใช้กับภูมิสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 7-5 แสดงชนิดดวงโคม

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

Led path lights เป็นไฟสำหรับส่องทางภายนอกอาคาร สำหรับการตกแต่งทางภูมิสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าการส่องสว่าง (ILLUMINATION) สำหรับโครงการนี้ กำหนดมาตรฐานค่าการส่องสว่างไว้ดังนี้

ตารางที่ 7-1 แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้

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

7.2.4 ระบบไฟฟ้า

7.2.4.1 ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเดินสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 Kv. เข้าสู่อาคารโดยใช้สายเคเบิลร้อยท่อ ผึงในดินแล้วเดินสายต่อเข้าไปในห้องหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง โดยแยกหม้อแปลง ใช้กับระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร ซึ่งหม้อแปลงจะแปลงกำลังไฟฟ้าออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

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

- 220V 1 เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)
- 340 V 3 เฟส 4สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรจะจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย แบ่งออกเป็น 3 Unit คือ

- Unit ของส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Unit ของส่วนเรียนมวยไทย
- Unit ของส่วนองค์ประกอบอื่นๆ



ภาพที่ 7-6 แสดงหม้อแปลงแบบแห้ง

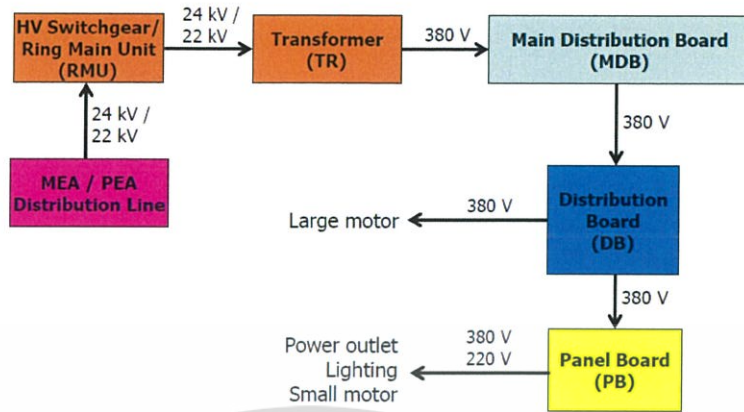
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 17 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

7.2.4.2 ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องในระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าทั่วไป ระบบไฟฟ้ากำลังประกอบด้วย การติดตั้ง และส่วนประกอบที่จะนำกำลังไฟฟ้าจากต้นกำเนิดไปสู่ผู้ใช้ไฟฟ้า มีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล (Diesel Generator Set) ขนาด 500 Kva โดยต่อเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) เข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) โดยตรง (Direct Coupling) ขณะเริ่มเดินเครื่องจะใช้ แบตเตอรี่เป็นตัวจ่ายไฟให้เมื่อเครื่องเริ่มเดินจะใช้ Automatic Transfer Switch ควบคุมการเดินและหยุด เครื่องการทำงานเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับลงหรือไม่ครบเฟสหรือแรงดันไฟฟ้าเฟสหนึ่งเฟสใดต่ำกว่า 70 % ภายใน 3 วินาทีเครื่องยนต์จะเดินเครื่องเองโดยในระยะแรกเครื่องยนต์จะวิ่งตัวเปล่าประมาณ 3 วินาทีจึงจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยัง Load และเมื่อไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติภายใน 10 นาที Automatic Transfer Switch จะเปลี่ยน Load จาก Load เครื่องกำเนิดไฟฟ้าไปเป็น Load ของการไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ และเครื่องยนต์จะวิ่งเปล่าอยู่อีกประมาณ 5- 10 นาทีจึงค่อยดับเครื่องยนต์และระหว่างเวลาที่ยังไม่ดับ เครื่องยนต์นี้ถ้ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าเกิดขัดข้องอีก Automatic Transfer Switch จะกลับ Load มาที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกโดยปกติแล้วอุปกรณ์นี้จะใช้จ่ายไฟให้กับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงลิฟต์ดับเพลิงไฟ ทางเดินไฟของทางหนีไฟพัสดุม้อตออากาศบันไดหนีไฟห้องคอมพิวเตอร์ควบคุมอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7-7 แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน BUS DUCT RISER เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบท่อร้อยสาย

1) วัสดุสายที่ใช้ภายในอาคาร ได้แก่

- ท่อแดงเพราะมีความต้านทานต่ำราคาถูก สายเหล็กมักใช้เดินสายไฟนอกอาคาร ที่มีช่วงเสายาว เพราะสายท่อแดงไม่แข็งแรงพอ

- สายเหล็กมีความต้านทานสูงกว่าสายท่อแดงประมาณ 6 – 8 เท่า

สายอลูมิเนียมใช้กันแพร่หลายในระยะส่งกำลังไฟฟ้าระยะไกลซึ่งต้องใช้สายเปลือย ถ้าสายเปลือยราคาอลูมิเนียมจะใกล้เคียงกับท่อแดง พื้นที่หน้าตัดที่เท่ากันอลูมิเนียมจะมีน้ำหนัก 1/2 เท่าของท่อแดงในความต้านทานเท่ากัน อลูมิเนียมจะมีพื้นที่หน้าตัดเป็น 1 1/2 เท่าของท่อแดง

2) การเดินสายภายในอาคาร

- เดินสายในรางไม้ ให้ใช้เฉพาะพื้นที่แห้ง

- เดินสายบนพุกปะกับ บนต๋ม หรือบนลูกถ้วย

- เดินสายเกาะไปกับผนัง ต้องเป็นสายหุ้มฉนวน

- การเดินสายฝังในผนังตึก ต้องเป็นสายหุ้มฉนวนที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวง

- การเดินสายวิธีอื่นๆที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวง เช่น ในท่อโลหะ ในราง

สายเคเบิล ฝังในผนังปูน ฯลฯ

- สายไฟที่ทะลุผ่านสิ่งก่อสร้าง เช่น ผนัง พื้น ต้องมีการป้องกันมิให้สัมผัสกับสิ่งก่อสร้างนั้นได้

โดยใช้ปลอกฉนวนชนิดทนไฟและไม่ดูดความชื้น โดยมีความยาวของปลอกอย่างน้อยเท่ากับความหนาของสิ่งก่อสร้าง

3) การเดินสายภายนอกอาคาร

1. ให้ใช้สายชนิดทนแดดทนฝน มีฉนวนหุ้มแบบเทอร์โมพลาสติก

- การเดินสายบนดรัม ผ่านที่โล่ง ให้ใช้ช่องระหว่างดรัม ไม่เกิน 500 ซม. ขนาดของสายไม่เล็กกว่า 2 ตารางมิลลิเมตร

- เดินสายบนลูกถ้วย ผ่านที่โล่ง ต้องปฏิบัติดังนี้

ตารางที่ 7-2 แสดงระยะการเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง

ช่วงสาย	ระยะระหว่างสายไม่ต่ำกว่า	ระยะระหว่างสายกับ สิ่งก่อสร้าง	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 อย่างน้อยที่สุด 2.50 เมตร ถ้าเป็นบริเวณที่มีพาหนะลอดต้องไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร

- ระยะสูงจากหลังคา จะต้องสูงจากส่วนที่สูงที่สุดของหลังคาอย่างน้อย 1.00 เมตร ถ้าหลังคานั้นขึ้นไปเดินได้ต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

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

3. การเดินสายใต้ดิน จะต้องป้องกันด้วยท่อโลหะ หรือใช้ฝากรอบสายช่วงที่โผล่จากพื้นดิน จะต้องฝังให้ลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. สายที่ใช้เดินใต้ดินจะต้องมีปลอกตะกั่ว หรือปลอกเทอร์โมพลาสติกชนิดที่มีผู้ผลิตแนะนำ ให้ใช้สำหรับฝังใต้ดิน การเดินสายใต้ดินอาจจะทำได้โดยใช้ท่อโลหะ แต่จะต้องเป็นชนิดที่เหมาะสมกับการใช้ในที่ชื้นและ

7.2.5 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมาก สำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันมากเพราะอุณหภูมิสูงมากและอากาศจะไม่บริสุทธิ์ ฉะนั้นจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งทำได้ 2 วิธี

- โดยวิธีธรรมชาติ คือ ทำ Opening ให้เพียงพอ

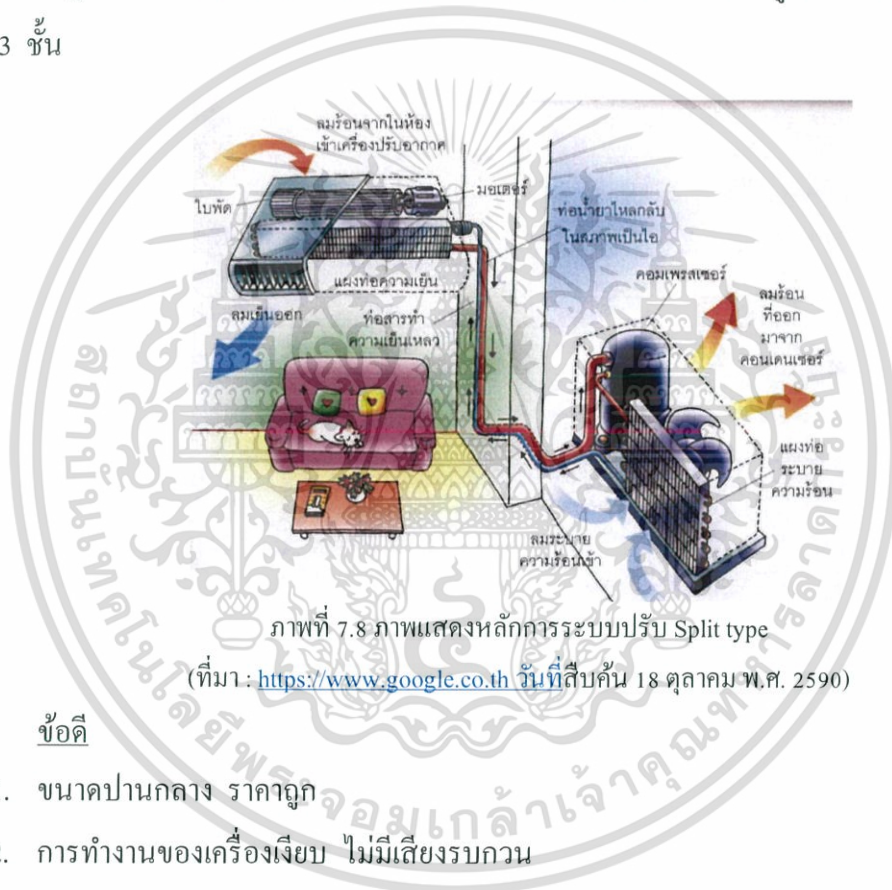
- โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งสิ้นเปลืองมากแต่ได้ผล 100% ปัจจุบันจำเป็นมากสำหรับ ห้องที่ต้องการปรับอากาศ ที่ทันสมัยมีวิธีการ 2 แบบ คือ Air Cool ระบบอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศเสีย และพ่นอากาศดีเข้า และ Air Conditioning ระบบปรับอากาศ อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.5.1 ประเภทของระบบปรับอากาศ

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 เนื่องจากมีข้อจำกัดน้ำดันประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่ Fan Coil อยู่ในระดับเดียวกัน Condensing Unit ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้ประมาณ 12-25 ม. ถ้าอยู่ในแนวระดับ จะอยู่ห่างไม่เกิน 3 ชั้น



ภาพที่ 7.8 ภาพแสดงหลักการระบบปรับอากาศ Split type

(ที่มา: <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Central Unit เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ เป็นระบบที่พัฒนามาจาก Split Type โดยแยกการทำงานของเครื่องออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. Centrifugal Machine ประกอบด้วยส่วนการทำงาน 3 ส่วนคือ Condenser Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น
2. Air Handling Unit แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ
 - Air Handling ใช้ลมเป่า Coil เย็นนำอากาศสู่ห้องโดยตรง
 - Air Handling จะเป่าลมผ่าน Coil เย็นแล้วนำลมเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อแล้วกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการปรับอากาศ
3. 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

7.2.5.2 สรุปการเลือกใช้ระบบปรับอากาศโดยแบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1. ระบบ Split Type เป็นระบบที่เหมาะสมที่สุด ในส่วนของห้องพักซึ่งจะเป็นการแยกกรรมสิทธิ์ ซึ่งจะสะดวกในการตรวจสอบการใช้
2. ระบบ Central Unit เป็นระบบที่เหมาะสมมีข้อดีในหลายๆด้านดังที่กล่าวมาในข้างต้น เลือกใช้ระบบ Central Unit เพราะมีการลงทุนที่ต่ำกว่าระบบ VRV อีกทั้งพื้นที่ปรับอากาศขนาด 3,500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตร.ม.ก็มีพื้นที่ที่ใหญ่พอที่สมควรจะใช้ระบบ Central Unit ในส่วนของส่วนจัดการแข่งขันและส่วนฝึกสอน

7.2.5.3 รายละเอียดระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

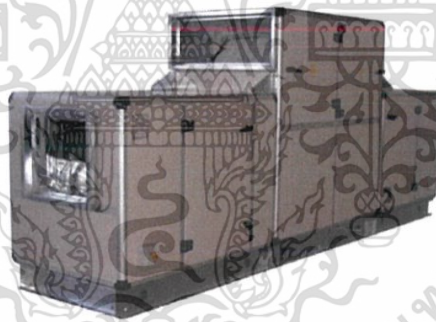
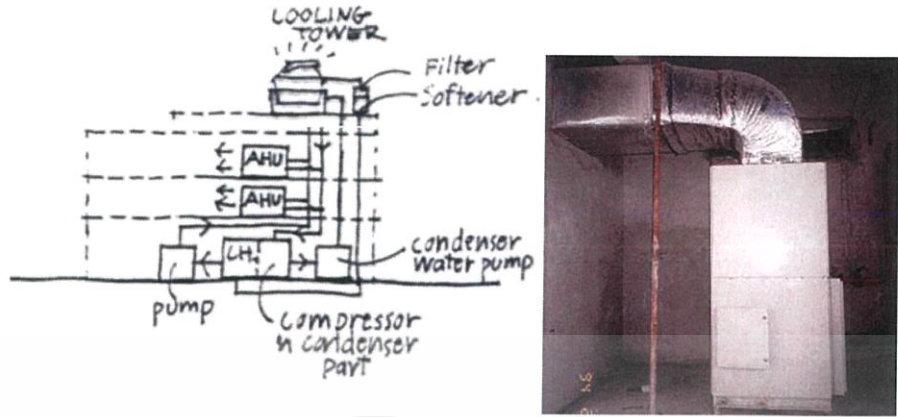
ลักษณะเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง

1. เครื่อง ชิลเลอร์ (Chiller) หรือเครื่องทำความเย็น มีหน้าที่ที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศอีกทอดหนึ่ง เครื่องชิลเลอร์ระบบนี้คล้ายกับแบบแยกส่วน ผิดกันที่แบบระบบนี้จะมีชิลเลอร์เป็นรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็นและท่อระบายความร้อน (ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะตั้งไว้ใกล้กับปั๊มน้ำเพื่อความสะดวกในการซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นระบบระบายความร้อนด้วยอากาศจะต้องตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

2. เครื่องเป่าลมเย็น ทำหน้าที่ดูดลมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจากชิลเลอร์ แล้วเป่าลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรงและแบบที่มีท่อลมช่วยกระจายไปให้ทั่วห้อง 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. หอทำน้ำเย็น (Cooling Tower) จะมียูนิทเฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับท่อน้ำร้อน ซึ่งรับความร้อนจากเครื่องชิลเลอร์มาบางส่วนนี้มีพัดลมเป่าช่วยในการระบายความร้อน Cooling Tower ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย

4. ท่อน้ำ มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นทำหน้าที่นำความเย็นมายัง Fan Coil และต่อท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นนี้จะต้องมีฉนวนหุ้มป้องกันไม่ให้สูญเสียความเย็นไปในระหว่างทาง ท่อน้ำจะต้องสามารถเข้าไปดูแลบริการ ซ่อมแซมได้สะดวก



ภาพที่ 7-8 แสดงอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ
 (ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

7.2.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบสัญญาณแจ้งเตือนอัคคีภัย

ใช้ระบบ Pre Signal General Alarm คือเมื่อเกิดเพลิงไหม้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมกลาง ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ผู้เกี่ยวข้องจะไปสำรวจบริเวณดังกล่าว และเมื่อพิจารณาว่าไม่สามารถจะสกัดเพลิงไหม้ได้ จะใช้โทรศัพท์ติดต่อกับแผงควบคุมกลาง โดยเสียบปลั๊กโทรศัพท์เข้าที่อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ โดยใช้มือ (Manual Alarm Station) เจ้าหน้าที่ที่แผงควบคุมกลางจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปิดสวิทช์ให้เครื่องดังไปทั่วอาคารหรือเฉพาะชั้นที่ต้องการ โดยสัญญาณการเกิดเพลิงไหม้จะถูกส่งไปยังแผงควบคุมลิฟต์ และแผงควบคุมการเปิดพัดลมอัดอากาศ (Pressurized Blower) โดยอัตโนมัติ ถ้าต้องการให้ระบบแจ้งเพลิงไหม้ทั้งหมดกลับสู่สภาวะปกติก็ให้ปิด Silencing Switch แล้วรีเซตระบบใหม่ สามารถตั้งเวลาได้ 1-5 นาที หากไม่ถูกรีเซตทำให้เกิด โดยอัตโนมัติทันที

- ชุดจ่ายไฟ (Power Supply Unit) เป็นอุปกรณ์แปลงกำลังไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลักมาเป็นกำลังไฟฟ้ากระแสตรงแรงดันต่ำมากให้กับระบบ และมีแบตเตอรี่สำรองกำลังไฟฟ้าให้กับระบบ ในกรณีที่แหล่งจ่ายไฟหลักเกิดขัดข้อง การสับถ่ายการใช้ไฟจากแหล่งจ่ายไฟหลักและแบบสำรองจะเป็นแบบอัตโนมัติ

- อุปกรณ์แจ้งเพลิงไหม้ (Fire Alarm Device) ประกอบด้วยแผงควบคุมกลาง Remote Annunciator, Signal Initiating Devices, Audible Alarm Device

- แผงควบคุมกลาง (Fire Alarm Control Panel) ใช้ควบคุมบริเวณที่กำหนด จะมีสัญญาณแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้หรือเหตุขัดข้องโดยอัตโนมัติ ใช้ได้กับระบบไฟ 200 V 50 Hertz แล้วแปลงจ่ายไฟไปเลี้ยงแต่ละบริเวณเป็นระบบไฟกระแสตรง 24 V โดยแผงควบคุมกลางจะมีแบตเตอรี่สำรองใช้ได้ประมาณ 6 ชม. ในกรณีไฟปกติขัดข้อง แบตเตอรี่เป็นชนิดแห้ง อัดแรงไฟได้เองจากเครื่องอัด และแปลงไฟที่อยู่ภายในแผงควบคุมโดยอัตโนมัติ

- Remote Annunciator เป็นแผงรับสัญญาณจากแผงควบคุมกลาง เพื่อแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่งแสดงด้วยหลอด Led และเสียง เมื่อต้องการหยุดเสียงก็ให้ปิด Silencing Switch โดยหลอด Led ยังติดอยู่ เมื่อต้องการให้หลอด Led ดับ ต้อง Reset Switch ที่แผงควบคุมกลางและปิด Silencing Switch ไปสู่ตำแหน่งปกติ นอกจากนี้ยังมีช่องเต้ารับโทรศัพท์ เพื่อติดต่อกับแผงควบคุมกลางได้ด้วย

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณโดยใช้มือ (Manual Alarm Station) ใช้วิธีกดบนแผ่นพลาสติกหรือกระจก ซึ่งไม่เป็นอันตรายแก่ผู้กด

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณอัตโนมัติ (Heat Detector) ทำงานโดยแจ้งสัญญาณอัตโนมัติเมื่อได้รับความร้อนถึงจุดที่กำหนด เป็นแบบผสม Rate Or Rise และ Fixed Temperature Detector มีหลอดไฟสัญญาณ (Response Lamp) ทำงานเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น 10 องศาเซลเซียส ภายใน 1 นาที และ Fixed Temp 70 องศาเซลเซียส ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร โดยหลอดไฟสัญญาณต้อง Remote มาที่บริเวณหน้าห้องพักเพื่อแจ้งให้ยามทราบ โดยจะติดในส่วน Ward และ ห้อง Lab

- กริ่งสัญญาณ (Alarm Bell) เป็นอุปกรณ์ครึ่งวงกลมสีแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.15 ม. เป็นแบบ Polarized ทำงานด้วยมอเตอร์ ระดับความดังต้องไม่น้อยกว่า 90 dB ใช้กระแสไฟตรง 24 V จากแผงควบคุมกลาง

- เครื่องโทรศัพท์ เป็นชนิดเคลื่อนที่ได้ นำมาใช้งาน โดยการเสียบเต้าเสียบที่ Fire Alarm Control Panel, Remote Annunciator or Manual Alarm Station
- เมื่อระบบสัญญาณตรวจพบว่ามีเพลิงไหม้เกิดขึ้น จะมีสัญญาณส่งไปกระตุ้น การทำงานของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่
 - ระบบควบคุมความดันภายในห้องบันไดหนีไฟ (Pressurized Control)
 - ระบบควบคุมลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์ทุกตัวไปหยุดที่ชั้นล่าง
 - ระบบควบคุมการ เปิด - ปิดประตูหนีไฟ หรือประตูกันไฟ (Door Control)
 - ดับเครื่องยนต์และตัดเครื่องสูบน้ำมัน ไฟฟ้า เมื่อมีเพลิงไหม้ในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - ควบคุมการทำงานของระบบดับเพลิง (Suppression Control) เช่น การฉีดน้ำของ Sprinkler
 - ปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ เปิดพัดลมในระบบระบายอากาศเพื่อควบคุมไฟ (Smoke Control)

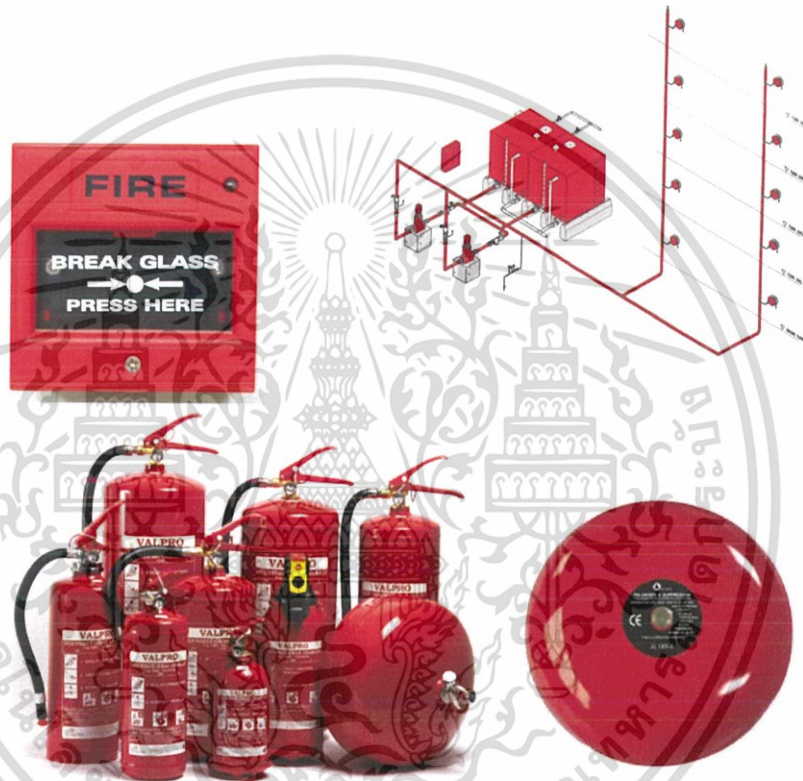
การป้องกันอัคคีภัยด้วยการออกแบบ

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ เช่น ประตูห้องทาศด้วยยิปซัมบอร์ดทนไฟ ฝ้าผานทอด้วยใยสังเคราะห์ เฟอร์นิเจอร์บางอย่างใช้เป็นไฟเบอร์กลาส เช่น เก้าอี้และโต๊ะ ส่วนโครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง โดยผนังประตูและกระจกสามารถกันไฟได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องป้องกันควันไม่ให้เข้ามาในห้องบันไดหนีไฟได้
- การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น ห้องครัว ห้องเครื่องพยายามแยกออกจากส่วนอื่นของอาคาร
- การเดินสายไฟทั้งหมดต้องเดินฝังในท่อเหล็กเพื่อป้องกันการติดไฟ ในกรณีที่เกิดไฟฟาลัดวงจร
- ระบบปรับอากาศเป็นชนิดแยกติดตั้งเครื่องเป่าลมเย็นภายในห้อง โดยไม่ใช้ท่อลมร่วม เพื่อป้องกันควันไฟจากห้องหนึ่งถูกดูดไปยังอีกห้องหนึ่ง
- ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษ ที่สามารถป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดับไฟ

การดับไฟในชั้นต้น

- Fire Hose System เป็นท่อฉีด ต่อน้ำจากถังดับเพลิงชั้นบนของอาคาร ซึ่งมีเป็นระยะตามจุดที่สำคัญ เช่น บันได ทางหนีไฟ และจุดที่เกิดเพลิงได้ง่าย
 - Fire Extinguisher เป็นเครื่องดับเพลิงเคมี มีตามจุดต่างๆที่มักจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น ห้องครัว
- การดับไฟในชั้นที่ 2
- ในระบบ Stand Pipe System เป็นท่อเปล่าอยู่ตอนล่าง มีท่อต่อตรงไฟทุกชั้น

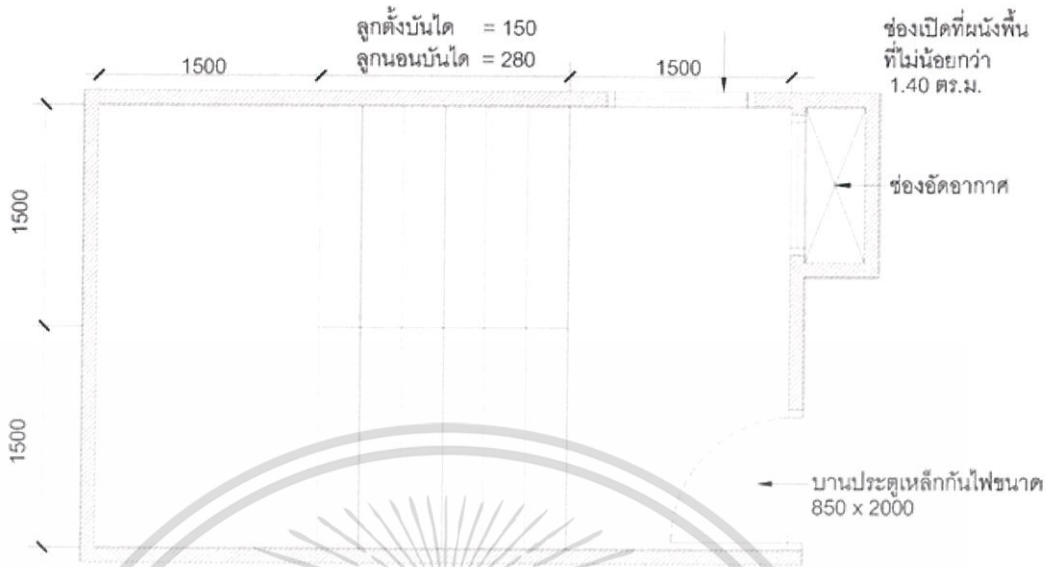


ภาพที่ 7-10 แสดง Fire Alarm & Fire Hose System

จากภาพที่ 7.10 แสดงภาพส่วน Fire Alarm & Fire Hose System ซึ่งเรียงจากซ้ายไปขวา ประกอบด้วย

1. Remote Annunciator เป็นแผงรับสัญญาณจากแผงควบคุมกลาง เพื่อแสดงบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ ซึ่งแสดงด้วยหลอด Led และเสียง
2. กิ่งสัญญาณ (Alarm Bell)
3. อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ โดยใช้มือ (Manual Alarm Station)
4. เครื่องโทรศัพท์เป็นชนิดเคลื่อนที่ได้ นามาใช้งานโดยการเสียบเต้าเสียบที่ Fire Alarm Control Panel ส่วนด้านล่างเป็น Fire Hose System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

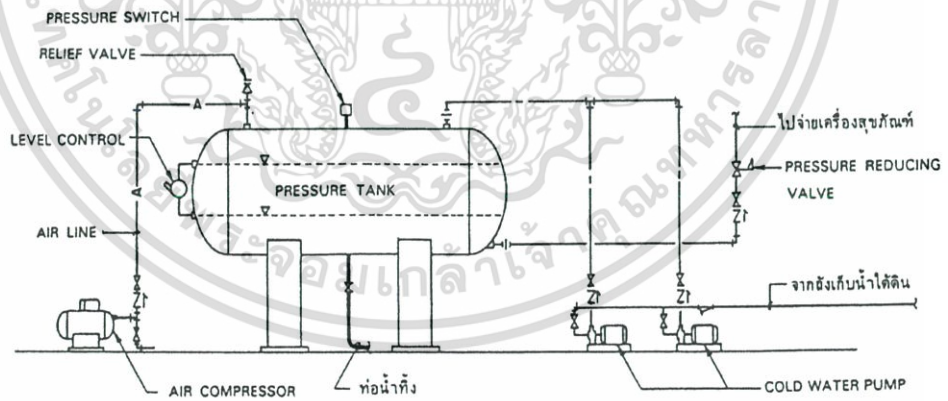


บันไดหนีไฟตามกฎหมายสำหรับผู้พิการ

ภาพที่ 7-11 แสดงช่องควบคุมความดันภายในห้องบันไดหนีไฟ (Air Pressurizer)

(ที่มา : ผู้จัดทำ)

ต่อมาจากเครื่องอัดความดันอากาศเพื่อป้องกันควันเข้ามาในส่วนบันได



ภาพที่ 7-12 แสดงเครื่องอัดความดันอากาศ (Pressurized Control)

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 19 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

เครื่องอัดความดันอากาศมันจะตั้งอยู่เหนือสุดของโถงบันได และจะทำงานเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยตรงส่วนฐาน ควรติดตั้งอุปกรณ์กันการสั่นสะเทือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7-12 แสดงส่วนประตุนิไฟ

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

ประตุนิไฟ จะเป็นประตุนิไฟพิเศษ คือ ใช้การผลัก ซึ่งง่ายต่อการใช้งานเวลาเกิดเหตุ ฉุกเฉิน เพียงแค่ดันออกก็สามารถเปิดได้ โดยทั่วไปจะเป็นแบบเปิดได้ทางเดียว

การนิไฟ

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้มีการกำหนดมาตรฐานในการออกแบบการนิไฟไว้ ดังนี้

- บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและไม้ผุ่กร่อน เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น มีความกว้างไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร ลูกลอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร และมีราวบันไดอย่างน้อยหนึ่งด้าน
- ห้ามสร้างบันไดหนีไฟแบบเป็นบันไดเวียน
- บันไดหนีไฟและชานพักส่วนที่อยู่ภายนอกอาคาร ต้องมีผนังด้านที่บันไดพาดผ่านเป็นผนังกันไฟ
- บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศ ซึ่งมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟ ที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลเมตร ซึ่งทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
- บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร ต้องมีผนังกันไฟโดยรอบยกเว้นช่องระบายอากาศ และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินให้มองเห็นช่องทางได้ขณะเพลิงไหม้ และมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางหนีไฟที่ด้านในและด้านนอกของประตูหนีไฟทุกชั้นด้วยตัวอักษรที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยตัวอักษรต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร

- ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.40 เมตร และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection System)

ใช้ระบบ Dynasphere เป็นการทำให้ประจุไฟฟ้ามีความแตกต่างกัน โดยจะติดตั้งหลักล่อฟ้าเพียงอันเดียวและเดินสายตัวนำลงดินแนบกับอาคารเพียงเส้นเดียว สามารถใช้ต่อกับกระแสไฟฟ้าสลับที่ไม่เกิน 10 โวลต์ ซึ่งมีประสิทธิภาพที่นำเชื่อถือมากกว่าระบบ Faraday อีกทั้งวิธีการติดตั้งการซ่อมบำรุงก็ง่ายกว่า และไม่ทำให้ตัวอาคารไม่น่าดูที่จะต้องเดินสายนำลงดินและหลักล่อฟ้าจำนวนมาก รวมถึงความสูงของหลักล่อฟ้าก็น้อยกว่าอีกด้วย โดยประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1. หลักสายดิน (Ground Rod) ใช้เป็น Copper - Clad Steel Ground Rod ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ยาว 10 ฟุต ซึ่งจะต่องจนได้ความต้านทานขนาดไม่เกิน 5 โอห์ม โดยจะฝังอยู่ในดินเพื่อช่วยต้านทานให้มีค่ามากกว่า ทำให้กระแสไฟฟ้าสามารถกระจายออกไปได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

2. ตัวนำลงดิน (Down Conductor) เป็นสายตัวนำทองแดง ซึ่งมีขนาดหน้าตัด 70 ตารางเซนติเมตร เป็นชนิด Copper Tape ใช้เป็นตัวกระจายกระแสไฟฟ้าให้ลงสู่พื้นดิน โดยผ่านสายตัวนำลงดิน แล้วผ่านหลักสายดินลงไปยังอย่างรวดเร็ว

3. สายล่อฟ้า (Air Terminal) ใช้หลักการแผ่รังสีที่มีสารกัมมันตภาพรังสี เป็น Americium 124 ซึ่งทำให้เกิดการแผ่รังสีรอบหลักล่อฟ้า โดยมีรัศมี 50 ม.(จากจุดติดตั้ง) โดยติดตั้งบนเสาโลหะกันสนิมที่มีความสูงขนาด 6.00 ม. และต้องสามารถรับแรงลมที่มีความเร็ว 90 กม./ชม. ได้

(หมายเหตุ : โครงสร้างและอุปกรณ์โลหะทุกชนิดที่อยู่ในระยะ 0.50 เมตร จากระบบป้องกันฟ้าผ่าจะต่อเข้ากับระบบป้องกันฟ้าผ่า)

ความแตกต่างระบบ Faraday และระบบ Dynasphere

แบบ Faraday

1. ติดหลักล่อฟ้าไว้บนหลังคาทุกๆ 8.00 เมตร
2. รัศมีครอบคลุมของตัวนำลงดิน ขนาด 30.00 เมตร

3. การเชื่อมต่อลงดินจะอยู่ที่ฐานของทุกๆตัวนา
4. จะมีการเชื่อมต่อลงดินกันทุกจุดที่พื้นดิน
5. มักจะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคาร

แบบ Dynasphere

1. ใช้หลักล่อฟ้าเพียงหลักเดียว สูง 6.00 เมตร
2. การเชื่อมต่อของตัวนาลงดิน ซึ่งเชื่อมกับหลักล่อฟ้า สามารถติดตั้งซ่อนตามมุมของอาคาร ซึ่งมีเพียงเส้นเดียว
3. สามารถต่อกับกระแสไฟฟ้าสลับไม่เกิน 10 โอม์
4. แต่ละตำแหน่งจะบ่งบอกถึงความสามารถในการปล่อยกระแสไฟฟ้า

7.2.7 ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบเครื่องชุมสายอัตโนมัติ โดยต่อเข้ากับศูนย์กลาง นอกจากนั้นยังมีสายต่อออกไปเป็นจุดๆ ชุมสายจะอยู่บริเวณแผนกทะเบียน โดยมีพนักงานโทรศัพท์เป็นผู้ควบคุม ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้สะดวก โดยจะต้องวางอยู่บริเวณแผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยฉุกเฉินและจุดพยาบาลดูแล ทุกชั้นของผู้ป่วยประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1. ตู้ชุมสายอัตโนมัติ (Private Automatic Branch Exchange, Pabx) มีคุณสมบัติดังนี้
 - ใช้ในการสนทนาระหว่างเครื่องภายใน สามารถทำได้โดยการหมุนหมายเลขภายใน
 - การเรียกสายนอก ตู้ชุมสาย สามารถแบ่งการควบคุมของหมายเลขภายในออกเป็น
 1. เครื่องภายในที่สามารถเรียกสายภายนอกได้ทุกประเภท
 2. สายภายในที่สามารถเรียกสายภายนอกได้ เว้นการเรียกทางไกล
 3. เครื่องภายในที่ใช้เรียกเครื่องภายในด้วยกัน
 - เป็นแบบ Fully Electronics
 - ขนาดของตู้สาขา สายนอก + สายใน = 350 สาย
 - การโทรศัพท์ (Trunk Line) ต้องสามารถเปลี่ยนจากระบบกดปุ่มไปเป็นตัวเลขได้หรือจากระบบหมุนเป็นแบบกดปุ่มได้
 - Extension Circuit ต้องใช้ได้กับโทรศัพท์ชนิดกดปุ่มและชนิดหมุนได้
2. โอเปอเรเตอร์ เสาคอนโทรล (Operator Control) จะเป็นชนิดสวิตช์คู่ฟ ใช้สายคู่เคเบิลจำนวนน้อย หรือโอเปอเรเตอร์สามารถรับสายพักสาย โอนสายหรือเรียกเครื่องภายในหรือภายนอกได้
3. ระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ชุมสาย (Power Equipment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบไฟฟ้ากระแสตรงที่ใช้มีขนาด 48 V, Dc
- ระบบไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ 1 เฟส 230 V
- ระบบไฟฟ้ากระแสตรงต้องประกอบด้วย เครื่องชาร์จแบตเตอรี่และแบตเตอรี่ชนิด Seale Rechargeable Dry Battery ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะจ่ายกระแสให้ผู้สาขาอย่างน้อย 3 ชั่วโมงหลังจากไฟฟ้าปกติดับ

4. MDB

- แผงกระจายสายสำหรับสายนอก ที่มีจากองค์การ โทรศัพท์แต่ละคู่สาย ต้องสามารถใส่อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่งคู่สาย

- แผงกระจายสายต้องประกอบด้วยแผงสายย่อยเป็นชุดๆ
- อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่าเป็นชนิดหลอดแก้วบรรจุแก๊ส (Gas Tube Light Arrester)

5. เค้กรับโทรศัพท์ (Telephone Outlet) ชนิดจุก (Modular Jack)

6. ท่อรางเดินสายและอุปกรณ์
7. สายโทรศัพท์ที่ร้อยในท่อใต้ดิน
8. เครื่องรับโทรศัพท์ในอาคาร

ระบบเสียงเรียก

สำหรับโครงการนี้ ระบบเสียงที่ใช้เพื่อการประกาศเรียกหรือเปิดเสียงดนตรีในบริเวณที่ต้องการประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1. เครื่องขยายเสียง เป็นระบบ 100 V Line ซึ่งสามารถใช้กับไมโครโฟนเครื่องรับสัญญาณวิทยุ เครื่องเล่นเทปและ Electronic Chime ในการประกาศเรียกได้มีความถี่ขณะใช้งาน 200 -20,000 Hertz
2. ไมโครโฟน เป็นชนิด Dynamic ตั้งโต๊ะหัวเป็นคอห่าน ปรับระดับได้ทุกทิศทางมีความถี่ขณะใช้งาน 50-12,000 เป็นชนิด Directional Characteristic Hyper Cardioid
3. ลำโพง ซึ่งในโครงการนี้มีใช้ 2 ประเภท ดังนี้
 - ลำโพงชนิดติดเพดาน มีกำลังขาเข้า 3 W 100 V Line Matching Transformer และมีกำลังขาออก 1 (Rms) มีความถี่ 50 - 12,000 Hertz
 - ลำโพงติดผนัง ขนาด 12 W ใช้กับ 100 V Line ชนิด Cylindrical Speaker มีความถี่ 100 - 20,000 Hertz ติดตั้งระดับ 3.00 M.จากพื้น

ระบบเสาอากาศวิทยุ-โทรทัศน์ รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบส่งสัญญาณวิทยุ – โทรทัศน์จากแหล่งกำเนิดชุดเดียวกัน ไปยังจุดรับสัญญาณต่าง ๆ ตามกำหนด โดยที่เครื่องรับวิทยุและ/หรือเครื่องรับโทรทัศน์ที่จุดใดๆ ต้องไม่ก่อให้เกิดสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน ซึ่งประกอบด้วย

1. เสาอากาศรับสัญญาณ (Antennas) โดยจะเป็นเสาที่ใช้รับสัญญาณโทรทัศน์และวิทยุ

2. ชุดขยายสัญญาณ (Amplifiers) ประกอบด้วย

- Channel Amplifiers สำหรับใช้ขยายสัญญาณที่มีกำลังอ่อน มีความเพี้ยน หรือมีคลื่นรบกวน ให้เป็นสัญญาณปกติ

- Channel Converter ใช้เปลี่ยนช่องสัญญาณโทรทัศน์ เพื่อให้เป็นช่องที่เหมาะสมและไม่มีสัญญาณรบกวนซึ่งกันและกัน โดยจะมีช่องสำรองไว้สำหรับสัญญาณเครื่องเล่นวิดีโออย่างน้อย 2 ช่อง และสัญญาณโทรทัศน์จากระบบเคเบิลทีวี

โดยกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้กับชุดสัญญาณและอุปกรณ์ข้างต้น จะเป็นอุปกรณ์เฉพาะซึ่งแปลงระบบไฟฟ้าจากระบบหลัก Supply 240 Volt 50 Hertz 1 - Phase ให้เป็นระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โดยชุดนี้จะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟเกินในตัวเองอย่างสมบูรณ์ และอุปกรณ์ขยายสัญญาณนี้จะบรรจุอยู่ในตู้โลหะ มีฝาปิดและมีช่องระบายความร้อนด้วย

3. ชุดแยกกระจายสัญญาณ (Tap-Offs and Splitters or Distribution Boxes) เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้สัญญาณที่จุดรับชัดเจนขึ้น โดยจะบรรจุอยู่ในกล่อง ซึ่งมีการป้องกันสนิม แล้วยึดติดกับโครงสร้างอาคาร

4. เต้าเสียบจ่ายสัญญาณ (Outlet Sockets) ใช้สำหรับจ่ายสัญญาณให้กับเครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ โดยที่เต้าเสียบนี้ต้องมีทั้งจุดจ่ายสัญญาณวิทยุและจุดจ่ายสัญญาณโทรทัศน์บรรจุอยู่ในกล่อง และมีฝาครอบปิดและติดสูงจากพื้น 30 ซม.

5. สายตัวนำสัญญาณ (Coaxial Cable) ซึ่งเป็นทองแดงหุ้มด้วย PVC ขาว สายสำหรับเชื่อมจากชุดแยกและกระจายสัญญาณไปยังจุดเต้าเสียบ สายสำหรับฝังใต้ดิน และสายประธาน (Main) ที่เชื่อมต่อระหว่างชุดแยกและกระจายสัญญาณ

7.2.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

การรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. การมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำแต่ละอาคาร เพื่อให้สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

2. การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรม ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเกิดในที่ลับตาหรือบริเวณที่มืด โดยรูปแบบของอาชญากรรมที่อาจเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ การลักขโมย, การขโมยรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์, การลักพาตัวนักเรียน, การข่มขืน, การวางเพลิง เป็นต้น

ดังนั้นการออกแบบอาคารเพื่อป้องกันอาชญากรรมสามารถทำได้โดย ออกแบบอาคารไม่ให้มีมุมที่ลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างบริเวณทางเดิน ถนน ที่จอดรถ และสวน ภายในโครงการ จะต้องเป็นพื้นที่โล่งๆที่สามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ ไม่ควรมีพุ่มไม้ที่สูงจนเกินไป การเข้า-ออกอาคาร ควรมีทางเข้าทางเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการควบคุม และบริเวณโดยรอบอาคารจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้นไปได้

3. การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV มีอุปกรณ์เป็น กล้องโทรทัศน์ ซึ่งตั้งไว้ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะส่วนที่ล่อแหลมต่อการถูกบุกรุก หรือส่วนที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เช่น ประตูทางเข้า, รั้วบ้าน และตามทางเดินต่างๆ เมื่อกำลังส่งสัญญาณ จะมาแสดงผลที่เครื่องรับโทรทัศน์ ซึ่งอาจเป็นส่วนที่เป็นจุดรักษาการณ์หลัก ระบบการแสดงผลมีหลายรูปแบบ เช่น กล้องแต่ละตัวจะมีเครื่องรับโทรทัศน์ แสดงตามจำนวนกล้อง หรือมีกล้องหลายตัวแต่มีเครื่องรับเครื่องเดียว การตั้งเวลาแสดงผลสลับหมุนเวียนกันไป วิธีนี้จะทำให้ยามรักษาการณ์ไม่ต้องใช้งานนานมาก บางครั้งอาจตั้งระบบให้สามารถบันทึกเหตุการณ์ทั้งหมดลงบนม้วนวีดีโอเทปได้ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการจับกุมหรือหาตัวคนร้ายในภายหลัง

7.2.9 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งที่คนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้รวมถึง เศษผ้า, เศษอาหาร, มูลสัตว์ และเศษวัสดุสิ่งของที่เกิดจากเคหะสถาน, อาคาร, ถนน, ตลาด ฯลฯ แนวคิดในการจัดเก็บขยะมูลฝอย คือ จะไม่เพียงแต่กำจัดทำลายให้หมดสิ้นไป แต่ควรเกิดประโยชน์ตอบแทนให้มากที่สุด เช่น การรีไซเคิล แต่ละขั้นตอนไม่ควรเลือกวิธีที่ยุ่งยากจนเกินไป ควรจะประหยัดและเหมาะสมถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และหลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการประกอบการตัดสินใจ คือ ควรเก็บขยะออกจากสถานที่นั้นๆด้วยความรวดเร็ว เรียบร้อย ด้วยวิธีการที่ถูกต้องและประหยัด เกิดมลพิษน้อยที่สุด

วิธีดำเนินงาน

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

ขั้นตอนในการดำเนินการต่าง ๆ นั้น จะต้องพิจารณาว่า

- ควรที่จะแยกชนิดของขยะต่างๆตามประเภทที่มีการแยกอยู่ทั่วไป คือ ขยะแห้ง ขยะเปียก ขยะอันตราย เพื่อความสะดวกในการนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่มารีไซเคิลอีกครั้ง ทำให้การแยกกำจัดขยะชนิดต่างๆมีประสิทธิภาพและทำได้รวดเร็วขึ้น

- ควรที่จะคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นว่าจะมีความเหมาะสมกับวิธีที่เลือกอย่างไร และควรง่ายต่อการบำรุงรักษา

- คำนึงถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งในปัจจุบันปัญหาของขยะในสังคมก็มีมากพออยู่แล้ว ควรที่จะให้ความสำคัญในจุดนี้ด้วย

- คำนึงถึงการเอาทรัพยากรบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ให้ได้มากขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์ในด้านพลังงาน วัสดุ และทรัพยากรธรรมชาติ

สำหรับระบบการเก็บขยะที่นำมาใช้ในโครงการนั้น จะใช้วิธีให้พนักงานเก็บกวาดรวบรวมขยะจากถังมาตรฐานขนาด 75 - 120 ลิตร ที่วางตามจุดต่างๆของโครงการมาเก็บรวบรวมที่ถังรวบรวมขยะ ซึ่งจะมีรถเก็บขยะจากเทศบาลมาเก็บ

ลักษณะของขยะที่เกิดขึ้นในสถานพยาบาล แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งการกำจัดขยะแต่ละชนิด จะมีวิธีการแตกต่างกันไป โดยขยะมีที่ทิ้งขยะแยกตามชนิด ทำให้สามารถแยกประเภทขยะ และนำไปกำจัดให้ถูกวิธี ได้แก่

1. ขยะธรรมดาที่เกิดจากการใช้ทั่วไป เช่น เศษกระดาษ วิธีการกำจัดจะมีภาชนะรองรับ และมีพนักงานมาเก็บรวบรวม และนำไปเก็บในห้องเก็บขยะแห่งที่ชั้นล่างของอาคาร ซึ่งมีความจุในการเก็บขยะประมาณ 2 วัน เพื่อรอการกำจัดต่อไป

- ขยะแห้ง จะให้รถขยะของทางเทศบาลมาเก็บไป

- ขยะเปียก จะมีห้องเก็บขยะที่มีการควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำ เพื่อชะลอการเติบโตของจุลินทรีย์

โดยจะมีความจุในการเก็บขยะประมาณ 1 วัน หลังจากนั้นจะรอให้รถขยะมารับไป

2. ขยะติดเชื้อ เป็นของเสียหรือของใช้แล้วทุกชนิดที่ใช้โดยผู้ป่วย เป็นขยะที่ทิ้งไม่ได้ ต้องทำลายเอง ได้แก่ ขยะที่เหลือจากหอผู้ป่วย, ของเหลือที่เป็นหลอดฉีดยาแบบที่ใช้แล้วทิ้งเลย, งานพลาสติกสำหรับใส่อาหาร, ถ้วยกระดาษ เป็นต้น

3. ขยะเปียกจากครัว จะมีห้องเก็บขยะที่มีการควบคุมอุณหภูมิให้ต่ำเพื่อชะลอการเติบโตของจุลินทรีย์ โดยจะมีความจุในการเก็บขยะประมาณ 1 วัน หลังจากนั้นจะรอให้รถขยะมารับไป

7.2.10 ระบบลิฟต์

สิ่งที่ประกอบในการใช้พิจารณาเลือกระบบลิฟต์

1. ระยะเวลาในการรอลิฟต์ (Interval)

สำหรับอาคารโดยทั่วไป ลิฟต์ควรจะจอดหนึ่งรอผู้ใช้สอยอยู่เสมอ โดยอย่างน้อยที่สุด การรอลิฟต์ไม่ควรจะมีระยะเวลานานเกินไป สำหรับโครงการนี้ ระยะเวลาในการรอลิฟต์ไม่เกิน 25 - 30 วินาที

2. ความสามารถในการระบายคน (Handing Capacity) ส่วนใหญ่จะวัดภายในเวลา 5 นาที คือจำนวนคนที่ลิฟต์สามารถขนถ่ายในทิศทางเดียวกันภายในเวลา 5 นาที สำหรับโครงการนี้ ความสามารถในการระบายคนเท่ากับ 12 - 15% ของจำนวนคนทั้งหมดในอาคาร

3. ระยะเวลาในการเดินทาง 1 รอบ (Round Trip Time) คือ เวลาในการเดินทางไป - กลับ (Round Trip Time) หมายถึง เวลาตั้งแต่ประตูลิฟต์เปิดที่ชั้นสุดท้าย จนถึงประตูลิฟต์เปิดอีกครั้งเมื่อลิฟต์กลับลงมาถึงชั้นล่าง ระยะเวลาในการเดินทาง 1 รอบ ตามมาตรฐานไม่ควรเกิน 75 วินาที

นอกเหนือไปจากเกณฑ์การพิจารณา 3 ข้อแล้ว ยังมีส่วนประกอบที่ต้องใช้ในการคำนวณขนาดและจำนวนลิฟต์ คือ

1. จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร (Building's Population) คิดจากความหนาแน่นของผู้ใช้สอยในโครงการนี้ กำหนดให้จำนวนผู้มาเยี่ยมชมตึกเท่ากับ 600 : 250
2. ขนาดความจุของลิฟต์ (Car Passenger Capacity) ควรมีขนาดที่ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป
3. ความเร็วของลิฟต์ (Elevator Speed) จะเป็นตัวกำหนดให้ระยะเวลาของลิฟต์ช้าหรือเร็ว โดยที่ลิฟต์ที่มีความเร็วสูงจะมีราคาแพงกว่าลิฟต์ที่มีความเร็วต่ำ

รายละเอียด

ลิฟต์โดยสารสามารถบรรทุกน้ำหนักได้ 1,000 กิโลกรัม (15 คน) วิ่งด้วยความเร็ว 60 เมตร/นาที ประตูเป็นชนิด 2 บาน เลื่อนเปิด - ปิดไปทางเดียวกัน กว้าง 1,200 ม.ม. ขนาดภายในกว้าง 1,400 ม.ม. ลึก 2,400 ม.ม. ภายในตัวลิฟต์จะเป็นเหล็กสแตนเลส ผนังด้านล่างจะมีแผ่นป้องกันเท้ากระแทก ที่เพดานจะมีพัดลมระบายอากาศ ซึ่งสามารถทำงานได้แม้ไฟเสีย และการระบายอากาศที่เชิงผนังด้านล่างเพื่อให้อากาศจากภายนอกเข้ามาได้ ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ มีราวจับ 3 ด้านทางจากสแตนเลสจำนวน 2 แถว ฝ้าเป็นยิปซัมบอร์ด 12 ม.ม. ผนังตัวลิฟต์มีโครงเหล็กเสริมและบุเหล็กด้านใต้เพื่อทานไฟไหม้ ปูทับด้วยกระเบื้องยาง 2.5 ม.ม. จำนวน 2 ชั้น เพื่อลดเสียงมีทางออกฉุกเฉินที่หลังคาลิฟต์ และภายในมีโทรศัพท์ติดต่อภายใน (Interphone) เพื่อต่อกับห้องเครื่องและหน้าประตูชั้นล่าง

การทำงาน จะควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ชุด เผื่อเสียและจะแยกระบบการควบคุมจากระบบอื่นๆ เมื่อเกิดไฟดับจะได้รับไฟเลี้ยงจากแบตเตอรี่เพื่อไปจอดยั้งชั้นที่ใกล้ที่สุด และประตูจะเปิดออกเองโดยอัตโนมัติ และจะจอดค้างอยู่จนกระทั่งระบบไฟฟ้าเข้าสู่ภาวะปกติ

ระบบควบคุมลิฟต์ ใช้ระบบ Ac Variable Voltage Variable Frequency (Vvzf) โดยที่ Inverter Unit จะทำหน้าที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลง Voltage และความถี่ของ Power Supply ซึ่งจะจ่าย โดยวิธี Pulse Width Modulation Control (P. W. M.) ใช้เกียร์ในการขับเคลื่อนมอเตอร์ด้วยไฟกระแสสลับ

ร่วมกับเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าและเกียร์ทดความเร็ว มีอุปกรณ์คล้ายเบรกมือติดบนแท่นเหล็ก I-Beam ในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์ มีแผ่นยางรองรับเพื่อป้องกันเสียงที่เกิดการสั่นสะเทือนขณะลิฟต์ทำงาน

การกำหนดจุดจอดของแต่ละชั้น จะใช้ระบบ Electronic Solid System โดยจุดคลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ส่วนในกรณีที่ต้องการใช้ลิฟต์ปัจจุบันทันด่วน ปุ่มภายในลิฟต์ทุกตัวสามารถเปลี่ยนเป็นระบบฉุกเฉินได้ และจะวิ่งไปจอดที่ชั้นที่ต้องการได้ นอกจากนี้ ลิฟต์ทุกตัวจะติดระบบ F.E. (Fireman Emergency Operation) ที่ชั้นหลักหรือชั้นที่กำหนด ซึ่งจะอยู่ภายในกล่องที่มีกระจกปิด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไฟไหม้ สามารถทุบกระจกและกดปุ่ม ลิฟต์ทุกตัวจะมาจอดที่ระดับและไม้อจอดรับชั้นอื่น

ระบบฉุกเฉิน เมื่อไฟดับจะบังคับให้ลิฟต์ตัวอื่นๆที่ไม่ได้กำหนดให้เป็นลิฟต์ดับเพลิง ลงมาจอดที่ชั้นล่างที่ระดับจนครบ แล้วลิฟต์ดับเพลิงจะเริ่มทำงาน

เครื่องวัดความเร็ว (Speed Governor) จะติดตั้งในห้องเครื่อง ทำงานด้วยแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ถ้าลิฟต์วิ่งเร็วเกินกว่าที่กำหนด เครื่องวัดความเร็วจะดึงอุปกรณ์นิรภัยให้หนีโครงเสาแรกให้ติดกับรางลิฟต์ทั้ง 2 ตัว และจะตัดไฟที่จะมาจ่ายให้กับมอเตอร์ด้วย

เครื่องกันกระแทก จะติดตั้งอยู่ในบ่อลิฟต์เพื่อนหยุดลิฟต์และถ่วงน้ำหนักลิฟต์ให้คงที่ ใช้ไฟฟ้าขนาด 380 V 3 เฟส 4 สาย 50 Hertz และมีสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ กำลังของมอเตอร์ไม่เกิน 9.5 วัตต์ ไฟแสงสว่าง 220 Ac V 1 เฟส 50 Hertz



ภาพที่ 7-13 แสดงภาพลิฟต์โดยสาร

(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

วิ่งด้วยความเร็ว 60 เมตร/นาที ประตูป็นชนิด 2 บาน เลื่อนเปิด-ปิดไปทางเดียวกัน กว้าง 1,200 ม.ม. ขนาดภายในกว้าง 1,400 ม.ม. ลึก 2,400 ม.ม. ภายในตัวลิฟต์จะเป็นเหล็กสแตนเลส ผนังด้านล่างจะมีแผ่นป้องกันเท้ากระแทกสูงจากพื้น 0.90 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

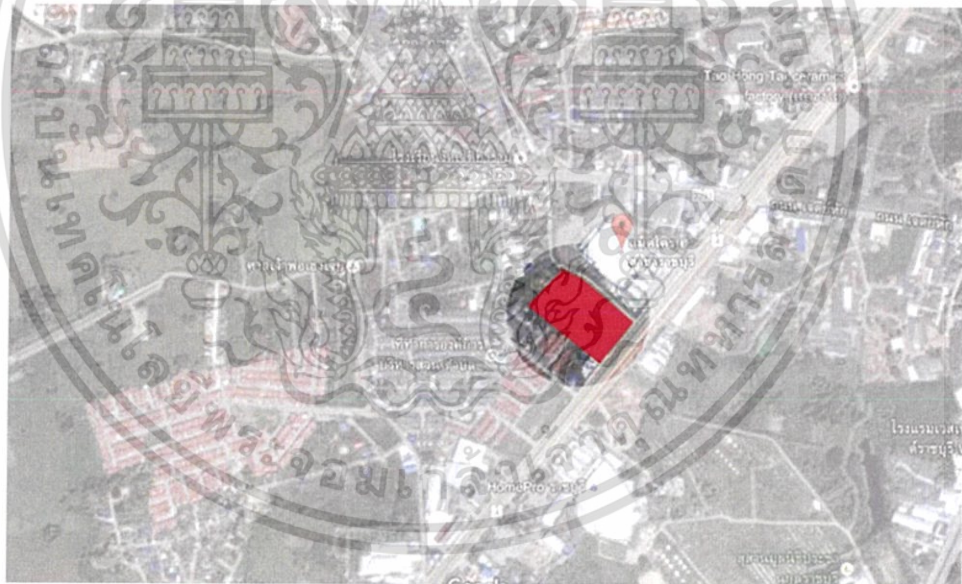
บทที่ 8

สรุปผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม

ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและทำการวิเคราะห์ เพื่อให้เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ขึ้นต้น โดยผลงานที่จะถูกนำเสนอออกมาในรูปแบบสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย แนวคิดในการออกแบบ การจัดการและการวางผังโครงการ ทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ และรายละเอียดในการจัดแสดงภายในโครงการ เป็นต้น

8.1 กระบวนการและแนวความคิดในการออกแบบ

กระบวนการและแนวความคิดในการออกแบบ เป็นขั้นตอนที่ควบคุมการดำเนินการขั้นตอนในการออกแบบโครงการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้แนวทางการศึกษาดำเนินไปสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ



ภาพที่ 8-1 แสดงแสดงลักษณะกายภาพโดยรวมของพื้นที่ตั้งโครงการ

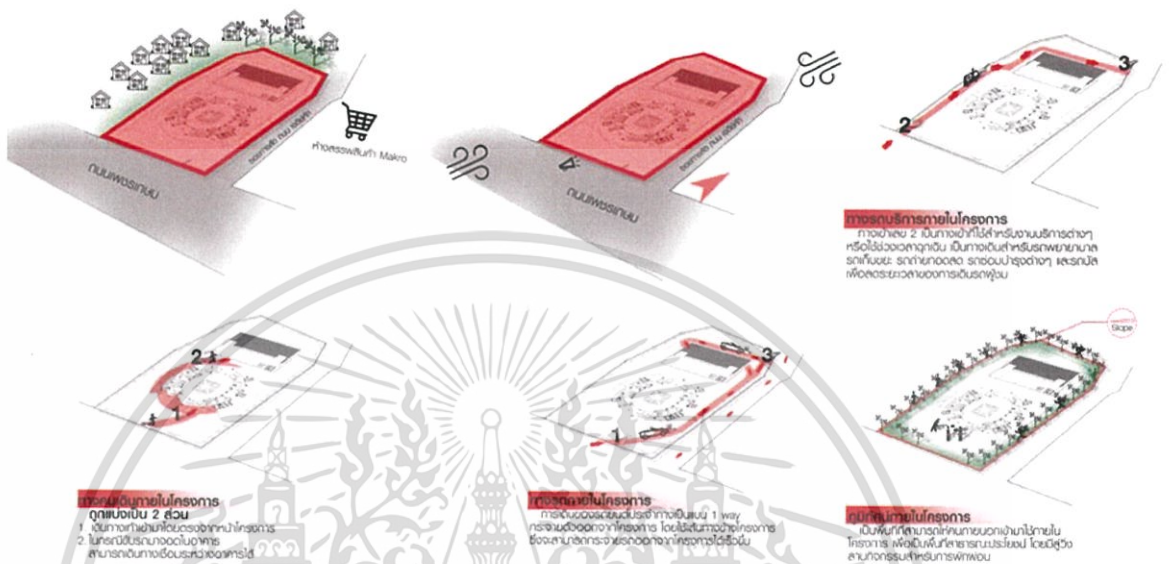
(ที่มา : <https://www.google.co.th> วันที่สืบค้น 18 ตุลาคม พ.ศ. 2590)

กระบวนการในการเลือกที่ตั้งโครงการเลือกมาจากคมนาคมที่สะดวก สามารถเข้าถึงได้ง่าย อยู่ใกล้โรงพยาบาล ทั้งนี้เพื่อความสะดวกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และพื้นที่นี้ยังมีระบบสาธารณูปโภคที่มีความพร้อม สภาพแวดล้อมที่ดี ที่ดินมีรูปทรงยาวเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านหน้าโครงการฝั่งที่ติดถนนเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษม กว้าง 80 เมตร ดังนั้นจึงไม่มีปัญหาเรื่องรถติด โครงการสามารถมองเห็นได้เป็นมุมกว้างจากถนน
พื้นที่โดยรอบเงียบสงบ ไม่แออัด

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ถนนพหลโยธิน
ถนนพหลโยธิน 2 ส่วน
1. มีอาคารพาณิชย์และร้านค้าโครงการ
2. มีอาคารพาณิชย์และร้านค้าโครงการ
สามารถเดินทางได้สะดวก

ถนนพหลโยธิน
ถนนพหลโยธิน 1 ส่วน
ถนนพหลโยธิน 1 ส่วน
มีอาคารพาณิชย์และร้านค้าโครงการ
สามารถเดินทางได้สะดวก

ถนนพหลโยธิน
ถนนพหลโยธิน 1 ส่วน
ถนนพหลโยธิน 1 ส่วน
มีอาคารพาณิชย์และร้านค้าโครงการ
สามารถเดินทางได้สะดวก

ภาพที่ 8-2 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้ง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

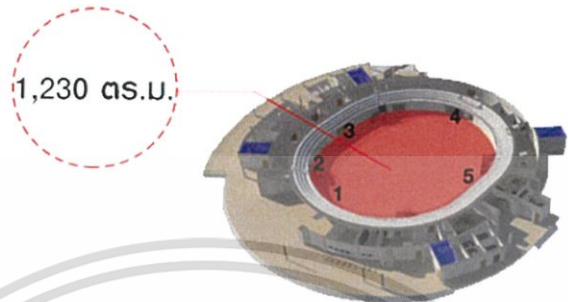
กระบวนการออกแบบหลังจากทำการศึกษาพื้นที่ตั้งโครงการ และการ วิเคราะห์ที่ตั้งนั้น คือการ
คิดหา แนวความคิดในการออกแบบอาคาร ซึ่งโครงการ สนามมวย จังหวัดราชบุรีนี้ ได้มีแนวความคิด
มากกว่า 4 อย่าง คือ การต่อสู้ของนักมวยที่มี 2 ฝ่าย อุปกรณ์สำคัญที่ใช้ในการต่อมวย การเคลื่อนไหว
ของนักมวย และ สรีระที่ชัดเจนของนักมวย ดังภาพที่ 8-3



ภาพที่ 8-3 แสดงแนวความคิดของ โครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดเสริมในการออกแบบ นอกจากสนามมวยยังเป็นพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เพื่อบุคคลภายนอกที่
ให้สามารถเข้ามาทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายแล้วนั้น พื้นที่ในสนามมวยนั้นยังสามารถปรับมาเพื่อรองรับกับ
กิจกรรมอื่นได้ เช่น สนามฟุตบอล สนามวอลเลย์บอล งานเลี้ยง หรือแม้กระทั่งจัดคอนเสิร์ตได้อีกด้วย



ภาพที่ 8-4 แสดงขนาดพื้นที่ของส่วนกลาง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

8.2 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ



ภาพที่ 8-5 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)

ภาพที่ 8-5 แสดงภาพบรรยากาศที่เกิดขึ้นที่เกิเกิดขึ้นจากภายนอก ซึ่งออกแบบให้โครงการมีสามารถ
มีคนมาใช้งานได้ตลอด ในวันที่ไม่มีการแข่งขัน นอกจากจะมีพื้นที่สำหรับให้บุคคลภายนอกสามารถมา
ออกกำลังกายแล้วนั้น ยังมีพื้นที่สำหรับการสอนมวย เพื่อที่จะไม่ทำให้โครงการถูกปิดทิ้งไว้เฉยๆ มีการ
ผู้คนมาใช้งานตลอดทุกวัน เนื่องจากการแข่งขันมวยไทย มีการแข่งอาทิตย์ละ 3 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-6 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 8-7 แสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการจากส่วน DROP OFF (ที่มา : ผู้จัดทำ)

ภาพที่ 8-7 ภาพแสดงทางเข้าของโครงการ ซึ่งออกแบบให้ส่วนของพื้นที่เรียนมวมาเป็นที่ตั้งสายตาในการเดินเข้าไป อีกทั้งยังเป็นพื้นที่กันฝน และเป็นส่วนที่ออกแบบมาให้คนภายนอกสามารถเห็นพื้นที่ออกกำลังกายได้อย่างเด่นชัด เพื่อเป็นการกระตุ้นให้คนเข้ามาเรียน หรือเข้ามาชมการแข่งขันเพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-8 แสดงทัศนียภาพส่วนของที่เรียนมวย (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 8-9 แสดงทัศนียภาพภายในสนามแข่งขันและ โครงสร้าง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เนื่องจากสนามมวย ต้องมีพื้นที่ ที่ใช้ขนาดใหญ่ จึงทำให้ต้องใช้โครงสร้างพาดช่วงกว้างในการออกแบบเพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้เสาสามารถบดบังสายตาคนดูแล้วนั้น สนามมวยยังจำเป็นต้องใช้ระบบ แสง สี เสียง ที่มีความหนัก เพื่อมาเพิ่มเติมติดตั้งไว้ใน โครงสร้าง ดังนั้นจึงเลือกใช้โครงถักแบบ Frame Truss มาในการออกแบบ เพราะ สามารถ รับ น้ำหนักได้มาก และสามารถ ขึ้นไปซ่อมบำรุงได้ง่าย โดยใช้ โครงถัก เป็นตัว Cat Walk ไปในตัว

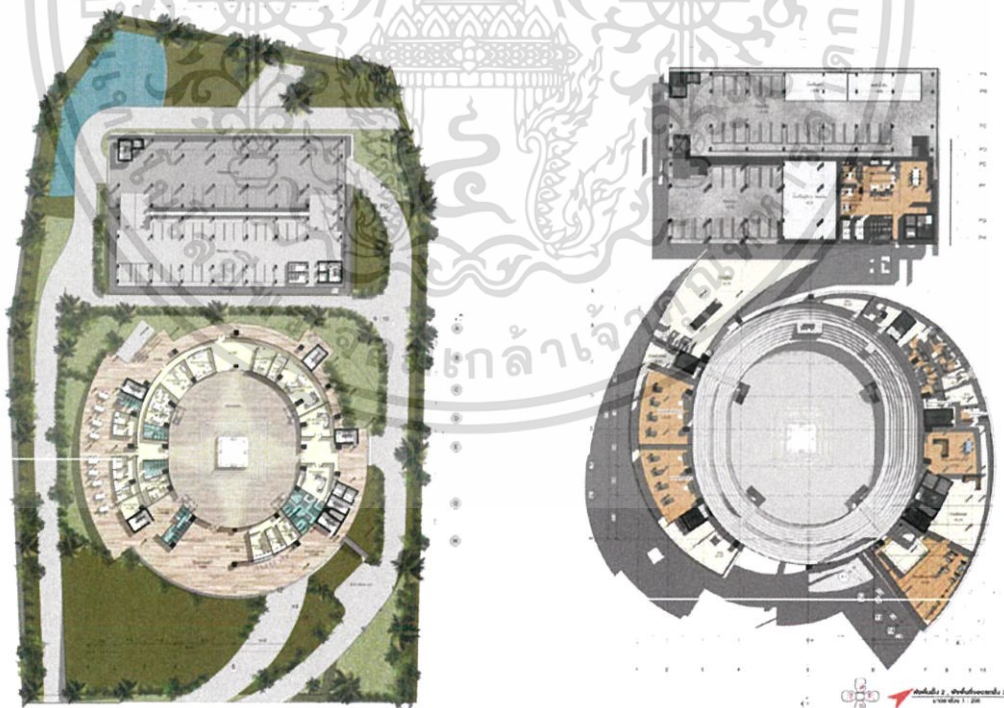
8.3 การจัดการและการวางผังโครงการ

การจัดผังบริเวณได้ทำการวิเคราะห์จากการใช้ที่ดินและบริบทโดยรอบ โดยคำนึงถึงการใช้งาน เช่นทางเข้าออกของโครงการ แนวความคิดในการแบ่งตัวอาคาร การเปิดมุมมองและวัสดุที่เลือกใช้ รวมถึงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8-10 แสดงผังบริเวณ (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 8-11 แสดงผังพื้นที่ 1 และ ชั้น 2 ของโครงการ(ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

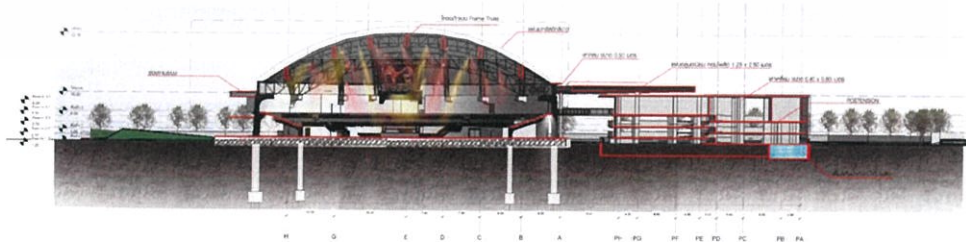
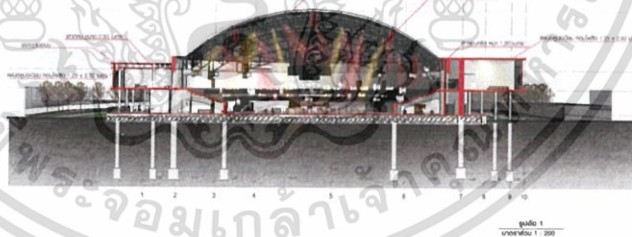
ภาพที่ 8-7 และ ภาพที่ 8-8 เป็นการออกแบบแปลนเพื่อคำนึงให้คนเข้าถึง ถึงสนามได้สะดวก เคลียดเรื่องทางเดิน แยกให้การสัญจรไม่ที่่ไม่ติดขัด สามารถให้คนเข้าและระบายคนออกได้ดี เดินเข้าสนามได้สะดวก

8.4 รูปด้านและรูปตัดโครงการ

รูปด้านของโครงการแสดงสัดส่วนอาคารและความต่อเนื่องของอาคารจากการศึกษาและ วิเคราะห์จากแนวความคิดในการออกแบบ และรูปตัด โครงการแสดงที่ว่างและการจัดนิทรรศการ ภายในโครงการ



ภาพที่ 8-12 แสดงรูปด้านของ โครงการ(ที่มา : ผู้จัดทำ)

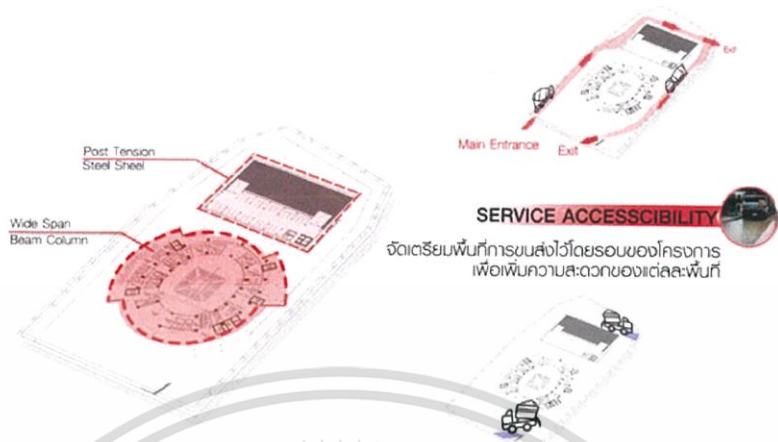


ภาพที่ 8-13 แสดงรูปตัดของโครงการ(ที่มา : ผู้จัดทำ)

ภาพที่ 8-10 รูปตัดของโครงการ แสดงให้เห็นถึง Space ภายในของโครงการ วัสดุของการก่อสร้าง และลักษณะ การก่อสร้างของสนามมวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

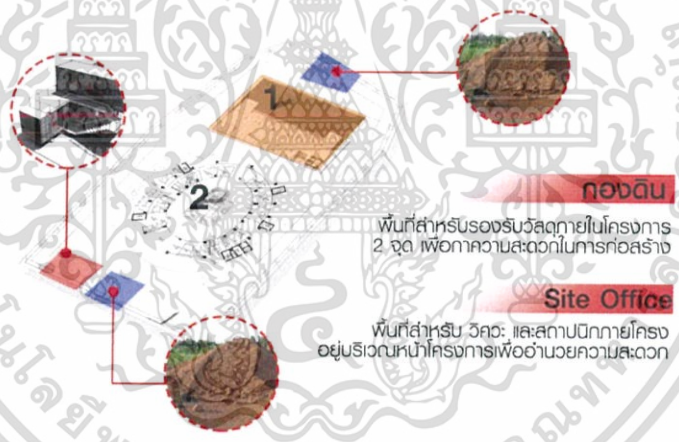
8.5 รายละเอียดโครงสร้างและงานระบบวิศวกรรมของโครงการ



WHEEL WASH

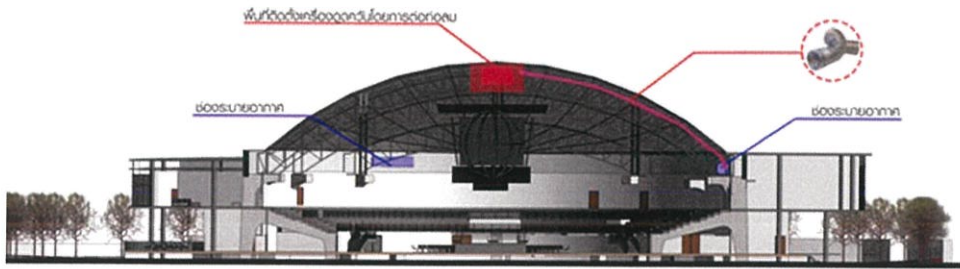
พื้นที่สำหรับล้างล้อก่อนออกจากโครงการสู่พื้นที่สาธารณะ

ภาพที่ 8-14 แสดงการพื้นที่การก่อสร้าง (ที่มา : ผู้จัดทำ)



ภาพที่ 8-15 แสดงการพื้นที่การก่อสร้าง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



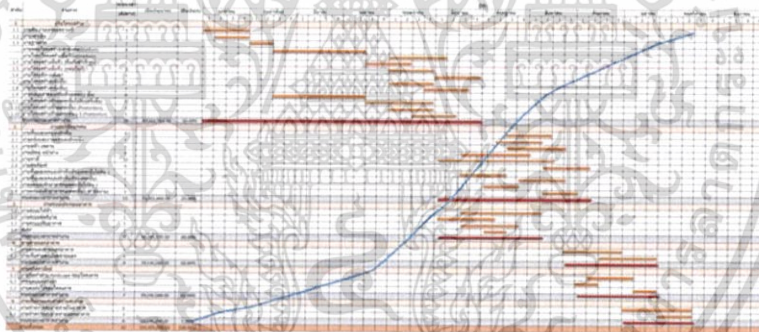
ภาพที่ 8-13 แสดงราคาและระยะเวลาในการก่อสร้าง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

เนื่องจากสนามกีฬามีผู้ชมเข้ามาใช้จำนวนมาก จึงต้องคำนึงถึงการเหตุดูถูกเงิน จึงต้องเตรียมพื้นที่ไว้เพื่อรับมือเหตุการณ์ต่างๆที่จะเกิดขึ้น ทั้งทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ พื้นที่รวมพล และการติดตั้งตำแหน่งเครื่องดูดควัน

ในกรณีการหนีไฟ กรณีที่มีผู้ชมเข้ามา 3,000 ไปที่บันไดหนีไฟอย่างเดียว จะสามารถวิ่งได้ภายใน 0.653 เมตร/วินาที และออกจากอาคารได้ภายในเวลา 47.51 นาที

ในกรณีการหนีไฟ กรณีที่มีผู้ชมเข้ามา 3,000 ไปที่ประตูหนีไฟอย่างเดียว จะสามารถวิ่งได้ภายใน 0.804 เมตร/วินาที และออกจากอาคารได้ภายในเวลา 36.03 นาที

ดังนั้น ถ้าเกิดเหตุการณ์ดูถูกเงินจริงๆ จะสามารถออกได้ทั้งบันไดหนีไฟและประตูหนีไฟ อพยพคนออกได้ภายในเวลา 7.206 นาที



เป็นงานก่อสร้างตั้งแต่เดือนเมษายน
หรือเสร็จในเดือนพฤษภาคม
รวมเป็นระยะเวลา
10 เดือน 2 สัปดาห์
แบ่งจ่ายเป็น 6 งวดตามตาราง



ภาพที่ 8-13 แสดงราคาและระยะเวลาในการก่อสร้าง (ที่มา : ผู้จัดทำ)

ภาพรวมของโครงการสนามมวย จังหวัดราชบุรี มีลักษณะและขั้นตอนการออกแบบดังที่กล่าวมา โดยอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็นสามส่วนหลักๆ คือ ส่วนแข่งขัน ส่วนฝึกสอน และส่วนของการบริหารงาน ซึ่งมีรูปแบบตามทีกล่าวไปในบทที่ 8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ข้อมูลปฐมภูมิ

(จากการสอบถาม และเอกสาร)

คุณชนากร ตั้งเสรีวงศา.

ผู้จัดการ โครงการ บริษัท พีเอ็ม เซ็นเตอร์ จำกัด , ผู้จัดระบบไฟและเวทีมวย Thai Fight

เจ้าหน้าที่สนามมวยเวทีราชดำเนิน. กรุงเทพฯ

เจ้าหน้าที่สนามมวยเวทีลุมพินี รามอินทรา. กรุงเทพฯ

ข้อมูลทุติยภูมิ

มรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม. กีฬามรดกภูมิปัญญาไทยมวยไทย,แหล่งที่มา

<http://ich.culture.go.th/index.php/th/ich/folk-sports-games-and-martial-arts/261-sport/93-----m-s,>
19/08/2559 , 00.19 น.

สภาน้ำหนักเกินและโรคอ้วนของคนไทย แหล่งที่มา สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.)
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) และ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม :
มหาวิทยาลัยมหิดล

ยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2558-2560. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา , แหล่งที่มา
http://www.mots.go.th/ewt_dl_link.php?nid=7114 11/08/2559

ผศ.ดร.ชาญชัย ยมดิษฐ์. “ประวัติวิทยาลัยมวยไทยและแพทย์แผนไทย” มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, แหล่งที่มา <http://muaythai.mcru.ac.th/data/data%20pdf/history.pdf> 17/08/2559, 21.29 น.

“สถานการณ์การท่องเที่ยวในจังหวัดราชบุรี” : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

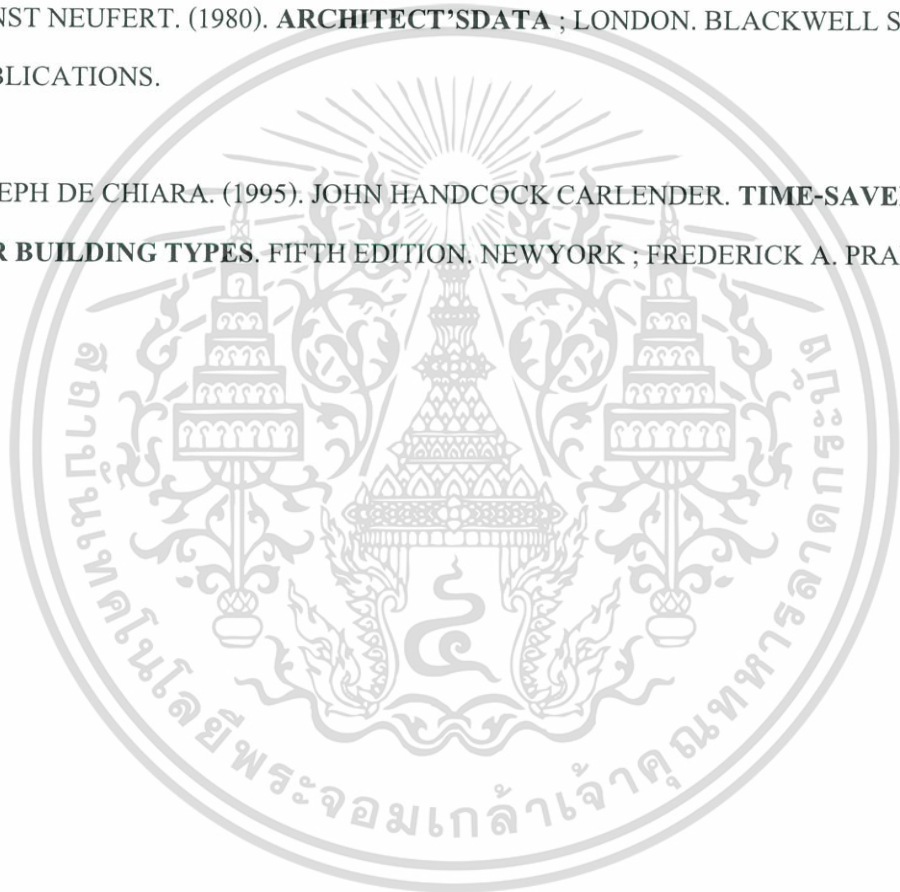
จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติในประเทศสมาชิกอาเซียน ปี พ.ศ. 2555 แหล่งที่มา ศูนย์ศึกษาการค้า
ระหว่างประเทศ, แหล่งที่มา http://www.thaichamber.org/userfiles/file/travel_aec.pdf, 14/08/2559

ค่ายมวย, จาก <http://www.mylegendmymuaythai.com/index.php/th/directory/directory#horizontalTab1>, 23/08/2559 , 25.16 น.

สุชาติพิชญ์ ยงอยู่. “ศูนย์ส่งเสริมศิลปมวยไทย” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ERNST NEUFERT. (1980). **ARCHITECT'S DATA** ; LONDON. BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS.

JOSEPH DE CHIARA. (1995). JOHN HANDCOCK CARLENDER. **TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES**. FIFTH EDITION. NEWYORK ; FREDERICK A. PRAEGER , INC.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

มวยไทยโบราณ 4 ภาค

มวยท่าเสา (มวยไทยภาคเหนือ)

มวยไทยท่าเสา เป็นสายมวยไทยภาคเหนือ ที่ไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าสายมวยไทยท่าเสากำเนิดขึ้นเมื่อใดใครเป็นครูมวยคนแรกแต่จากหลักฐานที่ปรากฏอยู่ทำให้ทราบว่าครูมวยไทยสายท่าเสาที่มีชื่อเสียงโด่งดังคนหนึ่งคือ ครูเมฆที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นในเรื่องความคล่องแคล่วว่องไว รวดเร็ว เด็ดขาด มีลีลาท่าทางสวยงามและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ตะ ถีบ และศอก เป็นที่ลือกระล่อนจน นายทองดี เองถึงกับปลื้ญานกับตัวเองว่าจะต้องมาขอเรียนศิลปะมวยไทยกับสำนักท่าเสาให้ได้ และก็ได้มาเป็นลูกศิษย์ของครูเมฆผู้ประสิทธิประสาทวิชามวยไทยให้แก่ นายทองดี ซึ่งได้นำความรู้ที่ได้รับไปผสมผสานกับมวยจีนอีกต่อหนึ่ง เมื่อนายทองดีได้เป็นเจ้าเมืองพระยาพิชัย ก็ได้มาคารวะครูเมฆและแต่งตั้งให้ครูเมฆเป็นกำนันปกครองตำบลท่าอิฐต่อไป ครูเมฆได้ถ่ายทอดวิชาให้แก่ผู้สืบสกุลต่อมาจนถึงครูเอี่ยม ครูเอี่ยมถ่ายทอดแก่ผู้สืบสกุลคือครูเอม ครูเอมถ่ายทอดแก่ผู้สืบสกุลคือครูอัด คงเกตุ ซึ่งเมื่อครูอัด คงเกตุ และลูกศิษย์มาชมมวยในกรุงเทพฯ ก่อนสงครามโลก ครั้งที่ 2 ได้ใช้ชื่อค่ายมวยว่า เลือดคนคง ครูเอมยังได้ถ่ายทอดวิชามวยไทยให้แก่หลานตาอีก 5 คน รุ่นราวคราวเดียวกับครูอัด ทั้ง 5 คน เป็นนักมวยตระกูล เลี้ยงเชื้อ ซึ่งต่อมา กรมหลวงชุมพรฯ ได้เปลี่ยนให้เป็น เลี้ยงประเสริฐ เป็นบุตร นายสอน นางขำ (ลูกครูเอม) สมพงษ์ แจ่มเร็ว เขียนกล่าวว่ ทั้ง 5 คน เป็นยอดมวยเชิงเตะ มีกลเม็ดเด็ดพรายแพรวพราวทุกกระบวนท่าที่ได้สืบทอดมาจากสำนักท่าเสาของครูเมฆจนมีชื่อเสียงลือลั่นในช่วงเวลานั้น ทั้ง 5 คน ได้แก่

1. ครูโต๊ะ เกิดประมาณ พ.ศ.2440 เป็นบุตรคนที่ 2 ของนายสอนและนางขำ เป็นนักมวยที่มีอาวุธหนักหน่วงและเชิงเตะ เข่า และหมัดรวดเร็ว
2. ครูโพธิ์ เกิดปี พ.ศ.2444 มีอาวุธมวยไทยรอบตัว โดยเฉพาะลูกเตะที่ว่องไว และรุนแรง และความสามารถในการถีบอย่างยอดเยี่ยม จนได้รับฉายาว่า มวยตีนลิง ครูโพธิ์มีเอกลักษณ์การไหว้ครูรำรำตามแบบฉบับของสำนักท่าเสา ในจำนวน 5 คน ครูโพธิ์ มีฝีมือยอดเยี่ยมที่สุดเมื่อมาชกกรุงเทพฯ ฯ เคยชนะ นายสร้าง ลพบุรี และครูบัว วัดอัม เคยชนะนายสิงห์วัน ประดู เมืองเชียงใหม่ ที่เชียงใหม่ และนายผัน เสือลาย ที่โคราช แต่เคยพลาดท่าแพ้ นายสุวรรณนิवास วัด ที่กรุงเทพฯ ฯ ครั้งหนึ่ง เพราะโดนจับขาเอาศอกถองโคนขาจนกล้ามเนื้อพลิก
3. ครูฤทธิ์ เกิดปี พ.ศ.2446 มีฝีมือไม่ยิ่งหย่อนกว่าพี่น้องทั้งหลาย เคยชกชนะหลายครั้งที่กรุงเทพฯ ฯ และเคยชกเสมอ บังสะเล็บ

ครูมวยคณะสรไขว้ (ลูกศิษย์ครูแสง อุดรดิตต์ ผู้สืบทอดสายมวยพระยาพิชัยดาบหัก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ครูแพ เกิดปี พ.ศ.2447 เป็นนักมวยเถื่อนชื่อระดับครูโพลิ่ง เคยปราบ บังสะเล็บ ศรีไขว้ ชนิดที่คู่ต่อสู้บอบช้ำมากที่สุด และชก นายเจียร์ พระตะบอง นักมวยแขกครัวเขมร ถึงแก่ความตายด้วยไม้หนุมนานถวายแหวน ทางราชการจึงกำหนดให้มีการสวมหมวกแทนคาดเชือก ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา และ
5. ครูพลอย เกิดปี พ.ศ.2450 เป็นมวยที่คล่องแคล่วว่องไวในเชิงเตะ ถีบ และหมัด เนื่องจาก ครูโพลิ่ง เป็นผู้ถ่ายทอดเชิงชกให้ด้วย ครูพลอยถึงอดแบบการใช้เท้าจากครูโพลิ่ง ครูพลอยเคยมาชกชนะในกรุงเทพฯ ๓ หลายครั้งแต่ก็ได้ถึงแก่กรรมเมื่ออายุเพียง 24 ปีเท่านั้น

นอกจากครูโพลิ่งและพี่น้องได้ร่วมกันสอนเชิงมวยให้แก่ลูกศิษย์หลายคนที่มีชื่อเสียงแล้วยังมีศิษย์สำนักท่าเสาอีกหลายคนคือ นายประพันธ์ เลี้ยงประเสริฐ นายเต่า คำฮ่อ (เชียงใหม่) นายศรี ชัยมงคล ผู้เป็นเพื่อนสนิทของครูพลอยและเป็นผู้ที่ผล พระประแดง ยอมรับว่าเจ็บตัวมากที่สุดเมื่อได้ชกแพ้ นายศรี อย่างสะบักสะบอมชนิดที่ไม่เคยเกิดขึ้นในชีวิตการต่อสู้เลย เพราะนายศรี มีอาวุธหนักหน่วงเกือบทุกอย่างและรวดเร็ว อีกทั้งยังมีเชิงมวยสูงมากด้วย

ครูมวยจากสายท่าเสาทั้ง 5 ได้จากไปหมดแล้ว โดยครูพลอย ถึงแก่กรรมตั้งแต่ยังหนุ่ม หลังจากนั้นก็ตามด้วย ครูฤทธิ์ สำหรับครูโตะก่อนถึงแก่กรรมได้บวชจนได้เป็นเจ้าอาวาสวัด คุ้งตะเกา ครูแพ ถึงแก่กรรม เมื่อปี พ.ศ.2520 และครูโพลิ่ง ถึงแก่กรรม เมื่อปี พ.ศ.2522 มีอายุได้ 78 ปี ก่อนถึงแก่กรรม คณะกรรมการจัดงานพระยาพิชัยดาบหัก ซึ่งจัดให้มีการแข่งขันชกมวยประจำปี จะเชิญ ครูโพลิ่ง ขึ้นไปไหว้ครูรำตามแบบฉบับของสำนักมวยท่าเสาให้คนชมทุกปี หลังจากการจากไปของครูโพลิ่ง มวยไทยสายท่าเสา ได้ลดบทบาทลงไปอย่างมาก ยิ่งครูมวยใน

ปัจจุบันสอนมวยตามแบบฉบับของสายมวยอื่น ๆ มวยไทยสายครูเมฆ แห่งสำนักท่าเสาก็ยังถูกลืมเลือนไป แม้แต่ชาวอุดรคิดตัวเองปัจจุบันยังไม่สามารถทราบหรือบอกความแตกต่างของมวยท่าเสากับมวยสายอื่น ๆ ได้เลย

เอกลักษณ์ของมวยสายท่าเสา

เอกลักษณ์ของมวยสายท่าเสา การไหว้ครูจะไหว้พระแม่ธรณีก่อนทำพิธีไหว้ครู การไหว้ครูมวยท่าเสาจะไหว้บรมครูก่อนคือ พระอิสวร เพราะถือว่าพระอิสวรเป็นผู้ประสิทธิประสาทวิชาการศึกษาต่อสู้แบบฉบับมวยท่าเสา การกราบพระรัตนตรัย จะกราบในทิศหรีด

(ทิศตะวันตกเฉียงใต้) ซึ่งเป็นทิศที่ตีฟ้าไม่ข้าม การนับหน้าไหว้ครูไปทางทิศตะวันออกซึ่งเป็นไปตามประเพณีของพราหมณ์ ในการเห็นหน้าโบราณสถาน หรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์สอดคล้องกับความเชื่อว่ามีบรมครูของมวยท่าเสามีพระอิสวรและทิศตะวันออกเป็นทิศที่พระอาทิตย์ส่องแสงมาสู่โลก และมวลมนุษย์เป็นสัญลักษณ์ของวันใหม่และจุดเริ่มต้นที่เป็นมงคล หรือนักมวยก่อนกราบจะหันหน้าเข้าหา

ดนตรี ปี่ กลอง เพราะถือว่า ดนตรี ปี่ กลอง ได้ไหว้ครูหรือพระอิสริวแล้ว การจดมวยของมวยท่าเสาเมื่อ ซ้ายนำและสูงกว่ามือขวา เมื่อเปลี่ยนเหลี่ยมมือขวานำและสูงกว่ามือซ้าย เมื่อตั้งมวยได้ถูกต้องและอย่าง แปลกพิศได้คล่องแคล่วว่องไวแล้ว นักมวยจะต้องฝึกท่ามือสี่ทิศพร้อม ๆ กัน กับการจดมวยและอย่างแปลก พิศ ท่ามือต้องออกด้วยสัญชาตญาณเพื่อให้เกิดการ “หลบหลีก บัด ป้อง ปิด” ในการป้องกันตัว การคาด เชือกสายมวยท่าเสาต้องเอาเชือกด้านตราสังฆีมาลงคาถาอาคมแล้วบิดให้เขม็งเกลี้ยง หลังจากนั้นเอามา ขดกันหอย 4 ขด แล้วเอาด้ายตราสังฆีมาเคียนทำเป็นวง 4 วง รองข้างล่างกันหอยอีกทีหนึ่ง เพื่อสวมเป็น สนับมือ เมื่อสวมนิ้วมือแล้วก็เอาด้ายตราสังฆีมาเคียนทับอีกทีหนึ่ง จากนั้นเชือกที่คาดจะต้องลงรักและ คลุกน้ำมันยาง จากนั้นก็คลุกแก้วบดอีกทีหนึ่งเป็นอันเสร็จพิธีคาดเชือก นักมวยสายท่าเสาจะต้องเสก พริกไทย 7 เม็ด กินทุกวันเพื่อให้อยู่ยงคงกะพันและเสกคาถากระทุ้ 7 แยกประจำทิสบูรพา คือ อี ระ ชา คะ ตะ ระ สภา 15 จบ ก่อนขึ้นชกต้องเสกหมากหรือว่านเคี้ยวกินด้วยคาถาฝนแสนห่า ประจำทิสอาคเนย์ 8 จบ คือ ตี หัง จะ โต โร ถิ นัง ครูอาจเสกแบ่งประหน้านักมวยก่อนชกด้วยนะจั้งจั้ง มวยท่าเสาอาจจะ สูญสิ้นไปหากไม่มีการอนุรักษ์ สืบสาน ดำเนินมวย “ลาวแกมไทย ดินไวเหมือนหมา” เอาไว้ ลาวแกม หมายถึงคนเมืองอุตรดิตถ์ ซึ่งมีคนเมือง คนไทยภาคกลาง และคนลาวอยู่ร่วมกัน โดยคนเมืองอยู่เหนือ แม่น้ำน่าน คนไทยอยู่ใต้แม่น้ำ และคนลาวอยู่ทางตะวันออก จึงมีการผสมผสานวัฒนธรรม ประเพณี และภาษาเข้าด้วยกัน ทั้งยังมีการแต่งงานระหว่างกันด้วย ทำให้คนอุตรดิตถ์มีลักษณะ “ลาวแกม ไทย” (สมพร แสงชัยและคณะ, 2545)

มวยโคราช (มวยไทยภาคอีสาน)

มวยไทยโคราช เป็นการต่อสู้แบบมือเปล่าที่พันด้วยเชือกหรือด้ายดิบของชนชาติไทยในเขต พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั่วประเทศในสมัยรัชกาลที่ 5 – 6 มวยไทยโคราช เป็น มวยที่มีมาในประวัติศาสตร์ไทยมาช้านานเป็นศิลปะมวยไทยที่มีชื่อเสียงตลอดมาเท่ากับมวยลพบุรี มวย อุตรดิตถ์ มวยไชยา ซึ่งมีนักมวยจากหัวเมืองคือเมืองโคราชได้สร้างชื่อเสียง จากการไปแข่งขันชกมวยในพระนคร โดยชกชนะนักมวยภาคอื่น ๆ นับไม่ถ้วน ซึ่งล้วนแต่มีชื่อเสียงโด่ง ดังทั้งสิ้น โดยเริ่มตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงครองราชย์ พ.ศ. 2411 พระองค์ทรงโปรดกีฬามวยไทยมาก การฝึกหัดมวยไทยแพร่หลายไปตามหัวเมืองต่าง ๆ ทั่ว ประเทศทรงจัดให้มีการแข่งขันชกมวยหน้าพระที่นั่งในงานศพของพระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์อรุณพงษ์ รัชสมโภช ในวันที่ 18 – 21 มีนาคม ร.ศ.128 (พ.ศ.2452) ณ ทู่งพระรุเมรุ นักมวยที่เข้าเมืองต่าง ๆ นำมาแข่งขันล้วนแต่คัดเลือกคนที่ฝีมือดีจากทั่วประเทศ การแข่งขันครั้งนี้ได้นักมวยที่สามารถชกชนะ คู่ต่อสู้หลายคนเป็นที่พอพระราชหฤทัยของพระองค์ และ โปรดเกล้าฯ พระราชทานยศและบรรดาศักดิ์ ให้กับนักมวยมณฑลนครราชสีมาเมืองโคราชเป็นขุนหมื่นครูมวย คือ “หมื่นซงัดเชิงชก” ถือศักดิ์นา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

300 คือ นายแดง ไทยประเสริฐ ลูกศิษย์คุณพระเหมสมหารเจ้าเมืองโคราช มีชื่อเสียงในการใช้ “หมัดเหวี่ยงควาย” อีกทั้งยังมีนักมวยโคราชที่มีความสามารถจนได้เป็นครูสอนพลศึกษา ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จนถึงเกษียณอายุราชการ รวมเวลาถึง 28 ปี คือ ครูบัว นิลอาษา (วัดอิม) และยังมีมวยโคราชที่มีฝีมือดี เป็นที่ชื่นชอบของผู้คนเป็นอย่างดี โดยเฉพาะ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ถึงกับเป็นครูสอนมวยไทยให้กับนักมวยจากเมืองโคราชที่วังเปรมประชากร เช่น นายทับ จำเกาะ นายยัง หาญทะเล นายตู้ ไทยประเสริฐ นายพูน สักดา เป็นต้น

มวยโคราชคาดเชือกยุคฟื้นฟูอนุรักษนิยม รัชกาล 9 ถึงปัจจุบัน ไม่มีการฝึกซ้อมที่เมืองโคราช แต่ยังมีลูกศิษย์ครูบัว วัดอิม (นิลอาษา) คือ พันเอกกำนาล พุกศรีสุข ทำการถ่ายทอดมวยโคราชคาดเชือกให้กับผู้ที่สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เพื่อฟื้นฟูอนุรักษนิยม สืบสาน อยู่ที่ สยามยูทรี กรุงเทพฯ ทุกวัน ครูเข้า วาทยุทธา ที่ยังอนุรักษนิยม สืบสาน ถ่ายทอด มวยโคราช ให้กับลูกศิษย์ และผู้ที่สนใจเป็นประจำที่โรงเรียนบ้านไผ่ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น พร้อมทั้งเปิดสอนในวิชาเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 ปีละ 450 คน

เอกลักษณ์มวยไทยโคราช

เอกลักษณ์มวยไทยโคราช พบว่า สวมกางเกงขาสั้น ไม่สวมเสื้อ สวมมงคลที่ศีรษะขณะชก การพันหมัดแบบคาดเชือก ตั้งแต่หมัดขึ้น ไปจรดข้อศอก เพราะมวยโคราช เป็นมวยต่อยาวกว้าง และใช้หมัดเหวี่ยงควาย การพันเชือกเช่นนี้ เพื่อป้องกันการเตะ ต่อยได้ดี การฝึกฝึกจากครูมวย ในหมู่บ้าน ต่อจากนั้นจึงได้รับการฝึกจากครูมวยในเมือง ขั้นตอนการฝึกโดยใช้ธรรมชาติ เมื่อเกิดความคล่องแคล่วแล้วทำพิชยกฐ แล้วให้ย่างสามขุมและฝึกท่าอยู่กับที่ 5 ท่า ท่าเคลื่อนที่ 5 ท่า ฝึกลูกไม้แก่ทางมวย 11 ท่า ฝึกท่าแม่ไม้สำคัญ ประกอบด้วย ท่าแม่ไม้ครู 5 ท่า และท่าแม่ไม้สำคัญโบราณ 21 ท่า แล้วมีโคลงมวยเป็นคติสอนนักมวยด้วย พร้อมคำแนะนำ เตือนสติไม่ให้เกรงกลัวต่อผู้ (เข้า วาทยุทธา, 2550)

มวยลพบุรี (มวยไทยภาคกลาง)

มวยลพบุรี มีวิวัฒนาการและเกิดการเปลี่ยนแปลงหลายอย่าง ทำให้มวยลพบุรีแบ่งช่วงเวลาต่าง ๆ ตามความสำคัญเป็น 4 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 อยู่ระหว่างปีพุทธศักราช 1200 ถึง 2198 นับเป็นช่วงเริ่มต้นของมวยลพบุรี มีปรมาจารย์สุกะทันตะฤทธิ เป็นผู้ก่อตั้งสำนักขึ้นที่ เขาสมอคอน เมืองลพบุรี มีลูกศิษย์รุ่นสุดท้ายคือ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ช่วงที่ 2 อยู่ระหว่างปีพุทธศักราช 2199 ถึง 2410 ถือเป็นช่วงสืบทอดของมวยลพบุรี ในสมัยนี้ สมเด็จพระนารายณ์ มหาราช พระมหากษัตริย์ ที่ส่งเสริมมวยลพบุรีอย่างกว้างขวาง มีการจัดการแข่งขัน โดยกำหนดขอบสังเวียนและมีกติกาการแข่งขัน โดยมีพระพุทธรเจ้าเสือ พระมหากษัตริย์ อีกพระองค์หนึ่งที่สนับสนุนมวยไทยและชอบชมมวยและมักปลอมพระองค์ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชกมวยกับชาวบ้านอยู่เป็นประจำ ช่วงที่ 3 อยู่ระหว่างปีพุทธศักราช 2411 ถึง 2487 เป็นช่วงพัฒนาของมวยลพบุรี ช่วงนี้มวยลพบุรี โค้งค้งมากและเฟื่องฟูจนถึงขีดสุด โดยเฉพาะในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 พระองค์เรียนวิชามวยไทยจากปรมาจารย์หลวงมดโยชานุโยค

เอกลักษณ์ของมวยลพบุรี
เอกลักษณ์ของมวยลพบุรี เป็นมวยที่ชกฉลาด รุกรับคล่องแคล่วว่องไว ต่อยหมัดตรงได้แม่นยำ เรียนลักษณะการต่อมวยแบบนี้ว่า มวยเกี่ยว ซึ่งหมายถึง มวยที่ใช้ชั้นเชิงเข้าทำคู่ต่อสู้ โดยใช้กลวงมากมายจะเคลื่อนตัวอยู่เสมอ หลอกล่อหลบลีกได้ดี สายตาดี รุกรับและออกอาวุธ หมัด เท้า เข่า สอก ได้อย่างรวดเร็ว สม่กับฉายา ฉลาดลพบุรี เอกลักษณ์ที่เห็นชัดเจนอีกประการหนึ่งก็คือ มีการพันมือครั้งแขน แต่ที่เด่นและแปลกกว่ามวยสายอื่น ๆ ก็คือ การพันคาดทับข้อเท้า ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของมวยลพบุรี (ชนทัต มงคลศิลป์, 2550)

มวยไชยา (มวยไทยภาคใต้)

มวยไชยา เป็นมวยไทยโบราณของภูมิภาคใต้ของประเทศไทย กษัตริย์ไทยที่สืบทอดกันมา จากอดีตสู่ปัจจุบัน เพื่อสืบสานต่อไปในอนาคตที่ยั่งยืน มวยไชยาสามารถแบ่งออกเป็น 4 ยุค คือ ยุคเริ่มต้น กำเนิดขึ้นจากพ่อท่านมา หรือหลวงพ่อมาดิตตนาถนันทารจากพระนครศรีธรรมราชที่ 3 ฝึกมวยให้กับชาวเมืองไชยา ยุคเฟื่องฟูในช่วงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 พระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้าอรุณวงศ์รัชมโกษ จากนั้นได้พระราชทานบรรดาศักดิ์ แก่นักมวยจากเมืองไชยา คือ นายปรัง เป็นหมื่นมวยมีชื่อ ตำแหน่งกรรมการพิเศษ เมืองไชยา ถึงศักดินา 300 ยุคเปลี่ยนแปลงในช่วงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 เกิดขึ้นเพราะต้องรื้อเวที และพระครูโสภณเจตติการาม (เอียด) เจ้าอาวาสเจ้าอาวาสวัดไชยาบรรณาการ มวยไทยไชยาจึงสิ้นสุดลงด้วยยุคอนุรักษ์หลังจากสิ้นสุดสมัยพระครูโสภณเจตติการาม (เอียด) มวยไทยไชยาเริ่มเลือนหายไปจากความทรงจำของชาวไชยา อย่างไรก็ตามยังมีผู้ที่เคยเรียนมวยไทยไชยา แล้วนำมาสืบทอดต่ออีกหลายท่าน เช่น ปรมาจารย์เขตร ศรียากัย นายทองหล่อ ยาและนายอมรฤต ประมวล นายกฤษดา สดประเสริฐ นายอเล็กซ์ สุข และพันเอก อำนาง พุกศรีสุข เป็นต้น นักมวยที่มีชื่อเป็นที่รู้จักได้แก่ หมื่นมวยมีชื่อ นายปล่อง จำนงทอง ผู้มีท่าเสือกหางเป็นอาวุธสำคัญ การต่อสู้เน้นวงในใช้ความคมของศอก เข่า ประวัติมวยไชยาสืบค้นได้ถึง พระยาจิสัทยาธิบดี (ข้า ศรียากัย) เจ้าเมืองไชยา ในสมัยรัชกาลที่ 5 ถ้ายทอดมายังบุตรชายคือ ปรมาจารย์เขตร ศรียากัย ซึ่งภายหลังย้ายมาตั้งรกรากที่กรุงเทพฯ ฯ เผยแพร่มวยไชยาแก่ศิษย์มากมายจนกระทั่งถึงแก่กรรมในปี พ.ศ.2521

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์ของมวยไชยา

เอกลักษณ์ของมวยไชยา พบว่ามีอยู่ 7 ด้าน คือ การตั้งท่ามวยหรือการจดมวย ท่าครูหรือ ท่าอย่างสามชุก การไหว้ครูรำรำ การพันมือแบบคาดเชือก การแต่งกาย การฝึกซ้อมมวยไชยาและแม่ไม้มวยไชยา กระบวนท่ามวยไชยามีทั้งหมด 5 ชุด คือ แม่ไม้มวยไทยไชยา 7 ท่า ได้แก่ บั้นหมัด พันแขน พันหมัด กระโดดตบสอก พันหมัดพลิกเหลี่ยม เต็มแรงเต็มกา อย่างสามชุก ท่าที่สำคัญคือท่า เสือลากหาง เล็ดมวยไชยาที่ใช้ป้องกันได้ดีที่สุดคือ ป้อง บัด ปิด เปิด (จตุชัย จำปาหอม, 2550)

ภาคผนวก ข

กติกาข้อที่ 1 ” สั้งเวียน “

ในการแข่งขันทั่ว ๆ ไป สั้งเวียนต้องเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

1. ขนาดสังเวียนต้องเข้บมุมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดเล็ก ด้านละ 20 ฟุต (6.10 เมตร) และขนาดใหญ่ ด้านละ 24 ฟุต (7.30 เมตร) ซึ่งวัดภายในของเชือก
2. พื้นและมุมพื้นสังเวียนต้องสร้างให้ปลอดภัย และได้ระดับปราศจากสิ่งกีดขวางใด ๆ และต้องยื่นออกไปนอกเชือก อย่างน้อย 90 ซม. (36 นิ้ว) พื้นสังเวียนต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารไม่ต่ำกว่า 4 ฟุต และสูงไม่เกิน 5 ฟุต ตั้งเสาขนาด 4-5 นิ้ว สูงขึ้นไปจากพื้นเวที 58 นิ้ว มุมทั้งสี่ต้องหุ้มมุมให้เรียบร้อยหรือจะทำอย่างใดที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายแก่นักมวย
3. การปูพื้นสังเวียน พื้นสังเวียนต้องปูด้วย ยาง ฟ้ายางอ่อน เสื่อฟางอัด ไม้ก๊อกอัดหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว และไม่หนากว่า 1 นิ้ว และปูทับด้วยผ้าใบให้ตึงและมิดชิดคลุมพื้นสังเวียนทั้งหมด
4. เชือก ต้องมีเชือก 4 เส้น มีความหนาอย่างน้อย 3 ซม. (1.18 นิ้ว) อย่างมาก 5 ซม. (1.97 นิ้ว) ซึ่งตึงกับเสามุมทั้งสี่ของสังเวียน สูงจากพื้นสังเวียนขึ้นไปถึงด้านบนของเชือก 45 ซม. (18 นิ้ว) 75 ซม. (30 นิ้ว) 105 ซม. (42 นิ้ว) และ 135 ซม. (54 นิ้ว) ตามลำดับเชือกต้องหุ้มด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่มและเรียบเชือกแต่ละด้านของสังเวียนต้องผูกยึดกันด้วยผ้าเหนียว 2 ชั้น ซึ่งมีขนาดกว้าง 3 – 4 ซม. (1.2 – 1.6 นิ้ว) ให้มีระยะห่างเท่า ๆ กันและผ้าที่ผูกนั้นต้อง
5. ไม่เลื่อนไปตามเชือก
6. บันได สั้งเวียนต้องมีบันได 3 บันได มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 3 ½ ฟุต สองบันไดต้องอยู่ที่มุมตรงข้ามสำหรับผู้เข้าแข่งขันและที่เหลือส่วนอีกบันไดหนึ่งให้อยู่ที่มุม กว้าง สำหรับผู้ชี้ขาดและแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ก่อรูปพลาสติก ที่มุมกลางทั้งสองมุมนอกสังเวียน ให้ติดก่อก่อพลาสติกมุมละ 1 ก่อเพื่อให้ผู้ช้ขาดทิ้งสำลี หรือกระดาษที่ใช้ซับเลือด

กติกาข้อที่ 2 อุปกรณ์สังเวียน

1. ที่นั่งพนักกมวย สำหรับนักมวยนั่งพักระหว่างยก 2 ที่
2. ขวดน้ำขนาดเล็ก 2 ขวด สำหรับดื่ม และขวดน้ำชนิดพ่นฝอย 2 ขวดไม่อนุญาตให้นักมวยหรือที่เลี้ยงใช้ขวดน้ำชนิดอื่น ๆ ในสังเวียน
3. ผ้าเช็ดตัว 2 ผืน
4. น้ำ 2 ถัง
5. โต๊ะและเก้าอี้สำหรับเจ้าหน้าที่
6. กระจก
7. นาฬิกาจับเวลาชนิดกดหยุดได้ 1 หรือ 2 เรือน
8. ไบบิ้นที่กคะแนน
9. ทึบใส่กุญแจสำหรับเก็บไบบิ้นที่กคะแนน
10. ป้ายบอก ยก – เวลา – คู่ 1 ชุด
11. นวม 2 คู่
12. กางเกงมวยสีแดง และสีน้ำเงิน อย่างละ 1 ตัว
13. กระจับพร้อมเชือก 1 – 2 อัน
14. ฉากบังตา 2 อัน (ใช้ในกรณีที่นักมวยกระจับหลุด)
15. เป็ดหามคนเจ็บ 1 ชุด
16. กรรไกรปลายมน 1 อัน

กติกาข้อที่ 3 "นวม"

1. นวมที่ใช้ในการแข่งขันผู้แข่งขันต้องใช้นวมที่ได้รับการรับรองจากสภามวยไทยโลกซึ่งคณะกรรมการจัดการแข่งขันจัดไว้ให้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้แข่งขัน
2. ใช้นวมของตัวเอง
3. รายละเอียดของนวมนักมวยตั้งแต่รุ่นเล็กถึงรุ่นน้ำหนัก 122 ปอนด์ ใช้นวมขนาด 8 ออนซ์ (กรัม)นักมวยรุ่นสูงกว่า 122 ปอนด์ ถึงรุ่นน้ำหนัก 147 ปอนด์
4. ใช้นวมขนาด 10 ออนซ์ (284 กรัม)ส่วนที่เป็นหนังต้องหนักไม่เกินครึ่งหนึ่งของน้ำหนักนวมทั้งหมดและใส่นวมต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของน้ำหนักนวมทั้งหมดใส่นวมต้องไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนรูปหรือถูกบดขยี้ให้กระจายไปจากรูปเดิมต้องผูกเชือกนวมให้ปมเชือกอยู่ด้านนอกหลัง
ข้อมือของนวมให้ใช้นามที่สะอาดและให้การได้เท่านั้น

5. การตรวจฝ่าพื้นมือและการสวมนวมทั้งนวมและฝ่าพื้นมือจะต้องเหมาะสม อยู่ภายใต้การตรวจ
ตราของเจ้าหน้าที่ตรวจนวมเจ้าหน้าที่จะต้องคอยดูแลเพื่อให้แน่ใจว่า นักมวยปฏิบัติถูกต้องตาม
กติกาทุกอย่างจนกระทั่งนักมวยขึ้นสู่เวที

กติกาข้อที่ 4 "ฝ่าพื้นมือ"

ให้ใช้ฝ่าพื้นมืออย่างอ่อนยาวข้างละไม่เกิน 6 เมตร กว้างไม่เกิน 5 ซม. ฝ่าพื้นมือชนิดอื่นใช้ไม่ได้
แถบกาวยาง หรือ พลาสติกทุกชนิดเป็นฝ่าพื้นมือไม่ได้เด็ดขาด อาจใช้ พลาสติกยางไม่เกิน 2.5 เมตร
กว้าง 2.5 ซม. ข้างละ 1 เส้น ปิดทับข้อมือหรือหลังมือห้ามพันทับสันหมัด

กติกาข้อที่ 5 "เครื่องแต่งกาย"

ก. การแต่งกายของผู้เข้าแข่งขัน

ต้องสวมกางเกงขาสั้นเพียงครั้ง โคนขาให้เรียบร้อยไม่สวมเสื้อและรองเท้า นักมวยมุมแดงให้กางเกงสี
แดงชมพู สีเลือดหมู หรือสีขาวที่มีแถบแดงคาด นักมวยมุมน้ำเงินใช้กางเกงสีน้ำเงินและสีดำห้ามคาด
แถบสีแดงและต้องสวมเสื้อคลุมตามข้อบังคับสหภาพมวยไทย โลก ต้องสวมกระชับที่สร้างขึ้นจากวัสดุ
แข็งแรงทนทาน และได้รับการรับรองจากสหภาพมวยไทย โลก เมื่อถูกตีด้วยเข่าหรืออาวุธในการต่อสู้อย่าง
อันตรายบริเวณอวัยวะเพศจะไม่ทำให้เกิดอันตรายการผูกกระชับต้องผูกปมไว้ด้านหลัง และต้องผูกด้วย
เงื่อนตายเก็บปลายเชือกส่วนที่เหลือให้เรียบร้อย ห้ามไว้ผมยาวรุงรัง และห้ามไว้เคราอนุญาตให้ไว้
หนวดได้แต่ต้องยาวไม่เกินริมฝีปาก เล็บเท้าต้องตัดให้เรียบและสั้น ต้องสวมมงคลผ้าประเจียด หรือรัด
เกล้าเฉพาะเวลารายรำไหว้ครู ก่อนทำการแข่งขันเท่านั้น เครื่องรางอนุญาตให้ผูกที่โคนแขนหรือเอว แต่
ต้องหุ้มผ้าให้มีขีดเรียบร้อยเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่คู่แข่ง อันุญาตให้ใช้ปลอกยึดรัดข้อเท้า
กันเคล็ด สวมข้อเท้าได้ข้างละไม่เกิน 1 อันแต่ห้ามมิให้เลื่อนปลอกรัดขึ้นไปเป็นสนับแข้งหรือม้วนพับ
ลงมาและห้ามใช้ผ้ารัดขาและข้อเท้า ห้ามใช้เข็มขัดหรือสิ่งที่เป็น โลหะ สร้อย ฯลฯ ห้ามใช้น้ำมันวาสลิน
น้ำมันร้อน ไขมันหรือสมุนไพรหรือสิ่งอื่นที่ทำให้คู่แข่งเสียเปรียบหรือเป็นที่น่ารังเกียจทาร่างกายหรือ
นวม ฟันยาง ผู้แข่งขันต้องใส่ฟันยาง

ข. การละเมิดเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย

ผู้ชี้ขาดจะให้นักมวยที่แต่งกายไม่สะอาดถูกต้องออกจากการแข่งขันในกรณีที่นวมหรือเครื่องแต่งกาย
ของนักมวยไม่เรียบร้อยขณะแข่งขันผู้ชี้ขาดจะหยุดการแข่งขันเพื่อจัดให้เรียบร้อย

กติกาข้อที่ 6 ” การจำแนกรุ่นและการชั่งน้ำหนัก”

ก.การจำแนกรุ่นและน้ำหนักที่ใช้ในการแข่งขัน

1. รุ่นมินิฟลายเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 104 ปอนด์ (47.727 กก.)
2. รุ่นจูเนียร์ฟลายเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน108 ปอนด์ (48.988 กก.)
3. รุ่นฟลายเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 112 ปอนด์ (50.802 กก.)
4. รุ่นจูเนียร์แบนตั้มเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 115 ปอนด์ (52.163 กก.)
5. รุ่นแบนตั้มเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน118 ปอนด์ (53.524 กก.)
6. รุ่นจูเนียร์เฟเธอร์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 122 ปอนด์ (55.338 กก.)
7. รุ่นเฟเธอร์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน126 ปอนด์ (57.153 กก.)
8. รุ่นจูเนียร์ไลท์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน130 ปอนด์ (58.967 กก.)
9. รุ่นไลท์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน135 ปอนด์ (61.235 กก.)
10. รุ่นจูเนียร์เวลเตอร์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 140 ปอนด์ (63.503 กก.)
11. รุ่นเวลเตอร์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 147 ปอนด์ (66.638 กก.)
12. รุ่นจูเนียร์มิดเดิลเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 154 ปอนด์ (69.843 กก.)
13. รุ่นมิดเดิลเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 160 ปอนด์ (71.575 กก.)
14. รุ่นไลท์เฮฟวีเวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 175 ปอนด์ (79.379 กก.)
15. รุ่นครุยเซอร์เวท น้ำหนักอย่างมากไม่เกิน 190 ปอนด์ (86.183 กก.)
16. รุ่นเฮฟวีเวท น้ำหนักเกิน 190 ปอนด์ขึ้นไป (86.183 กก. ขึ้นไป)

ข.การชั่งน้ำหนัก

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องชั่งน้ำหนักในวันแข่งขันอย่างตัวเปล่าโดยการแข่งขันจะต้องไม่เริ่มขึ้นก่อน 3 ชั่วโมง ภายหลังจากเวลาชั่งน้ำหนัก
2. เมื่อหมดเวลาชั่งน้ำหนักที่กำหนดไว้ ผู้แข่งขันที่น้ำหนักเกินในการชั่งครั้งก่อนให้ทำการชั่งเป็นครั้งสุดท้าย
3. ก่อนชั่งน้ำหนัก ผู้เข้าแข่งขันต้องได้รับการรับรองและการตรวจจากนายแพทย์ที่ได้รับการแต่งตั้งว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์ที่จะเข้าแข่งขันได้

กติกาข้อที่ 7 ” การไหว้ครูและจำนวนยก”

1. ก่อนเริ่มการแข่งขันในยกแรกนักมวยทั้งคู่ต้องรำรำไหว้ครูตามประเพณี และถูกต้องตามรูปแบบมวยไทยโดยมีดนตรีประกอบ คือ ปี่ชวา ฉิ่งจับหวังหะ และกลองแขกเมื่อรำรำไหว้ครูเสร็จแล้ว จึงให้เริ่มการแข่งขัน

2. ในการแข่งขัน ให้แข่งขัน 5 ยก ยกละ 3 นาที หยุดพักระหว่างยก 2 นาที การหยุดการแข่งขันเพื่อดำเนินโทษ เตือนจัดเครื่องแต่งกาย หรืออุปกรณ์ของนักมวยให้เรียบร้อย หรือด้วยเหตุอื่น ๆ ไม่นับรวมอยู่ใน 3 นาที

กติกาข้อที่ 8 ” นักมวย “

นักมวยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. อายุไม่ต่ำกว่า 14 ปีบริบูรณ์
2. น้ำหนักไม่ต่ำกว่า 100 ปอนด์
3. ต้องไม่เป็นที่ห้ามตามที่ระบุไว้ในคู่มือแพทย์ของสภามวยไทยโลก

กติกาข้อที่ 9 ” พี่เลี้ยง”

1. ผู้แข่งขันแต่ละคน ให้มีพี่เลี้ยง 2 คนซึ่งต้องปฏิบัติตามกติกา ซึ่งพี่เลี้ยงจะแนะนำ ช่วยเหลือหรือส่งเสริมผู้แข่งขันของตนในระหว่างการชกกำลังดำเนินอยู่ไม่ได้ ถ้าพี่เลี้ยงละเมิดกติกา อาจถูกดำเนินโทษหรือให้ออกจากหน้าที่ นักมวยของเขาอาจถูกผู้ชกขาดเตือนดำเนินโทษ หรือให้ออกจากการแข่งขัน อันเนื่องมาจากการทำผิดของพี่เลี้ยง
2. พี่เลี้ยงจะยอมแพ้แทนผู้แข่งขันของตน เช่น โยนฟองน้ำ หรือผ้าเช็ดตัวเข้าไปในสังเวียนไม่ได้
3. ในระหว่างการชกพี่เลี้ยง จะต้องอยู่ในที่นั่งของตนก่อนเริ่มการแข่งขันในแต่ละยกให้พี่เลี้ยงนำผ้าเช็ดตัว ขวดน้ำ ฯลฯ ออกไปจากขอบสังเวียน
4. ขณะปฏิบัติหน้าที่อยู่ที่มุมระหว่างพักยกพี่เลี้ยงต้องตรวจสอบเครื่องแต่งกาย และอุปกรณ์ของนักมวยของตนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมแข่งขันก่อนสัญญาณของยกต่อไปจะดังขึ้น และถ้ามีเหตุที่นอกเหนือความสามารถพี่เลี้ยงจะต้องรีบแจ้งให้ผู้ชกขาดทราบทันทีถ้าพี่เลี้ยงละเมิดกติกาอาจถูกดำเนินโทษหรือให้ออกจากหน้าที่นักมวยของเขาอาจถูกผู้ชกขาดเตือนหรือดำเนินโทษได้
5. การให้น้ำนักมวยพี่เลี้ยงจะต้องไม่ให้น้ำหนักมวยของตนจนเปียกชุ่ม และต้องไม่ทำให้พื้นเวทีเปียกชื้นจนอาจเป็นอันตรายกับคู่แข่ง
6. พี่เลี้ยงต้องสวมเสื้อแสดงสัญลักษณ์ขณะนักมวยของตนให้สภาพเรียบร้อย
7. ห้ามพี่เลี้ยงใช้วาจาไม่สุภาพหรือทำร้ายนักมวยของตน ระหว่างการแข่งขันและภายหลังการแข่งขัน
8. ถ้าเป็นการแข่งขันเพื่อชิงตำแหน่งแชมป์เปี้ยนหรือป้องกันตำแหน่ง ให้มีพี่เลี้ยงได้ฝ่ายละ 3 คน แต่ในการพักระหว่างยกพี่เลี้ยงจะเข้าไปในสังเวียนได้เพียง 2 คนเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ในการแข่งขันเพื่อชิงตำแหน่งแชมป์เปียน หรือป้องกันตำแหน่งประธานผู้ตัดสินจะต้องจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้ชี้ขาด ผู้ตัดสินผู้จัดการ และพี่เลี้ยงนักมวย เพื่อเน้นให้ทุกคนทราบว่าการไม่ปฏิบัติตามกติกานี้อาจไม่เพียงถูกตัดคะแนนเท่านั้นแต่ยังอาจถูกตัดสินให้แพ้หรือให้ออกจากการแข่งขัน

กติกาคัดข้อที่ 10 ” คณะกรรมการ “

ก.คุณสมบัติของผู้ชี้ขาด และผู้ตัดสิน

1. ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์
2. ต้องมีหนังสือรับรองจากแพทย์ของสภามวยไทยโลกรับรองว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสิน
3. ต้องมีหลักฐานแสดงประสบการณ์ที่ผ่านมา สมรรถภาพทางกายอายุที่ถูกต้องและหลักฐานการประกอบอาชีพ
4. ต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสภามวยไทยโลก

ข.สถานะภาพของผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสิน

1. ผู้ที่ผ่านการอบรมและการทดสอบจากคณะกรรมการผู้ตัดสิน สภามวยไทยโลกจะได้รับการขึ้นทะเบียนผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสินมวยไทย และตราของสภามวยไทยโลกพร้อมกับประกาศนียบัตร
2. ผู้ชี้ขาด และผู้ตัดสินสภามวยไทยโลก ต้องมีอายุไม่เกิน 60 ปี เว้นแต่คณะกรรมการผู้ตัดสินฯ พิจารณาให้ดำรงตำแหน่งผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสินต่อไปในระยะเวลาที่เห็นสมควร
3. คณะอนุกรรมการผู้ตัดสินฯ มีอำนาจให้ผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสิน พ้นจากหน้าที่เมื่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสิน ไม่มีประสิทธิภาพหรือมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม

ค.จำนวนผู้ชี้ขาด/ผู้ตัดสิน

แข่งขันต้องมีกรรมการ 4 คน คือกรรมการผู้ชี้ขาดบนเวที 1 คน และกรรมการผู้ตัดสิน 3 คน ทั้งนี้ต้องมีประธานผู้ตัดสินเป็นผู้ควบคุมการแข่งขันอีกด้วย

กติกาคัดข้อที่ 11 ” ผู้ชี้ขาด”

ก.ความรับผิดชอบอันดับแรกคือการระมัดระวังดูแล เอาใจใส่นักมวย เป็นหน้าที่สำคัญของผู้ชี้ขาด

ข.หน้าที่ผู้ชี้ขาดผู้ชี้ขาดที่จะปฏิบัติหน้าที่ในสังเวียน

จะต้องแต่งกายด้วยกางเกงขาวสีน้ำเงิน เสื้อเชิ้ตสีน้ำเงินมีเครื่องหมายของสภามวยไทยโลกและรองเท้าหุ้มข้อชนิดเบาที่ไม่มีส้นรองเท้าต้องไม่สวมแว่นหรือเครื่องประดับที่เป็น โลหะ เล็บมือตัดเรียบสั้นและผู้ชี้ขาดต้อง

1. รักษากติกาและความเป็นธรรมอย่างเคร่งครัด

2. ต้องไม่แสดงกริยาวาจาที่ไม่สุภาพต่อนักมวยและผู้ชม
3. ควบคุมการแข่งขันทุกระยะโดยตลอด
4. ป้องกันนักมวยที่อ่อนแอกว่าไม่ให้ได้รับความบอบช้ำเกินควร โดยไม่จำเป็น
5. ตรวจสอบและเครื่องแต่งกายของนักมวย และพินยาง
6. ก่อนการแข่งขันในยกแรกต้องให้นักมวยทั้งคู่จับมือกันกลางเวที และเตือนกติกาที่สำคัญๆ บางประการ การจับมือจะกระทำอีกครั้งหนึ่งก่อนเริ่มการแข่งขัน ในยกสุดท้ายห้ามนักมวยทั้งสองจับมือกันระหว่างการแข่งขัน
7. ผู้ชี้ขาดที่ทำหน้าที่ในการแข่งขันเพื่อชิงตำแหน่งแชมป์เปียนหรือป้องกันตำแหน่งต้องชี้แจงกติกาโดยสรุปให้นักมวยและพี่เลี้ยงของนักมวยทั้งสองฝ่ายทราบในห้องแต่งกายก่อนขึ้นเวที
8. ผู้ชี้ขาด ต้องใช้คำสั่ง 3 คำ คือ
9. "หยุด" เมื่อสั่งให้นักมวยหยุดชก
10. "แยก" เมื่อสั่งให้นักมวยแยกออกจากการชก
11. "ชก" เมื่อสั่งให้นักมวยชกต่อไป
12. ในกรณีที่ผู้ชี้ขาดสั่งแยกผู้แข่งขันทั้งสองต้องถอยหลังออกมาอย่างน้อยคนละ 1 ก้าว แล้วจึงชกต่อไป
13. ผู้ชี้ขาด ต้องแสดงสัญญาณที่ถูกต้องให้นักมวยที่ละเมิดกติกาทราบถึงความผิด
14. เมื่อสิ้นสุดการแข่งขันต้องรวบรวมบัตรให้คะแนนของผู้ตัดสินทั้ง 3 คน จากนั้นจึงนับผู้ชนะตามเสียงข้างมาก แล้วผู้มีนักมวยผู้ชนะขึ้นนำบัตรคะแนนผู้ตัดสิน
15. ทั้ง 3 คน ให้ประธานผู้ตัดสินตรวจสอบ
16. ในการแข่งขันเพื่อชิงตำแหน่งแชมป์เปียนหรือป้องกันตำแหน่งผู้ชี้ขาดจะต้องเก็บบัตรคะแนนจากผู้ตัดสินทั้ง 3 คน ภายหลังจากจบการแข่งขันทุกยกตรวจสอบแล้วรวบรวมบัตรคะแนนส่งให้กับกรรมการรวมคะแนนและชมนักมวยผู้ชนะภายหลังจากผู้ประกาศผลการแข่งขันแล้ว
17. เมื่อผู้ชี้ขาดปรับมวยเป็นแพ้หรือยุติการชกจะต้องไปแจ้งเหตุผลให้ประธานผู้ตัดสินทราบหลังจากประกาศให้ผู้ชมทราบแล้ว
18. ในกรณีที่ผู้ชี้ขาดไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ ให้ผู้ตัดสินที่ 1 ปฏิบัติหน้าที่แทน
19. ต้องไม่แสดงเจตนาใด ๆ อันสื่อให้เห็นว่าให้คู่ไหนได้คะแนนโดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เช่น นับช้า-นับเร็ว, เตือน-ไม่เตือน ฯลฯ อันจะมีผลต่อการได้เปรียบหรือเสียเปรียบแก่นักมวยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง
20. ต้องไม่วิพากษ์วิจารณ์ชี้หน้าหรือให้สัมภาษณ์ต่อผลการชกที่ไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วก็ตาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากประธานผู้ตัดสิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. การตรวจร่างกายผู้ช้ขาดผู้ช้ขาดต้องผ่านการตรวจร่างกายจากแพทย์ของสภามวยไทยโลกอย่างน้อยปีละครั้งและก่อนปฏิบัติหน้าที่ในการแข่งขันแต่ละครั้งผู้ช้ขาดต้องได้รับการตรวจร่างกายว่าเป็นผู้มีร่างกายสมบูรณ์พอที่จะปฏิบัติหน้าที่ในสังเวียนได้

ค.อำนาจผู้ช้ขาดผู้ช้ขาดมีอำนาจ

1. ยุติการแข่งขันเมื่อเห็นว่าฝ่ายหนึ่งมีฝีมือเหนือกว่าอีกฝ่ายหนึ่งมาก หรือชกอยู่ข้างเดียว
2. ยุติการแข่งขันเมื่อเห็นว่า นักมวยบาดเจ็บจนไม่สามารถจะให้ชกต่อไปได้
3. ยุติการแข่งขันเมื่อเห็นว่า นักมวยไม่แข่งขันกัน โดยจริงจัง ในกรณีเช่นนี้อาจให้นักมวยคนหนึ่งหรือสองคนออกจากการแข่งขันก็ได้
4. เตือนนักมวยหรือหยุดการแข่งขัน เพื่อดำเนินโทษนักมวยที่กระทำฟาล์ว หรือด้วยเหตุอื่นเพื่อความยุติธรรม หรือเพื่อความเป็นธรรมในการปฏิบัติตามกติกา
5. ให้นักมวยที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยฉับพลัน ทำร้ายหรือก้าวร้าวผู้ช้ขาดออกจากการแข่งขัน
6. ให้พ้เลี้ยงที่ละเมิดกติกาออกจากหน้าที่ และให้นักมวยออกจากการแข่งขันถ้าพ้เลี้ยงไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ช้ขาด
7. ให้ผู้แข่งขันที่กระทำฟาล์วออกจากการแข่งขัน โดยได้ดำเนินโทษหรือยังไม่ได้ดำเนินโทษผู้แข่งขันนั้นมาก่อนก็ตามหรือถ้าพิจารณาเห็นว่ากรกระทำนั้นเป็นการกระทำเพื่อต้องการให้ตนเองถูกจับแพ้ฟาล์ว
8. การแข่งขันในยกใดยกหนึ่ง เมื่อนักมวยที่ถูกนับไปแล้วผู้ช้ขาดสั่งให้ชกได้และได้พิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้วเห็นว่านักมวยที่ถูกนับชกไม่เต็มฝีมือ ผู้ช้ขาดมีสิทธิยุติการแข่งขันได้
9. ต้องไม่ปล่อยให้ให้นักมวยที่เจตนาทำฟาล์วเป็นฝ่ายได้เปรียบ เช่น จับเชือกเตะจับเชือกตีเข้า เป็นต้น ฯลฯ

ง.การดำเนินโทษผู้ละเมิดกติกาผู้ช้ขาดต้องสั่งให้นักมวยหยุดชกเสียก่อน

การดำเนินโทษต้องกระทำอย่างชัดเจนเพื่อให้ นักมวยเข้าใจเหตุและความมุ่งหมายของการดำเนินโทษนั้นผู้ช้ขาดต้องให้สัญญาณมือและชี้ตัวนักมวยให้ผู้ตัดสินทุกคนทราบว่าได้มีการดำเนินโทษ หลังจากดำเนินโทษแล้ว ผู้ช้ขาดต้องสั่งให้นักมวยชก ถ้านักมวย ถูกดำเนินโทษ 3 ครั้ง อาจถูกปรับให้แพ้หรือให้ออกจากการแข่งขัน หากเป็นการกระทำผิดกติกาที่ร้ายแรงให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ช้ขาด

จ.การเตือนผู้ช้ขาด

เตือนนักมวยได้การเตือนเป็นการแนะนำหรือให้นักมวยระมัดระวังหรือป้องกันไม่ให้นักมวยกระทำในสิ่งไม่พึงประสงค์ที่เป็นการละเมิดกติกาในการเตือนที่ไม่ผิด กติกาในระหว่างการแข่งขันนั้นได้

1. เมื่อนักมวยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งออกนอกเชือก (นอกสังเวียน) ผู้ซึ่งขาดต้องสั่งให้นักมวยอีกคนหนึ่งไปอยู่มุมกลางที่ไกลถ้านักมวยที่ออกไปนอกเชือกยังชักช้าไม่เข้ามาภายในสังเวียนให้ผู้ซึ่งขาดนับทันที (นับ 10)
2. นักมวยตกเวที ให้ผู้ซึ่งขาดนับ 20 (20 วินาที)
3. 2.1 เมื่อนักมวยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งตกจากเวที ให้ผู้ซึ่งขาดนับได้ทันทีถ้านักมวยสามารถกลับเข้ามาภายในเชือกก่อนการนับจะสิ้นสุด ให้ท่ากาแข่งขันต่อไปนักมวยจะไม่เสียดคะแนนจากการนับครั้งนั้น
4. 2.2 เมื่อนักมวยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งตกจากเวทีถูกผู้หนึ่งผู้ใดทำการขัดขวางและหน่วงเหนี่ยวไม่ให้ขึ้นเวที ให้ผู้ซึ่งขาดหยุดนับและดักเตือนให้ชัดเจนแล้วจึงนับต่อไป ถ้าผู้หนึ่ง
5. ผู้ใดไม่เชื่อฟังให้หยุดการแข่งขันแล้วแจ้งประธานผู้ตัดสินทราบ
6. 2.3 เมื่อนักมวยทั้งสองฝ่ายตกจากเวที ให้ผู้ซึ่งขาดเริ่มนับหากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดพยายามหน่วงเหนี่ยวด้วยวิธีใดก็ตามให้หยุดการนับและดักเตือนให้ชัดเจน แล้วจึงเริ่มนับต่อถ้านักมวยผู้นั้นไม่รับฟังให้ปรับนักมวยคนนั้นเป็นแพ้ หรือให้ออกจากการแข่งขัน
7. 2.4 ถ้านักมวยทั้งสองฝ่ายตกจากเวที ให้ผู้ซึ่งขาดเริ่มนับถ้านักมวยฝ่ายใดกลับเข้ามาภายในเชือกก่อนการนับสิ้นสุดลงจะเป็นผู้ชนะแต่ถ้านักมวยทั้งสองฝ่ายไม่กลับเข้ามาภายในเชือกก่อนการนับสิ้นสุดลงให้ตัดสินเป็นเสมอ

กติกาคือที่ 12 ” ผู้ตัดสิน “

ก.หน้าที่ผู้ตัดสิน

1. ผู้ตัดสินแต่ละคนต้องตัดสินการชกของคู่แข่งขัน โดยอิสระ และต้องตัดสินไปตามกติกาว่าผู้ใดเป็นผู้ชนะ
2. ผู้ตัดสินแต่ละคนต้องอยู่คนละด้านของเวทีและห่างจากผู้ชก
3. ในระหว่างที่การแข่งขันกำลังดำเนินอยู่ ผู้ตัดสินต้องไม่พูดกับคู่แข่งกับผู้ตัดสินด้วยกัน กับบุคคลอื่น ยกเว้นผู้ซึ่งขาดถ้ามีความจำเป็นให้ใช้เวลาหยุดพักระหว่างยกแจ้งให้ผู้ซึ่งขาดทราบว่ามิเหตุการณ์เกิดขึ้น เช่น พี่เลี้ยงปฏิบัติผิดมารยาทเชือกหย่อน ฯลฯ ซึ่งผู้ซึ่งขาดอาจไม่สังเกตเห็นในขณะนั้น
4. ผู้ตัดสินต้องให้คะแนนแก่คู่แข่งทั้งสองลงในบัตรบันทึกคะแนนทันทีที่สิ้นสุดการแข่งขันแต่ละยก
5. ผู้ตัดสินต้อง ไม่ลุกจากที่นั่งให้คะแนนจนกว่าผู้ซึ่งขาดจะชูมือตัดสินผลการแข่งขันแล้ว

ข. การแต่งกายผู้ตัดสินต้องแต่งกายตามที่ สภามวยไทยโลก กำหนด กติกาข้อที่ 13 ” การใช้อำนาจเหนือผู้ช้ขาดและ/หรือผู้ตัดสิน “

คำตัดสินของผู้ช้ขาดและ/หรือผู้ตัดสิน อาจถูกประธานผู้ตัดสินแก้ไขในกรณีต่อไปนี้

1. เมื่อผู้ช้ขาดปฏิบัติหน้าที่หรือให้คำตัดสินค้านกับบทบัญญัติและกติกาอย่างชัดเจน
2. เมื่อเป็นที่แน่ชัดว่า ผู้ตัดสิน ผิดพลาดในบัตรให้คะแนนอันมีผลทำให้คำตัดสินผิดไป

กติกาข้อที่ 13 ” ประธานผู้ตัดสิน “

หน้าที่ของประธานผู้ตัดสิน

1. จัดกรรมการผู้ช้ขาด/ผู้ตัดสินให้ปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละรายการ
2. ปรับปรุงมาตรฐานของผู้ช้ขาด/ผู้ตัดสินให้เป็นไปตามบทบัญญัติและกติกา
3. พิจารณาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ช้ขาด/ผู้ตัดสินที่ผ่านมาและหากมีผู้ช้ขาดหรือผู้ตัดสินคนใดปฏิบัติหน้าที่ไม่ถูกต้องหรือไม่มีประสิทธิภาพต้องรายงานให้คณะกรรมการสภามวยไทยโลกทราบ
4. แก้ไขปัญหาเบื้องต้นอันเกิดจากการแข่งขันและรายงานให้คณะกรรมการสภามวยไทยโลกทราบ
5. ประธานผู้ตัดสินจะต้องให้คำปรึกษาผู้ช้ขาดและผู้ตัดสินเกี่ยวกับเรื่องใด ๆ ก็ตามที่จำเป็นต้องตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งลงไป
6. ประธานผู้ตัดสินจะต้องตรวจสอบบัตรให้คะแนนของผู้ตัดสินทั้ง 3 คนเพื่อให้แน่ชัดว่า
7. ก. การรวมคะแนนเป็นไปอย่างถูกต้อง
8. ข. ชื่อนักมวยเป็นไปอย่างถูกต้อง
9. ค. ระบุผู้ชนะถูกต้อง
10. ง. ได้ลงลายมือชื่อในบัตรให้คะแนนแล้ว และต้องตรวจสอบคำตัดสินจากบัตรให้คะแนน
11. จ. สั่งให้แจ้งผลคะแนนเพื่อให้ผู้ประกาศ ประกาศให้ผู้ชมทราบ
12. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติจนผู้ช้ขาดและผู้ตัดสินไม่อาจปฏิบัติหน้าที่อันเนื่องมาจากเหตุการณ์นั้นประธานผู้ตัดสินอาจปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งโดยฉับพลันเพื่อให้การแข่งขันดำเนินต่อไปได้
13. นักมวยที่มีเจตนากระทำความผิดอย่างร้ายแรงขัดต่อความเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา ประธานผู้ตัดสินมีอำนาจที่จะเสนอความผิดครั้งนี้ต่อคณะกรรมการสภามวยไทยโลก
14. เพื่อพิจารณาโทษ

กติกาข้อที่ 14 ” ผู้รักษาเวลา และผู้ประกาศ “

ก. ที่นั่งของผู้รักษาเวลาและผู้ประกาศ ต้องนั่งอยู่ข้างสังเวียน

ข.หน้าที่ผู้รักษาเวลา

หน้าที่สำคัญของผู้รักษาเวลาคือ รักษาจำนวนยกเวลาของแต่ละยก เวลาหยุดพักระหว่างยก และเวลานอกเมื่อกรรมการผู้ชี้ขาดให้สัญญาณ โดยมีให้ผิดพลาด ด้วยวิธีปฏิบัติดังนี้

1. อีกห้าวินาทีก่อนเริ่มการแข่งขันของแต่ละยกต้องทำสังเวียนให้ว่างโดยให้สัญญาณ
2. ต้องให้สัญญาณเริ่มยกและหมดยกด้วยการตีระฆัง
3. ต้องหักเวลาออกสำหรับการหยุดชั่วคราว หรือเมื่อผู้ชี้ขาดสั่งให้หยุดเวลา
4. ต้องรักษาเวลาให้ถูกต้องทุกกระยะ ด้วยนาฬิกาพกหรือนาฬิกาตั้งโต๊ะ
5. ตอนปลายยกซึ่งไม่ใช่ยกสุดท้าย ถ้ามีนักมวยล้มและผู้ชี้ขาดกำลังนับเมื่อหมดเวลาแข่งขัน (เวลา 3 นาที) ต้องยังไม่ตีระฆังและให้ตีระฆังเมื่อผู้ชี้ขาดสั่ง ”ชก”
6. ตอนปลายยกสุดท้าย ถ้ามีนักมวยล้มและผู้ชี้ขาดกำลังนับ เมื่อหมดเวลา 3 นาทีผู้รักษาเวลาต้องตีระฆังทันที

หน้าที่ผู้ประกาศ

1. ต้องประกาศชื่อ – มุม – น้ำหนัก ของนักมวยทั้งสองฝ่ายให้ผู้ชมทราบก่อนการแข่งขันและประกาศอีกครั้งหนึ่งเมื่อนักมวยปรากฏตัวบนเวที
2. ต้องประกาศให้ฟังเสียงออกนอกสังเวียน เมื่อได้ยินสัญญาณเตือนจากผู้รักษาเวลา
3. ต้องประกาศว่าเริ่มยกที่เท่าใด โดยเร็วก่อนสัญญาณเริ่มยก และประกาศอีกครั้งหนึ่งเมื่อสัญญาณหมดยกดังขึ้นว่าหมดยกที่เท่าใด
4. ต้องประกาศว่านักมวยฝ่ายใดเป็นผู้ชนะหลังจากผู้ชี้ขาดชมนักมวยแล้ว

กติกาข้อที่ 15 “การตัดสิน”

ให้ดำเนินการตัดสินตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1. การชะนั้น็อกเอาต์ (KO) ถ้านักมวย ”ล้ม” และไม่สามารถชกต่อไปได้ภายใน 10 วินาที (ผู้ชี้ขาดนับ 1 – 10 แล้ว) ให้คู่แข่งเป็นผู้ชนะโดยน็อกเอาต์
2. ชนะโดยเทคนิคน็อกเอาต์ (TKO) คือกรณีต่อไปนี้
 3. 2.1 เมื่อทำให้คู่ต่อสู้ตกเป็นผู้เสียเปรียบ และบอบช้ำมากอาจจะเป็นอันตรายมากยิ่งขึ้น
 4. 2.2 นักมวยฝ่ายใดไม่สามารถที่จะชกต่อไปได้ทันทีภายหลังที่ได้หยุดพักระหว่างยก
 5. 2.3 บาดเจ็บถ้าผู้ชี้ขาดเห็นว่านักมวยคนหนึ่งบาดเจ็บ ไม่สามารถชกต่อไปหรือด้วยเหตุทางร่างกายอื่น ๆ ต้องยุติการแข่งขันและให้คู่แข่งเป็นผู้ชนะการตัดสินดังกล่าวนี้ เป็นอำนาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของผู้ช้ำขาด อาจจะหารี้อแพทยก็ไ้เมื่อหารี้อแพทยแล้ว ผู้ช้ำขาดต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของ แพทย

6. 2.4 ในกรณีที้นักมวยทั้งสองฝ่าย ใ้รับบาดเจ็บจนไม่สามารถที่จะทำการแข่งขันต่อไปได้ทั้งคู่ ถ้าแข่งขัน ไปแล้วยังไม่ครบ 3 ยกใ้ตัดสินเสมอกัน แต่ถ้าแข่งขันครบ 3 ยก ใ้ตัดสินโดย คณะแนน
7. 2.5 ถูกัน 2 ครั้งในยกเดียวกันผ่านไปและนักมวยผู้นั้นถูกระทำงานไม่อยู่ในสภาพที่จะทำการแข่งขันต่อไปได้
8. ชนะโดยถอนตัว ถ้านักมวยถอนตัวออกจากการแข่งขันด้วยความสมัครใจอันเนื่องจากการบาดเจ็บหรือเหตุอื่น
9. ชนะโดยคณะแนน เมื่อสิ้นสุดการแข่งขันนักมวยที่ใ้รับการตัดสิน โดยเสียงข้างมากของผู้ตัดสิน เป็นผู้ชนะ
10. ไม่มีการตัดสิน เมื่อนักมวยถูกตัดสินใ้เสียสิทธิ ในการแข่งขันทั้งคู่หรือเพียงฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดก็ตาม การแข่งขัน จะต้องประกาศว่า "ไม่มีการตัดสิน" เช่นนักมวยฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดขึ้นมาแข่งโดยมีเจตนาที่จะแพ้หรือทั้งสองฝ่ายสมยอมกัน
11. ไม่มีการแข่งขัน ในกรณีที่เวทีเกิดความเสียหาย ผู้ชม ไม่อยู่ในความสงบจนไม่สามารถที่จะแข่งขันต่อไปได้หรือเกิดเหตุการณ์ที่คิดไม่ถึงใ้ยกเลิกการแข่งขันและใ้ประกาศว่า "ไม่มีการแข่งขัน"
12. การตัดสินเสมอ
 - 12.1 เมื่อผลการใ้คะแนนของผู้ตัดสินส่วนใหญ่เสมอกัน
 - 12.2 เมื่อนักมวยถูกนับถึง 10 ทั้งคู่

กติกาค้อที่ 16 " การใ้คะแนน "

การใ้คะแนนต้องใ้ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ก.การชกหมายถึง อวัยวะ (อาวุธ) ทีใ้ใช้ในการต่อสู้ คือ หมัด เท้า เข่า สอก

1. การชกทีได้คะแนนมีดังนี้

1.1 นักมวยฝ่ายใดใ้อาวุธมวยไทย (หมัด-เท้า-เข่า-สอก)โดยถูกต้องตามกติกา กระทำถูกลู่แข่งขันได้มากเป็นผู้ชนะ

1.2 นักมวยฝ่ายใดทีใ้อาวุธมวยไทยตามลักษณะแบบแผนมวยไทยโดยถูกต้องตามกติกา กระทำถูกลู่ต่อสู้ได้หนักหน่วง ชัดแจ้ง รุนแรงและถูกเป้าหมายที่สำคัญได้มากกว่า เป็นฝ่ายชนะ

1.3 นักมวยฝ่ายใดใ้อาวุธมวยไทยกระทำถูกลู่ต่อสู้ใ้เกิดบอบช้ำ บาดแผลที่เป็นอันตรายมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

เป็นฝ่ายชนะ

1.4 นักมวยฝ่ายใดเป็นผู้เดินเข้ากระทำ (ฝ่ายรุก) มากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

1.5 นักมวยฝ่ายใดเป็นผู้ รุก – รับ – หลบหลีก – ตอบโต้ตามลักษณะและชั้นเชิงมวยไทยได้ดีกว่า เป็นฝ่ายชนะ

1.6 นักมวยฝ่ายใดที่มีได้กระทำฟาล์วหรือกระทำฟาล์วน้อยกว่า เป็นฝ่ายชนะ

2. การชกที่ไม่ได้คะแนนมีดังนี้

2.1 การชกที่ละเมิดกติกาข้อหนึ่งข้อใด

2.2 อาวุธที่กระทำไปถูก แขน, ขา ของคู่แข่ง อันเป็นลักษณะของการป้องกันของคู่แข่ง หรือ

2.3 อาวุธที่กระทำถูกคู่แข่ง แต่เบา คือ ไม่มีน้ำหนักส่งจากร่างกาย เช่น ตัว ลำตัว หรือไหล่

ข. การฟาล์ว

1. ระหว่างการชกแต่ละยกผู้ตัดสินต้องคำนึงถึงความสำคัญของการฟาล์วและตัดคะแนนตามที่ผู้ชกชกสั่งให้ตัดคะแนน
2. ถ้าผู้ตัดสินเห็นการฟาล์วอย่างชัดเจน โดยผู้ชกชกไม่ได้สังเกตและตัดคะแนนผู้แข่งขันที่กระทำฟาล์วนั้นผู้ตัดสินจะต้องประเมินดูความรุนแรงของการฟาล์ว และตัดคะแนน ไปตามความเหมาะสมพร้อมทั้งระบุไว้ด้วยว่า ทำฟาล์วด้วยเหตุใด

ค. เกี่ยวกับการให้คะแนน

1. ในยกหนึ่ง ๆ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนนและให้คู่แข่งลดลงไปตามส่วน คือ 9 – 8 – 7 คะแนน
2. ในยกที่เสมอกันจะได้ฝ่ายละ 10 คะแนน
3. ผู้ชนะในยกนั้น จะได้คะแนน 10 คะแนนผู้แพ้ได้ 9 คะแนน (10:9)
4. ผู้ชนะในยกที่ชัดเจนมาก จะได้คะแนน 10 คะแนนผู้แพ้ได้ 8 คะแนน (10:8)
5. ผู้ชนะในยกนั้น และได้นับ 1 ครั้ง จะได้คะแนน 10 ผู้แพ้ได้ 8 คะแนน (10:8)
6. ผู้ชนะชัดเจนมากในยกนั้น และได้นับ 1 ครั้งจะได้คะแนน 10 ผู้แพ้ได้ 7 คะแนน (10:7)
7. ผู้ชนะในยกนั้น และได้นับสองครั้งจะได้คะแนน 10 ผู้แพ้ได้ 7 คะแนน (10:7)
8. นักมวยที่กระทำฟาล์วต้องไม่ได้คะแนนเต็มในยกที่ถูกตัดคะแนน

กติกาข้อที่ 17 ” การชกที่ผิดกติกาและฟาล์ว “

1. กัด ทิ่มถูกนัยตาถ่มน้ำลายรดคู่ต่อสู้ แลบลิ้นหลอก ใช้ศรียะชนหรือโจก
2. กอดปล้ำหรือหุ่่มคู่ต่อสู้ หักหลังคู่ต่อสู้ จับถืออกแขนคู่ต่อสู้ใช้ท่ายูโดและมวยปล้ำทุกท่า
3. ล้มทับหรือซ้ำเติมคู่ต่อสู้ที่ล้มหรือกำลังลุกขึ้น

4. จับเชือกหรือพยายามจับเชือกเพื่อชก
5. ใช้กรียววาจาไม่เหมาะสมในการแข่งขัน
6. ในกรณีที่มวยกำลังแข่งขัน มีการเกาะกอดเมื่อผู้ชกขาดสังหุคแล้วนักมวยทั้งสองหรือคนเดียวก็ตามไม่ปฏิบัติตามคำสั่งให้ผู้ชกขาดหยุดการแข่งขันแล้วเตือนหรือสั่งตัดคะแนนก็ได้ถ้าการกระทำครั้งนั้นเป็นผลทำให้คู่แข่งขันถึงน็อกเอาต์หรือแตกเป็นแผลลครรณให้ตัดสินนักมวยผู้นั้นแพ้พาลัว หรือให้ออกจากการแข่งขัน
7. การตีเข้ากระจับโดยเจตนา เช่น จับคอตีเข้ากระจับ แหวงเข้ากระจับหรือโยนเข้าถูกระจับ (ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ชกว่าเป็นการเจตนาหรือไม่) การตัดคะแนนนักมวยที่กระทำพาลัว ผู้ชกขาดจะสั่งตัดครั้งละ 1 คะแนน

การปฏิบัติต่อนักมวยที่ถูกเข้าที่กระจับให้ผู้ชกขาดขอเวลานอกให้นักมวยที่ถูกเข้าที่กระจับพักไม่เกินครั้งละ 5 นาทีจากนั้นจึงให้การแข่งขันดำเนินต่อไป

กติกาข้อที่ 18 ” ล้ม “

1. ล้ม หมายถึง
 - 1.1 ถ้าส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายถูกพื้นเวที นอกจากเท้า
 - 1.2 ยื่นพับอยู่บนเชือกหมดสติ
 - 1.3 ถูชกออกไปนอกสังเวียน
 - 1.4 ถูชกอยู่ฝ่ายเดียวอย่างหนักโดยไม่มีคำตอบโต้และไม่ล้มหรือไม่พับอยู่บนเชือก
2. ในกรณีที่นักมวยคนหนึ่งคนใดถูกระทำล้มลง ให้ผู้ชกขาดเริ่มนับ พร้อมกับให้ผู้ชกรีบถอยห่างออกไปอยู่มุมกลางไกลทันที ถ้าไม่ยอมถอยออกไปตามคำสั่งของผู้ชกขาดผู้ชกขาดต้องหยุดนับจนกว่าผู้ชกนั้นจะปฏิบัติตามคำสั่งจึงให้ผู้ชกขาดนับต่อไปจากที่ได้นับแล้ว เมื่อผู้ล้มลุกขึ้นมาแล้วและได้รับคำสั่งจากผู้ชกขาดให้ชก จึงจะชกต่อไปได้
3. เมื่อนักมวยคนหนึ่งคนใดล้มลง ให้ผู้ชกขาดนับตั้ง ๆ จาก 1 – 10 โดยทอดระยะห่างกัน 1 วินาที และทุก ๆ วินาทีที่นับ ผู้ชกขาดต้องให้สัญญาณมือด้วยเพื่อนักมวยผู้ล้มจะได้รู้ว่าตนถูกนับ
4. ถ้านักมวยผู้ล้มลุกขึ้นได้ก่อนผู้ชกขาดนับ ”สิบ” และพร้อมที่จะชกต่อไปได้แต่ยังไม่ถึง 8 ผู้ชกขาด จะต้องนับต่อไปจนถึง 8 เสียก่อนจึงให้ชกกันต่อไป แต่ถ้าผู้ชกขาดได้ล้ม ”สิบ” แล้ว ให้ถือว่าชกต่อสู้ได้สิ้นสุดลงและต้องตัดสินให้ผู้ชกที่ล้มนั้นแพ้โดย ”น็อกเอาต์”
5. ถ้านักมวยล้มลงพร้อมกันทั้งสองคนให้ผู้ชกขาดนับต่อไปตลอดเวลาที่คนใดคนหนึ่งล้มอยู่ถ้านักมวยทั้งสองคนยังล้มอยู่จนกระทั่งนับสิบ ให้ตัดสินเสมอกันในกรณีที่นักมวยล้มลงทั้งคู่และ

บั้งเอิญแขนขาทั้งสองฝ่ายเกี่ยวกัน หรือทับกัน โดยที่นักมวยทั้งคู่กำลังลุกขึ้นผู้ซึ่งขาดต้องแยกออกจากกันและควรหยุดนับในช่วงนั้น

6. ถ้านักมวยผู้ล้มลงขึ้นมาได้ก่อนนับสิบ แต่กลับล้มลงไปโดยมิได้ถูกชกอีก ให้ผู้ซึ่งขาดนับต่อไปจากที่นับมาแล้ว
7. นักมวยผู้ใดไม่พร้อมที่จะชกต่อไปได้ทันทีภายหลังที่เวลาหยุดพักระหว่างยกหมดไปแล้ว ผู้ซึ่งขาดจะต้องนับยกเว้นเครื่องแต่งกายไปไม่เรียบร้อย

กติกาข้อที่ 20 ” คุณสมบัติของแพทย์สนาม “

แต่งตั้งกรรมการแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติหน้าที่โดยการรับรองจากสภามวยไทยโลก

กติกาข้อที่ 21 ” การปฏิบัติหน้าที่ของแพทย์ “

1. ตรวจร่างกายผู้เข้าแข่งขันก่อนการชั่งน้ำหนักตัว
2. อยู่ประจำตลอดการแข่งขันและไม่ควรลุกไปจากที่ที่จัดไว้ก่อนการแข่งขันคู่สุดท้ายสิ้นสุดลง และจนกว่าจะได้คู่แล่นักมวยที่แข่งขันคู่สุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว
3. ตรวจร่างกายนักมวยห้การการแข่งขัน และแจ้งระยะพักฟื้น

กติกาข้อที่ 22 ” การตรวจทางการแพทย์ “

1. นักมวยผู้เข้าทำการแข่งขันต้องได้รับการตรวจร่างกายโดยกรรมการฝ่ายแพทย์ และต้องมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรค หรือการป่วยเจ็บ ที่เป็นข้อห้ามเข้าทำการแข่งขันตามทีระบุในคู่มือแพทย์ของสภามวยไทยโลก
2. นักมวยที่จะไปทำการแข่งขันต่างประเทศต้องได้รับการตรวจร่างกายและที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหาร ฯอนุญาตให้ทำการแข่งขันได้ โดยไม่ขัดกับบัญชีโรคหรือการเจ็บป่วย ที่ห้ามทำการแข่งขันและไม่ขัดกับกฎระเบียบทางการแพทย์ของประเทศที่นักมวยจะไปทำการแข่งขันด้วย

กติกาข้อที่ 23 ” ธรรมเนียมภายหลังการน็อกเอาท์ และเทคนิคน็อกเอาท์ “

1. นักมวยหมดสติ ถ้านักมวยหมดสติ อนุญาตให้เฉพาะผู้ซึ่งขาด และแพทย์เท่านั้นเข้าไปในสังเวียน ผู้อื่นอาจเข้าไปในสังเวียนได้ถ้าแพทย์ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
2. การช่วยเหลือทางการแพทย์นักมวยที่ถูกน็อกเอาท์หรือเทคนิคน็อกเอาท์จะต้องได้รับการตรวจร่างกายโดยละเอียดและให้การรักษาพยาบาลทันที
3. ระยะพักฟื้น นักมวยภายหลังการแข่งขันต้องหยุดพักร่างกาย ก่อนทำการแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 21 วัน ยกเว้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 นักมวยผู้แข่งขันเป็นผู้ชนะภายใน 1 ยก ต้องหยุดพักร่างกายก่อนทำการแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 3.2 นักมวยผู้แข่งขัน เป็นผู้ชนะ ภายใน 3 ยกต้องหยุดพักร่างกายก่อนทำการแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 14 วัน
- 3.3 นักมวยผู้แข่งขันแพ้น็อกเอาท์หรือแพ้เทคนิกน็อกเอาท์ ต้องหยุดพักร่างกายก่อนทำการแข่งขัน ไม่น้อยกว่า 30 วัน
- 3.4 นักมวยใน 3.1, 3.2, 3.3 จะได้รับการตรวจวินิจฉัยจากกรรมการฝ่ายแพทย์หลังแข่งขันทันที เพื่อแจ้งระยะพักฟื้นก่อนทำการแข่งขันในครั้งต่อไป ภายหลังการแข่งขัน สิ้นสุดลงโดยมิไ้รับรองจากแพทย์ ทุกครั้ง

กติกาคือที่ 24 ” การใช้ยา”

1. ห้ามใช้ยาหรือสารกระตุ้นแก่นักมวยไม่ว่าจะเป็นก่อนหรือระหว่างการแข่งขันผู้ฝ่าฝืนจะถูกปรับแพ้
2. การใช้ยาเฉพาะที่เพื่อห้ามเลือด อนุญาตให้ใช้ Adrenalin 1:1000 และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการฝ่ายแพทย์เท่านั้น

กติกาคือที่ 25 ” การตีความ”

การตีความหมายใด ๆ ตามกติกานี้ หรือมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผู้แข่งขันแม้มิได้กล่าวไว้ในกติกานี้ก็ดี ให้ประธานผู้ตัดสิน และ/หรือ ผู้ชี้ขาดเป็นผู้พิจารณา สิ่งที่ต้องปฏิบัติเหมือนกันบนเวที คือ

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยเช่น เครื่องแต่งกาย
2. ต้องไหว้ครู ถ้าไม่ไหว้ครูจะไม่มีการแข่งขัน
3. ชี้แจงกติกาคือที่ 24 ว่า ”ชกให้เต็มที่มีน้ำใจ เป็นนักกีฬา ห้ามทำพาล์วใด ๆ ทั้งสิ้นและต้องฟังคำสั่งอย่างเคร่งครัด ขอให้โชคดี”
4. ชี้ให้นักมวยเข้ามุมเพื่อถอดมงคลใส่พินยาง
5. ให้สัญญาณแก่ผู้รักษาเวลา ให้ตีระฆังยกแรก ในยกต่อ ๆ ไปไม่ต้องให้สัญญาณ
6. ให้สัญญาณการชก
7. ต้องแน่ใจว่านักมวยหยุดและแยกเข้ามุมแล้วจึงเดินเข้ามุมกลาง
8. เมื่อหมดยกสุดท้าย ก่อนรวบรวมใบคะแนนต้องให้นักมวยอยู่ในมุมของตนก่อน
9. รวบรวมใบคะแนนจากผู้ตัดสินตามลำดับ
10. ชูมือผู้ชนะโดยหันหน้าไปในทิศทางเดียวกันกับนักมวย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. การยื่นมุมของผู้ซ้ขาดต้องยื่นอย่างสง่าผ่าเผย ให้ยื่นได้ 2 แบบ คือ
 - เอามือไขว้หลัง
 - กางแขนทาบไปตามเชือกเส้นบน
 - ต้องยื่นตรง
12. ห้ามผลัคนักมวย
13. ถ้าไม่จำเป็นไม่ควรใช้เท้ากันหรือแยกมวย และไม่ควรยกเท้าสูง
14. การรับศีรษะนักมวยถือเป็นศิลปะการห้ามมวยควรทำ
15. กรรมการต้องมีบุคลิกดีเครื่องแต่งกายดี ร่างกายดี
16. ไม่ลงจากเวทีก่อนนักมวย

จรรยาบรรณของผู้ซ้ขาด/ผู้ตัดสิน

1. ต้องไม่มีพฤติกรรมที่ส่อไปในทางทุจริต
2. ต้องไม่ให้ข่าวหรือให้สัมภาษณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหายในการตัดสิน
3. ต้องไม่ประพฤติผิดศีลธรรมอย่างร้ายแรง
4. ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ก่อนการแข่งขัน 24 ชั่วโมง

ภาคผนวก ก

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการออกแบบสนาม

บันไดและทางลาดอัมพันท์

อัตราของการออกจากบันไดและทางลาดนั้น ไม่มีค่าตัวเลขที่คงที่บางกฎข้อบังคับพิจารณาให้อัตราของการออก 30 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับบันได และ 37 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เป็นค่าเฉลี่ยสำหรับทางลาด บางข้อบังคับให้อัตราที่สูงกว่าในบางกรณีประมาณอัตราการออกไว้ 45 คนต่อนาทีต่อช่องทางเดินสำหรับทั้งในบันไดและทางลาด

จากพื้นฐานอันนี้ถ้าหากจะตัดสินใจให้ทางออกของคนที่อยู่ภายในจำนวน 10,000 คน ออกได้ภายใน 5 นาที จะต้องมีทางเข้าออกถึง 45 ทาง ที่เป็นทางลาด จุดปล่อยคนออกจากอัมพันท์ , บันได , ประตู รวมกันช่องทางทั้งหมดนี้จะต้องมีไว้จนกระทั่งถึงด้านนอกอัมพันท์

ความลาดของทางลาด มักใช้ 1 ใน 6 หรือ 1 ใน 8 เป็นทางลาดที่ปลอดภัยกว่าและใช้กันบ่อยที่สุด ซึ่งอาจพิจารณาออกแบบให้มีปริมาณความลาดชันมากกว่าข้อกำหนดสำหรับทางเข้า-ออก ของอาคาร โดยทั่วไปซึ่งความลาดของทางลาดจะต้องไม่มากเกินไปกว่าหนึ่งในสิบได้ สิ่งเหล่านี้เป็นข้อแนะนำ

เบื้องต้นเพื่อความปลอดภัยมากกว่า แต่สำหรับอัฒจันทร์อาจจะใช้สิ่งหนึ่งสิ่งใดก็ได้ เพราะอันตรายอันอาจเกิดจากไฟหรือสิ่งอื่นๆมีน้อยกว่าอาคารทั่วไป

ผนังและรั้วกัน

ทางเดินต่างๆไป , ทางเข้าออก , ทางเข้าใหญ่ , ทางด้านหลังและด้านข้างของอัฒจันทร์จะต้องมีผนังหรือราวกันสำหรับเพื่อป้องกันผู้ชม ผนังนี้อาจจะทำด้วยคอนกรีตหรือเป็นแผ่นเหล็ก เป็นต้น การทำผนังและรั้วกันในกรณีเช่นนี้อาจจะเป็นกำแพงตันอยู่ข้างหน้าของแถวแรกซึ่งจะต้องมีความสูงไม่เกินกว่า 3 ฟุต (0.914 เมตร) อยู่เหนือชั้นที่ต่ำที่สุดของอัฒจันทร์

ราวกันและผนังที่ปลายสุดของอัฒจันทร์และรอบๆทางเข้านั้น โดยปกติสูง 3 ฟุต ถึง 3.5 ฟุต (0.914 ถึง 0.927 เมตร) อยู่เหนือปลายด้านหน้าของอัฒจันทร์ ราวกันที่ล้อมรอบบันไดนั้น โดยปกติจะสูงจากชั้นบันไดประมาณ 32 นิ้ว (0.762 เมตร)

ผนังต้นด้านหลังจะให้การป้องกันผู้ชมจากแรงลมและสำหรับเหตุผลอันนี้จึงต้องมีความสูงมากกว่าปกติ

ประตูและรั้ว

ประตูทางเข้าจะต้องมีการจัดให้เข้าแบบแถวเรียงเดียวเพื่อผ่านช่องเก็บตั๋วแต่ละช่องจะต้องทำให้ผ่านเข้าได้อย่างรวดเร็วและไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ ในการออกจากฝูงชน

ประตูแบบหมุนจะเป็นประตูที่ใช้กันอย่างกว้างขวางทั่วไปเช่นเดียวกับประตูแบบเลื่อน ขนาดของประตูนั้นพิจารณาเช่นเดียวกับขนาดของจุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์ , บันได และทางเข้า-ออก

จุดปล่อยคนจากอัฒจันทร์

ตำแหน่งของจุดปล่อยคนจะขึ้นอยู่กับระดับของที่ก่อสร้างและขนาดของอัฒจันทร์ที่ใช้ ถ้าหากอัฒจันทร์ที่ใช้มีขนาดเล็ก จุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์อาจจะอยู่ระดับเดียวกับพื้นทางเข้าด้วยทำให้ไม่ต้องมีทางลาดและบันได สำหรับอัฒจันทร์ขนาดใหญ่แนะนำให้จัดตำแหน่งของจุดปล่อยคนออกจากอัฒจันทร์อยู่บนอัฒจันทร์เลย

อัตราของจุดปล่อยคนต่อความจุของอัฒจันทร์ คิดตามความจุของสนามโดย

ถ้าหากชั้นอัฒจันทร์มีความจุมากกว่า 4,000 คน จะต้องมีความจุปล่อยออกจากอัฒจันทร์ 1 ที่ต่อ 1,000 คน

ถ้าหากชั้นอัฒจันทร์มีความจุมากกว่า 10,000 คน จะต้องมีความจุปล่อยออกจากอัฒจันทร์ 1 ที่ต่อ 1,200 คน

ที่นั่งสำหรับอัฒจันทร์

เนื้อที่สำหรับที่นั่งแต่ละตัว , ความยาวของที่นั่งแต่ละตัวในแนวโดยปกติจะอยู่ระหว่าง 17-18.5 นิ้ว (0.432-0.520 เมตร) ความกว้างของที่นั่งอาจจะแปรเปลี่ยนไปเล็กน้อยตามความยาวของแถวที่นั่ง , ความกว้างของทางเดินระหว่างแถว , ฯลฯ ความสูงของที่นั่ง โดยทั่วไปจะสูงจากพื้นจะเป็นประมาณ 18 นิ้ว (0.457 เมตร)

ทางเดินระหว่างแถว

อัฒจันทร์โดยปกติแล้วจะถูกแบ่งออกเป็นหลายส่วยด้วยทางเดินตามขวางตัดผ่านแถวที่นั่ง ความยาวของส่วนที่ถูกแบ่งแล้วนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่งซึ่งแปรผันระหว่าง 24 – 32 ที่

ความกว้างของทางเดินระหว่างแถว โดยมากแล้วความกว้างที่ยอมรับกันคือ 3 ฟุต (0.914 เมตร) ความกว้างเท่านี้ทำให้เดินสวนกันได้ โดยผู้ชมเดินเป็นแถวเรียงหนึ่งไปยังที่นั่งและพนักงานสามารถพาผู้ชมเดินสวนมาในทิศทางตรงกันข้ามได้

ถ้าหากมีทางเดินระหว่างแถวอยู่ 2 ข้างของทางเข้า สามารถออกแบบทางเดินได้ให้กว้างเพียง 2 ฟุต (0.610 เมตร) แต่จะต้องแน่ใจถึงความเพียงพอของระยะที่ว่างที่จะป้องกันอันตรายจากเสื้อผ้าไปเกาะเกี่ยวกับที่นั่งหรือผู้ชมที่นั่งอยู่ก่อนแล้ว ถ้าระดับระหว่างแถวนั่งที่ยกสูงกว่า 9 นิ้ว (0.299 เมตร) จะต้องมีการบันไดเพิ่มในทางเดินระหว่างแถว โดยความสูงของบันไดแต่ละขั้นสูงเพียง 1 ใน 4 ของความสูงของที่นั่ง และความกว้างของบันไดจะต้องเต็มตามความกว้างของทางเดินระหว่างแถว และความลึกของบันไดเพียง 1 ใน 2 ของความลึกของขั้นอัฒจันทร์ที่นั่งก็เป็นการเพียงพอ

ทางเดินระหว่างแถวตามความยาวของอัฒจันทร์ ในส่วนด้านหน้าของแถวที่นั่งแถวแรกเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงเพราะการใช้เส้นทางนี้เป็นการกีดขวางการมองของผู้ชมที่อยู่ส่วนหลังของเส้นทางนี้ แต่ถ้าจำเป็นจะต้องมีจะต้องได้รับการตรวจสอบ พิจารณาถึง Sightline ของผู้ชม ซึ่งทำให้ความกว้างของอัฒจันทร์นี้มีลักษณะพิเศษ

ทางเข้าและทางออก

ส่วนประกอบในการออกแบบทางเข้าและทางออก

1. ทางเข้าทางออกจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ดีในการกระจายคน โดยการทำให้ทางเดินหลายๆทาง ให้แผ่กระจายตัวออกโดยรอบทางเข้า
2. ทางเข้าและทางออก จะต้องให้การป้องกันด้วยการทำราวเหล็กหรือรั้วเพื่อความปลอดภัย
3. จะต้องมีการมีจำนวนประตูเข้าออกพอเพียง
4. เวลาที่มากที่สุดเหมาะสมในการระบายคน คือ 10 นาที

5. หลีกเลี่ยงการใช้บันไดถ้าหากเป็นไปได้ หรือไม่เช่นนั้น ต้องมีการพิจารณาอย่างระมัดระวังในการออกแบบความสูงของชั้นอัฒจันทร์ และความกว้างของชั้นอัฒจันทร์
6. อัฒจันทร์ต้องมีความเอียงลาดที่เหมาะสมต่อการชมธรรมชาติและมีทางเข้า ทางออกของผู้ชมอยู่ที่จุดสูงที่สุด
7. จะต้องมีทางออกอย่างน้อย 2 ทาง และจะต้องมีทางออก 3 ทาง ถ้าหากความจุของอัฒจันทร์มากกว่า 1,000 คน และมีทางออก 4 ทาง ถ้าหากความจุของอัฒจันทร์มากกว่า 4,000 คน
8. ความกว้างทั้งหมดของทางเดินระหว่างที่นั่ง , ทางเข้าทางออก , ทางลาดหรือทางเดินเชื่อมไปยังส่วนต่างๆ ของอัฒจันทร์จะต้องกว้างเท่ากับความกว้างของทางออก
9. ถ้าหากทางออกไม่ได้ติดต่อดโดยตรงกับถนนหรือพื้น โถงต้องมีช่องทางที่จะนำไปสู่ถนนและมีความกว้างไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6.096 เมตร)

ความกว้างของทางออก จะถูกกำหนดโดยข้อกำหนดในการก่อสร้างอาคารตามจำนวนของที่นั่งที่จัด เช่น ถ้าหากความกว้าง 8 นิ้ว (0.203 เมตร) เป็นมาตรฐานกำหนดสำหรับ 100 ที่นั่ง ทางออกทางเดียวหรือทางออกที่ใช้กับส่วนที่นั่ง 800 ที่ จะต้องการความกว้าง 64 นิ้ว (1.626 เมตร) ความกว้างนี้อาจจะเพิ่มขึ้น 66 นิ้ว (1.676 เมตร) จึงทำเป็นทางเดินขนาดกว้าง 22 นิ้ว (0.599 เมตร) เอาไว้ให้ 3 ทาง การทำตามกฎอาจเพิ่มความกว้างมากขึ้นจะดีกว่าลดลง

ที่นั่งชมโดยมากไม่ได้มีการจัดเตรียมพนักพิงไว้ ทำให้ผู้ชมมักเดินข้ามที่นั่งมากกว่าที่จะเดินตามทางเดินระหว่างแถว เพราะฉะนั้นในกรณีเช่นนี้จึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีความกว้างของทางเดินระหว่างแถว เท่ากับความกว้างของทางออก และในข้อบังคับบางกฎก็ได้นำเอากรณีเช่นนี้ไปร่วมพิจารณาค้วย

โดยปกติระบบติดต่อและระบบระบายคนเข้าออกของสนามกีฬาเป็นระบบการติดต่อภายในสนามกีฬาที่ต้องแยกออกเป็นส่วนสาธารณะจะต้องสามารถที่จะเข้าออกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีห้องโถงพักคอยหรือส่วนที่จะกระจายไปสู่ทางเข้าออกต่างๆ ได้โดยสะดวก มีทางไปห้องน้ำ ร้านอาหารหรือเครื่องคืมโดยสะดวก

ภาคผนวก ง
พระราชบัญญัติ
กีฬามวย
พ.ศ. 2542
ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.
ให้ไว้ ณ วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2542
เป็นปีที่ 54 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า เป็นการสมควรให้มีกฎหมายว่าด้วยกีฬามวยพระราชบัญญัตินี้ มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 48 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นโดยคำแนะนำยินยอมของรัฐสภาดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติกีฬามวย พ.ศ. 2542”

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป เว้นแต่บทบัญญัติหมวด 2 และ หมวด 3 ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 60 วัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“กีฬามวย” หมายความว่า การแข่งขันชกมวยตามกติกาของสอลปะมวยไทยหรือกีฬามวยสากล

“นักมวย” หมายความว่า ผู้ซึ่งเข้าแข่งขันกีฬามวย

“สนามมวย” หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือบริเวณอื่นใด สำหรับใช้ในการแข่งขันกีฬามวยเป็นปกติ

“นายสนามมวย” หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่เป็นผู้แทนและจัดการดูแลผลประโยชน์ของนักมวย โดยได้รับค่าตอบแทน

“ผู้จัดรายการแข่งขันมวย” หมายความว่า ผู้จัดให้มีการแข่งขันกีฬามวย

“หัวหน้าค่ายมวย” หมายความว่า ผู้เป็นเจ้าของค่ายมวย

“ผู้ตัดสิน” หมายความว่า ผู้ห้ามมวยบนเวทีและผู้ให้คะแนนในการแข่งขันกีฬามวย

“ผู้ฝึกสอน” หมายความว่า ผู้ซึ่งทำหน้าที่ฝึกสอนศิลปะมวยไทยหรือมวยสากล

“การล้มมวย” หมายความว่า การเข้าแข่งขันกีฬามวยโดยแสรังชกแพ้ และให้หมายรวมถึงการเข้าแข่งขันกีฬามวยโดยได้มีการกำหนดผลการแข่งขันไว้เป็นการล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“เงินรางวัล” หมายความว่า เงินที่ให้เป็นค่าตอบแทนแก่นักมวยในการแข่งขันกีฬามวยในแต่ละครั้ง ตามที่ได้ทำการตกลงไว้

“บุคคลในวงการกีฬามวย” หมายความว่า นักมวย ผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสินผู้จัดการนักมวย หัวหน้าค่ายมวย นายสนามมวย และผู้จัดรายการแข่งขันมวย

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการกีฬามวย

“การกีฬาแห่งประเทศไทย” หมายความว่า การกีฬาแห่งประเทศไทยตามกฎหมายว่าด้วยการกีฬาแห่งประเทศไทย

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการกีฬามวย และผู้ซึ่งอำนาจการสำนักงานคณะกรรมการกีฬามวยมอบหมาย

“ผู้รับใบอนุญาต” หมายความว่า ผู้ได้รับอนุญาตพระราชบัญญัตินี้

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งผู้ว่าการการกีฬาแห่งประเทศไทยแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

หมวด 3 การควบคุม

มาตรา 26 ห้ามมิให้ผู้จัดแข่งขันกีฬามวย โดยไม่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน เว้นแต่ในกรณีการจัดการจัดการแข่งขันกีฬามวยบางประเภท ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง การขอรับใบอนุญาตตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้จัดการแข่งขันกีฬามวยสำหรับนักมวยที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์จะกำหนดได้เฉพาะเมื่อมีอุปกรณ์ในการป้องกันความปลอดภัยในการแข่งขัน การออกใบอนุญาตนอกจากต้องปฏิบัติตามวรรคสองแล้ว นายทะเบียนอาจกำหนด เงื่อนไขอื่นๆ ได้เท่าที่จำเป็นเพื่อให้การจัดการแข่งขันกีฬามวยเป็นไปตามระเบียบและกติกาคณะกรรมการกำหนดการจัดการแข่งขันกีฬามวย ที่ไม่ต้องขออนุญาตตามวรรคหนึ่ง ต้องแจ้งให้นายทะเบียนทราบก่อน

มาตรา 27 ห้ามมิให้ผู้จัดตั้งสนามมวยโดยไม่ได้รับอนุญาตจากนายทะเบียน การขอรับใบอนุญาตและการออกใบอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้ให้นำมาตรา 26 วรรคสาม มาใช้บังคับโดยไม่อนุโลม

มาตรา 28 ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสนามมวยมีสิทธิที่จะจัดการแข่งขันกีฬามวยได้ทุกประเภท โดยไม่ต้องขออนุญาตจัดการแข่งขันกีฬามวย ตามมาตรา 26 ห้ามมิให้ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งสนามมวยดำเนินกิจการอื่นในสนามมวย เว้นแต่เป็นกิจการตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด หรือได้รับอนุญาตจากนายทะเบียนเป็นการเฉพาะ

มาตรา 29 นักมวยที่จะจดทะเบียน

1. มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์
2. ไม่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือ ดิคาเสพติดให้โทษ หรือ เป็นโรคที่คณะกรรมการกำหนด
3. ไม่เป็นคนวิกลจริต หรือ จิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ
4. ไม่เป็นผู้มีความประพฤติดีเสียหาย ซึ่งคณะกรรมการเห็นว่าจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่วงการกีฬามวย

ผู้เยาว์ที่จดทะเบียนเป็นนักมวยแล้ว อาจทำนิติกรรมอันเกี่ยวกับการแข่งขันกีฬามวยได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรม

มาตรา 30 นักมวยที่จดทะเบียนแล้วต้องสังกัดค่ายมวยใดค่ายมวยหนึ่งในการชกแต่ละครั้งเพียงค่ายมวยเดียว และต้องปฏิบัติตามระเบียบของค่ายมวยที่ได้รับเห็นชอบของคณะกรรมการโดยเคร่งครัด ข้อตกลงจำกัดไม่ให้ นักมวยย้ายสังกัดค่ายมวยโมฆะ เว้นแต่จะเป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา 31 ผู้ฝึกสอน ผู้ตัดสิน และหัวหน้าค่ายมวยต้องไม่เป็นไปตามข้อดังนี้

1. ไม่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง หรือ ดิคาเสพติดให้โทษ หรือ เป็นโรคที่คณะกรรมการกำหนด
2. ไม่เป็นคนวิกลจริต หรือ จิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ
3. ไม่เป็นผู้มีความประพฤติดีเสียหาย ซึ่งคณะกรรมการเห็นว่าจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียแก่วงการกีฬามวย

มาตรา 33 ผู้ที่ได้จดทะเบียนเป็นนักมวยด้านศิลปะมวยไทยจะเข้าแข่งขันกีฬามวยด้านมวยสากลไม่ได้ เว้นแต่จะได้จดทะเบียนเป็นนักมวยสากล

มาตรา 43 นายสนามมวยมีสิทธิโดยกฎหมายที่จะจัดให้นักมวยแข่งขันกีฬามวยได้

มาตรา 44 นายสนามมวยที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา 35 นอกจากจะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการหรือจัดการแข่งขันกีฬามวยให้เป็นไปตามระเบียบ และกติกาการแข่งขันกีฬามวยซึ่งออกโดยคณะกรรมการตามมาตรา 16
2. สอดส่องดูแลและรักษาความสงบเรียบร้อยในสนามมวยที่ได้รับอนุญาตนั้น
3. จัดทำทะเบียนประวัตินักมวย ผู้จัดรายการแข่งขันมวย ที่แข่งขันในสนามมวยนั้นส่งให้นายทะเบียนตามแบบที่คณะกรรมการกำหนด
4. จัดทำบัญชีการรับจ่ายเงินรางวัล ตลอดจนควบคุมการรับจ่ายเงินรางวัลของนักมวยที่แข่งขันในสนามนั้นตามมาตรา 15

5. สนับสนุน ส่งเสริม ช่วยเหลือบุคคลในวงการกีฬา

ภาคผนวก จ.

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและชรา ในปัจจุบันการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) นั้นเข้ามามีบทบาทในงานออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก ในการออกแบบโครงการจึงมีการคำนึงถึงโดยอ้างอิงจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้ อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

- โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและ พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

- สำนักงาน โรงมหรสพ โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตาราง เมตร

1. ทางลาดและลิฟต์ หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกัน ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา 6.2 บันได ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1.1 มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- 1.2 มีชานพักทุกกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- 1.3 มีราวบันไดทั้งสองข้าง
- 1.4 ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีลูกนอนบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- 1.5 พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- 1.6 ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง

- 1.7 มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
2. ที่จอดรถ ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้
 - 2.1 ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
 - 2.2 ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน
 - 2.3 ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,800 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ 6.4 ห้องส้วม ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการคิดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม ลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๖
3. พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น
5. มิถอส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคัน โยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก

ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม 7.8 มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตร ราวจับตาม

6. (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้
7. ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
8. นอกเหนือจากราวจับตาม 6 และ 7 ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
9. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก 6.5 โรงมหรสพ หอประชุม และ โรงแรม อาคารตามข้อ 3 ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่อยู่ ในตำแหน่งที่เข้าออกได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้