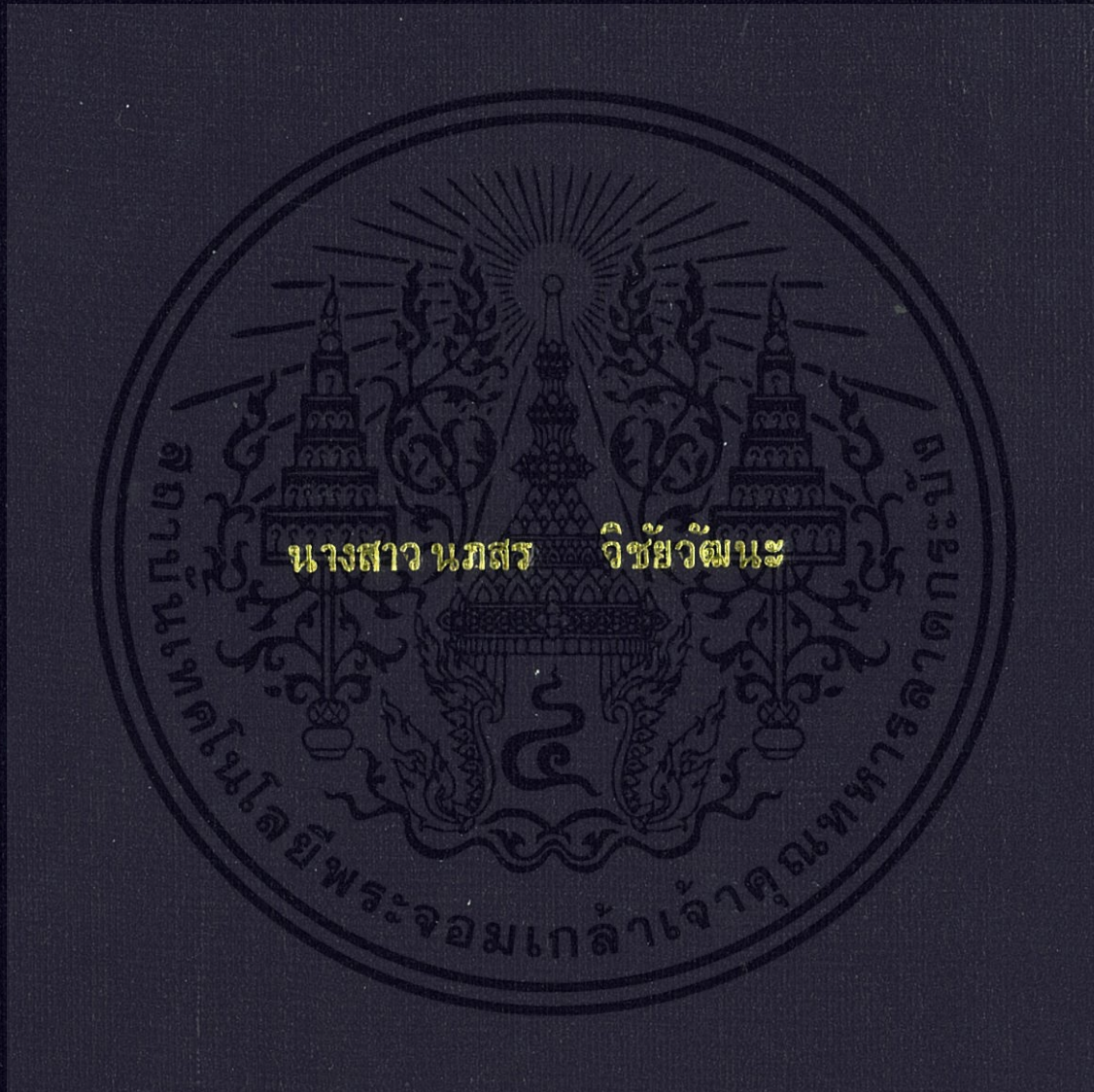


สถาบันศิลปปะการแสดง



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาบันศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556 - 2557

สถาบันศิลปะการแสดง

Performing Art's School



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

b. 1255100X
i.....

โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ ไสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.สุภาวดี	รัตนมาศ	ประธานคณะกรรมการ
ผศ. โอบกร	ภาคสุวรรณ	กรรมการ
อ.ธีร์	อังคะสุวพลา	กรรมการ
อ.พิสิฐ	พินิจจันทร์	กรรมการ
อ.ปรักณี	เมษศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ



รศ.อนุสรณ์ จ่วงพานิช

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สถาบันศิลปะการแสดง (Performing Art's School)
นักศึกษา	นางสาวนภสร วิชัยวัฒน์
รหัสประจำตัว	52020042
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2556-2557

บทคัดย่อ

โครงการสถาบันศิลปะการแสดง เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อพัฒนาระบบการศึกษาศิลปะการแสดงของไทย อันเนื่องมาจากสถานการณ์ในปัจจุบัน สื่อบันเทิงและเทคโนโลยีที่ทันสมัยส่งผลให้แนวโน้มความต้องการการศึกษาเกี่ยวกับการศิลปะการแสดงมีเพิ่มขึ้นเป็นแรงกระตุ้นให้เยาวชน และประชาชนทั่วไปเกิดความสนใจในด้านศิลปะการแสดงก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านศิลปะ ความบันเทิง และสุขภาพที่ดี อีกทั้งยังต้องการสถาบันที่พัฒนาทักษะความสามารถของผู้เรียนด้วยมาตรฐานสากล เนื่องจากการศึกษาการแสดงต้องการพื้นที่ใช้สอยในการเรียนการสอนที่เป็นพื้นที่เฉพาะและใช้พื้นที่มากกว่าศาสตร์แขนงอื่นๆ

แวดวงศิลปะการแสดงของไทยกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว ต้องการบุคลากรที่มีมาตรฐานในสาขาวิชาชีพนี้เป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มจำนวนสถาบันผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ว่าด้วยเรื่องของผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่ทำให้โลกไร้พรมแดน จึงเสนอแนะโครงการสถาบันศิลปะการแสดงขึ้นเพื่อสร้างประสิทธิภาพทางการศึกษาให้กับการศึกษาศิลปะการแสดงของไทย และเปิดโอกาสให้ศิลปะการแสดงของไทยพัฒนาสู่สากลโลก

โครงการสถาบันศิลปะการแสดงตั้งอยู่บนถนนเทียมร่วมมิตร เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ใกล้กับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย เป็นโครงการของเอกชนในหลักสูตรประกาศนียบัตร ประกอบด้วยหลักสูตรการเต้น การแสดง พัฒนาบุคลิกภาพ พิธีกร และการเดินแบบ มีจำนวนห้องเรียน 14 ห้อง มีห้องซ้อมให้เช่าสำหรับบุคคลทั่วไปจำนวน 8 ห้อง และ โรงมหรสพสำหรับแสดงความสามารถของนักเรียนและบุคคลทั่วไป จำนวน 540 ที่นั่ง ซึ่งโครงการดังกล่าว จะช่วยรองรับความต้องการด้านการเรียนการสอนศิลปะการแสดงและสร้างมาตรฐานของการศึกษาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยาลัยนิพนธ์โครงการสถาบันศิลปะการแสดง (Performing Art's School) ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีทั้งด้วยความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายๆฝ่ายที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำให้ข้อคิดข้อติชม ตลอดจนข้อที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยาลัยนิพนธ์ซึ่งผู้จัดทำขอขอบพระคุณมาที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณ รศ.อนุสรณ์ จั่วงพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยนิพนธ์สำหรับคำปรึกษาในการทำวิทยาลัยนิพนธ์ทุกขั้นตอนจนทำให้วิทยาลัยนิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยาลัยนิพนธ์ รศ.พรพรรณ ชินณพงษ์ สำหรับคำปรึกษาในแง่คิดของการวางผังและกฎหมาย

ขอขอบคุณ คณะกรรมการวิทยาลัยนิพนธ์ทุกท่านที่ดูแลและตรวจสอบวิทยาลัยนิพนธ์ให้คำแนะนำการออกแบบและรับฟังความคิดเห็นต่างๆที่ได้นำเสนอ

ขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่านที่คอยให้การสั่งสอนมาตลอด 5 ปีที่ผ่านมา

ขอขอบคุณ พี่น้องรหัส 42 พี่อ้น พี่น้ำหวาน พี่นอง พี่นิก น้องแตง น้องกิฟ น้องพีวส์ น้องบิ่ง และน้องโครห์ส น้องแนน และน้องลีคว สำหรับความช่วยเหลือที่น่ารักยิ่ง

ขอขอบคุณพี่ขวัญ และเนม สำหรับกำลังใจและทัศนียภาพสวยๆ

ขอขอบคุณ คณะสถาปัตยกรรมลาดกระบังที่ทำให้ได้มีโอกาสเรียนรู้อะไรมากมายในการใช้ชีวิตทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

ขอขอบคุณ ครอบครัววิชัยวัฒนะ สำหรับความรักและกำลังใจ

ขอบคุณมากค่ะ

นางสาวนภสร วิชัยวัฒนะ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญรูป	IV
สารบัญตาราง	V
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-4
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-5
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-6
บทที่ 2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	
2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	2-1
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	2-1
2.3 การศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน	2-5
บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
3.1 อาคารกรณีศึกษาภายในประเทศ	3-1
3.2 อาคารกรณีศึกษาต่างประเทศ	3-11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

- | | |
|------------------------------------|------|
| 4.1 การกำหนดประเภทผู้ใช้โครงการ | 4-1 |
| 4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ | 4-2 |
| 4.3 การกำหนดโครงสร้างขององค์กร | 4-12 |

บทที่ 5 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| 5.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ | 5-1 |
| 5.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ | 5-2 |

บทที่ 6 ภาพที่ติดตั้งโครงการ

- | | |
|-----------------------------------|------|
| 6.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ | 6-1 |
| 6.2 รูปการเลือกที่ตั้งโครงการ | 6-12 |
| 6.3 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ | 6-13 |

บทที่ 7 การศึกษารายละเอียดงานประกอบอาคาร

- | | |
|---------------------------------------|------|
| 7.1 ระบบโครงสร้างของโครงการ | 7-1 |
| 7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง | 7-3 |
| 7.3 ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย | 7-5 |
| 7.4 ระบบเสียง | 7-8 |
| 7.5 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ | 7-12 |
| 7.6 ระบบขนส่งแนวตั้ง | 7-13 |
| 7.7 ระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย | 7-15 |
| 7.8 ระบบการติดต่อสื่อสารในอาคาร | 7-19 |
| 7.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า | 7-21 |
| 7.10 ระบบรักษาความปลอดภัย | 7-22 |

บทที่ 8 ผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

8-1

8.2 ผังพื้นที่ของโครงการ

8-3

8.3 รูปตัดของโครงการ

8-6

8.4 รูปด้านของโครงการ

8-7

8.5 ทัศนียภาพของโครงการ

8-8

8.6 หุ่นจำลองของโครงการ

8-9

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ก.กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ก1 - ก17

ข.ลักษณะของศิลปะการแสดง

ข1 - ข12

ค.การออกแบบโรงมหรสพ

ค1 - ค15



สารบัญรูปภาพ

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 1.1 แสดงภาพการแสดงละครเวที	1-1
รูปที่ 1.2 แสดงภาพการแสดงการเต้นรำ	1-2
รูปที่ 3.1 ภาพทางเข้าอาคารภายในวิทยาลัยดุริยางคศิลป์	3-1
รูปที่ 3.2 แสดงผังบริเวณของโครงการ	3-7
รูปที่ 3.3 แสดงอาคารต่างๆภายในวิทยาลัยดุริยางคศิลป์	3-8
รูปที่ 3.4 แสดงบนนชาภาสอาคาร Young Centre for the Performing Arts	3-1
รูปที่ 3.5 แสดง Lay Out ของอาคาร	3-12
รูปที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการกับอาคารเดิม	3-12
รูปที่ 3.7 แสดงทางเข้าอาคารซึ่งใช้ไม้ในแนวนอน	3-13
รูปที่ 3.8 แสดงบรรยากาศโถงพักคอยของโครงการ	3-13
รูปที่ 3.9 แสดงบรรยากาศภายในโครงการ	3-14
รูปที่ 3.10 แสดงบรรยากาศภายใน Auditorium	3-14
รูปที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายใน Auditorium	3-15
รูปที่ 3.12 แสดงผังพื้นที่ชั้นล่างของโครงการ	3-16
รูปที่ 3.13 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของโครงการ	3-17
รูปที่ 3.14 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3 ของโครงการ	3-18
รูปที่ 3.15 แสดงรูปด้านของอาคาร	3-18
รูปที่ 3.16 แสดงรูปตัดของอาคาร	3-19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 5.1 พื้นที่ห้องเรียนทฤษฎีใหญ่	5-3
รูปที่ 5.2 พื้นที่ห้องเรียนรวม	5-4
รูปที่ 5.3 พื้นที่ห้องเรียนกลุ่มย่อย	5-5
รูปที่ 5.4 พื้นที่ห้องฝึกซ้อมรวม	5-6
รูปที่ 5.5 พื้นที่ห้องฝึกซ้อมกลุ่มย่อย	5-6
รูปที่ 5.6 พื้นที่ชั้นวางหนังสือ	5-7
รูปที่ 5.7 แสดงบริเวณอ่านหนังสือ	5-8
รูปที่ 5.8 แสดงบริเวณห้องน้ำในสำนักงาน	5-8
รูปที่ 5.9 แสดงบริเวณสับคันข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	5-9
รูปที่ 5.10 แสดงที่นั่งภายในโรงละคร	5-10
รูปที่ 5.11 แสดงพื้นที่ห้องพักนักแสดง	5-10
รูปที่ 5.12 แสดงพื้นที่ห้องแต่งตัว	5-11
รูปที่ 5.13 แสดงพื้นที่ซ้อมการแสดง	5-12
รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่โรงพักคอยการแสดง	5-12
รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่ห้องรับรองเสด็จ	5-13
รูปที่ 5.16 แสดงพื้นที่รับรองแขกพิเศษ	5-13
รูปที่ 5.17 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมเสียงและแสง	5-14
รูปที่ 5.18 ภาพแสดงลักษณะไฟ Follow Light	5-14
รูปที่ 5.19 แสดง TV Camera Studio	5-15
รูปที่ 5.20 แสดงห้องแต่งตัวนักแสดงภายนอก	5-16
รูปที่ 5.21 ภาพแสดงพื้นที่ห้องผู้จัดการ โรงละคร	5-16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 5.22 แสดงพื้นที่ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ โรงละคร	5-17
รูปที่ 5.23 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำเวที	5-17
รูปที่ 5.24 แสดงพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ	5-19
รูปที่ 5.25 แสดงพื้นที่ห้องพักรองผู้อำนวยการ	5-19
รูปที่ 5.26 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเลขานุการ	5-20
รูปที่ 5.27 แสดงพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร	5-20
รูปที่ 5.28 แสดงห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	5-21
รูปที่ 5.29 แสดงพื้นที่ห้องทำงานฝ่ายธุรการ	5-22
รูปที่ 5.30 แสดงส่วนพักผ่อนอาจารย์	5-23
รูปที่ 5.31 แสดงภาพพื้นที่ห้องประชุม	5-24
รูปที่ 5.32 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและการผลิต	5-24
รูปที่ 5.33 แสดงพื้นที่เตรียมอาหาร	5-25
รูปที่ 5.34 แสดงส่วนพักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร	5-26
รูปที่ 5.35 ห้องน้ำแม่บ้านและบุคลากร	5-26
รูปที่ 5.36 แสดงพื้นที่รับ-ส่งของ	5-28
รูปที่ 5.37 แสดงพื้นที่ขายอาหาร	5-31
รูปที่ 6.1 แสดงการแบ่งเขตเมือง	6-3
รูปที่ 6.2 แสดงภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ Site A	6-4
รูปที่ 6.3 แสดงทัศนียภาพหันหน้าเข้า Site A	6-5
รูปที่ 6.4 แสดงทัศนียภาพ ฝั่งตรงข้าม Site A	6-5
รูปที่ 6.5 ภาพแสดงทางเดินด้านหน้า Site A	6-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 6.6 แสดงถนนหน้า Site A	6-6
รูปที่ 6.7 แสดงบรรยากาศภายใน Site A	6-6
รูปที่ 6.8 แสดงภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้ง Site B	6-7
รูปที่ 6.9 แสดงภาพถ่ายด้านหน้า Site B	6-8
รูปที่ 6.10 แสดงภาพถ่ายด้านตรงข้าม Site B	6-8
รูปที่ 6.11 แสดงภาพถ่ายการจราจรบนถนนเต็มร่วมมิตรหน้า Site B	6-8
รูปที่ 6.12 แสดงภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้ง Site C	6-9
รูปที่ 6.13 แสดงภาพถ่ายด้านหน้า Site C	6-10
รูปที่ 6.14 แสดงภาพถ่ายฝั่งตรงข้าม Site C	6-10
รูปที่ 6.15 แสดงภาพถ่ายถนนบริเวณหน้า Site C	6-10
รูปที่ 6.16 แสดงภาพถ่ายภายใน Site C	6-11
รูปที่ 6.17 แสดงภาพถ่ายบริเวณหน้า Site C	6-11
รูปที่ 6.18 แสดงพื้นที่และขนาดของโครงการ	6-13
รูปที่ 6.19 แสดงผังเมืองรวมกรุงเทพ	6-13
รูปที่ 6.20 แสดงพื้นที่โครงการและสถานที่ใกล้เคียง	6-14
รูปที่ 6.21 แสดงพื้นที่โดยรอบโครงการ	6-15
รูปที่ 6.22 แสดงการสัญจรเข้าสู่โครงการ	6-16
รูปที่ 6.23 ภาพถ่ายบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการ	6-17
รูปที่ 6.24 ภาพถ่ายแสดงสะพานข้ามคลองบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ	6-17
รูปที่ 6.25 ภาพถ่ายแสดงการจราจรบริเวณถนนเต็มร่วมมิตร – ถนนวัฒนธรรม	6-17

รูปที่	หน้าที่
รูปที่ 6.26 ภาพถ่ายแสดงศูนย์บริการรถยนต์ด้านตะวันออกของที่ตั้งโครงการ	6-18
รูปที่ 6.27 ภาพถ่ายแสดงบขส. ถนนวัฒนธรรม ด้านทิศตะวันตกของโครงการ	6-18
รูปที่ 7.1 รูปแสดงระยะติดตั้ง Lighting Bridges	7-4
รูปที่ 7.2 แสดงระยะและขนาดการติดตั้ง WALL SLOT	7-5
รูปที่ 7.3 รูปแบบการติดตั้งวัสดุช่วยในการสะท้อนเสียง	7-9
รูปที่ 7.4 แสดงลักษณะของกรงฟาราเดย์	7-21
รูปที่ 8.1 แนวความคิดในการออกแบบ	8-1
รูปที่ 8.2 แนวความคิดในการออกแบบ	8-2
รูปที่ 8.3 ผังพื้นที่ชั้น 1	8-3
รูปที่ 8.4 ผังพื้นที่ชั้น 2	8-4
รูปที่ 8.5 ผังพื้นที่ชั้น 3	8-5
รูปที่ 8.6 ผังพื้นที่ชั้น 4	8-5
รูปที่ 8.7 แสดงรูปตัดของโครงการ	8-6
รูปที่ 8.8 แสดงรูปด้านของโครงการ	8-7
รูปที่ 8.9 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ	8-8
รูปที่ 8.10 แสดงทัศนียภาพภายในของโครงการ	8-8
รูปที่ 8.11 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	8-9
รูปที่ 8.12 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	8-9
รูปที่ 8.13 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	8-10
รูปที่ 8.14 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	8-10
รูปที่ 8.15 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	8-11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้าที่
ตาราง 1.1 แสดงจำนวนผู้สมัครสอบและผู้ผ่านการสอบในคณะที่เกี่ยวข้องกับการแสดง	1-3
ตารางที่ 2.1 แสดงราคาประเมินที่ดินเฉลี่ย ในกรุงเทพมหานคร	2-4
ตารางที่ 2.2 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้น และประกาศนียบัตรของสถาบันการแสดง	2-9
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของคณาจารย์	4-2
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริหาร	4-3,4-4
ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายงานธุรการ	4-4,4-5
ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายผลิตการแสดง เผยแพร่ และส่งเสริมกิจกรรม	4-6,4-7
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริการและสถานที่	4-7,4-8
ตารางที่ 6.1 แสดงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	6-10
ตารางที่ 7.1 แสดงความต้องการระบบดับเพลิงต่อสถานที่ต่างๆ	7-15
ตารางที่ 7.2 แสดงจำนวนทางออกฉุกเฉินต่อจำนวนความจุผู้ชม	7-18

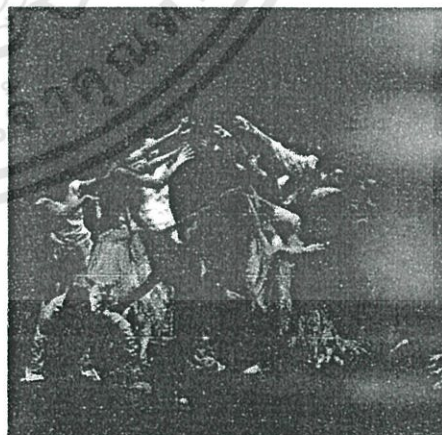
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศิลปะการแสดงเป็นศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ก่อให้เกิดสุนทรียภาพและความบันเทิงแก่มนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ อีกทั้งยังเป็นศาสตร์ที่สะท้อนถึงวิวัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตของชนชาติต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

ลีโอ ตอลสตอย (Leo Tolstoy) นักเขียนชาวรัสเซีย ให้คำจำกัดความว่า “ศิลปะการแสดง เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งระหว่างมนุษย์ ด้วยการใช้คำพูดถ่ายทอดความคิด และศิลปะของการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึก” ศิลปะการแสดงจึงเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่มนุษย์เราใช้เป็นตัวกลางในการเชื่อมโยงอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดของตน เพื่อถ่ายทอดให้บุคคลอื่นได้เข้าใจรับรู้ถึงสิ่งที่ตนต้องการจะแสดงออก การแสดงถือเป็นศิลปะของการสื่อสารที่ปรากฏภาพเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้ชมสามารถรับรู้และเข้าใจได้ง่าย โดยไม่ยุ่งยากในการตีความ และเป็นการถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกโดยตรงจากนักแสดงถึงผู้ชม



รูปที่ 1.1 แสดงภาพการแสดงละครเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเต้นรำ คือ การเคลื่อนไหวร่างกายและการขยับตัวไปตามจังหวะเพลง เป็นการเคลื่อนไหวของมนุษย์ที่แสดงออกทางสังคม สื่อถึงจิตวิญญาณและอารมณ์ความรู้สึก เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ เป็นศาสตร์คือมีกฎที่ควบคุมแน่นอน เป็นศิลป์คือแสดงถึงตัวตนที่แท้จริงและจินตนาการ



รูปที่ 1.2 แสดงภาพการแสดงการเต้นรำ

ปัจจุบันอิทธิพลจากชนชาติตะวันตกเข้ามามีบทบาทในสังคมไทย ทำให้ประเทศไทยพัฒนาเข้าสู่ความเป็นสากล อีกทั้งเทคโนโลยีสมัยใหม่และสื่อต่างๆที่เป็นแรงกระตุ้นให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปเกิดความสนใจในด้านศิลปะการแสดงมากขึ้นก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านศิลปะ ความบันเทิง และสุขภาพที่ดี เกิดการยอมรับจนถึงพัฒนาเป็นรูปแบบมีอาชีพ และมีการเรียนการสอนที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปในสังคม เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้สนใจที่จะรับการศึกษาเป็นจำนวนมากแต่สถานที่ที่มีการเรียนการสอนในสาขาศิลปะดังกล่าว กลับไม่มีการขยายตัวเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งแวดวงศิลปะการแสดงของไทยกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว และต้องการบุคลากรที่มีมาตรฐานในสาขาวิชาชีพนี้เป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มจำนวนสถาบันผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ว่าด้วยเรื่องของผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ที่ทำให้โลกไร้พรมแดน

จากสถิติของสมาพันธ์สมาคมภาพยนตร์แห่งชาติพบว่า ในปีที่ผ่านมาอุตสาหกรรมภาพยนตร์ของไทย มีมูลค่ารวม 26,993 ล้านบาท และสามารถทำรายได้เข้าสู่ประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแสดงให้เห็นถึงอัตราความต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ เพื่อตอบรับการขยายตัวของธุรกิจบันเทิง และจากการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC) ที่จะเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2558 ส่งผลให้อุตสาหกรรมบันเทิงไทยและภาพยนตร์ขยายตัวมากขึ้น ทำให้มีโอกาสร่วมลงทุนกับต่างชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเกิดการแลกเปลี่ยนบุคลากร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาศักยภาพวงการศิลปะการแสดงและอุตสาหกรรมบันเทิงไทยให้ได้มาตรฐานเพื่อเตรียมพร้อมสู่สากล

ตาราง 1.1 แสดงจำนวนผู้สมัครสอบและผู้ผ่านการสอบในคณะที่เกี่ยวข้องกับการแสดง

สถาบัน	คณะ	พ.ศ.2553		พ.ศ.2554		พ.ศ.2555	
		จำนวนสมัคร	จำนวนผ่าน	จำนวนสมัคร	จำนวนผ่าน	จำนวนสมัคร	จำนวนผ่าน
1.มหาวิทยาลัยรังสิต	นิเทศศาสตร์ สาขาวิชาสื่อการ แสดง	5	0	8	2	25	4
2.มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ออกแบบนิเทศศิลป์	238	15	186	10	220	25
3.มหาวิทยาลัยบูรพา	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ดนตรีและการแสดง (วิชาเอก การแสดงและกำกับการแสดง)	230	20	197	20	279	20
4.มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปะการแสดง	46	20	64	20	85	20
5.มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ศิลปกรรมศาสตร์ ปัตตานี สาขา ศิลปะการแสดง	10	3	13	4	7	4
6.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ออกแบบนิเทศศิลป์	92	8	119	12	133	5
7.มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปะการแสดง (ศิลปะการ ละคร)	62	30	132	25	157	14
8.มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	นิเทศศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปะการแสดง พื้นฐาน ศิลป ศาสตร์	34	22	24	16	42	10
9.มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์	ศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปะการแสดงประยุกต์					4	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางจะเห็นว่า ผู้ที่มาสวมครในสาขาที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการแสดงนั้น มีจำนวนที่มากกว่าจำนวนรับมาก แสดงให้เห็นถึงความต้องการสถาบันที่รองรับผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาเกี่ยวกับศิลปะการแสดงเพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ

โครงการสถาบันศิลปะการแสดง กรุงเทพมหานคร จึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาศาสตร์ศิลปะการแสดงสากล โดยหลักสูตรที่ได้รับการออกแบบให้มีมาตรฐานสากล และมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมของประเทศไทย ซึ่งควบคุมดูแลโดยองค์กรของรัฐ เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาโดยระดับความสามารถของผู้ศึกษาจากสถาบันสามารถเป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปศึกษาต่อหรือใช้ประกอบอาชีพทั่วไปในสังคมได้ อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม และยกระดับจิตใจของคนในสังคมไทยอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 สำหรับโครงการ

1.2.1.1 เพื่อเป็นสถานที่จัดการเรียนการสอนศิลปะการแสดงสากล พัฒนาความสามารถของเยาวชนและประชาชนผู้สนใจเพื่อยกระดับมาตรฐานสถานศึกษาสู่สากล

1.2.1.2 เพื่อเป็นสถานที่จัดการแสดงศิลปะการแสดงที่มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากล เพื่อพัฒนาวงการศิลปะการแสดงของไทยและเปิดโอกาสให้นักเรียนนักศึกษาได้แสดงความสามารถของตนออกสู่สาธารณชน

1.2.1.3 เพื่อเป็นแหล่งเก็บข้อมูลทางการศึกษาและค้นคว้าวิจัยทางด้านศิลปะการแสดง และนาฏศิลป์สากลให้แก่ประชาชนที่สนใจ

1.2.1.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ความสามารถเกี่ยวกับศิลปะการแสดง ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีความสนใจทางด้านศิลปะการแสดง

1.2.1.5 เพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของชนชาติต่างๆ เพื่อให้ไทยเข้าสู่ความเป็นสากล

1.2.1.6 เพื่อปรับปรุงมาตรฐานและหลักสูตรของสถาบันการศึกษาไทยด้านการแสดง

1.2.2 สำหรับผู้ที่ทำการศึกษาโครงการ

1.2.2.1 ได้ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับโครงการสถาบันศิลปะการแสดงสากล

1.2.2.2 ได้ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของโครงการสถาบันศิลปะการแสดง

1.2.1.3 ได้ทักษะในการออกแบบ จากการวิเคราะห์ข้อมูลของโครงการสถาบันศิลปะการแสดง

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1.3.1 ทำให้สามารถรองรับจำนวนผู้ที่มีความสนใจทางด้านศิลปะการแสดง ให้ได้รับการศึกษาที่เป็นระบบ และมีมาตรฐานในการศึกษามากขึ้น

1.3.2 ทำให้สังคมตระหนักถึงคุณค่าของศิลปะการแสดง พร้อมสืบทอดศิลปะทางการแสดงทั้งไทยและสากล เพื่อเป็นมรดกทางวัฒนธรรมให้แก่เยาวชนรุ่นหลังสืบต่อไป

1.3.3 ทำให้มีสถานที่แสดงความสามารถทางด้านศิลปะการแสดงของนักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจมากขึ้น ก่อให้เกิดผลงานการแสดงใหม่ๆออกสู่วงการศิลปะการแสดงไทย

1.3.4 ทำให้เกิดสถานที่ที่เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ความสามารถในด้านศิลปะการแสดงของผู้เชี่ยวชาญ และบุคคลทั่วไป

1.3.5 ทำให้เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยผลักดันวงการศิลปะการแสดงของไทยให้พัฒนา มีศักยภาพเทียบเท่าระดับสากล

1.4 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

1.4.1 ขอบเขตการศึกษาโครงการสถาบันศิลปะการแสดง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.4.1.1 ส่วนให้การศึกษา ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับเรียนการแสดง พื้นที่สำหรับซ้อมการแสดง พื้นที่แหล่งข้อมูลความรู้ด้านศิลปะการแสดง พื้นที่สนับสนุนโครงการ และพื้นที่งานระบบประกอบอาคาร

1.4.1.2 ส่วนจัดแสดงผลงาน ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับจัดการแสดงศิลปะการแสดง และพื้นที่ในการจัดนิทรรศการให้ความรู้ทางด้านศิลปะการแสดง

1.4.2 ระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

1.4.2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1.) ศึกษาข้อมูล ความเป็นไปได้ของโครงการ

2.) ศึกษาศาสตร์ทางด้านศิลปะการแสดง

3.) ศึกษาความเป็นมาของโครงการ อาคารตัวอย่าง

1.4.2.2 การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ

ศึกษารายละเอียด องค์ประกอบ และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

1.4.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับที่ตั้งของโครงการ

1.) ศึกษาพื้นที่การจัดตั้งโครงการที่เป็นไปได้และเหมาะสม

2.) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของที่ตั้งโครงการ ทางด้านสภาพภูมิอากาศ
ภูมิประเทศ และบริเวณโดยรอบ

3.) ศึกษาการคมนาคมขนส่งและการจราจรของที่ตั้งโครงการ

1.4.2.4 การศึกษารายละเอียดอื่นๆที่มีผลต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.) ศึกษาการเลือกใช้วัสดุ การออกแบบโครงสร้างที่เป็นไปได้ของโครงการ
- 2.) ศึกษางานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 3.) ศึกษากฎหมาย ข้อกำหนด และพระราชบัญญัติต่างๆที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ
- 4.) ศึกษาการออกแบบสถานที่สอนศิลปะการแสดง และโรงมหรสพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

สถาบันศิลปะการแสดงเป็นองค์กรเอกชนที่ดำเนินการภายใต้นโยบายของกระทรวงวัฒนธรรม ว่าด้วยการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ซึ่งเป็นศิลปะของประเทศไทย โดยการศึกษา ค้นคว้า พัฒนา เผยแพร่ พัฒนา รูปแบบของศิลปะการแสดงทั้งของไทยและสากล

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

ในการจัดทำโครงการต่าง ๆ นั้น จำเป็นที่จะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเพื่อให้โครงการตอบสนองต่อเป้าหมายและวัตถุประสงค์ต่างๆ โดยการวิเคราะห์ในขั้นต้นโดยอาศัยข้อเท็จจริงที่มีอยู่ประกอบการวิเคราะห์อย่างมีระบบ หากมีการยอมรับในขั้นนี้ ก็จะมีการศึกษาอย่างละเอียดต่อไปตามความเหมาะสม เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา

โครงการโรงเรียนสอนแสดงนี้เป็นโครงการของเอกชนซึ่งมีผลตอบแทนเป็นเงิน โดยมีจุดประสงค์ของโครงการที่แน่นอน โครงการนี้เป็นโครงการที่ต้องการผลตอบแทนระยะยาวโดยการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้น มักจะครอบคลุมสาระสำคัญ ทุกประการใน 4 ประการต่อไปนี้

- 2.2.1 การศึกษาความเป็นไปได้เชิงนโยบายและเศรษฐศาสตร์
- 2.2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค
- 2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน
- 2.2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการบริหาร

2.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้เชิงนโยบายและเศรษฐศาสตร์

ในด้านการศึกษาความเป็นไปได้เชิงนโยบาย ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมการแสดงผลและการเดินอย่างกว้างขวางจากทางภาครัฐและเอกชน โดยคู่ได้จากแผนพัฒนาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ซึ่งมี เป้าหมายที่จะมุ่งเน้นการพัฒนา “คน” และ “คุณภาพของคน” โดยเห็นว่า “คนเป็นทั้งเหตุปัจจัย และผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาประเทศ” การพัฒนาประเทศ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 จึงเน้นคนเป็นศูนย์กลาง โดยมุ่งให้ทุกคนมีการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และมีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศทุกๆ ด้านอย่างเต็มที่ ทั้งนี้โดยคาดหวังว่า เมื่อคน ซึ่งเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของสังคมมีการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย และ จิตใจ จะเป็นพื้นฐานสร้างพลังครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศ โดยรวม อย่างมีสัมฤทธิ์รวมถึงกับสิ่งแวดล้อม และกับนานาประเทศในโลก

การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาด้านการตลาด หรือ การศึกษา ความต้องการของตลาดในเชิงปริมาณนั่นเอง การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ในเชิง ปริมาณคือการศึกษาถึง อุปสงค์ของตลาด โดยจะเน้นในด้าน การศึกษาด้าน อุปสงค์ อุปทานเป็น สำคัญ โดยการประมาณอุปสงค์ของตลาดที่เป็น ศักยภาพของตลาดในที่นี้คือ การศึกษาใน องค์ประกอบของ จำนวนของผู้สมัครเรียนต่อ ระดับปริญญาตรีในคณะที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการเดิน พร้อมกับศึกษาอุปทานของ ตลาดที่ เป็นอยู่เพื่อจะได้คาดคะเนถึงส่วนแบ่งของตลาดที่เป็นไปได้ และนำสภาพการณ์ ของตลาดที่ศึกษานั้นนำไปเป็นข้อพิจารณาด้าน ผลิตภัณฑ์และการบริการ การ กำหนดราคา การจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการจัดจำหน่าย การศึกษาองค์ประกอบทั้ง 4 จะรวมกันนำไปสู่ส่วนผสมทางการตลาด การศึกษาเหล่านี้จะส่งผลไปยังแนวทางการออกแบบ และ การกำหนดองค์ประกอบของโครงการอีกด้วย

2.2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิค

2.2.2.1 ความเป็นไปได้ทางการผลิต

ความเป็นไปได้ทางการผลิต ที่ตั้งของโครงการที่เลือกไว้จะต้องอยู่ไม่ห่างไกลจาก แหล่งวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิต สามารถขนส่งสินค้าเข้าและออกได้โดยง่าย ผลกระทบ ทางด้านการ ผลิตนี้มีผลมากกับโครงการที่ต้องผลิตสินค้า เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ที่ต้อง มีการขนส่งวัตถุดิบ และสินค้าเป็นประจำ แต่สำหรับ โครงการ โรงเรียนสอนการเดินและ การร้องเพลงจะมีผลกระทบ น้อย เนื่องจากการขนส่งวัตถุดิบมีปริมาณน้อยนั่นเอง ได้แก่ อุปกรณ์การเรียนการสอน วัตถุดิบ และปัจจัยอื่นๆที่จำเป็นต่อการผลิต

2.2.2.2 ความเป็นไปได้ทางการก่อสร้าง

ศึกษาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากการก่อสร้างและที่ตั้ง โดยจะศึกษาถึงความเป็นไปได้ทางด้านกฎหมายและความเหมาะสมทางการผังเมืองปัจจุบันมีกฎหมายต่างๆที่ต้องคำนึงถึงมากซึ่งกฎหมายเหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดที่ตั้งของโครงการซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง

ก. ข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย ที่ตั้งโครงการ และลักษณะของโครงการที่มีข้อจำกัดทางด้าน กฎหมายที่เป็นพิเศษ เช่น ความสูง ระยะเวลาของอาคาร ซึ่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่

- พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร
- พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ
- กฎกระทรวงฯ
- ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- เทศบัญญัติ

ข. ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ จากสภาพที่ตั้งเดิมได้มีการเตรียมพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคไว้หลายประการ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้ มีมาตรฐาน ปริมาณและมีคุณภาพ อย่างเพียงพอ ต่อการดำเนินการ โครงการ โรงเรียน สอนการแสดงจำเป็นต้องใช้ระบบต่างๆอย่างครบถ้วน และมี ประสิทธิภาพทั้งยามดำเนินการปกติและยามฉุกเฉิน

2.2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

ความเหมาะสมทางการเงิน สำหรับที่ดินในทำเลต่างๆจะมีราคาที่ดินแตกต่างกันและราคาที่ แตกต่างกันนี้จะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมกับโครงการประเภทใดซึ่งจะให้ ผลตอบแทนมากเท่าที่ต้องการ และภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ที่ตั้งไม่เหมาะสมกับ โครงการบางประเภท

ตารางที่ 2.1 แสดงราคาประเมินที่ดินเฉลี่ย ในกรุงเทพมหานคร

จำแนกที่	ทำเลที่ดิน	ราคาประเมินที่ดิน พ.ศ. 2547-2550 (บาทตารางวา)
31	ถนนประชาสงเคราะห์	50,000 - 100,000
32	ถนนเทียนพระราม 9 - เสาชิง	34,000 - 100,000
33	ถนนสุขุมวิท	60,000 - 85,000
34	ถนนพหลโยธิน (ถนนกำแพงเพชร - ถนนเสียดคลองประปา)	45,000 - 85,000
35	ถนนเกษียรมิตร	35,000 - 70,000
36	ถนนเสียดคลองประปา	45,000 - 68,000
37	ถนนประชาอุทิศ	35,000 - 68,000
38	ถนนเศรษฐศิริ	50,000 - 65,000
39	ถนน LOCAL Road	8,500 - 65,000
40	ถนนมิตรไมตรี	50,000
41	ถนนเทียนพระราม 9 - เข็มรัตนมิตร	25,000 - 50,000
42	ถนนประดิษฐ์มนูธรรม	40,000 - 45,000
43	ซอยแยกถนนราชปรารภ	60,000 - 200,000
44	ซอยแยกถนนเพชรบุรี	60,000 - 200,000
45	ซอยแยกถนนเพชรบุรีตัดใหม่	120,000 - 160,000
46	ซอยแยกถนนพหลโยธิน	51,000 - 102,000
47	ซอยแยกถนนรัชดาภิเษก	42,000 - 100,000
48	ซอยลาดพร้าว 5	68,000
49	ซอยพหลโยธิน 5	55,000 - 68,000
50	ซอยเกษียรมิตร	51,000 - 68,000
51	ซอยแยกถนนประชาสงเคราะห์	25,000 - 68,000
52	ซอยแยกซอยลาดพร้าว 5	42,000 - 65,000
53	ซอยพระราม 6 ซอย 37	42,000 - 65,000
54	ซอยสีขาว	55,000 - 59,000

จากตารางจะเห็นได้ว่า ราคาที่ดินเฉลี่ยบนถนนเทียนร่วมมิตร ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ มีราคาประเมินเฉลี่ยอยู่ที่ 35,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา ซึ่งเป็นราคาที่ดินที่ไม่สูงมากเกินไปนัก เหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งโครงการ โรงเรียนศิลปะการแสดง สำหรับโครงการโรงเรียนสอนการแสดงนี้เป็นโครงการที่ใช้ต้นทุนสูงในตอนแรก และใช้ระยะเวลาในการคืนทุนที่นาน แต่การหาจุดขายของโครงการและการจัดการที่ดี สามารถร่นระยะเวลาการคืนทุนได้ การพัฒนา“คน” รวมถึงการผลักดันด้านอุตสาหกรรมบันเทิง ไทยก็เป็นแผนพัฒนาของทางรัฐบาลจึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะได้รับการสนับสนุนการวางแผนทางการเงินเพื่อพิจารณาทางด้านการลงทุนของโครงการในที่นี้จะใช้ โครงการ โรงเรียนเนื่องจากมีความใกล้เคียงกันมากกับโรงเรียนสอนการแสดง

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการบริหาร

เป็นการศึกษาถึงความสามารถในการบริหารโครงการ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่เริ่มต้น โครงการตลอดจนขั้นตอนของการออกแบบก่อสร้าง รวมถึงการเปิดดำเนินการ โรงเรียนเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด โดยศึกษาด้านบุคลากรและนโยบายบริหารโครงการ

โครงการโรงเรียนสอนการแสดง เป็นโครงการที่ต้องใช้บุคลากร ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ ที่สอดคล้องกับขนาดของ โรงเรียนและนักเรียนที่เข้ารับการศึกษานี้ที่ระดับ ต่างๆ จำเป็นจะต้องมีความรู้ความชำนาญทางด้านแผนงานที่ตัวเองทำอยู่ สำหรับโครงการใหม่ จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมด้วยบุคลากร โดยจัดหาบุคลากรแล้วฝึกอบรมให้แก่ผู้ไม่มี พื้นฐานมาก่อน หรือการจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ ที่มีความ เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ โดยปรับให้เข้ากับลักษณะของ โรงเรียน โดย มีรายละเอียดของบุคลากร แต่ละฝ่ายแสดงอยู่ในบทรายละเอียดโครงการ

2.3 การศึกษาหลักสูตรการเรียนการสอน

2.3.1 แนวคิดในการเลือกใช้หลักสูตร

เพื่อให้ได้หลักสูตรที่ตรงตามมาตรฐานและเข้ากับจุดประสงค์ของโครงการมากที่สุด จึงได้ทำการศึกษาหลักสูตรการเต้นและการแสดงจากสถาบันต่างๆ ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ(ภาคผนวก) โดยเมื่อเข้ารับการศึกษานี้ในสถาบันศิลปะการแสดงจะได้รับ ประกาศนียบัตรรับรองการศึกษา

สถาบันที่นำมาพิจารณาหลักสูตรได้แก่

- โรงเรียนการแสดงกันทนา
- Superstar College of Asia
- โรงเรียนการแสดง Superstar Academy
- โรงเรียนการแสดง The Drama Academy
- โรงเรียนการแสดง Actcademy
- New York Performing Arts School

2.3.2 หลักสูตรที่เลือกใช้ในสถาบัน

เป็นหลักสูตรประกาศนียบัตร ลักษณะการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ใน 3 ช่วงอายุ (ซึ่งจะแบ่งตามระยะเวลาสมมติของเด็กแต่ละวัย) ช่วงอายุแบ่งเป็น

1. ช่วงอายุ 8-12 ปี
2. ช่วงอายุ 13-17
3. ช่วงอายุ 18 ปีขึ้นไป

ช่วงอายุ 8-12 ปี จะมีทั้งหมด 3 ระดับ คือ

- Beginner ระดับพื้นฐาน
- Intermediate ระดับกลาง
- Advance ระดับสูง

สำหรับช่วงอายุ 13 ปีขึ้นไป จะแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

- Pre-actor ระดับเริ่มต้น
- Beginner ระดับพื้นฐาน
- Intermediate ระดับกลาง
- Advance ระดับสูง

ทั้งนี้ สำหรับนักเรียนที่จะเริ่มเข้ามาเรียนที่โรงเรียน ต้องมีการ Audition เพื่อทดสอบดูพื้นฐานทางการแสดงของนักเรียนว่าเป็นอย่างไร และควรเริ่มต้นเรียนที่ Class ไດ

1. ช่วงอายุ 8-12 ปี

BEGINNER เป็นการปูพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการแสดง เช่น สมาธิ จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวและการใช้เสียง เรียนรู้อุปสรรคของนักแสดง ทั้งใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทและในชีวิตจริง นักเรียนจะได้เรียนรู้จักตัวละครได้ผ่านการรู้จักตัวตนของตัวเอง
 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของนักแสดงเพราะเป็นเหมือนพื้นที่ที่แข็งแรง พร้อมทั้งจะ
 รองรับสิ่งต่างๆที่จะเพิ่มเสริมเข้ามาในอนาคต นักแสดงหลายคนเข้าใจผิดว่าการเรียนการ
 แสดงคือการศึกษาที่ต้องได้บทมาอ่านแล้วพูดออกไป ซึ่งนั่นก็เท่ากับการสร้างบ้านที่ไม่ได้ลง
 เสาเข็ม นักแสดงมืออาชีพในต่างประเทศ เมื่อช่วงเวลาที่ว่างพักจากงานการแสดง มักจะมา
 เข้าคอร์สเติมพื้นฐานของตัวเองให้แน่นขึ้นเสมอ

INTERMEDIATE เป็นขั้นตอนที่ลึกขึ้นในแง่ของความเข้าใจและเข้าถึงตัวละคร
 นักเรียนจะเริ่มศึกษาบท Character และมีการฝึกที่เข้มข้นในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก
 นักเรียนจะเรียนรู้และทำความเข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ตัวเอง เพื่อที่จะไปขยายและ
 ควบคุมมันได้ในบทต่างๆได้อย่างอิสระ

ADVANCE ขั้นนี้เป็นขั้นสูงสุดของการฝึก โดยจะฝึกผ่านบทที่มอบให้ นักเรียน
 จะได้ฝึกทั้งในและนอกสถานที่ ในบทที่ลึกและแตกต่างจากบุคลิกของนักแสดง นักแสดง
 จะต้องมีการหาข้อมูลเพื่อสร้างบทบาทของตนเองซึ่งนักเรียนจะได้ใช้ทุก สิ่งที่เรียนมา
 ประยุกต์ใช้เพื่อที่จะแสดงจริงในขั้นตอนสุดท้าย

2. ช่วงอายุ 13-17 ปี

PRE-ACTOR สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ประสบการณ์ทางการแสดงมาก่อนเลย Class นี้
 มุ่งเน้นการสร้าง ความมั่นใจ ความกล้าแสดงออก การทำงานเป็นทีม

BEGINNER เป็นการปูพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการแสดง เช่น สมาธิ จินตนาการ
 ความคิดสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวและการใช้เสียง เรียนรู้อุปสรรคของนักแสดง ทั้งใน
 บทและในชีวิตจริง นักเรียนจะได้เรียนรู้จักตัวละครได้ผ่านการรู้จักตัวตนของตัวเอง
 ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาของนักแสดงเพราะเป็นเหมือนพื้นที่ที่แข็งแรง พร้อมทั้งจะ
 รองรับสิ่งต่างๆที่จะเพิ่มเสริมเข้ามาในอนาคต นักแสดงหลายคนเข้าใจผิดว่าการเรียนการ
 แสดงคือการศึกษาที่ต้องได้บทมาอ่านแล้วพูดออกไป ซึ่งนั่นก็เท่ากับการสร้างบ้านที่ไม่ได้ลง

เสาเข็ม นักแสดงมืออาชีพในต่างประเทศ เมื่อช่วงเวลาที่ว่างพักจากงานการแสดง มักจะมาเข้าคอร์สเติมพื้นฐานของตัวเองให้แน่นขึ้นเสมอ

INTERMEDIATE เป็นขั้นตอนที่ลึกขึ้นในแง่ของความเข้าใจและเข้าถึงตัวละคร นักเรียน จะเริ่มศึกษาบท Character และมีการฝึกที่เข้มข้นในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก นักเรียนจะเรียนรู้และทำความเข้าใจจักความรู้สึกและอารมณ์ตัวเอง เพื่อที่จะไปขยายและควบคุมมันได้ในบทต่างๆ ได้อย่างอิสระ

ADVANCE ขั้นนี้เป็นขั้นสูงสุดของการฝึก โดยจะฝึกผ่านบทที่มอบให้ นักเรียน จะได้ฝึกทั้งในและนอกสถานที่ ในบทที่ลึกและแตกต่างจากบุคลิกของนักแสดง นักแสดง จะต้องมีการหาข้อมูลเพื่อสร้างบทบาทของตนเองซึ่งนักเรียนจะได้ใช้ทุก สิ่งที่เรียนมาประยุกต์ใช้เพื่อที่จะแสดงจริงในขั้นตอนสุดท้าย

3. ช่วงอายุ 18 ปี ขึ้นไป

PRE-ACTOR สำหรับผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ทางการแสดงมาก่อนเลย Class นี้ มุ่งเน้นการสร้างความมั่นใจ ความกล้าแสดงออก การทำงานเป็นทีม

BEGINNER เป็นการปูพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการแสดง เช่น สมာธิ จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหวและการใช้เสียง เรียนรู้อุปสรรคของนักแสดง ทั้งในบทและในชีวิตจริง นักเรียนจะได้เรียนรู้จักตัวละคร ได้ผ่านการรู้จักตัวตนของตัวเอง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของนักแสดงเพราะเป็นเหมือนพื้นที่แข็งแรง พร้อมทั้งจะรองรับสิ่งต่างๆ ที่จะเพิ่มเสริมเข้ามาในอนาคต นักแสดงหลายคนเข้าใจผิดว่าการเรียนการแสดงคือการที่ต้องได้บทมาอ่านแล้วพูดออกไป ซึ่งนั่นก็เท่ากับการสร้างบ้านที่ไม่ได้ลงเสาเข็ม นักแสดงมืออาชีพในต่างประเทศ เมื่อช่วงเวลาที่ว่างพักจากงานการแสดง มักจะมาเข้าคอร์สเติมพื้นฐานของตัวเองให้แน่นขึ้นเสมอ

INTERMEDIATE เป็นขั้นตอนที่ลึกขึ้นในแง่ของความเข้าใจและเข้าถึงตัวละคร นักเรียน จะเริ่มศึกษาบท Character และมีการฝึกที่เข้มข้นในเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก

นักเรียนจะเรียนรู้และทำความเข้าใจความรู้สึกและอารมณ์ตัวเอง เพื่อที่จะไปขยายและควบคุมมันได้ในบทต่างๆ ได้อย่างอิสระ

ADVANCE ขั้นนี้เป็นขั้นสูงสุดของการฝึก โดยจะฝึกผ่านบทที่มอบให้ นักเรียนจะได้ฝึกทั้งในและนอกสถานที่ ในบทที่ลึกและแตกต่างจากบุคลิกของนักแสดง นักแสดงจะต้องมีการหาข้อมูลเพื่อสร้างบทบาทของตนเองซึ่งนักเรียนจะได้ใช้ทุก สิ่งที่เรียนมาประยุกต์ใช้เพื่อที่จะแสดงจริงในขั้นตอนสุดท้าย

ตารางที่ 2.2 แสดงหลักสูตรการเรียนการสอนระยะสั้น และประกาศนียบัตรของสถาบัน

การแสดง

หลักสูตร	รายละเอียดการเรียน		หมายเหตุ
	หลักสูตรระยะสั้น	หลักสูตรประกาศนียบัตร	
1.หลักสูตรการเรียนเต้น	12 ชม.	48 ชม.	เปิดสอนทุกแนวการเต้น เช่น Street Jazz ,Hip-Hop ,K-Pop ,Jazz ,B-Boy ,Ballet
2.หลักสูตรการแสดง	12 ชม.	48 ชม.	มีหลักสูตรเร่งรัดเพื่อการคิดตัว เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไป
3.หลักสูตรเดินแบบ	-	36 ชม.	เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีอายุ 13 ปีขึ้นไป
4.หลักสูตรพัฒนาบุคลิกภาพ	-	36 ชม.	เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีอายุ 2 ปีขึ้นไป
5.หลักสูตรพิธีกร	12 ชม.	36 ชม.	เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีอายุ 4 ปีขึ้นไป

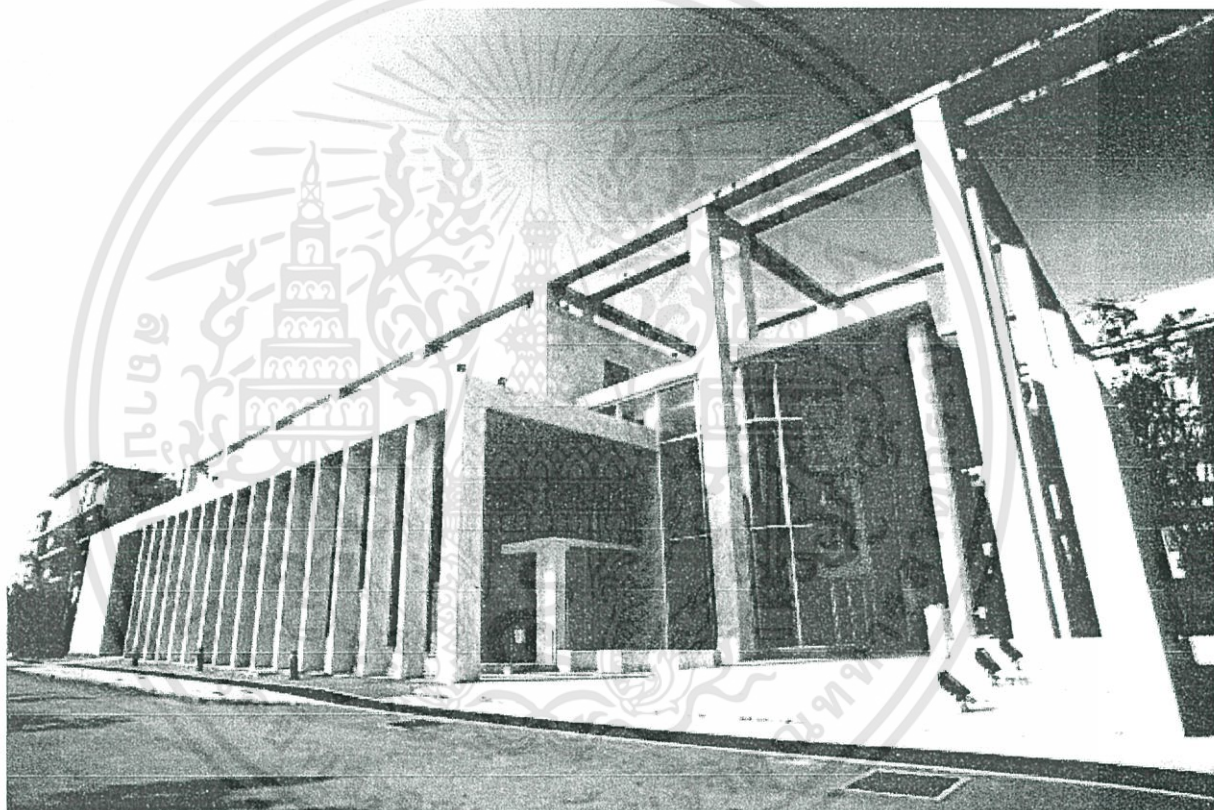
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 อาคารกรณีศึกษาภายในประเทศ

3.1.1 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล



รูปที่ 3.1 ภาพทางเข้าอาคารภายในวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

3.1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

ชื่อโครงการ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ภูมิพลสังคีต

เจ้าของโครงการ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ที่ตั้งโครงการ ภายในรั้วมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา

ผู้ริเริ่มโครงการ ดร. สุกรี เจริญสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปนิก บริษัท ต้นศิลป์ สตูดิโอ จำกัด

เนื้อที่โครงการ ประมาณ 23 ไร่

งบประมาณค่าก่อสร้าง 400 ล้านบาท โดยประมาณ

(พื้นที่ต่อตารางเมตรประมาณ 15,000 บาท)

พื้นที่ใช้สอยโดยประมาณ 27,200 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น

อาคารเรียนพื้นที่ส่วนกลางและห้องซ้อม 13,500 ตารางเมตร

อาคารหอแสดงดนตรี 353 ที่นั่งและหอกกลางน้ำ 4,500 ตารางเมตร

อาคารหอสมุดดนตรี 2,200 ตารางเมตร

อาคารขยาย อาคารเรียนและห้องซ้อม 7,000 ตารางเมตร

3.1.1.2 ประวัติการก่อตั้ง โครงการ

โครงการก่อสร้างอาคารเฉลิมพระเกียรติ “ภูมิพลสังคีต” ถือกำเนิดในปี พ.ศ. 2537 โดยมหาวิทยาลัยมหิดลมีแนวคิดที่จะก่อตั้งวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ เพื่อให้เป็นวิทยาลัยดนตรีที่สมบูรณ์แบบแห่งแรกในประเทศไทย รวมทั้งเพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี และได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ใช้ชื่ออาคารวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ว่า “ภูมิพลสังคีต”

3.1.1.3 หลักสูตรที่เปิดสอนในวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล เปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับ Pre-College เนื่องจากเราเชื่อมั่นว่าการฝึกฝนนักดนตรีควรต้องกระทำตั้งแต่อายุยังน้อย นักเรียนจะต้องเรียนวิชาสามัญควบคู่ไปกับหลักสูตรที่เน้นด้านดนตรีอย่างเข้มข้น ได้ฝึกปฏิบัติกับคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา และต้องแสดงคอนเสิร์ตเป็นประจำ

ในระดับปริญญาตรี ทางวิทยาลัยเปิดสอน 7 สาขา ได้แก่ ดนตรีปฏิบัติ ดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก ดนตรีแจ๊ส เทคโนโลยีดนตรี ธุรกิจดนตรี ดนตรีสมัยนิยม และการประพันธ์ดนตรี ในทุกๆ สาขา นักศึกษาจะต้องเรียนทั้งวิชาสามัญทั่วไป วิชาดนตรีปฏิบัติ ทฤษฎีดนตรี เรียนรู้ถึงดนตรีในประวัติศาสตร์ และดนตรีอนาคต (เทคโนโลยีดนตรี) การเป็นวิทยาลัยดนตรีขนาดใหญ่ทำให้นักศึกษามีโอกาสที่จะเข้าร่วมวงปฏิบัติดนตรีได้สารพัดรูปแบบ และสะสมประสบการณ์จากกิจกรรมหรือการฝึกงานในหลากหลายลักษณะ

ในระดับปริญญาโท ทางวิทยาลัยเปิดการเรียนการสอน 3 แขนง คือ ดนตรีวิทยา ดนตรีศึกษา และดนตรีปฏิบัติ ในอนาคต กำลังจะขยายหลักสูตรปริญญาโทเพิ่มขึ้นอีก 6 แขนงวิชา คือ การสอนดนตรี (Music Pedagogy) การอำนวยเพลง การประพันธ์เพลง ดนตรีแจ๊ส ธุรกิจดนตรี และดนตรีเพื่อสุขภาพและบำบัด นักศึกษาปริญญาโทของวิทยาลัยมีโอกาสได้ศึกษากับผู้เชี่ยวชาญของแต่ละแขนง และวิทยาการรับเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมดนตรีและงานวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ

ในระดับปริญญาเอก ทางวิทยาลัยเปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาเอกทางดนตรีเป็นแห่งแรกในประเทศไทยและอุษาคเนย์ ใน 2 สาขา ได้แก่ ดนตรีวิทยา และดนตรีศึกษา มีผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการทางดนตรีมาศึกษาต่อเป็นจำนวนมาก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี เป็นหลักสูตรที่เน้นภูมิปัญญาของไทยและของตะวันออก มุ่งสร้างความเป็นเลิศแห่งองค์ความรู้ และนักวิชาการ นักวิชาชีพในศาสตร์สาขาดนตรี

สำหรับทุกระดับชั้นการศึกษา ทางวิทยาลัยมีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่ ห้องฝึกซ้อม เครื่องไม้เครื่องมือ อุปกรณ์ดนตรี กิจกรรมหลากหลายในระดับประเทศและนานาชาติ และบุคลากรชั้นนำของไทยและต่างประเทศ จุดเด่นของการเรียนการสอนที่นี่คือ การเน้นที่ตัวผู้เรียนอย่างเอาใจใส่เป็นสำคัญ ปัจจุบันวิทยาลัยมีนักศึกษาจากต่างชาตินำเข้าเรียน และมีโครงการแลกเปลี่ยนกับมหาวิทยาลัยนานาชาติหลายแห่ง ในอนาคตทางวิทยาลัยมีเป้าหมายที่จะขยายการศึกษาให้เป็นระดับนานาชาติอีกด้วย

นอกจากนั้น วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ยังได้เปิดการเรียนการสอนดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไปที่ประสงค์จะเรียนดนตรีอย่างมีแบบแผน ที่โครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไปที่ศูนย์การค้าซีคอนสแควร์ และศูนย์การค้าสยามพารากอนอีกด้วย

3.1.1.4 โครงสร้างขององค์กร

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์เป็นศูนย์รวมของคณาจารย์ชาวไทยและชาวต่างชาติ (จากทั่วโลก) จึงเป็นแหล่งวิชาการที่เข้มข้น และมีความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม คณาจารย์ของวิทยาลัยล้วนเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชา มีประสบการณ์การปฏิบัติดนตรีมาโดยตลอด หลายท่านมีผลงานการแสดง การบันทึกเสียงที่ได้รับการยอมรับในระดับโลก บ้างก็เป็นศิลปินแห่งชาติ หรือได้รับการยกย่อง ได้รางวัลอื่นๆ ในระดับชาติ ผลงานการประพันธ์ดนตรีของคณาจารย์เป็นที่ชื่นชม อยู่ในระดับแนวหน้าของสังคมดนตรี และมีความคิดเบื้องหลังที่ลึกซึ้ง

คณาจารย์ของวิทยาลัยล้วนมีมาตรฐานการศึกษาสูง จึงสามารถรองรับการเรียนการสอนได้ตั้งแต่ระดับเตรียมอุดมดนตรีจนกระทั่งถึงปริญญาเอก วิทยาลัยดุริยางคศิลป์สนับสนุนการทำงานวิชาการและงานวิจัยควบคู่ไปกับงานปฏิบัติ ทางวิทยาลัยมีการออกวารสารวิชาการและสนับสนุนให้คณาจารย์ผลิตงานเขียนในรูปแบบของบทความ ตำราต่างๆ ในส่วนของการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติ นักเรียน นักศึกษาจะได้รับความเอาใจใส่ดูแลจากอาจารย์เครื่องมือนั้นๆ อย่างใกล้ชิด และมีโอกาสได้เรียนรวมวงนาปรเภทกับผู้มีผู้เชี่ยวชาญเป็นอย่างสูง

โดยบุคลากรของโครงการวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ
2. คณะกรรมการบริหาร
3. อาจารย์
4. พนักงาน

1. คณะกรรมการอำนวยการ ประกอบด้วย

- อธิการบดี ประธานกรรมการ
- กรรมการ 9 ตำแหน่ง
- เลขานุการ

2. คณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย

- คณบดี
- รองคณบดีฝ่ายพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง
- รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
- รองคณบดีฝ่ายบริการการศึกษาและบริการวิชาชีพ
- รองคณบดีฝ่ายสื่อสารและมวลชนสัมพันธ์
- รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล
- รองคณบดีฝ่ายพัฒนาสินทรัพย์
- รองคณบดีฝ่ายการคลัง
- อาจารย์ใหญ่
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษา
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาสิ่งปลูกสร้าง
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการคลัง
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายแผนและงบประมาณ
- ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายห้องสมุดดนตรีและวิเทศสัมพันธ์

3. อาจารย์ ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สาขาวิชาการขับร้องสากลและละครเพลง
 - สาขาวิชาการประพันธ์และทฤษฎีดนตรี
 - สาขาวิชาการศึกษาทั่วไป
 - สาขาวิชาการอำนวยเพลงและการรวมวง
 - สาขาวิชาคีตารัตนศาสตร์
 - สาขาวิชาดนตรีวิทยา
 - สาขาวิชาดนตรีศึกษาและดนตรีบำบัด (สถาบันดุสิตปริพัตร)
 - สาขาวิชาดนตรีสมัยนิยม
 - สาขาวิชาดนตรีแจ๊ส
 - สาขาวิชาดนตรีไทยและดนตรีตะวันออก
 - สาขาวิชาธุรกิจดนตรี
 - สาขาวิชาเครื่องทองเหลืองและเครื่องกระทบ
 - สาขาวิชาเครื่องลมไม้
 - สาขาวิชาเครื่องสายสากล
 - สาขาวิชาเทคโนโลยีดนตรี
 - สาขาวิชาเปียโนและฮาร์พ
 - โครงการศึกษาดนตรีสำหรับบุคคลทั่วไป (ซีคอนสแควร์และสยามพารากอน)
 - โรงเรียนในความร่วมมือ (โรงเรียนนานาชาติเซนต์สตีเฟ่น, กรุงเทพฯ และเขาใหญ่)
4. พนักงาน ประกอบด้วย 3 ฝ่ายดังนี้
- ฝ่ายงานบริหาร
 - ฝ่ายงานผลิตบัณฑิตวิชาการและวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายงานด้านการบริการวิชาการและ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและ
สิ่งแวดล้อม โดยจำแนกเป็นหน่วยย่อยๆตามแต่ละฝ่ายงาน โดยแจกแจงเป็น
บุคลากรและตำแหน่งต่างๆ

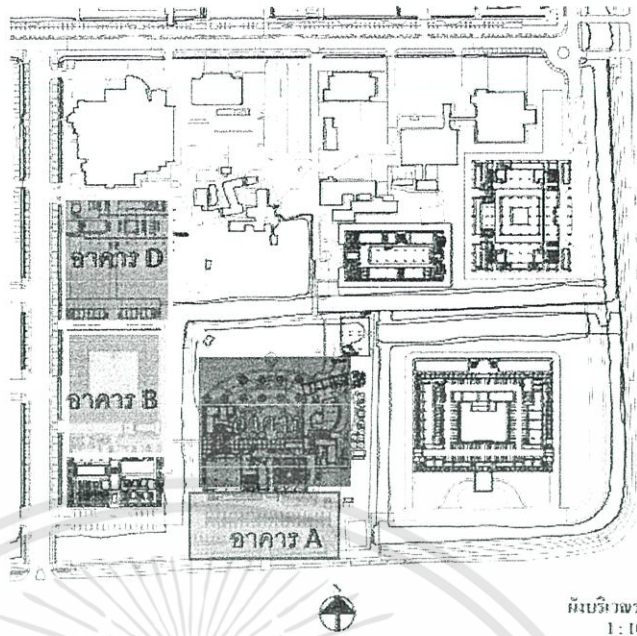
3.1.1.5 การวางผังอาคาร

การวางผังให้ความสำคัญกับ Main Open Space ที่เชื่อมโยงทุกอาคารและ
ทุกทางเข้าด้วยกัน ลานนี้หันหน้าไปทางทิศเหนือเปิดสู่บึงน้ำ ส่วนทางด้านทิศ
ตะวันตก เดิมออกแบบเป็นทางเข้าหลักจากภายในมหาวิทยาลัยฯ ปัจจุบันมีการ
ปรับเปลี่ยนภูมิทัศน์บริเวณนี้เพื่อกลายเป็นส่วน เชื่อมโยงกับ อาคารหอประชุม
ของโครงการ ที่ขยายตัวออกไปทางด้านทิศตะวันตก



รูปที่ 3.2 แสดงผังบริเวณของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แสดงอาคารต่างๆภายในวิทยาลัยดุริยางคศิลป์

3.1.1.6 องค์ประกอบของโครงการ

มีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ภายในรั้วมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ประกอบด้วยอาคารดังนี้

1. อาคาร A เป็นอาคารสูง 5 ชั้น พื้นที่ประมาณ 13,310 ตารางเมตร ใช้เป็นอาคารเพื่อการเรียนการสอน ห้องซ้อม ส่วนอำนวยการ และส่วนบริหารจัดการ ร้านค้าสหกรณ์ โรงอาหาร

2. อาคาร B พื้นที่ประมาณ 4,338 ตารางเมตร เป็นส่วนอาคารหอแสดงดนตรี ขนาดจุ 353 ที่นั่ง ส่วนพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก ร้านขายอุปกรณ์ดนตรีของที่ระลึก และหอกกลางน้ำใช้รับรองแขกกิตติมศักดิ์และราชวงศ์

3. อาคาร C พื้นที่ประมาณ 1,886 ตารางเมตร เป็นอาคารหอสมุดดนตรี ประกอบด้วยห้องสมุดดนตรีและศูนย์บริการข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางดนตรี

4. อาคาร D เป็นส่วนขยายใหม่ของวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการก่อสร้างระยะแรก เป็นอาคารสูง 5 ชั้นพื้นที่ประมาณ 7,000 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องสอนเดี่ยว 42 ห้อง ห้องซ้อมเดี่ยว

81 ห้อง ห้องบรรยาย 9 ห้อง ห้องปฏิบัติการดนตรีบำบัด และห้องปฏิบัติการธุรกิจดนตรี

5. ลานแสดงกลางแจ้ง

3.1.1.7 กลุ่มพื้นที่ของโครงการ สามารถแบ่งแยกออกเป็นกลุ่มพื้นที่ต่างๆ ได้ดังนี้

1. กลุ่มพื้นที่สำหรับการแสดงดนตรี
2. กลุ่มพื้นที่แหล่งข้อมูลทางดนตรี
3. กลุ่มพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนดนตรี
4. กลุ่มพื้นที่สนับสนุน

1. กลุ่มพื้นที่สำหรับการแสดงดนตรี

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดเตรียมปัจจัยเกื้อหนุนทางด้านพื้นที่สำหรับการแสดงดนตรีที่หลากหลาย เพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการเรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์จริง ด้วยการสนับสนุนให้นักศึกษาได้มีโอกาสมรเพลงดนตรีในที่สาธารณะเพื่อฝึกความเป็นมืออาชีพ โดยมีสถานที่สำหรับการแสดงดนตรีดังต่อไปนี้

1.1 หอแสดงดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 ห้องพระเจนดุริยางค์

1.3 ลานแสดงดนตรีกลางแจ้ง (ลานรูปวงรี)

1.4 ลานแสดงดนตรีกลางแจ้ง (ลานศิลปิน)

1.5 คาเฟ่ สเตจ (พื้นที่แสดงดนตรีชั่วคราว)

1.6 พฤษภาดุริยางค์

2. กลุ่มพื้นที่แหล่งข้อมูลทางด้านดนตรี

วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดเตรียมปัจจัยเกื้อหนุนทางด้านพื้นที่แหล่งข้อมูลทางดนตรี (Music Resources Areas) เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างเพียงพอ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ห้องสมุดดนตรี

2.2 ห้องสมุดโน้ตเพลงสำหรับวงดนตรี

2.3 ศูนย์บริการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางดนตรี

2.4 ห้องโสตทัศนศึกษา

2.5 ระบบเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย

3. กลุ่มพื้นที่สำหรับการเรียนการสอนดนตรี

ในการเรียนการสอนดนตรีนั้น มีความต้องการห้องต่างๆ ที่หลากหลายขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขหลายประการ อาทิ ขนาดของวงดนตรีมีผลต่อขนาดพื้นที่ของห้อง ประเภทและรูปแบบของดนตรีทำให้ต้องการอุปกรณ์ที่ต่างกัน และความต้องการค่าความถี่ของเสียง (RT60) ของแต่ละวงที่ต่างกันจะมีผลกับปริมาตรของห้องและวัสดุผิวพื้น ผ้าม่านฝ้าเพดานที่เลือกใช้ ด้วยเหตุนี้ อาคารเรียนทางดนตรีจึงมีลักษณะที่พิเศษและแตกต่างไปจากอาคารเรียนทั่วไป ทุกห้องต้องได้รับการออกแบบระบบอุโมงค์วิทยา รวมถึงระบบปรับอากาศที่เหมาะสม ซึ่งวิทยาลัยฯ ได้จัดเตรียมห้องเรียนทางด้านดนตรีแต่ละประเภทให้สามารถรองรับกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรไว้อย่างครบครันดังต่อไปนี้

3.1 ห้องซ้อมวงดนตรี

3.2 ห้องซ้อมเดี่ยว

3.3 ห้องสอนเดี่ยว

3.4 ห้องบรรยาย

3.5 ห้องปฏิบัติการทางดนตรี

4. กลุ่มพื้นที่สนับสนุน

เป็นส่วนพื้นที่ให้การสนับสนุนโครงการต่างๆให้กับผู้ใช้
โครงการโดยประกอบด้วย

4.1 ร้านค้าวิทยาลัย

4.2 ห้องประชุม

4.3 ห้องพักค้างคืน

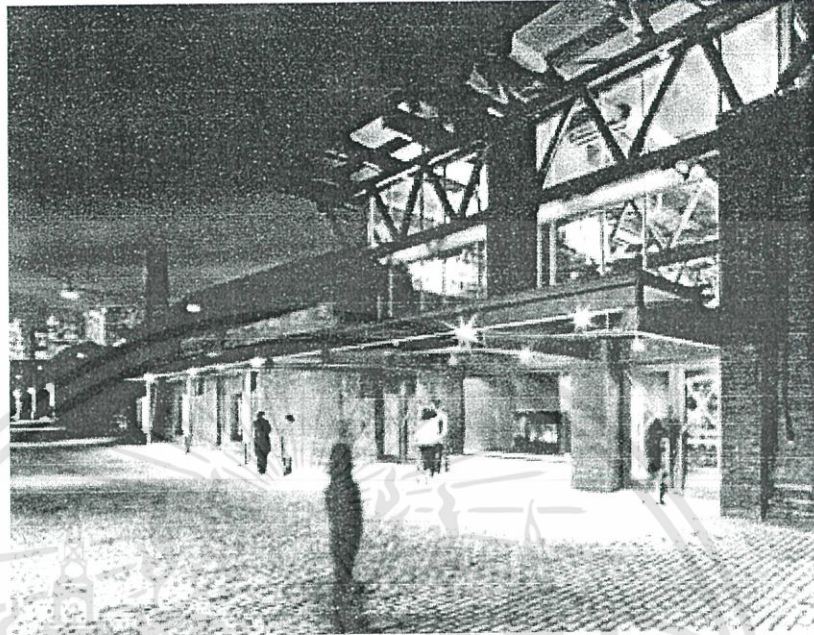
4.4 ห้องอาหารวิทยาลัย

4.5 ห้องปฐมพยาบาล



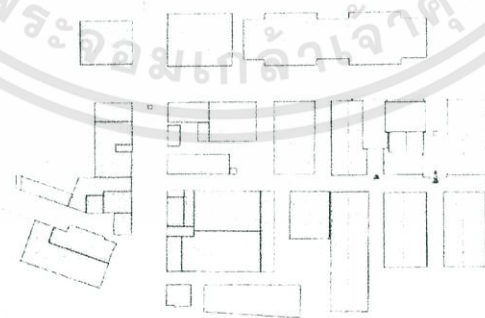
3.2 อาคารกรณีศึกษาต่างประเทศ

3.2.1 Young Centre for the Performing Arts



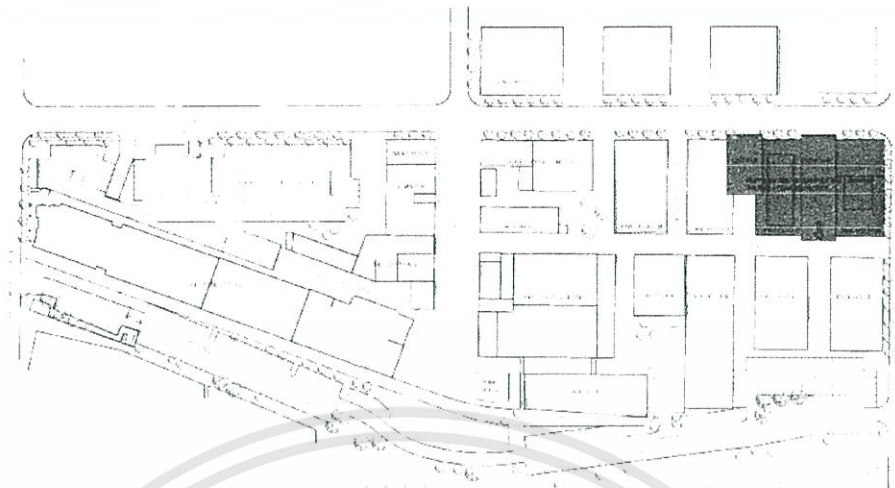
รูปที่ 3.4 แสดงบนนยาภาสอาคาร Young Centre for the Performing Arts

The Young Centre for the Performing Arts ตั้งอยู่ในประเทศแคนาดา เปิดใช้งานอาคารในเดือนมกราคม ค.ศ. 2006 เป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย George Brown และ บริษัท Soulpepper โดยโครงการนำเสนอรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานการเรียนการสอนและการแสดงบนเวทีเป็นหนึ่งเดียวกัน ออกแบบโดย Kuwabara Payne McKenna Blumberg (KPMB) Architects



รูปที่ 3.5 แสดง Lay Out ของอาคาร

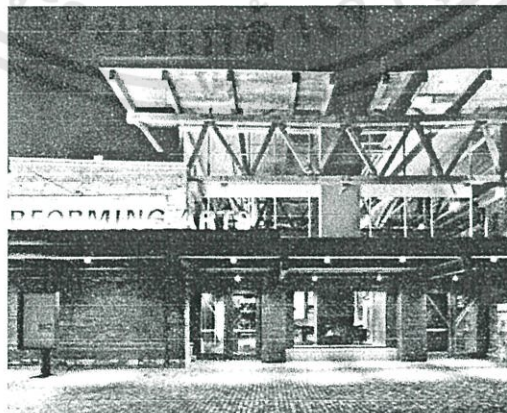
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 แสดงที่ตั้งโครงการกับอาคารเดิม

บนพื้นที่ 44,000 ตารางฟุต ประกอบด้วย พื้นที่ซึ่งปรับการใช้งานมาจาก Tank House 2 ส่วน โดยสร้างเติมพื้นที่ของโครงการ จึงเกิดการใช้พื้นที่แบบ Dynamic ในส่วนของการเรียนการสอนและเวทีการแสดง เพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยสูงสุด

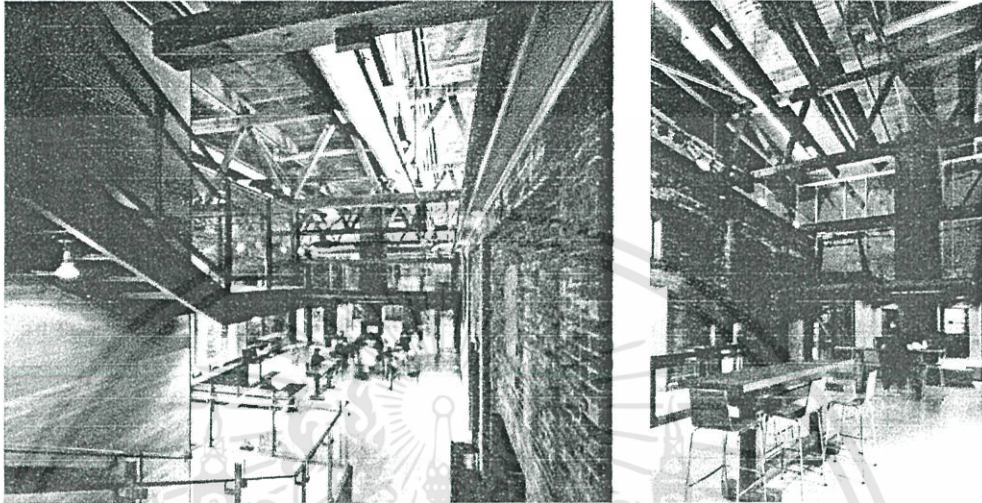
ภายนอกของอาคาร ใช้การตกแต่งด้วยไม้เป็นแนวนอน เพื่อเชื้อเชิญให้เข้าสู่พื้นที่ โถงพัก คอยด้านใน โดยโถงพักคอยมีลักษณะเป็นชั้นลอย ทำให้เกิดพื้นที่ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ อีกทั้งยังมีการออกแบบให้เกิดการโอบล้อมระหว่าง Tank House ทั้งสองก่อนเข้าด้วยกันอย่างลงตัว



รูปที่ 3.7 แสดงทางเข้าอาคารซึ่งใช้ไม้ในแนวนอน

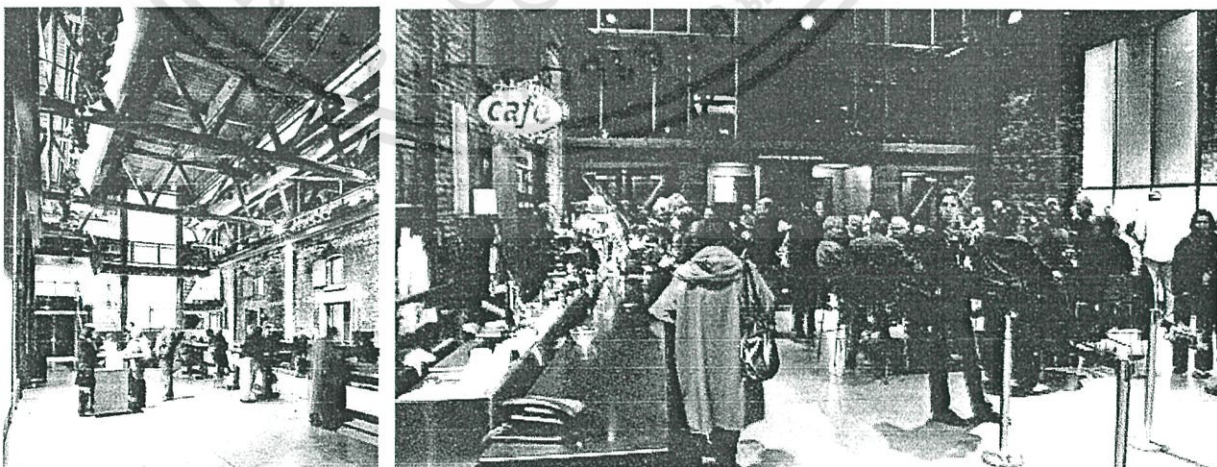
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างของอาคารเป็น Truss ซึ่งทำด้วยไม้ ทำให้เกิดพื้นที่โรงพักคอยที่แตกต่างจากที่อื่น โครงการประกอบด้วย Cafe ห้องจำหน่ายตั๋ว โรงละคร ร้านหนังสือ บาร์ ออฟฟิศ โดยมีเตาผิงและจอ Video Screen ขนาดใหญ่เชื่อมรวมวัฒนธรรมแบบเก่าและใหม่เข้าไว้ด้วยกัน



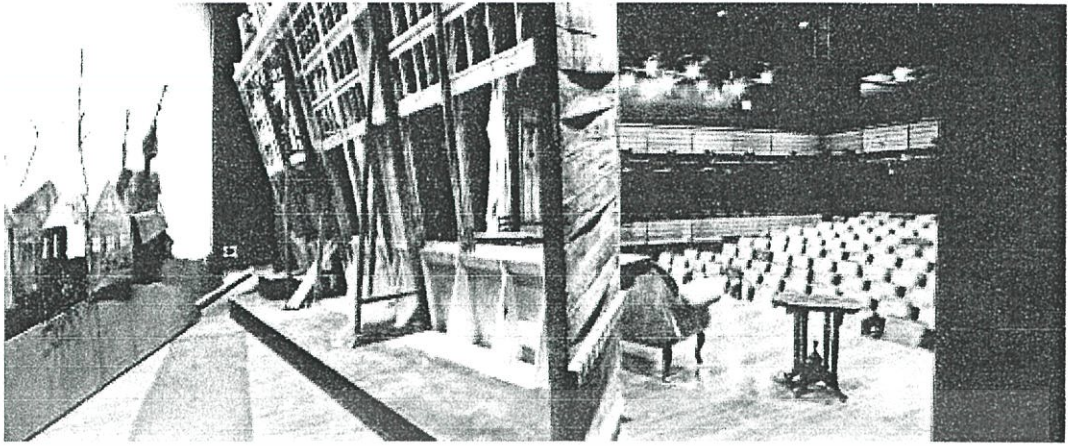
รูปที่ 3.8 แสดงบรรยากาศโรงพักคอยของโครงการ

รูปแบบของอาคารอยู่ภายใต้แนวคิด 'raw warm industrial' ซึ่งเป็นความงามที่เคารพ โครงสร้างของอาคาร และสัจจะวัสดุ เช่นการก่ออิฐเปลือย การใช้หน้าต่างเดิม ส่วนพื้นที่ภายในของอาคารคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ (Utilitarian) ซึ่งถูกจำกัดด้วยพื้นคอนกรีตและผนังก่ออิฐ ส่วนฝ้าเพดานก็ถักทอเป็นแผ่นไม้ระดับกันไปตามการใช้งาน ด้วยการใช่วัสดุที่เป็นธรรมชาติ ทำให้อาคารดูเหมือนมีชีวิตจากแสงแดด และแสงไฟที่ถูกจัดไว้อย่างลงตัว ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้การแสดง ดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

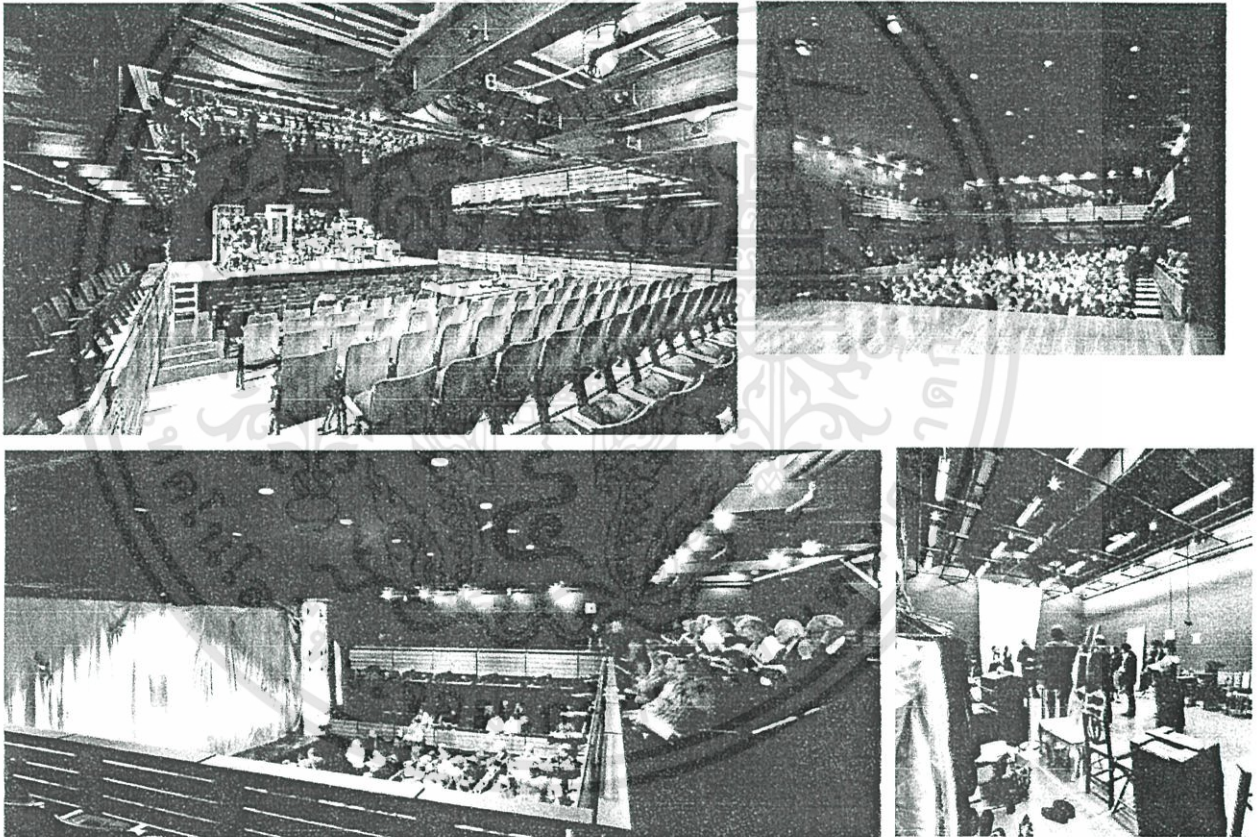


รูปที่ 3.9 แสดงบรรยากาศภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

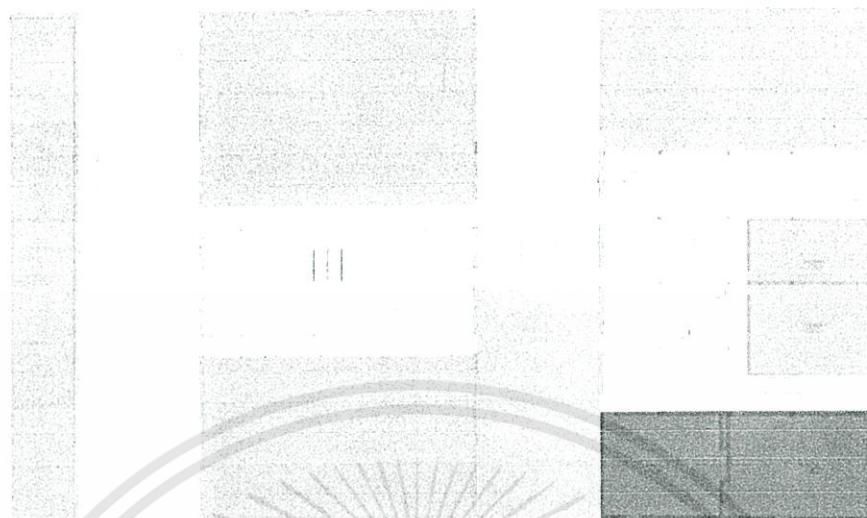


รูปที่ 3.10 แสดงบรรยากาศภายใน Auditorium



รูปที่ 3.11 แสดงบรรยากาศภายใน Auditorium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



YOUR CLIENT FOR THE PERFORMING ARTS CENTER GROUND FLOOR PLAN

รูปที่ 3.12 แสดงผังพื้นที่ชั้นล่างของโครงการ

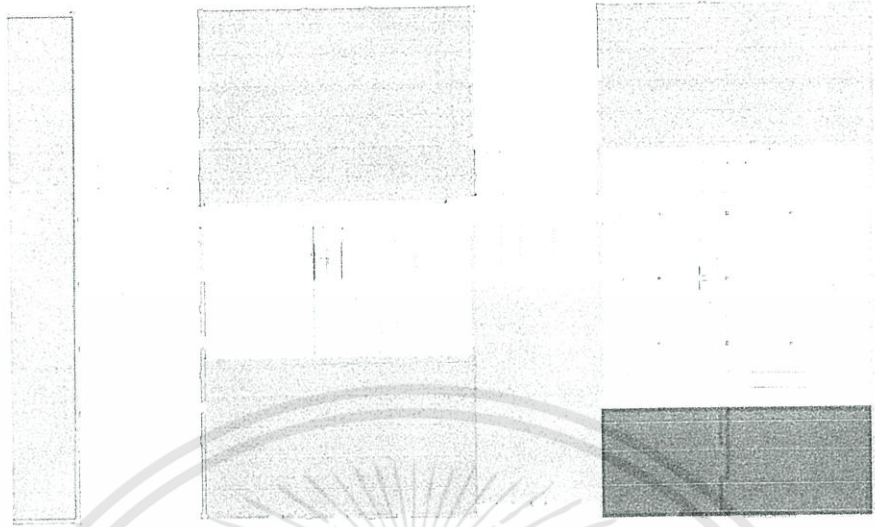
แสดงส่วน Auditorium ของโครงการ

Classroom

Studio

Reception Hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



YOUNG CENTRE FOR THE PERFORMING ARTS SECOND FLOOR PLAN

รูปที่ 3.13 แสดงผังพื้นชั้น 2 ของโครงการ

แสดงส่วน Auditorium ของโครงการ



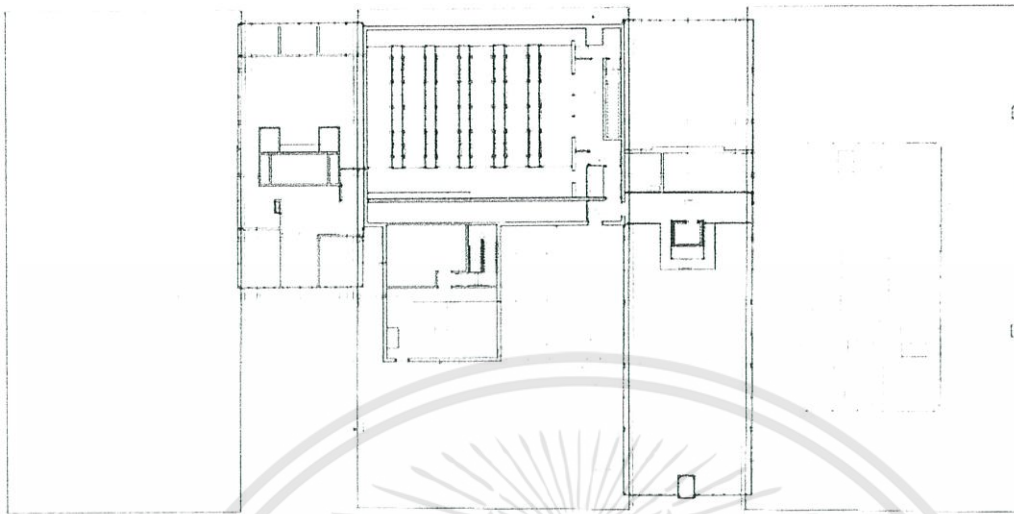
Classroom



Studio

Reception Hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

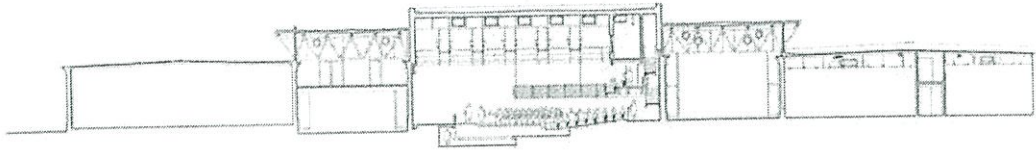


รูปที่ 3.14 แสดงผังพื่นชั้น 3 ของ โครงการ



รูปที่ 3.15 แสดงรูปด้านของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.16 แสดงรูปตัดของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาผู้ใช้โครงการ

4.1 การกำหนดประเภทผู้ใช้โครงการ

4.1.1 ผู้ให้บริการโครงการ

4.1.1.1 คณาจารย์ ได้แก่ผู้ที่ให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษา โดยจะปฏิบัติงานทุกวัน

4.1.1.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร โครงการ และพนักงาน

4.1.1.2.1 ฝ่ายงานบริหาร (EXECUTIVE DEPARTMENT)

4.1.1.2.2 ฝ่ายงานด้านธุรการ (GENERAL ADMINISTRATION DEPARTMENT)

4.1.1.2.3 ฝ่ายงานด้านวิชาการ (EDUCATIONAL DEPARTMENT)

4.1.1.2.4 ฝ่ายผลิตการแสดง เผยแพร่ และส่งเสริมกิจกรรม (PRODUCER DEPARTMENT)

4.1.1.2.5 ฝ่ายงานบริการและสถานที่ (BUILDING SERVICE AND SERVICE DEPARTMENT)

4.1.2 ผู้รับบริการโครงการ

4.1.2.1 นักเรียน

4.1.2.2 บุคคลทั่วไป

4.1.2.2.1 บุคคลทั่วไปที่เข้ามาติดต่อ สอบถามข้อมูลภายในสถาบัน หรือ ใช้งานใน ส่วนบริการสาธารณะต่างๆของสถาบัน เช่น ห้องสมุด ร้านค้า

4.1.2.2.2 บุคคลที่เข้ามาชมการแสดงในส่วนของโรงมหรสพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

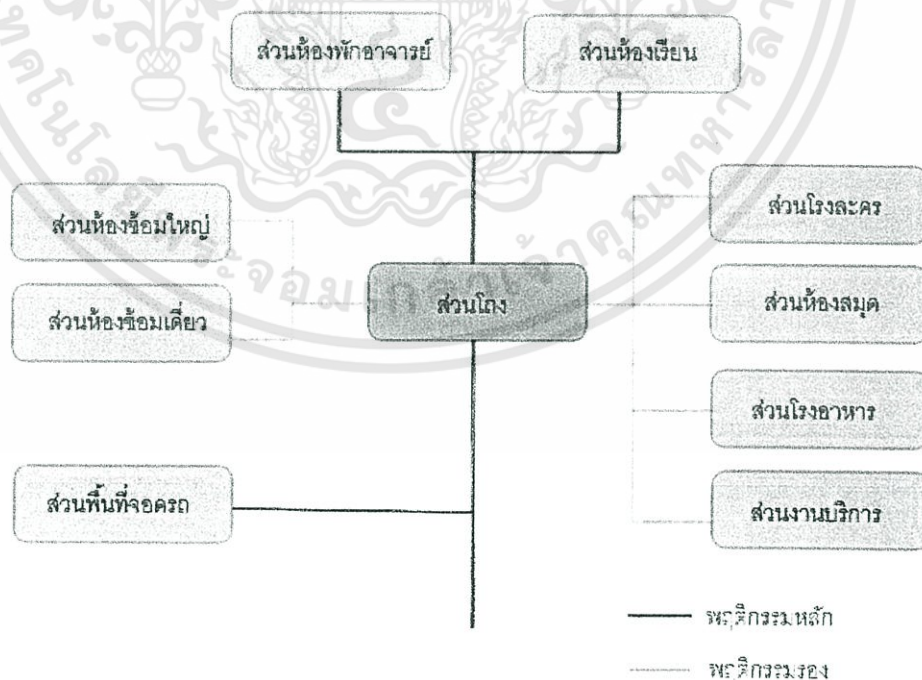
4.2.1 ผู้ให้บริการโครงการ

4.2.1.1 คณาจารย์

พฤติกรรมการใช้งานของกลุ่ม คณาจารย์ จะมีหน้าที่สอนและให้ความรู้กับนักเรียนของสถาบัน ดังนั้นเวลาในการปฏิบัติงานจะอยู่ในช่วงที่มีการเรียนการสอนเป็นหลักนั่นคือ ทุกวัน เวลา 09.00 – 18.00 น. และอาจจะมีพฤติกรรมการใช้งานเพิ่มเติม ช่วงเวลาก่อนหรือหลังเวลาของการเรียนการสอน เพื่อมาใช้งานในส่วนอื่นๆเช่น ควบคุมการฝึกซ้อมค้นคว้าข้อมูลของหอสมุด หรือให้ความรู้เพิ่มเติมกับนักเรียน

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของคณาจารย์

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	จำนวน
1.อาจารย์ประจำ	ทำการสอนและให้ความรู้แก่นักเรียนภายในสถาบันเป็นประจำ	20
2.อาจารย์พิเศษ	ทำการสอนและให้ความรู้กับนักเรียนในสถาบัน เมื่อได้รับเชิญมาเป็นครั้งคราว	5



รูปที่ 4.1 แสดงพฤติกรรมการใช้งานอาคารของคณาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร โครงการและพนักงาน

พฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่ โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มาทำงานประจำ คือเจ้าหน้าที่ดำเนินงานต่าง ๆ ในโครงการ จะมีพื้นที่รับผิดชอบของตัวเอง เพื่อปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะพฤติกรรมของผู้มาทำงานประจำ เจ้าหน้าที่จะเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ จักรยาน รถรับจ้าง หรือ รถประจำทาง ส่วนใหญ่จะมาถึงโครงการประมาณ 8.00 – 8.30 น. เพื่อเข้างาน (Clock-In) และเข้ามาในโครงการ โดยทางเข้าสำหรับเจ้าหน้าที่ บางคนอาจแยกไปรับประทานอาหาร เข้าไปใช้งานห้องสมุดเพื่ออ่านหนังสือหรือพักผ่อน และเริ่มปฏิบัติงาน ในเวลา 09.00 น. ของวันที่ทำการ เริ่มจากการประชุมในแต่ละสายงานรับมอบหมายงาน และปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้ จนถึงเวลาเลิกงาน เวลา 18.00 น. จึงเริ่มเดินทางกลับที่พัก แต่สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่บางตำแหน่งจะต้องอยู่ปฏิบัติหน้าที่จนถึงเวลา 20.00 น. เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร และ ในโอกาสการซ่อมแซมสถานที่หรือปรับปรุงอาคารต่างๆ จำเป็นต้องปฏิบัติงานในช่วงที่ไม่มีการใช้งาน เพื่อความสะดวกพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละคนซึ่งจะกล่าวไว้ในเรื่องอัตรากำลังของบุคลากรภายในโครงการและผู้ใช้โครงการ โดยจะแสดงหน้าที่พฤติกรรมของแต่ละตำแหน่งโดยเมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่แล้วจึงสรุปเป็นแผนภูมิและตารางพฤติกรรมของพนักงานและเจ้าหน้าที่ได้ดังต่อไปนี้

4.2.1.2.1 ฝ่ายงานบริหาร (EXECUTIVE DEPARTMENT)

ทำหน้าที่วางแผนการทำงานในเชิงนโยบายให้กับทุกๆฝ่ายปฏิบัติ ควบคุมการทำงานและประสานงาน ตลอดจนวิเคราะห์ประเมินผลงานของทุกๆฝ่ายในโครงการ

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริหาร

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	จำนวน
1.ผู้อำนวยการ	เป็นผู้บริหารสูงสุดที่ทำหน้าที่ควบคุมรับผิดชอบงานบริหารทั้งหมดของโครงการวางแผนดำเนินการตามนโยบายของคณะกรรมการบริหารและการจัดการตรวจด้านงบประมาณต่างๆ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.รอง ผู้อำนวยการ	ทำหน้าที่ช่วยเหลือผู้อำนวยการในการบริหารวางแผนการทำงานและควบคุมการทำงานของฝ่ายต่างๆตลอดจนรับคำสั่งและนำไปสู่การปฏิบัติ	1
3.เลขานุการ	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานหน้าที่จัดบันทึกผลการประชุม รายงาน สถิติ ข้อมูล ติดต่อและร่างจดหมาย	1
4.คณะกรรมการ ดำเนินโครงการ	กำหนดนโยบายควบคุมดูแลการบริหารงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	3
5.คณะกรรมการ ที่ปรึกษา โครงการ	ประชุมและปรึกษาด้าน กฎหมาย ละคร การโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ สื่อสิ่งพิมพ์และโทรทัศน์ตลอดจนเรื่องต่างๆไป	3

4.2.1.2.2 ฝ่ายงานด้านธุรการ (GENERAL ADMINISTRATION DEPARTMENT)

ทำหน้าที่รับผิดชอบงานด้านธุรการทั้งหมด และดำเนินการด้านบริหารทั่วไปของโครงการ

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายงานธุรการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
1.ผู้จัดการฝ่าย ธุรการ	รับนโยบายและกำหนดแนวทางการดำเนินงานของฝ่ายธุรการทั้งหมด	1
2.รองผู้จัดการฝ่าย ธุรการ	ช่วยเหลือและดำเนินงานต่อจากผู้จัดการฝ่ายและปฏิบัติหน้าที่แทนในบางโอกาส	1
3.เลขานุการ	จัดพิมพ์หนังสือโต้ตอบ ทำหนังสือเอกสาร จัดการร่างการประชุม รับคำสั่งโดยตรงจากผู้จัดการ	1
4.เจ้าหน้าที่ฝ่าย ธุรการ	ดูแลงานด้านธุรการ รับผิดชอบงานเอกสารและด้านพัสดุ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการประเมินผลงานและวิเคราะห์	2
5.เจ้าหน้าที่ฝ่าย บัญชี	ควบคุมการเบิกจ่ายเงิน ทำบัญชีรายรับ รายจ่ายและการเงินของแต่ละฝ่าย เสนอต่อฝ่ายบริหารพิจารณาวางแผนของโครงการ	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์	ดูแลการประชาสัมพันธ์และการประสานงานกับทุก หน่วยงาน เผยแพร่ข่าวสารต่างๆของโครงการแก่สาธารณะ ชน ประสานงานกับสื่อทุกแขนง	2
7.เจ้าหน้าที่ฝ่าย บุคคล	ทำหน้าที่ในการจัดสรร คัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน พิจารณา เลื่อนขั้นเงินเดือน ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมและ ให้สวัสดิการต่างๆ	1
8.เจ้าหน้าที่ฝ่าย พัสดุ	ทำหน้าที่จัดการรับ-ส่งพัสดุภายใน โครงการ และจัดเก็บอย่าง เป็นระบบ	2

4.2.1.2.3 ฝ่ายงานด้านวิชาการ (EDUCATIONAL DEPARTMENT)

ทำหน้าที่จัดหา รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงาน
ศิลปะการแสดงทั้งหมดและให้บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้
แก่บุคคลอื่นที่สนใจทั่วไป

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายงานวิชาการ

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
1.ผู้จัดการฝ่าย วิชาการ	ดูแลควบคุมการทำงานวางแผนงานเพื่อกิจกรรมทางการศึกษาที่ จะเป็นความรู้ให้กับบุคคลทั่วไป	1
2.เจ้าหน้าที่ฝ่าย วิชาการ	รับผิดชอบการจัดกิจกรรมต่างๆที่เป็นการให้ความรู้และให้ ข้อมูลที่น่าสนใจ	3
3.เจ้าหน้าที่ฝ่าย ห้องสมุดและวิดิ ทัศน์		
-บรรณารักษ์	ควบคุมการทำงานในส่วนห้องสมุด โสตฯ ติดต่อประสานงาน กับฝ่ายวิชาการและเทคนิค	1
-ผู้ช่วย บรรณารักษ์	ดูแลการทำงาน จัดพิมพ์บัตรรายการและให้คำปรึกษาแนะนำใน การใช้ห้องสมุดและห้องวิดิทัศน์	1
-เจ้าหน้าที่ประจำ ห้องสมุด	จัดทำบัตรรายรับ-จ่ายหนังสือ และเอกสารต่างๆของห้องสมุด ซ่อมแซมหนังสือห้องสมุดที่ชำรุดเสียหาย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เจ้าหน้าที่ห้องวีดิทัศน์	ให้บริการสื่อทางโสตทัศนะ วัสดุเพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการศึกษาให้ข่าวสารที่น่าสนใจและมีสาระ	1
---------------------------	---	---

4.2.1.2.4 ฝ่ายผลิตการแสดง เผยแพร่ และส่งเสริมกิจกรรม (PRODUCER DEPARTMENT)

ทำหน้าที่จัดการแสดงต่างๆสำหรับโรงละคร รวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อการจัดนิทรรศการเพื่อเป็นการเผยแพร่จัดกิจกรรมในโครงการ เพื่อการส่งเสริมสำหรับบุคคลทั่วไป

ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายผลิตการแสดง เผยแพร่ และส่งเสริมกิจกรรม

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
1.หัวหน้าฝ่ายผลิตการแสดงและเผยแพร่ส่งเสริมกิจกรรม	รับผิดชอบในการจัดเลือกการแสดงต่างๆภายในโรงละคร จัดนิทรรศการ วางแผนดำเนินกิจกรรมภายในโครงการ	1
2.รองหัวหน้าฝ่ายผลิตการแสดงและรองหัวหน้าฝ่ายเผยแพร่ส่งเสริมกิจกรรม	ช่วยหัวหน้าฝ่ายจัดเลือกการแสดงดำเนินกิจกรรมต่างๆในโครงการ	1
3.เจ้าหน้าที่ติดต่อประสานงาน	รับผิดชอบในงานกิจกรรมทั้งภายในและภายนอก ติดต่อประสานงาน ต่างๆที่เกี่ยวกับการแสดงและเผยแพร่กิจกรรมในโครงการ	1
4.เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิตการแสดง	รับผิดชอบในการเลือกจัดการแสดงต่างๆในโครงการ ควบคุมดูแล จัดสรรตารางการแสดงของโรงละครและรับการแสดงนอกหรืองานทั่วไปที่ต้องการใช้สถานที่ในโรงละคร	

5.เจ้าหน้าที่แผนก เผยแพร่และ ส่งเสริม กิจกรรม	ทำหน้าที่หาข้อมูลสำหรับใช้ในการจัดนิทรรศการ พัฒนา ส่งเสริมกิจกรรมต่างๆในโครงการ จัดหาของที่ระลึกต่างๆ สำหรับการแสดง	1
6.เจ้าหน้าที่จำหน่าย บัตร	ทำหน้าที่ดูแลเรื่องการจำหน่ายและจัดการที่นั่ง	2
7.เจ้าหน้าที่เดินบัตร	ทำหน้าที่ประสานงาน ในการจัดตำแหน่ง ที่นั่งต่างๆ ภายในโรงละคร ก่อนเริ่มการแสดง	4

4.2.1.2.5 ฝ่ายงานบริการและสถานที่ (BUILDING SERVICE AND SERVICE DEPARTMENT)

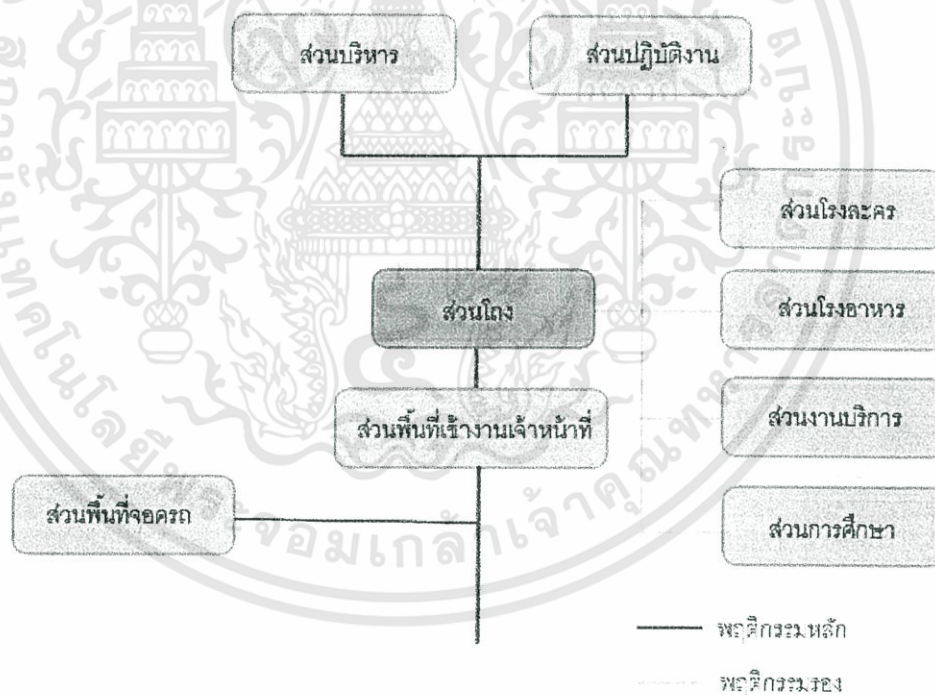
ให้บริการในเรื่องของอาคารและสถานที่ และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆแก่ผู้ใช้โครงการทุกประเภท

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงตำแหน่งและหน้าที่ของพนักงานฝ่ายบริการและสถานที่

ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
1.หัวหน้า แผนกอาคาร สถานที่	ควบคุมชมการทำงานของแผนกรับติดต่อผู้ที่เข้าอาคาร เพื่อทำ กิจกรรมการแสดง หรือแสดงนิทรรศการรวมทั้งดูแลความ เรียบร้อยต่างๆของอาคารทั้งหมด	1
2.เจ้าหน้าที่ แผนกอาคาร สถานที่	รับผิดชอบผู้ที่มาเข้าอาคารเพื่อกิจกรรมต่างๆให้คำแนะนำในการ ใช้สถานที่	2
3.นักการ ประจำ	ดูแลทำความสะอาดในบริเวณภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งดูแลต้นไม้ในโครงการด้วย	3
4.แม่บ้าน	ดูแลทำความสะอาด ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่ เจ้าหน้าที่ระดับสูงของโครงการ	3
5.พนักงานขับ รถ	รับผิดชอบในการขนส่งเอกสาร พัสดุ บุคคล หรืออุปกรณ์การ แสดงต่างๆ	2
6.หัวหน้า เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	รับผิดชอบในการจัดระบบรักษาความปลอดภัยและการดูแลที่ เกี่ยวกับกุญแจห้องต่างๆภายในอาคาร	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.เจ้าหน้าที่ รักษาความ ปลอดภัย ภายใน	ดูแลตามจุดต่างๆตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆรักษาความปลอดภัย ภายในโครงการ	4
8.เจ้าหน้าที่ รักษาความ ปลอดภัย ภายนอก	ดูแลความปลอดภัยภายนอกอาคาร และดูแลการจราจรภายใน ของชวดยานพาหนะ	4
9.เจ้าหน้าที่ ร้านค้า ร้านอาหาร	ดูแลให้บริการในเรื่องของอาหาร เครื่องดื่ม และขายสินค้า ภายในโครงการ ส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์	25



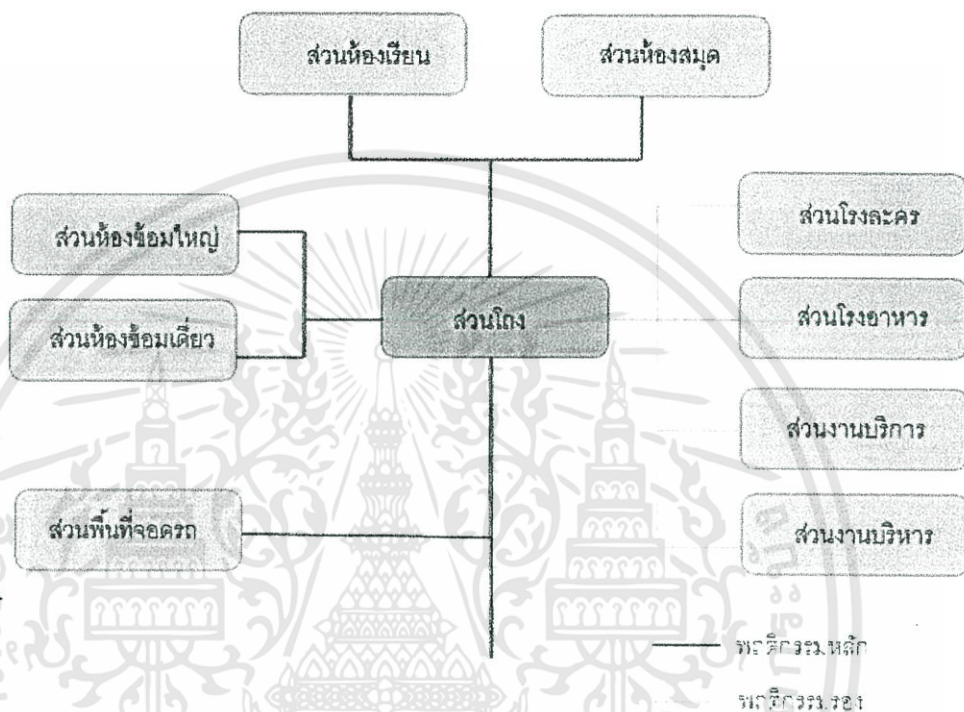
รูปที่ 4.2 แสดงพหุศัพทกรรมการใช้อาคารของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผู้รับบริการโครงการ

4.2.2.1 นักเรียน

นักเรียนเป็นผู้ที่เข้ารับการศึกษากายในสถาบัน โดยจะเข้ามาใช้งานอาคาร ในช่วงเวลาทำการคือ 09.00 – 18.00 น. เพื่อเข้ารับการศึกษาระหว่างเรียนและชมการแสดง



รูปที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมการใช้อาคารของนักเรียน

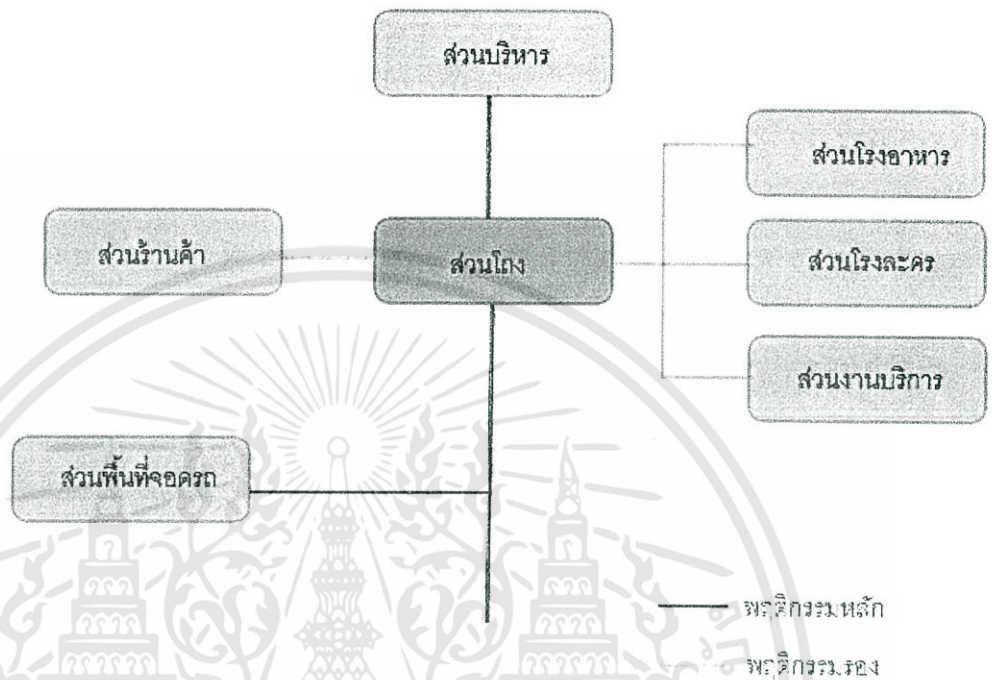
4.2.2.2 บุคคลทั่วไป

4.2.2.2.1 บุคคลทั่วไปที่เข้ามาติดต่อภายในสถาบัน

เป็นผู้มาใช้บริการในส่วนสาธารณะโดยตรง เช่น ชมนิทรรศการ ใช้บริการห้องซ้อมละคร หรือมาใช้บริการห้องสมุด องค์กรประกอบเหล่านี้ เป็นสิ่งที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน นักท่องเที่ยว หรือ บุคคลทั่วไปที่สนใจในด้านการแสดง เป็นต้น รวมถึงผู้ที่มาใช้บริการชั่วคราว คือ ผู้ใช้ที่ไม่เข้ามาเพื่อทำกิจกรรมหลักของโครงการแต่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบรอง เช่น พนักงานส่งเอกสาร บุรุษ-ไปรษณีย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือพนักงานเก็บเงินค่าบริการสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น เปิดให้เข้ามา
ติดต่อกับ โครงการ ได้ระหว่างเวลา 9.00 น. – 18.00 น.

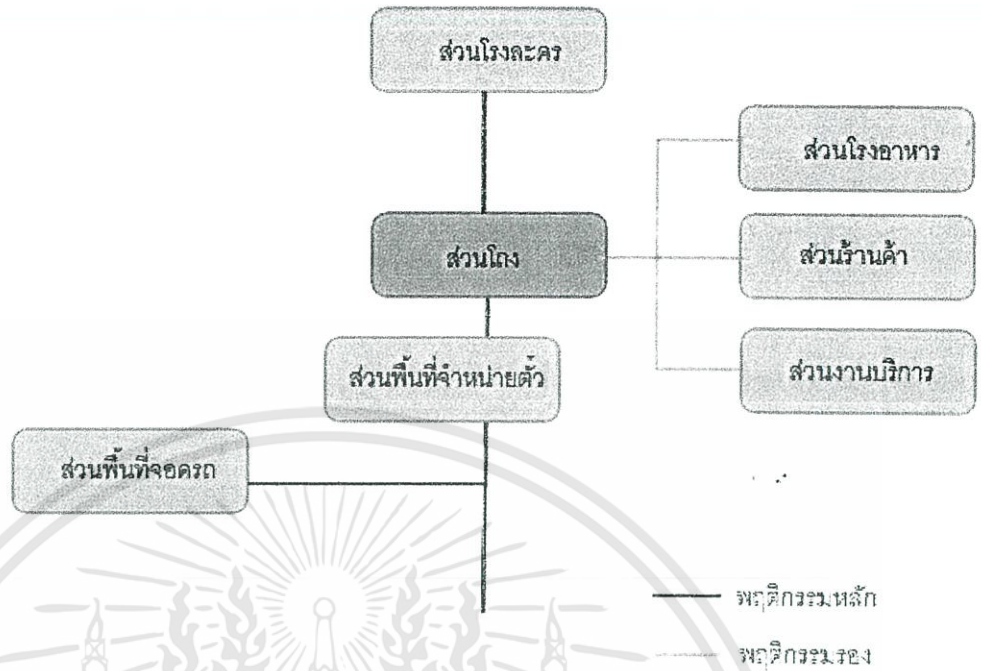


รูปที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมการใช้อาคารของผู้ที่เข้ามาติดต่อภายในโครงการ

4.2.2.2.2 บุคคลที่เข้ามาชมการแสดงในส่วนของโรงมหรสพ

เป็นผู้ที่เข้ามาชมการแสดงภายในส่วนของมหรสพ โดยจะเข้ามา
ใช้งานในช่วงที่มีการจัดการแสดงเท่านั้น โดยมีพฤติกรรมลำดับได้ดังนี้

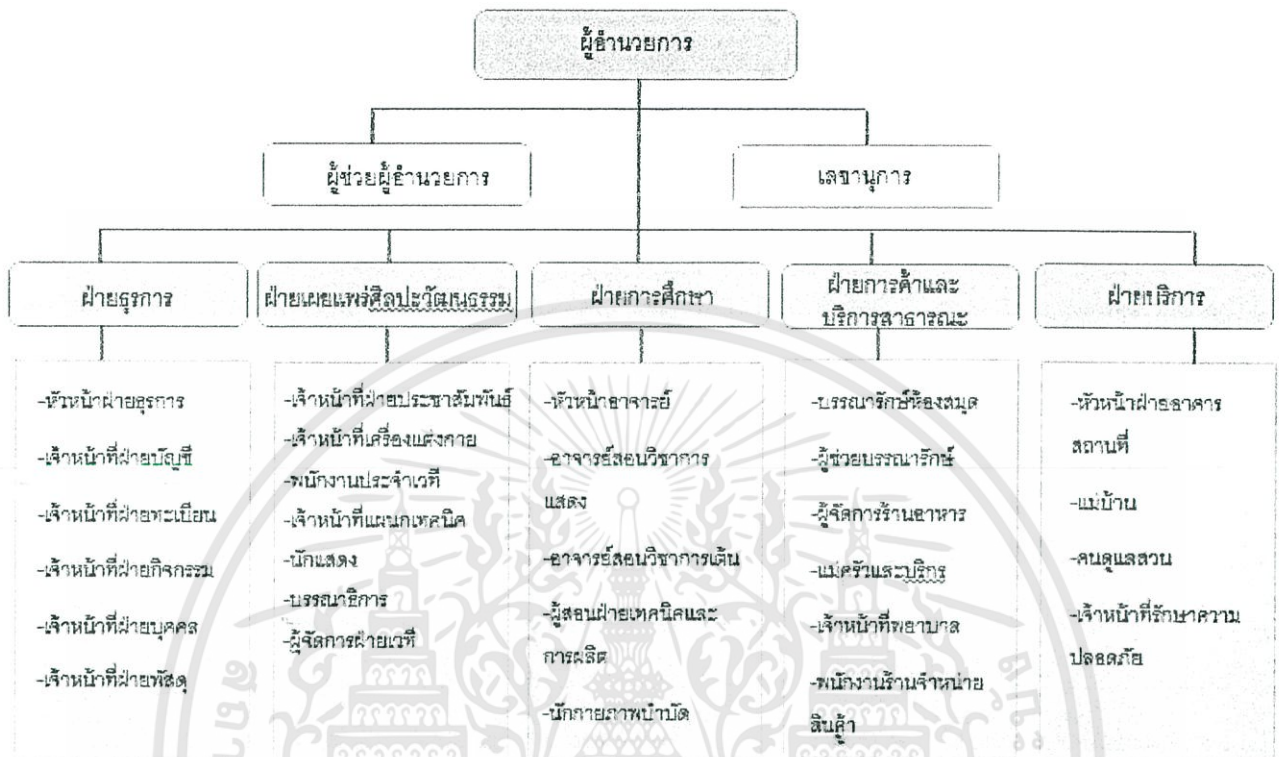
- เมื่อเดินทางมาถึงโรงละคร จะเข้าสู่โถงรวม ซึ่งเป็นส่วนที่มีการ
จำหน่ายบัตรและมีบริเวณคิดแผ่นโฆษณาเนื้อเรื่องของการแสดงนั้นๆ
- เข้าสู่โถงพักคอย ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ตรวจบัตรในการชมการแสดงและมี
ร้านขายของที่ระลึก และตู้บัตรของการแสดงนั้นๆ
- เข้าสู่โรงละคร โดยมีเจ้าหน้าที่นำทางเข้าและออกจากส่วนการแสดง
เพื่อไปยังกิจกรรมอื่นๆ หรือเดินทางกลับ



รูปที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมการใช้อาคารของผู้ที่เข้ามาชมการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การกำหนดโครงสร้างขององค์กร



รูปที่ 4.1 แผนผังโครงสร้างขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่สามารถตอบสนองผู้มาใช้โครงการได้เป็นอย่างดี และการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยเพื่อใช้กำหนดขอบเขตของโครงการ

5.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

5.1.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

5.1.1.1 ส่วนการศึกษา

1.) ส่วนห้องเรียนทฤษฎี

2.) ส่วนห้องเรียนปฏิบัติ

3.) ส่วนห้องสมุด

5.1.1.2 ส่วนงานส่งเสริมและเผยแพร่กิจกรรม

1.) ส่วนโรงละคร

2.) ส่วนเวทีการแสดงกลางแจ้ง

3.) ส่วนจัดแสดงผลงาน

5.1.2 องค์ประกอบรองของโครงการ

5.1.2.1 ส่วนบริหารโครงการ

1.) ส่วนสำนักงานบริหาร

2.) ส่วนงานธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ส่วนพักผ่อนครู อาจารย์

4.) ห้องประชุม

5.) ฝ่ายสนับสนุนส่วนบริหาร

5.1.2.2 ส่วนบริการ

1.) ส่วนพื้นที่ Work Shop

2.) พื้นที่พักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร

3.) พื้นที่ห้องเครื่อง งานระบบ และดูแลอาคาร

4.) พื้นที่เก็บของ

5.) พื้นที่จอดรถ

5.1.3 องค์ประกอบเสริมของ โครงการ

5.1.3.1 ส่วนบริการสาธารณะและสันทนาการ

1.) ส่วนร้านอาหาร

2.) ส่วนร้านค้า

3.) ส่วนห้องพยาบาล

4.) ส่วนลานกิจกรรม

5.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.2.1 ส่วนการศึกษา

การเรียนการสอนของสถาบันศิลปะการเดินและแสดงมีทั้งการเรียนภาคทฤษฎี และปฏิบัติ ซึ่งการใช้ห้องเรียน จำแนก ตามพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารดังนี้

5.2.1.1 ส่วนห้องเรียนทฤษฎี

1. ห้องเรียนใหญ่

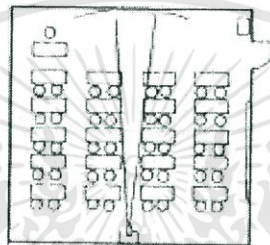
.. 2. ห้องเรียนเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องเรียนใหญ่ 30-40 คน

ใช้เรียนสำหรับรายวิชาที่เรียนทั้งชั้นเรียน ภายในห้องประกอบด้วย กระดานดำ และส่วน อาจารย์ยืนสอน พร้อมกับอุปกรณ์การสอน ชุดฉายเครื่อง Projector บริเวณวางเครื่องเสียง ห้องสามารถทำให้มืดพอจะฉายได้โดยไม่ร้อน และมีแสงพอจะเขียนหนังสือได้ ขณะเดียวกัน ห้องจะติดเครื่องปรับอากาศหรือไม่ ก็ต้องมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก มีอุปกรณ์เครื่อง เสียงพร้อม รวมทั้งห้องเก็บ อุปกรณ์เหล่านี้ ต้องมีการควบคุมดูแลรักษาที่ดี ซึ่งอาจให้มีการัดแปลง ยุบ แบ่งเป็นห้องบรรยายขนาด

ย่อย



32-40 places

รูปที่ 5.1 พื้นที่ห้องเรียนใหญ่

พื้นที่ใช้สอย $8 \times 8 = 64$ ตร.ม. จำนวน 4 ห้อง = 256 ตร.ม.

2. ห้องเรียนเล็ก 15-20 คน

ใช้เรียนบรรยายในรายวิชาเฉพาะที่มีจำนวนนักเรียนไม่มากนัก อุปกรณ์ การสอนเช่นเดียวกับห้องเรียนใหญ่

พื้นที่ใช้สอย $6 \times 5 = 30$ ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง = 60 ตร.ม.

5.2.1.2 ส่วนห้องเรียนปฏิบัติ

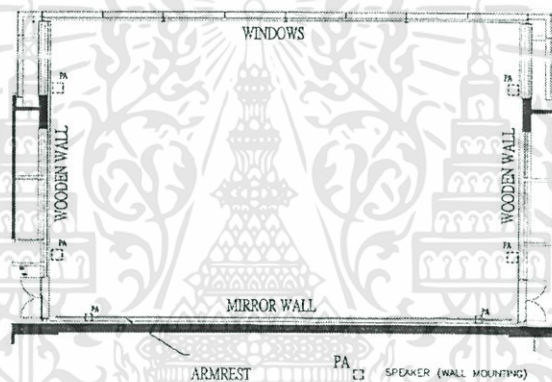
เป็นส่วนที่ใช้ในการฝึกซ้อมการเต้นและการแสดงเพื่อให้เกิดความ เชี่ยวชาญในการแสดงมากยิ่งขึ้นแบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ห้องเรียนรวม
2. ห้องเรียนกลุ่มย่อย
3. ห้องฝึกซ้อมรวม
4. ห้องฝึกการเต้นย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องเรียนรวม

ประกอบด้วยห้องโล่ง ผนังห้องด้านหนึ่ง (ควรเป็นด้านยาว) มีกระจกเงาติดตลอดด้าน มี ม่านปิดตลอดแนว ในกรณีที่ไม่ต้องการใช้กระจกเงา จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ควรเป็นห้องที่มี ระบบปรับอากาศ มีเพดานสูง มีราวสามารถจัดไฟได้ มีเก้าอี้ซึ่งเลื่อนออกจากผนังได้ อาจเป็นเก้าอี้ พักหรือเลื่อนจากผนังเป็นชั้น แล้วเอาเก้าอี้มาจัดวางอีกที่หนึ่งก็ได้ สามารถดัดแปลงห้อง ให้เป็น โรงละครเล็กๆ ได้ มีห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ อาจจัดให้มี MOVABLE PARTITION กันแบ่งห้องเป็น 2 ห้องก็ได้ ใช้เป็น SINGLE STUDIO สำหรับซ้อมบุคคลหรือกลุ่มย่อย หรือในกรณีที่มิ มีความต้องการห้องซ้อมเพิ่มขึ้น



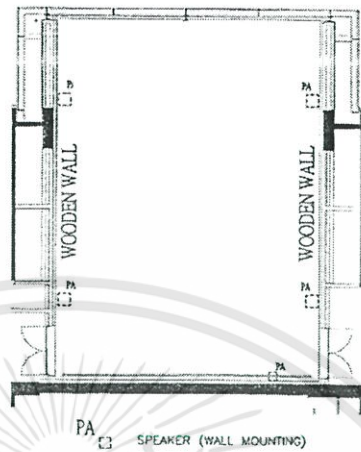
รูปที่ 5.2 พื้นที่ห้องเรียนรวม

พื้นที่ใช้สอย $18.00 \times 9.00 = 162.00$ ตร.ม.

มีจำนวน 6 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม = 972 ตร.ม.

2. ห้องเรียนกลุ่มย่อย ลักษณะคล้ายกับห้องฝึกซ้อมรวมแต่มีขนาดเล็กกว่าและมีรายละเอียดน้อยกว่าสำหรับฝึกซ้อมการแสดงกลุ่มไม่เกิน 10 คน ลักษณะเป็นห้องโล่ง ผนังห้องด้านหนึ่ง (ควรเป็นด้านยาว) มีกระจกเงาติดตลอดด้าน มีม่านปิดตลอดแนว ในกรณีที่ไม่ต้องการใช้กระจกเงาจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอควรเป็นห้องที่มีระบบปรับอากาศ มีเพดานสูง มีราวสามารถจัดไฟได้ มีเก้าอี้ซึ่งเลื่อนออกจากผนังได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



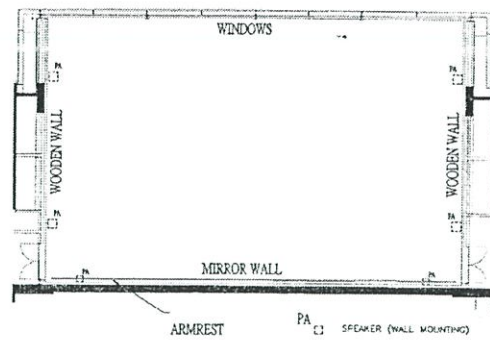
รูปที่ 5.3 พื้นที่ห้องเรียนกลุ่มย่อย

พื้นที่ใช้สอย $9.00 \times 13.50 = 121.50$ ตร.ม.

มีจำนวน 7 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม $121.50 \times 7 = 850.50$ ตร.ม.

3. ห้องฝึกซ้อมรวม

ประกอบด้วยห้องโล่งๆ มีราวระดับเอวรอบห้อง ผนังห้องด้านหนึ่ง (ควรเป็นด้านยาว) มี กระจกตลอดด้าน มีเพดานสูง ความสว่างเพียงพอ ควรเป็นห้องที่มีระบบปรับอากาศ พื้นห้องควร เป็นพื้นไม้ ยกจากพื้นคอนกรีต ซึ่งจะช่วยในการฝึกซ้อมการเดินบัลเล่ต์ ขนาดของห้องควรเพียงพอ สำหรับ 30-40 คน ยื่นตลอดแนวด้านยาวของห้อง และเนื่องด้วยอาจมีอุปกรณ์เครื่องเสียงที่ใช้เปิด ขณะที่มีการซ้อมเต้น ต้องมีห้องเก็บอุปกรณ์เหล่านี้ มีการควบคุมรักษาให้ดี อาจจัดให้มี MOVABLE PARTITION กั้นแบ่งห้องเป็น 2 ห้องก็ได้ ใช้เป็น SINGLE DANCE STUDIO สำหรับซ้อมบุคคลหรือกลุ่มย่อย หรือในกรณีที่มีความต้องการห้องซ้อมเพิ่มขึ้น



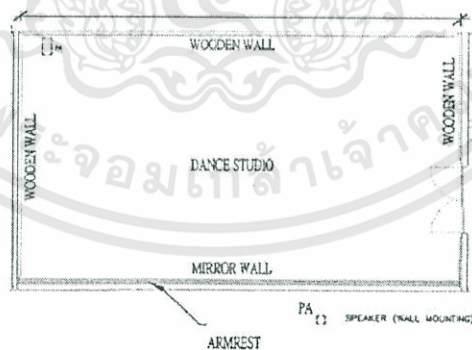
รูปที่ 5.4 พื้นที่ห้องฝึกซ้อมรวม

พื้นที่ใช้สอย $18.00 \times 9.00 = 162.00$ ตร.ม.

มีจำนวน 3 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 486 ตร.ม.

4. ห้องฝึกซ้อมกลุ่มย่อย

ใช้ฝึกซ้อมกลุ่มย่อย หรือบุคคล ในกรณีที่ไม่ต้องการพื้นที่มาก หรือในกรณีที่มีจำนวน นักศึกษามีจำนวนน้อย อุปกรณ์ประกอบ เช่นเดียวกับห้องฝึกการเต้นรวม คือ ประกอบด้วยห้องโล่งๆ มีราวระดับ เวนรอบห้อง ผนัง ห้องด้านหนึ่ง(ควรเป็นด้านยาว) มีกระจกตลอดด้าน มีเพดานสูง ความสว่างเพียงพอ



รูปที่ 5.5 พื้นที่ห้องฝึกซ้อมย่อย

พื้นที่ใช้สอย $13.50 \times 9.00 = 121.50$ ตร.ม.

มีจำนวน 2 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม 243 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.1.3 ส่วนห้องสมุด

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับศึกษาค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการแสดงในแขนงต่างๆ ซึ่งเป็นห้องสมุดที่รวบรวมความรู้ด้านการแสดง โดยเฉพาะ ประกอบด้วยส่วนห้องสมุด และส่วนสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

1. ส่วนห้องสมุด ประกอบด้วยส่วนชั้นวางหนังสือ บริเวณอ่านหนังสือ พื้นที่ถ่ายเอกสาร และห้องน้ำ

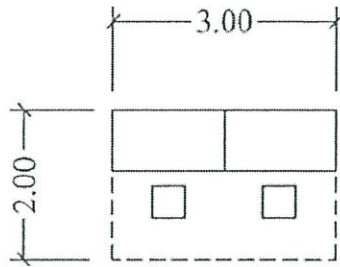


จำนวนตู้หนังสือที่ใช้ 22 ตู้ (ตู้หนังสือตามมาตรฐาน)

พื้นที่ใช้สอย $7.00 \times 19.50 + \text{CIRCULATION} = 136.50$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์



รูปที่ 5.9 แสดงบริเวณสืบค้นข้อมูลทางคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์จำนวน 20 เครื่อง

พื้นที่ใช้สอย $2.00 \times 3.00 \times 20 = 120$ ตร.ม.

5.2.2 วิเคราะห์ห้องที่ประกอบพื้นที่ส่วนโรงมหรสพ

5.2.2.1 ส่วนโรงมหรสพ

1. ส่วนที่นั่งภายในโรงละคร มีความจุ 500 ที่นั่ง มีความลาดเอียง เพื่อไม่ให้เกิด การบังสายตามีส่วนทางเดินเป็นประตูทางเข้าที่สามารถป้องกันการส่งเสียงผ่าน (TRANSMISSION LOSS) มี ประตูทางออกฉุกเฉินและระบบ ACOUSTIC ที่ดีโดยต้อง เชื่อมติดกับเวทีแสดงและ โถงทางเข้าของผู้ชมตามแบบมาตรฐาน

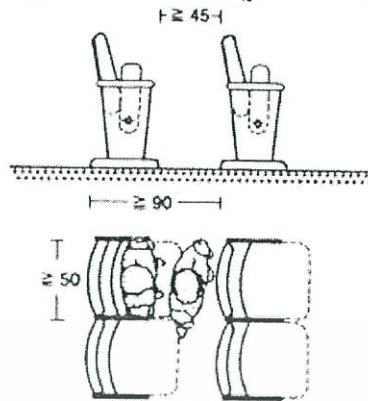
พื้นที่นั่งชมในโรงละครขนาด 500 ที่นั่ง

ใช้พื้นที่ 0.90 ตารางเมตร/คน 450.00 ตารางเมตร

พื้นที่นั่งชมสำหรับคนพิการ 1% = 5 คน

ใช้พื้นที่ 1.44 ตารางเมตร/คน = 7.20 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยรวมคือ $450 + 7.20 = 457.20$ ตารางเมตร

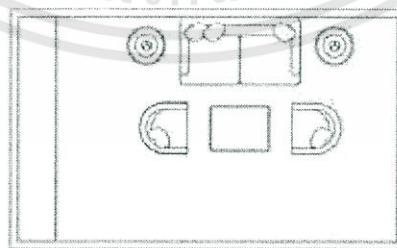


รูปที่ 5.10 แสดงที่นั่งภายในโรงละคร

2. ส่วนเวที พื้นเวทีที่สามารถปรับระดับได้ ขนาดเวทีใหญ่พอสำหรับการแสดงต่างๆได้ รวมถึงการวางอุปกรณ์ และติดตั้ง Effect ที่ใช้สำหรับการแสดงละครได้ดี โดยเวทีอยู่ในตำแหน่งต่อเนื่องจากส่วนของที่นั่ง ซึ่งต้องทำให้มองเห็นได้อย่างทั่วถึงจากทุกที่นั่ง ขนาดของเวทีคิดเป็น 25 % ของพื้นที่นั่ง

พื้นที่ใช้สอย คือ $0.25 \times 457.20 = 114.30$ ตร.ม.

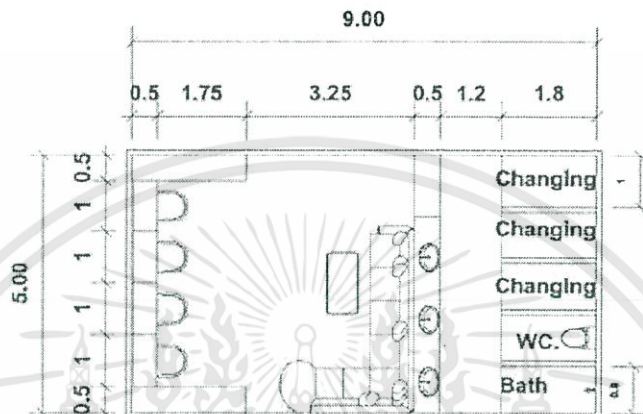
3. ห้องพักนักแสดง เป็นห้องสำหรับนักแสดงเพื่อพักผ่อนก่อน-หลังการแสดง ต้องตั้งอยู่ไม่ไกลจากห้องแต่งตัวและโถงพักคอยแสดง เพื่อสะดวกในการไปแต่งตัวเตรียมแสดง ภายในห้องประกอบด้วยชุดโซฟา และเก้าอี้เตออร์สำหรับวางของ



รูปที่ 5.11 แสดงพื้นที่ห้องพักนักแสดง

พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 3.00 = 15.00$ ตร.ม.

4. ห้องแต่งตัวนักแสดง แบ่งเป็นห้องแต่งตัวหญิงและชาย ใช้สำหรับแต่งตัวก่อนเข้าซ้อม หรือฉากจริง โดยต้องอยู่ใกล้กับห้องซ้อมการแสดงภายในห้องประกอบด้วยโต๊ะ เครื่องเป่าพร้อมกระจก แก้ว ชูคโซฟา



รูปที่ 5.12 แสดงพื้นที่ห้องแต่งตัว

ประกอบด้วย

ส่วนแต่งตัว $6.00 \times 5.00 = 30.00$ ตารางเมตร

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า $1.80 \times 1.00 = 1.80$ ตารางเมตร

จำนวน 3 ห้อง คิดเป็น $3(1.8) = 5.40$

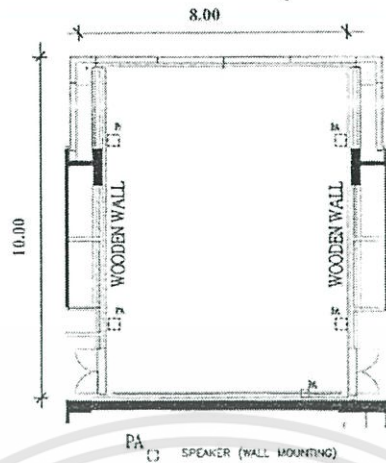
ห้องน้ำ $1.80 \times 0.90 = 1.62$ ตารางเมตร

ห้องอาบน้ำ $1.80 \times 0.90 = 1.62$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $9.00 \times 5.00 = 45.00$ ตารางเมตร/ห้อง

ซึ่งในส่วนของห้องแต่งตัวประกอบด้วยห้องแต่งตัวชาย 2 ห้อง และ ห้องแต่งตัวหญิง 2 ห้อง ดังนั้น พื้นที่ใช้สอยรวมของส่วนแต่งตัว คือ $45.00 \times 4 = 180$ ตร.ม.

5. ห้องซ้อมการแสดง อยู่ในตำแหน่งที่ไม่ไกลจากห้องแต่งตัวมากนัก เป็นห้องโล่ง ผนังด้านหนึ่งเป็นกระจกเงาตลอดด้าน ลักษณะคล้ายห้องซ้อมการแสดงที่ใช้ในการเรียนการสอน แต่ใช้ในการซ้อมก่อนขึ้นแสดงจริง



รูปที่ 5.13 แสดงพื้นที่ซุ้มการแสดง

พื้นที่ใช้สอย $10.00 \times 8.00 = 80.00$ ตร.ม.

6. โถงพักคอยการแสดง เป็นพื้นที่สำหรับเปลี่ยนถ่าย และเตรียมตัวแสดง ของนักแสดง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างห้องซุ้มและเวทีการแสดง



รูปที่ 5.14 แสดงพื้นที่โถงพักคอยการแสดง

พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 4.00 = 20.00$ ตร.ม.

7. ห้องรับรองเสด็จ เป็นห้องที่ใช้รับเสด็จ หรือเชื้อพระวงศ์ ที่มาดูการแสดงต่างๆในโครง ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงเพื่อชมการแสดงได้ง่าย แต่เป็นส่วนตัว ไม่พลุกพล่าน อาจอยู่ชั้นบนของโรงละคร

ประกอบด้วย

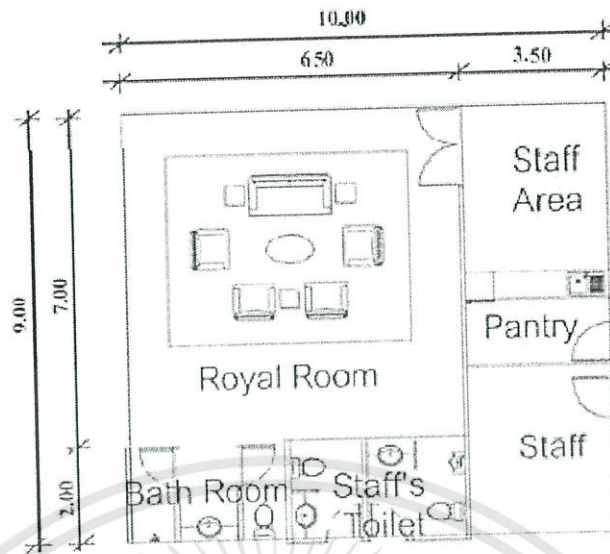
พื้นที่รับรองเสด็จ $7.00 \times 6.50 = 45.50$ ตารางเมตร

ห้องทรง พื้นที่ $3.50 \times 2.00 = 7.00$ ตารางเมตร

ห้องพักเครื่อง (PANTRY) $1.50 \times 3.50 = 5.25$ ตารางเมตร

ห้องพักผู้ติดตาม $3.50 \times 4.00 = 14.00$ ตารางเมตร

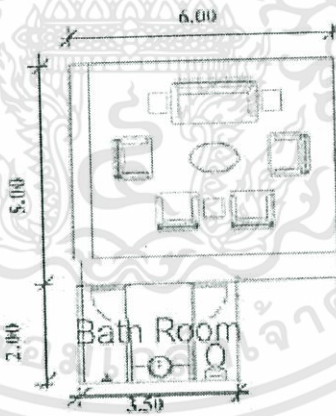
ห้องน้ำผู้ติดตาม $2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตารางเมตร



รูปที่ 5.15 แสดงพื้นที่ห้องรับรองเสด็จ

พื้นที่ใช้สอยรวม $45.50 + 5.25 + 14.00 + 4.00 = 68.75$ ตร.ม.

8. พื้นที่สำหรับแขกพิเศษ ใช้รับรองแขกพิเศษที่มาแสดง หรือมาชมการแสดงในโรงละคร ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย มีความเป็นส่วนตัว ตั้งอยู่บริเวณชั้นสองของโรงละคร ภายในประกอบด้วยชุดโซฟาและห้องน้ำ



รูปที่ 5.16 แสดงพื้นที่รับรองแขกพิเศษ

ประกอบด้วย

พื้นที่พักผ่อนแขก $6.00 \times 5.00 = 30.00$ ตารางเมตร

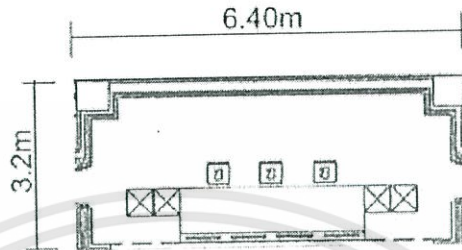
ห้องน้ำแขก $2.00 \times 3.50 = 7.00$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $30.00 + 7.00 = 37.00$ ตารางเมตร

9. ห้องควบคุมเสียงและแสง เป็นพื้นที่ซึ่งสามารถทำงานกับ

เครื่องมือเทคนิคได้สะดวก โดยเชื่อมต่อกับค่านอกโรงละคร และอยู่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามตำแหน่ง ซึ่งควบคุมแสง-เสียง ได้ตามมาตรฐาน ภายในประกอบด้วย
 วัสดุ - อุปกรณ์ คือ หน้าจอคอมพิวเตอร์และเป็นควบคุมลำดับฉาก
 หน้าจอคอมพิวเตอร์และเป็นควบคุมเสียง หน้าจอคอมพิวเตอร์และเป็น
 ดูและบันทึกภาพบน เวที ไฟฉายนักแสดง



รูปที่ 5.17 แสดงพื้นที่ห้องควบคุมเสียงและแสง

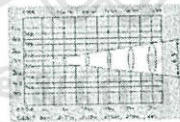
พื้นที่ใช้สอย $3.20 \times 6.40 = 20.48$ ตร.ม.

10. ห้อง Follow Stop เป็นพื้นที่สำหรับวางเครื่องฉายไฟ Follow Stop ควรติดตั้งบนที่สูงเพื่อให้ส่องไฟได้ทั่วถึง

ขนาดอุปกรณ์ $80 \times 70 \times 105$ (เซนติเมตร)

ขนาดพื้นที่ใช้สอย ห้องละ 6.00 ตารางเมตร 2 ห้อง

พื้นที่ใช้สอย $2 \times 6.00 = 12.00$ ตารางเมตร



รูปที่ 5.18 ภาพแสดงลักษณะไฟ Follow Light

11. TV CAMERA STUDIO เป็นห้องใช้เพื่อการบันทึกภาพเพื่อ
 การติดต่อไว้ใช้ ถ่ายทอดสด หรือบันทึกเก็บไว้ โดยควรอยู่ใกล้กับ
 ห้องควบคุม



รูปที่ 5.19 แสดง TV Camera Studio

พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 3.00 = 15.00$ ตร.ม.

12. ห้องเก็บฉาก ใช้สำหรับเก็บฉาก และอุปกรณ์ประกอบฉาก
30 ตร.ม.

13. ห้องเก็บของ ใช้สำหรับเก็บของที่เกี่ยวข้องกับการแสดง
โดยเฉพาะ อยู่ด้านหลังของเวที
พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 4.00 = 20.00$ ตร.ม.

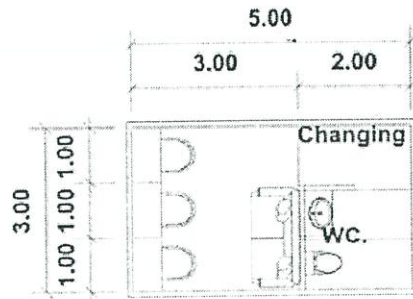
5.2.2.2 ส่วนเวทีการแสดงกลางแจ้ง

1. พื้นที่นั่งชมโรงละครกลางแจ้ง 200 ที่นั่ง ลักษณะที่นั่งเป็น
ขั้นบันไดติดพื้นลาดลง มาทางลานด้านล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่เวที โดยใช้พื้นที่
เฉลี่ย 0.90 ตร.ม./ที่นั่ง
พื้นที่ใช้สอย $0.90 \times 200 = 180$ ตร.ม.

2. เวทีการแสดงภายนอก อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับทางเข้าและจุด
จำหน่ายบัตรเข้าชม โดยมีพื้นที่เป็น 25% ของพื้นที่นั่ง
พื้นที่ใช้สอย $0.25 \times 180 = 45$ ตร.ม.

3. ห้องแต่งตัวนักแสดง แบ่งเป็นห้องแต่งตัวหญิงและชาย ใช้
สำหรับแต่งตัวก่อนเข้าซ้อม หรือฉากจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.20 แสดงห้องแต่งตัวนักแสดงภายนอก

ประกอบด้วย

ส่วนแต่งตัว $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตารางเมตร

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า $2.00 \times 1.00 = 1.80$ ตารางเมตร

จำนวน 3 ห้อง คิดเป็น $3(1.8) = 5.40$ ตารางเมตร

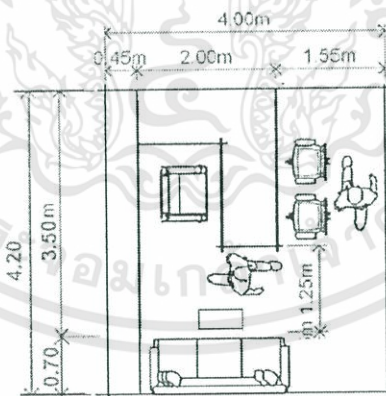
ห้องน้ำ $2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 3.00 = 15.00$ ตารางเมตร/ห้อง

พื้นที่ใช้สอยรวม 2 ห้อง 30.00 ตารางเมตร

4.ห้องผู้จัดการ โรงละคร เป็นห้องที่ใช้ทำงานและติดต่อกับ

บุคคลภายนอก ประกอบด้วยโต๊ะทำงานและชุดโซฟาปรับแขก



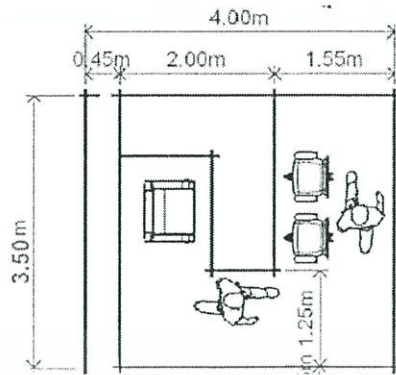
รูปที่ 5.21 ภาพแสดงพื้นที่ห้องผู้จัดการ โรงละคร

พื้นที่ใช้สอย $4.20 \times 4.00 = 16.80$ ตร.ม.

5.ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ โรงละคร ใช้รับทำงานและติดต่อกับ

บุคคลภายนอกลานโล่งสำหรับทำกิจกรรมของนักเรียน

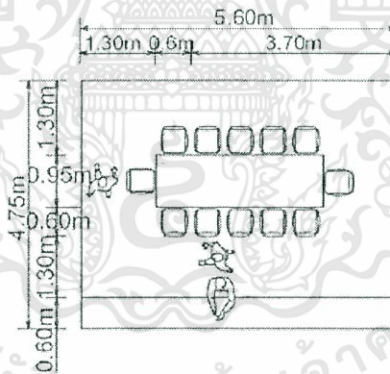
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.22 แสดงพื้นที่ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ โรงละคร

พื้นที่ใช้สอย $3.50 \times 4.00 = 14.00$ ตร.ม.

6. พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำเวที เป็นพื้นที่นั่งเล่น รับประทานอาหารระหว่างที่มาถึงสถานที่ก่อนเวลาและช่วงพักการทำงาน โดยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับเวทีและทางเข้า-ออก ประกอบด้วยชุดโต๊ะ-เก้าอี้และแกนเตอร์ทำครัว



รูปที่ 5.23 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำเวที

พื้นที่ใช้สอย $4.75 \times 5.60 = 26.60$ ตร.ม.

7. ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ประจำเวที เป็นห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำเวที แยกส่วนชาย - หญิง โดยอยู่ในบริเวณใกล้สำนักงานและเวที พื้นที่ใช้สอยรวม 7.38 ตร.ม.

5.2.2.3 ส่วนจัดแสดงผลงาน (EXHIBITION SERVICE SECTION)

1.) การจัดแสดงถาวร (Permanent Exhibition) จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำ แต่ไม่ได้หมายความว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการ
แก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ แต่ละห้องแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงทำ
อย่างเต็มที่สมบูรณ์และสวยงาม การจัดแสดงถาวรยังแบ่งได้ ดังนี้

- การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยเลือกวัตถุที่มี

ความสำคัญออกจัดแสดง ให้เทคนิคต่าง ๆ ตามประเภทของวัตถุ

- การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Study-Collection) เป็นการ
จัดแสดงของเหลือจากนิทรรศการ ซึ่งแต่เดิมจะเก็บเข้าคลัง แต่ใน
ปัจจุบันเพื่อตอบสนองนักวิชาการที่ต้องศึกษาค้นคว้าวัตถุเนวณ
มากที่สุด โดยอาจจำเป็นต้องมีการแยกวัตถุอย่างเป็นระเบียบ มี
บัตรค้นอำนวยความสะดวก มีป้ายบอกหมวดหมู่

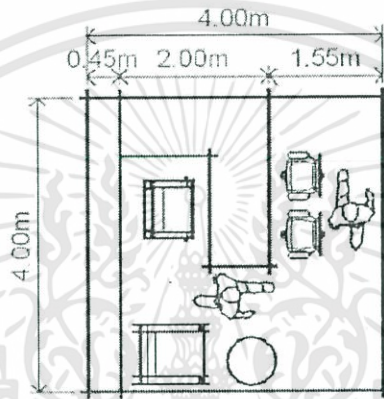
- การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (Education Collection) ของบาง
ประเภทไม่มีคุณค่าในตัวเองแต่มีคุณค่าในการศึกษา ได้แก่ รูป
จำลองของวัตถุ อาจจะเป็นพลาสติก โลหะ หรือ วัตถุที่จำลอง
ของจริง หรืออาจเป็นวัตถุของจริงที่ไม่มีความงดงาม เช่น เศษ
กระเบื้องหลังคา เศษหม้อ หลักสำคัญที่พึงระมัดระวัง คือ
พิพิธภัณฑ์จะต้องไม่จัดแสดงของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัด
แสดงของจำลองต้องแยกไว้เป็นส่วนหนึ่งต่างหาก เป็นหลักการ
ที่ถือปฏิบัติทั่วไป

2.) การจัดแสดงชั่วคราว (Temporary Exhibition) หรือ (Changing
Exhibition) จะเป็นการจัดแสดงแต่ละเรื่องซึ่งระยะเวลาสั้น ๆ 15
- 30 วัน หรือ 2 - 3 เดือน 6 - 9 เดือนแล้วเปลี่ยนเรื่องใหม่
หมุนเวียนกัน เพื่อดึงดูดความสนใจให้เข้าชม หรือเป็นการจัด
แสดงวัตถุที่รวบรวมได้เข้ามาใหม่ วิธีการจัดจึงต้องเหมาะสมทั้ง
ในแง่งบประมาณ ความประณีต สวยงาม และผลประโยชน์ที่คาด
ว่าจะได้รับ เช่นการเช่าสถานที่เพื่อจัดแสดงงานของหน่วยงาน
ต่างๆ

5.2.3 วิเคราะห์ห้องที่ประกอบพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ

5.2.3.1 ส่วนสำนักงานบริหาร (ADMINISTRATION SECTION) เป็นส่วนสำนักงานปฏิบัติการภายในเพื่อบริหารโครงการ อันจะทำให้กิจการดำเนินไปได้ด้วยดี ในส่วนสำนักงานนี้แบ่งออกได้เป็น

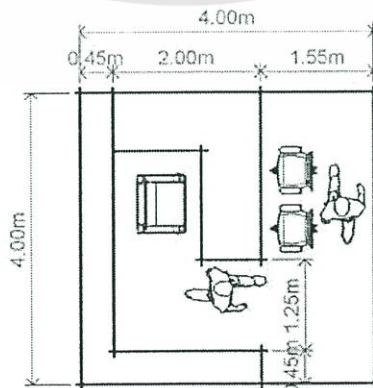
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ ต้องการความเป็นส่วนตัว เป็นส่วนทำงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงานและมีความโอ้อ่าเป็นพิเศษ



รูปที่ 5.24 แสดงพื้นที่ห้องผู้อำนวยการ

พื้นที่ใช้สอย $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.

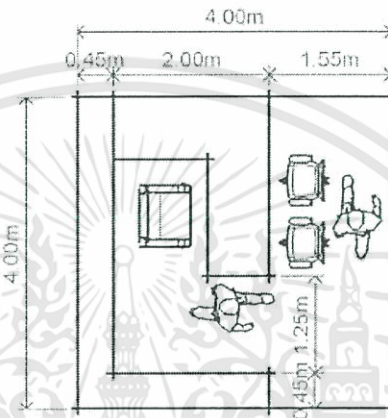
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้เข้าพบได้ 2 คน ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานและห้องผู้อำนวยการ และสิ่งการฝ่ายอื่นๆ ได้อย่างสะดวก แต่เงียบสงบและมีความเป็นส่วนตัว ภายในประกอบด้วยชุดโต๊ะทำงานและโซฟาปรับแขก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.25 แสดงพื้นที่ห้องพักรองผู้อำนวยการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.

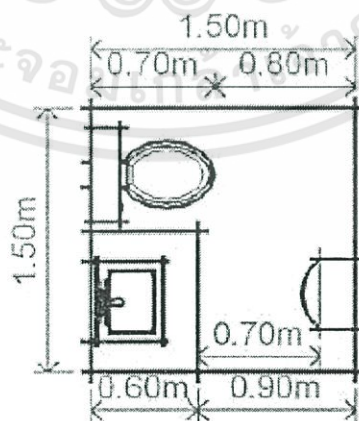
3. ห้องเลขานุการ เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก อยู่ติดกับห้องผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ ภายในประกอบด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร และเก้าอี้พักคอยสำหรับแขก



รูปที่ 5.26 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเลขานุการ

พื้นที่ใช้สอย $4.00 \times 4.00 = 16.00$ ตร.ม.

4. ห้องน้ำฝ่ายบริหาร เป็นห้องน้ำภายในขนาดเล็กที่อยู่ภายในส่วนบริหาร



รูปที่ 5.27 แสดงพื้นที่ห้องน้ำส่วนบริหาร

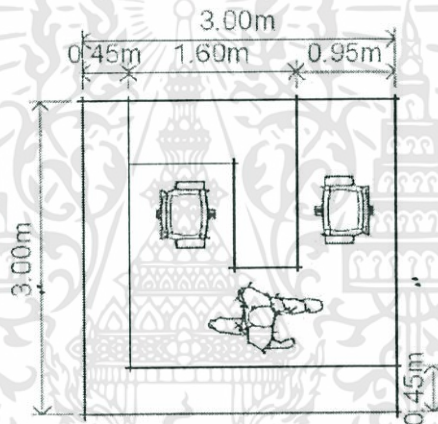
พื้นที่ใช้สอย $1.50 \times 1.50 = 2.25$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ห้องเก็บของ เป็นพื้นที่สำหรับเก็บของที่เกี่ยวข้องกับสำนักงาน เช่น เอกสารเก่า เครื่องใช้สำนักงาน ภายในประกอบด้วยชั้นวางของ
พื้นที่ใช้สอย $3.00 \times 2.60 = 7.80$ ตร.ม.

5.2.3.2 ส่วนสำนักงานธุรการ

1. ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้ รองรับผู้เข้าพบได้ ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับ คนในฝ่าย ได้สะดวก ภายในประกอบด้วยชุดโต๊ะทำงานและตู้เก็บ เอกสาร



รูปที่ 5.28 แสดงห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

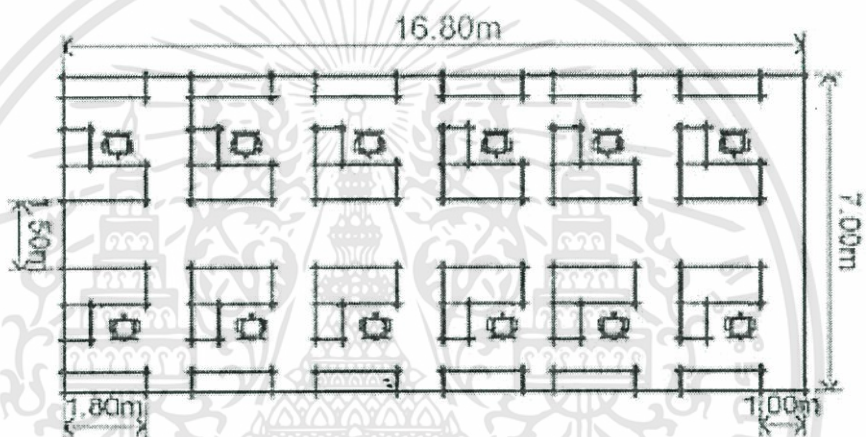
พื้นที่ใช้สอย $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตร.ม.

2. ห้องฝ่ายธุรการ เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก โดยจัด พื้นที่ให้ทำงานให้เปิดกว้าง สามารถติดต่อประสานงานกับ คนในฝ่ายได้ สะดวกรวดเร็ว ควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าฝ่าย ได้ สะดวกและเชื่อมต่อทางสัญจรไปถึงฝ่ายอื่นๆ รวมทั้งมีช่องเปิดรับแสง ธรรมชาติเพื่อประหยัด พลังงานไฟฟ้า ภายในประกอบด้วย โต๊ะเขียน หนังสือและวางคอมพิวเตอร์ , เก้าอี้ ทำงาน , ตู้เอกสารส่วนตัว

ห้องฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี 3 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคลากร 1 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ 2 คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ 2 คน

รวม 12 คน



รูปที่ 5.29 แสดงพื้นที่ห้องทำงานฝ่ายธุรการ

พื้นที่ใช้สอย $16.80 \times 7.00 = 117.60$ ตร.ม.

3.ห้องเก็บเอกสาร ใช้เพื่อเก็บเอกสารต่างๆทั้งทางด้านบัญชี การเงิน ทะเบียน รายชื่อบุคลากร รายชื่อพัสดุ ควรตั้งอยู่บริเวณที่ไม่เห็นเด่นชัดมากนัก แต่สามารถใช้งานได้โดยง่าย ภายในมีตู้เอกสารโดยรอบ พื้นที่ใช้สอย $3.00 \times 3.00 = 9.00$ ตร.ม.

5.2.3.3 ส่วนพักผ่อนครูอาจารย์

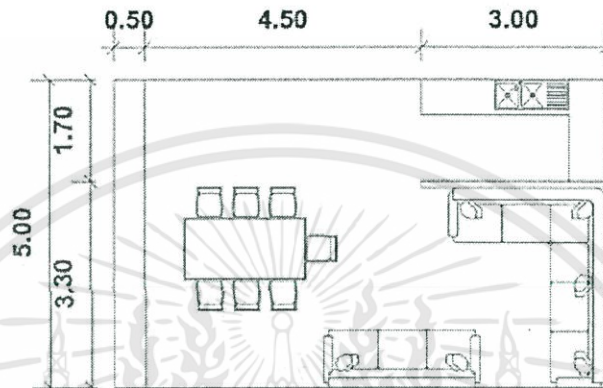
ใช้เป็นทำงานและพักผ่อนของอาจารย์ภายในโครงการ ควรอยู่ใกล้กับ

ส่วนบริหาร เพราะสามารถวางแผนการเรียนการสอนร่วมกันได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนทำงาน โดยอาจารย์แต่ละคนใช้พื้นที่คนละ 5 ตารางเมตร มีอาจารย์ 25 คน พื้นที่ใช้สอย $5.00 \times 25 = 125.00$ ตร.ม.

2. ส่วนพักผ่อนครูอาจารย์ ประกอบด้วยพื้นที่พักผ่อนและเตรียมอาหาร

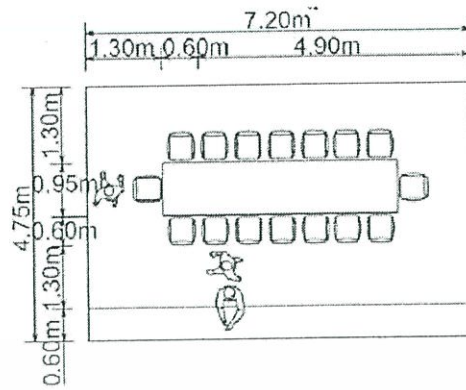


รูปที่ 5.30 แสดงส่วนพักผ่อนอาจารย์

พื้นที่ใช้สอย $8.00 \times 5.00 = 40.00$ ตร.ม.

5.2.3.4 ส่วนห้องประชุม

สำหรับประชุมส่วนเฉพาะภายในสำนักงาน ใน เรื่องนโยบาย การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเข้าประชุมร่วมกัน ห้องประชุมควรอยู่ในบริเวณที่เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวนขณะทำการประชุม เข้าถึงจากฝ่ายอื่นๆได้ง่าย โดยเน้นให้อยู่ใกล้ ฝ่ายธุรการเนื่องจากมีจำนวนเจ้าหน้าที่ในฝ่ายมากที่สุด ภายในประกอบด้วยโต๊ะประชุม เก้าอี้ ฉาก สำหรับฉายสไลด์

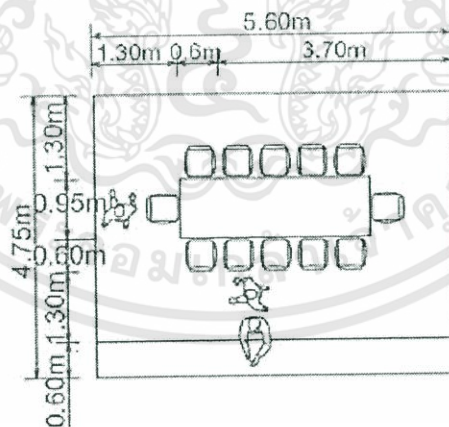


รูปที่ 5.31 แสดงภาพพื้นที่ห้องประชุม

พื้นที่ใช้สอย $7.20 \times 4.75 = 34.20$ ตร.ม.

5.2.3.5 ฝ่ายสนับสนุนส่วนบริหาร โครงการ

1. พื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและการผลิต ใช้ทำงานและพักผ่อนของผู้สอนด้านเทคนิคและการผลิต โดยจะต้องอยู่ใกล้กับส่วนของห้องเรียนและโรงละครเพื่ออำนวยความสะดวกภายในประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และเคาน์เตอร์ครัว

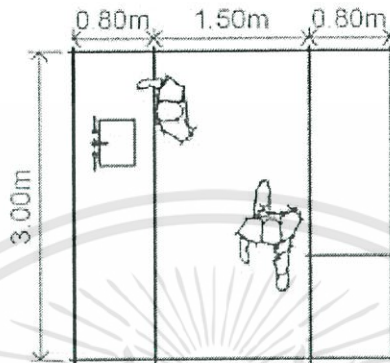


รูปที่ 5.32 แสดงพื้นที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคและการผลิต

พื้นที่ใช้สอย $5.60 \times 4.75 = 26.60$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม เป็นพื้นที่พื้นที่สำหรับชงกาแฟหรือทำอาหารว่างง่ายๆได้ โดยตำแหน่งไม่ควรอยู่บริเวณทางเดินที่มีคนเดินผ่านไปมา เนื่องจากสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้ แต่ก็ควรให้เจ้าหน้าที่จาก สำนักงานเข้าถึงได้ง่าย



รูปที่ 5.33 แสดงพื้นที่เตรียมอาหาร

พื้นที่ใช้สอย $3.10 \times 3.00 = 9.30$ ตร.ม.

5.2.4 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนบริการ

5.2.4.1 ส่วนพื้นที่ Work Shop

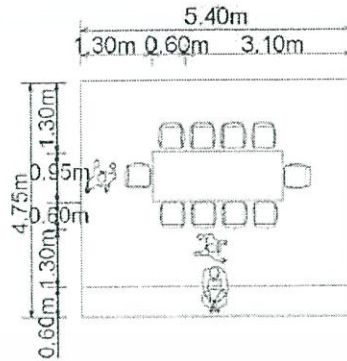
เป็นพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ทำสวน ควรตั้งอยู่ใกล้กับ โรงเก็บจาก เพื่อทำการซ่อมแซม หรือสร้างฉาก ส่งไปใช้งานได้ง่าย ภายในประกอบด้วยตู้เก็บอุปกรณ์

ขนาดพื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย งานเหล็ก,งาน ไม้, งานสี งานละ 100 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่ใช้สอย $100 \times 3 = 300.00$ ตร.ม.

5.2.4.2 พื้นที่พักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร

เป็นพื้นที่พักผ่อนของแม่บ้าน คนดูแลสวน และ รปภ. มีห้อง อาบน้ำและห้อง ส้วม ควรตั้งอยู่ ใกล้กับอาคารหลัก เพื่อให้ทำงานได้สะดวกยิ่งขึ้น ภายในประกอบด้วย Locker, เก้าอี้, โต๊ะ, ชั้นวางอาหารเครื่องดื่ม และ อ่างล้างมือ

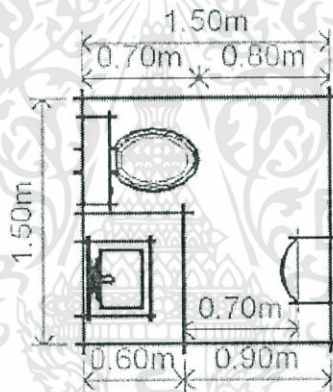
1. ส่วนพักผ่อน



รูปที่ 5.34 แสดงส่วนพักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร

พื้นที่ใช้สอย $5.40 \times 4.75 = 25.65$ ตร.ม.

2. ห้องน้ำลูกจ้างและบุคลากร



รูปที่ 5.35 ห้องน้ำแม่บ้านและบุคลากร

พื้นที่ใช้สอย $1.50 \times 1.50 = 2.25$ ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนพักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร $25.65 + 2.25 = 27.90$ ตร.ม.

5.2.4.3 พื้นที่ห้องเครื่อง งานระบบ และดูแลอาคาร

1. ห้องควบคุมไฟฟ้า เป็นพื้นที่ห้องโล่ง สำหรับวางเครื่องแผงควบคุมไฟฟ้า ควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารหลัก ตรวจสอบได้ง่าย ภายในประกอบด้วยแผงควบคุมไฟฟ้า

พื้นที่ใช้สอย 40.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องปั้มน้ำ เป็นพื้นที่ห้องโล่ง สำหรับวางเครื่องปั้มน้ำ ควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารหลัก ตรวจสอบได้ง่าย ภายในประกอบด้วยเครื่องปั้มน้ำ

พื้นที่ใช้สอย 70.00 ตารางเมตร

3. ถังเก็บน้ำ เป็นพื้นที่ใต้ดินซึ่งควรตั้งอยู่กับห้องปั้มน้ำ

พื้นที่ใช้สอย 80.00 ตารางเมตร

4. ห้อง MDB เป็นพื้นที่ซึ่งช่างสามารถเข้าไปตรวจสอบระบบไฟฟ้าได้ ควรตั้งอยู่ไกลจากอาคารหลัก เนื่องจากอันตราย ภายในประกอบด้วย เครื่อง MDB

พื้นที่ใช้สอย 60.00 ตารางเมตร

5. ห้อง Generator เป็นพื้นที่ห้องโล่ง สำหรับวางเครื่อง Generator ควรตั้งอยู่ไกลจากอาคารหลัก เนื่องจากอันตราย ภายในประกอบด้วย เครื่อง Generator

พื้นที่ใช้สอย 50.00 ตารางเมตร

6. ห้องเครื่องปรับอากาศ เป็นพื้นที่ห้องโล่ง สำหรับวางเครื่องปรับอากาศ ควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารหลัก สามารถตรวจสอบได้ง่าย ภายในประกอบด้วย เครื่องปรับอากาศ

พื้นที่ใช้สอย 100.00 ตารางเมตร

7. ห้องเครื่องเป่าลมเย็น เป็นพื้นที่ห้องโล่ง สำหรับวางเครื่องเป่าลมเย็น ควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องที่ต้องการปรับอากาศ ติดผนังภายนอก เพื่อเติมอากาศ ภายในประกอบด้วย เครื่องเป่าลมเย็น

พื้นที่ใช้สอย 5 % ของห้องที่ต้องการเครื่องปรับอากาศระบบ ศูนย์กลาง

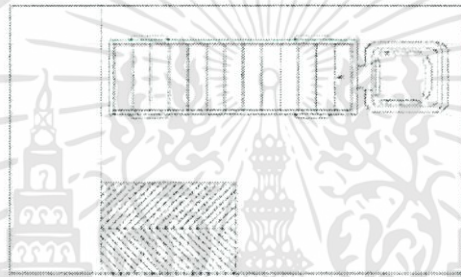
8. พื้นที่เก็บขยะ พื้นที่ห้อง โล่งมีถังพักขยะขนาดใหญ่สำหรับขยะของโครงการ ควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารหลัก เพื่อให้ส่งกลิ่นและใกล้กับ ถนน ให้รถขยะมารับไปได้ ภายในประกอบด้วยถังพักขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย 30.00 ตารางเมตร

5.2.4.4 พื้นที่เก็บของ

1. พื้นที่รับ-ส่งของ เป็นพื้นที่สำหรับรับส่งของโดยใช้รถเข็น หรือรถบรรทุก ควรตั้งอยู่ใกล้กับโรงเก็บฉาก เพื่อทำการขนย้าย ควรอยู่บริเวณด้านหลัง หรือที่ๆ คนทั่วไปไม่เห็นได้ง่าย



รูปที่ 5.36 แสดงพื้นที่รับ-ส่งของ

พื้นที่ใช้สอย $10.00 \times 6.00 = 60.00$ ตร.ม.

2. พื้นที่เก็บของ สำหรับเก็บของใช้ทั่วไปภายในโครงการ ภายในประกอบด้วยตู้เก็บของ

พื้นที่ใช้สอย $8.00 \times 4.00 = 32.00$ ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยรวม $60.00 + 32.00 = 92.00$ ตร.ม.

5.2.4.5 พื้นที่จอดรถ

5.2.4.5.1 ที่จอดรถฝ่ายบริหาร

1. ที่จอดรถยนต์

สำนักงานให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 60 ตารางเมตร

โครงการมีพื้นที่ส่วนบริหาร 428.75 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นพื้นที่จอร์ดส่วนนี้ $428.75/60 = 7.14 = 8$ คัน

พื้นที่จอร์ดต่อกัน $2.4 \times 5 = 12$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $8 \times 12 = 960.00$ ตารางเมตร

2. ที่จอร์ดจักยานยนต์

คิดเป็น 30% ของจำนวนรถยนต์ $0.3 \times 8 = 2.4 = 3$ คัน

พื้นที่จอร์ดต่อกัน 6 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $3 \times 6 = 18.00$ ตารางเมตร

5.2.4.5.2 ที่จอร์ดส่วนการศึกษา

1. ที่จอร์ดยนต์

คิดจำนวนรถจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พื้นที่ในส่วนอาคารเรียน และสนับสนุนต่างๆ ให้มีที่ จอดคัน/พื้นที่ 240 ตารางเมตร

ดังนั้น พื้นที่ส่วนการศึกษา 1295.77 ตารางเมตร

พื้นที่จอร์ด $1295.77/240 = 6$ คัน

พื้นที่จอร์ด/คัน $= 2.40 \times 5.00 = 12.00$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $6 \times 12.00 = 72.00$ ตารางเมตร

2. ที่จอร์ดจักยานยนต์

คิดเป็น 30% ของจำนวนรถยนต์ $0.3 \times 6 = 1.8 = 2$ คัน

พื้นที่จอร์ดต่อกัน 6 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $2 \times 6 = 12.00$ ตารางเมตร

5.2.4.2.3 ที่จอร์ดส่วนโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ 1. ที่จอร์ดยนต์ เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดจำนวนรถจากกฎหมายอาคาร โรงมหรสพ ให้มีที่
จอดรถ 1 คัน/จำนวนที่นั่งคนดู 10 ที่

ดังนั้น โรงละคร 500 ที่นั่ง ให้มีที่จอดรถ $500/10 = 50$ คัน

พื้นที่จอดรถต่อคัน $2.4 \times 5 = 12$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย ที่จอดรถ 50 คัน

พื้นที่ใช้สอยรวม $50 \times 12 = 600$ ตารางเมตร

2. ที่จอดรถจักรยานยนต์

คิดเป็น 30% ของจำนวนรถยนต์

จะได้ $0.30 \times 50 = 15$ คัน

พื้นที่จอดรถต่อคัน $2 \times 3 = 6$ ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอย $15 \times 6 = 90$ ตารางเมตร

5.2.5 การวิเคราะห์ส่วนบริการสาธารณะและสันตนาการ

5.2.5.1 ส่วนร้านอาหาร

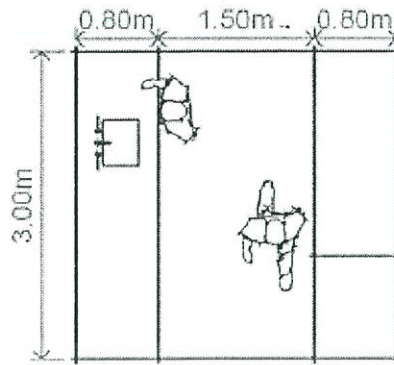
1. พื้นที่นั่งทานอาหาร เป็นพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่

ผู้มาติดต่อและนักเรียนมีพื้นที่ใช้สอย 1 ตารางเมตรต่อคน (Architects' Data)

ผู้ใช้งานทั้งหมด 150 คน Circulation 30%

พื้นที่ใช้สอย $150 + 45 = 195$ ตร.ม.

2. พื้นที่ขายอาหาร เป็นพื้นที่สำหรับขายอาหาร ติดกับครัวและพื้นที่
รับประทานอาหาร



รูปที่ 5.37 แสดงพื้นที่ขายอาหาร

พื้นที่ใช้สอย $3.10 \times 3.00 = 4.60$ ตารางเมตร/ร้าน

โครงการประกอบด้วยร้านอาหารจำนวน 12 ร้าน $= 4.60 \times 12 = 55.20$ ตร.ม.

3. พื้นที่ครัว เป็นพื้นที่สำหรับทำอาหารและเตรียมอาหาร ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่กลิ่นจะไม่สามารถรบกวนได้ และอยู่ใกล้กับพื้นที่ส่งของ ภายในประกอบด้วย เคา้นเตอร์ทำอาหาร ตู้แช่แข็ง ชั้นเก็บอุปกรณ์ทำอาหาร ครัวมีพื้นที่ใช้สอยร้อยละ 30 ของพื้นที่ทานอาหาร

พื้นที่ใช้สอย $195 \times 0.30 = 58.50$ ตร.ม.

5.2.5.2 ส่วนร้านค้า

เป็นส่วนที่จำหน่ายอุปกรณ์เฉพาะของโครงการเกี่ยวกับการเดินและการแสดง มีพื้นที่ 12.00 ตร.ม./ร้าน มีจำนวน 4 ร้าน

พื้นที่ใช้สอย $12.00 \times 5 = 60$ ตร.ม.

5.2.5.3 ส่วนห้องพยาบาล

เป็นส่วนดูแลพยาบาลสุขภาพพลานามัยของคนในโครงการ มีลักษณะเป็นห้องนอนพักสำหรับผู้เจ็บป่วยเล็กน้อย และทำปฐมพยาบาล เบื้องต้น

สำหรับผู้บาดเจ็บ ควรตั้งอยู่บริเวณเข้าถึงได้ง่ายจากห้องฝึกซ้อมและ ส่วนอื่นๆ
ของอาคาร ภายในประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ เจ้าหน้าที่ เตียง ตู้ยา

พื้นที่ใช้สอย $2.50 \times 5 = 7.50$ ตร.ม.

5.2.5.4 ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง เป็นลานกิจกรรมที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่าง
อาคารเรียนและโรงละคร

พื้นที่ใช้สอยรวม 200 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงผลสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)
1.ส่วนการศึกษา	
ห้องเรียนทฤษฎี	316
ห้องเรียนปฏิบัติ	2,551.50
ห้องสมุด	359.14
รวม	3,226.64
2.ส่วนโรงมหรสพ	
โรงมหรสพ	1,750
เวทีการแสดงกลางแจ้ง	319.78
ส่วนจัดแสดงผลงาน	150
รวม	2,219.78
3.ส่วนบริหารโครงการ	
สำนักงานบริหาร	รวม 428.75
4.ส่วนบริการโครงการ	
พื้นที่ Work Shop	300
พื้นที่พักผ่อนลูกจ้างและบุคลากร	27.90
พื้นที่ห้องเครื่องและงานระบบ	587
พื้นที่จอดรถ	1,753
รวม	2,667.90
5.ส่วนบริการสาธารณะและสันตนาการ	
รวม	576.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

กายภาพที่ตั้งของโครงการ

6.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการและขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วยการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ โรงละครศิลปะการแสดงไทย สามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

6.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด

6.1.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขต

6.1.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

6.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด

จากวัตถุประสงค์ของโครงการ พบว่ากรุงเทพฯ นั้นเหมาะสมที่จะตั้งโครงการเนื่องจากกรุงเทพฯ นั้นเป็นศูนย์กลางในด้านต่างๆ เป็นที่ตั้งของหน่วยงาน สถาบันต่างๆ เป็นเมืองที่มีคนอาศัยอยู่มากและมีความเจริญในด้านต่างๆ จึงน่าจะมีสถานที่รองรับสำหรับการให้ความรู้ทางด้านศิลปะการแสดงและการเต้น เพื่อเป็นการนันทนาการ พักผ่อนหย่อนใจสำหรับคนในเมือง อีกทั้งยังเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับคนในเมืองในด้านต่างๆ ด้านเศรษฐกิจสนับสนุนการท่องเที่ยว ซึ่งตอบสนองนโยบาย แผน 4 ปี ของกระทรวงวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่อง การอนุรักษ์ สืบทอด ประเพณีวัฒนธรรมที่ดีงาม และพัฒนาภูมิปัญญา ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศไทย และเป็นเมืองที่เปรียบเสมือน ศูนย์กลางในด้านธุรกิจของประเทศ ซึ่งมีประชากรจำนวนมากเข้ามาประกอบอาชีพ จึงทำให้ กลายเป็นแหล่งรวมของผู้คนหลากหลาย ทั้งไทยและต่างชาติ

2. เป็นแหล่งความรู้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงและก้าวไปข้างหน้าตลอดเวลา ซึ่งมีความ สัมพันธ์อย่างยิ่งกับวิชาที่มีการเรียนการสอนใน โครงการ ทั้งในเรื่องของอุปกรณ์ประกอบการศึกษา ที่หาได้ง่ายและมีสื่อต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน

3. เป็นแหล่งที่ตั้งของวงการอาชีพ ในด้านสื่อบันเทิงไม่ว่าจะเป็นวงการโทรทัศน์ วงการ ภาพยนตร์ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อตัวนักเรียนใน โครงการ ที่จะสามารถศึกษา ค้นคว้า และ เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไป

4. กรุงเทพมหานคร เป็นศูนย์รวมการติดต่อสื่อสาร และการคมนาคมกับต่างชาติ ซึ่งเป็น ประโยชน์กับชาวต่างชาติที่ต้องการมาศึกษา ศาสตร์แห่งศิลปะการแสดงและการร้องเต้น อีกทั้ง โครงการสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กับสถาบันการแสดงต่างๆทั่วโลกได้ง่าย

6.1.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับเขต

แบ่งตามเขตการปกครอง

จากการแบ่งการปกครอง กรุงเทพมหานครแบ่งการปกครองออกเป็น 50 เขต ซึ่งมีการ กำหนดเขตเมืองตามข้อกำหนดของกรมการผังเมือง กรุงเทพมหานคร แบ่งเขตเมืองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เขตเมืองชั้นใน เขตเมืองชั้นกลางและเขตเมืองชั้นนอก

1.เขตตัวเมืองชั้นใน

ในเขตตัวเมืองชั้นในนั้นเป็นเขตที่อยู่ศูนย์กลางของกรุงเทพ ประกอบด้วย 21 เขตปกครอง คือ พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อยบางกอกใหญ่ ดินแดง วัฒนา

ซึ่งการใช้ที่ดินบริเวณนี้ส่วนมากจะเป็นเขตอนุรักษ์ เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์และ ศิลปวัฒนธรรมของไทย โดยพื้นที่บริเวณนี้ จะเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและพื้นที่ทางพาณิชย์

กรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆครบครันรวมทั้งระบบคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เขตตัวเมืองชั้นกลาง

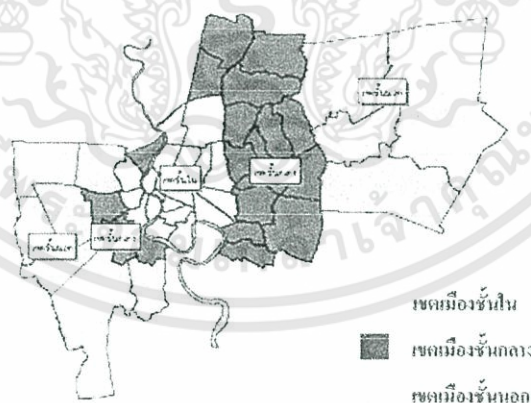
ในตัวเมืองชั้นกลาง ประกอบด้วย 18 เขตปกครอง คือ พระโขนง ประเวศ บางเขน บางกะปิ ลาดพร้าว บึงกุ่ม บางพลัด ภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ สวนหลวง บางนา ทุ่งครุ บางแค วัังทองหลาง คันนายาว สะพานสูง สายไหม

เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางพื้นที่ทางพาณิชย์กรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ครบครัน รวมทั้งระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งเป็นการขยายตัวออกมาของตัวเมืองชั้นใน ซึ่งในเขตตัวเมืองชั้นกลางนั้นจะมีข้อได้เปรียบในเรื่องการคมนาคมขนส่งเพื่อลดความแออัดในตัวเมืองชั้นใน คือจะมีระบบขนส่งรถไฟฟ้ามหานคร ระบบรถไฟใต้ดิน และถนนที่กว้างขวาง รวมทั้งทางด่วนต่างๆ

3. เขตตัวเมืองชั้นนอก

ในเขตตัวเมืองชั้นนอกประกอบด้วย 11 เขตปกครอง คือ มีนบุรี ดอนเมือง หนองจอก ลาดกระบัง ดลิ่งชัน หนองแขม บางขุนเทียน หลักสี่ คลองสามวา บางบอน ทวีวัฒนา

เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย พื้นที่ชนบท และเกษตรกรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ยังไม่ทั่วถึงเท่าที่ควรในหลายพื้นที่



รูปที่ 6.1 แสดงการแบ่งเขตเมือง

การเลือกที่ตั้งโครงการ ได้เลือกพื้นที่ในเขตตัวเมืองชั้นใน เนื่องจากเป็นเขตเมืองที่ส่งเสริมเอกลักษณ์ของศิลปวัฒนธรรมไทย อีกทั้งยังครบครันด้วยสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

1. ที่ตั้งโครงการบริเวณ Site A

สถานที่ตั้ง : ถนนศรีนครินทร์ ซอยศรีนครินทร์ 49

พื้นที่ : 49,566,58 ตารางเมตร

ทิศเหนือ : พื้นที่โล่ง

ทิศใต้ : ซอยศรีนครินทร์ 49

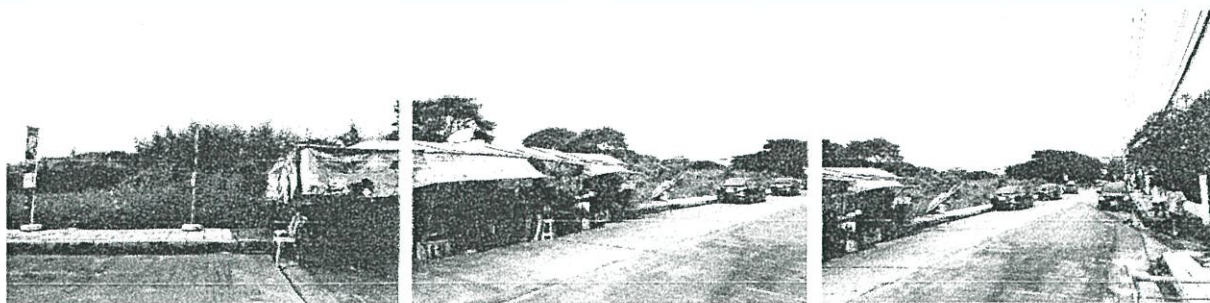
ทิศตะวันออก : หนองบอน

ทิศตะวันตก : วิทยาลัยอุตสาหกรรม



รูปที่ 6.2 แสดงภาพถ่ายทางอากาศบริเวณ Site A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.3 แสดงทัศนียภาพหน้าหน้าเข้า Site A

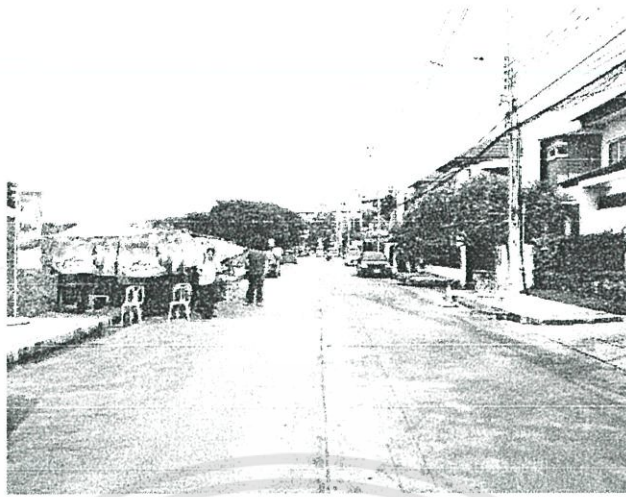


รูปที่ 6.4 แสดงทัศนียภาพ ผังตรงข้าม Site A



รูปที่ 6.5 ภาพแสดงทางเดินด้านหน้า Site A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.6 แสดงถนนหน้า Site A



รูปที่ 6.7 แสดงบรรยากาศภายใน Site A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ที่ตั้งโครงการบริเวณ Site B

สถานที่ตั้ง : ถนนเทียมร่วมมิตร

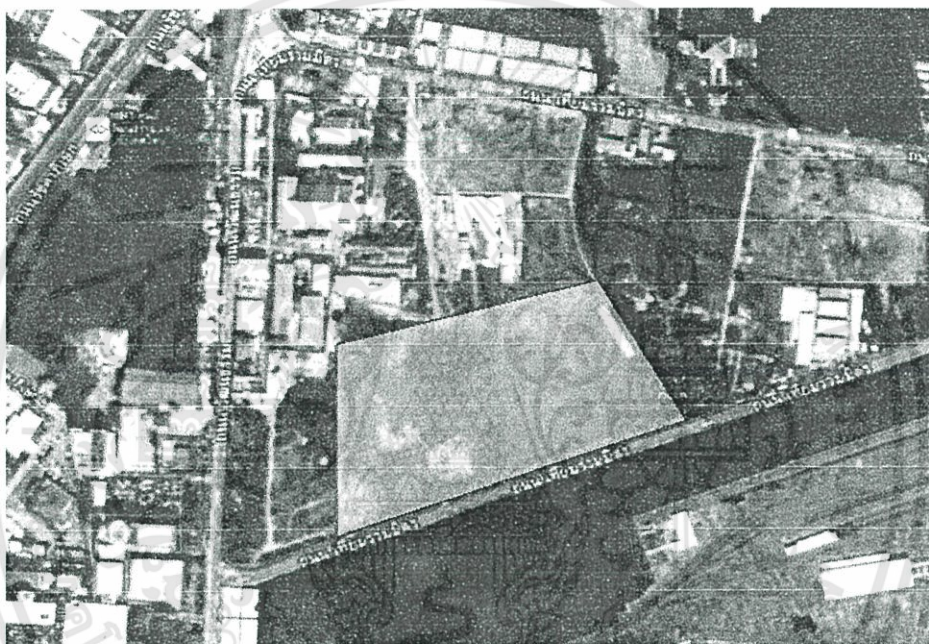
พื้นที่ : 69,194.53 ตารางเมตร

ทิศเหนือ : ที่โล่ง, ลานจอดรถ บขส.

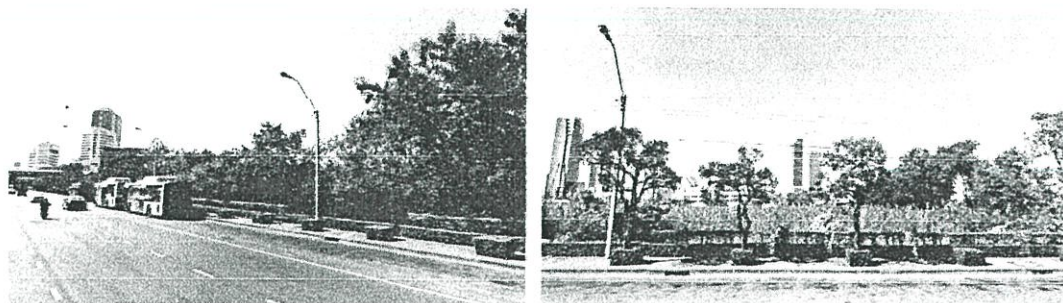
ทิศใต้ : ถนนเทียมร่วมมิตร

ทิศตะวันออก : คลองซวดกระทิงโพรง

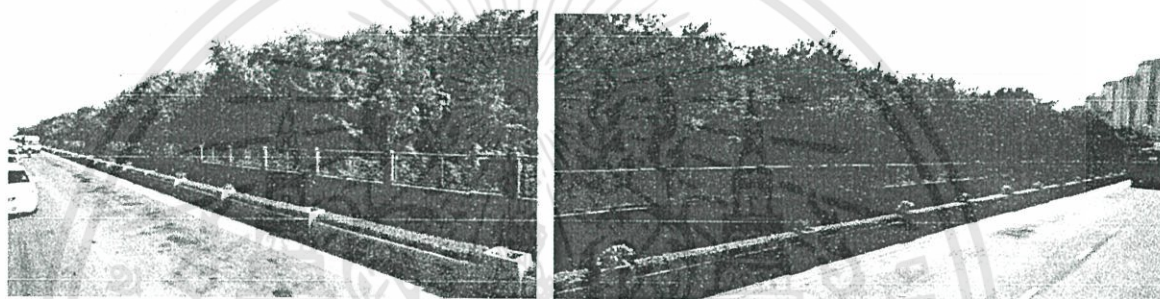
ทิศตะวันตก : พื้นที่โล่ง , ถนนวัฒนธรรม



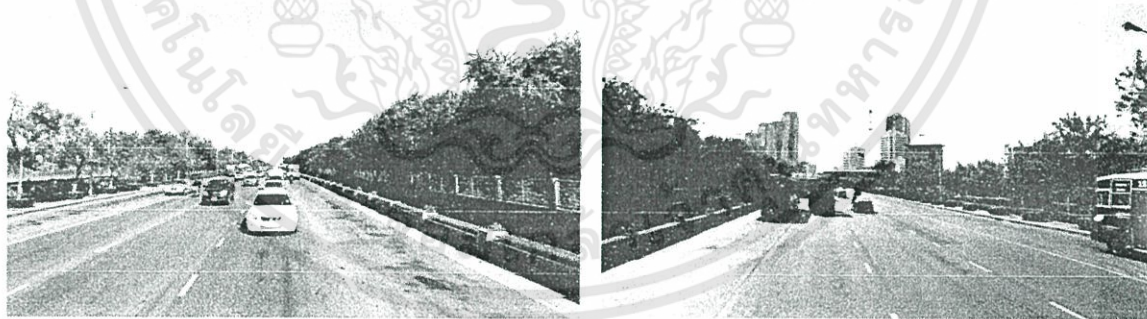
รูปที่ 6.8 แสดงภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้ง Site B



รูปที่ 6.9 แสดงภาพถ่ายด้านหน้า Site B



รูปที่ 6.10 แสดงภาพถ่ายด้านตรงข้าม Site B



รูปที่ 6.11 แสดงภาพถ่ายการจราจรบนถนนเต็มร่วมมิตรหน้า Site B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่ตั้ง โครงการบริเวณ Site C

สถานที่ตั้ง : ถนนรามคำแหง

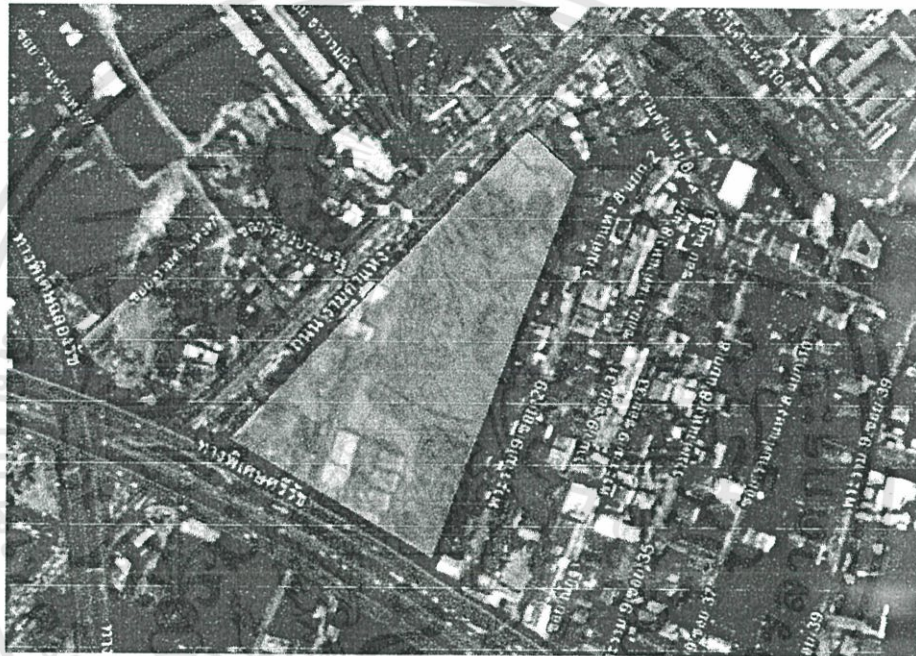
พื้นที่ : 45,940.03 ตารางเมตร

ทิศเหนือ : ซอยรามคำแหง 8

ทิศใต้ : ถนนพระราม 9

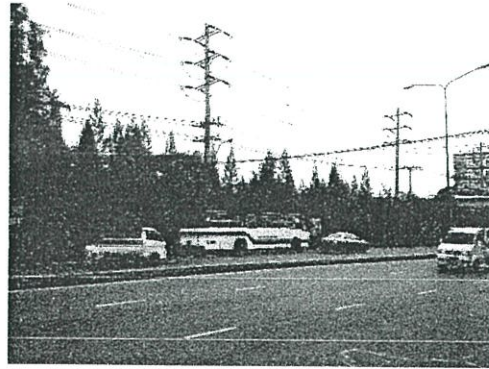
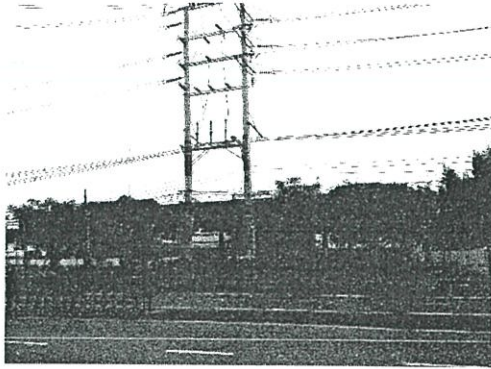
ทิศตะวันออก : พระราม 9 ซอย 29 , ซอยรามคำแหง 8 แยก 2

ทิศตะวันตก : ถนนรามคำแหง

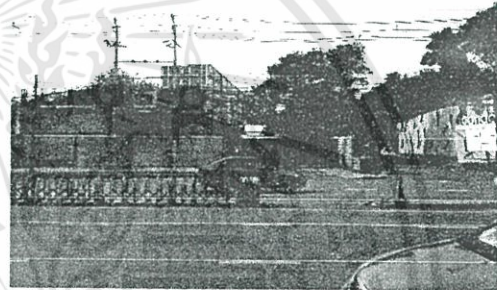


รูปที่ 6.12 แสดงภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้ง Site C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.13 แสดงภาพถ่ายด้านหน้า Site C

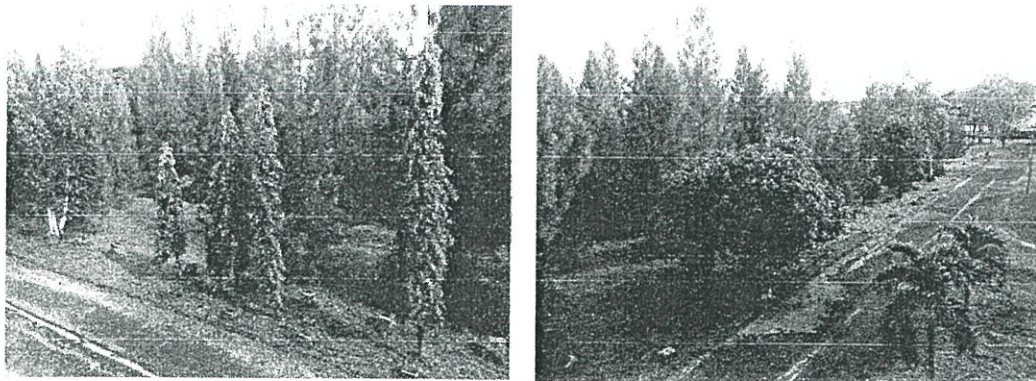


รูปที่ 6.14 แสดงภาพถ่ายฝั่งตรงข้าม Site C

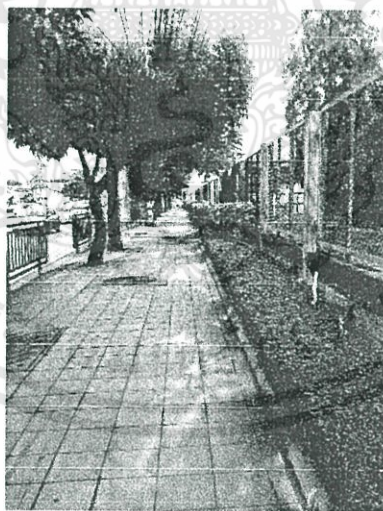


รูปที่ 6.15 แสดงภาพถ่ายถนนบริเวณหน้า Site C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.16 แสดงภาพถ่ายภายใน Site C



รูปที่ 6.17 แสดงภาพถ่ายบริเวณหน้า Site C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 สรุปการเลือกที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6.1 แสดงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

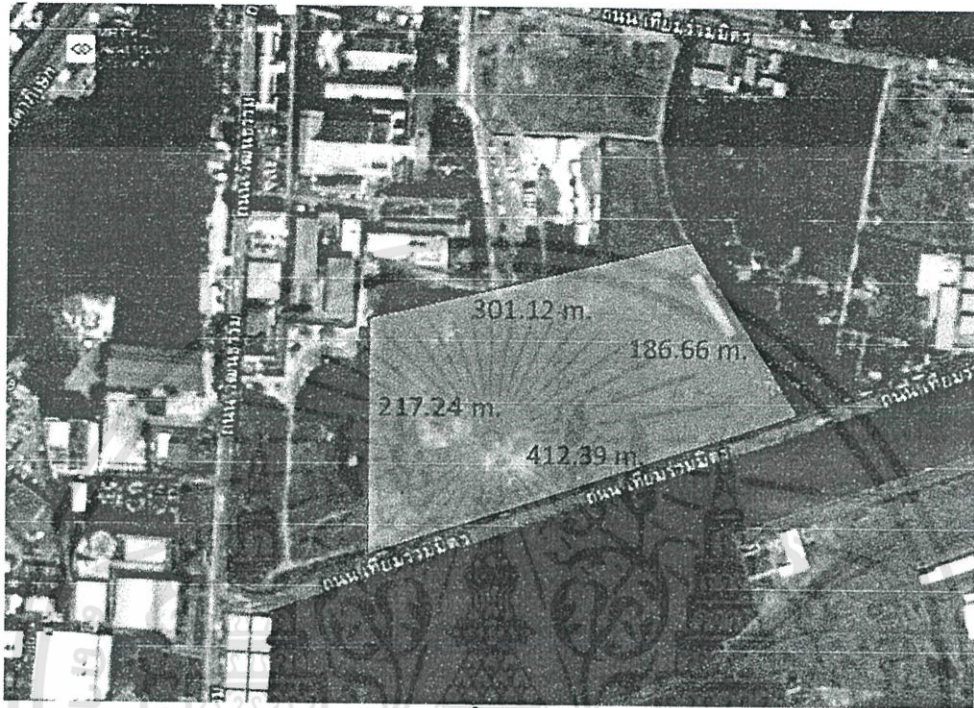
หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้ง A	ที่ตั้ง B	ที่ตั้ง C
1.ความเป็นย่าน	2	3	3	3
2.การจราจร	2	2	3	3
3.ตำแหน่งที่ตั้ง ภาพพจน์ของโครงการ	3	2	3	2
4.การเข้าถึงโครงการ	3	2	3	3
5.สภาพแวดล้อมโครงการ	3	3	3	3
6.รูปร่างที่ดิน	2	3	2	3
7.ขนาดพื้นที่ตั้งกับความเหมาะสมโครงการ	3	3	3	2
8.สาธารณูปโภค	2	3	3	3
9.ราคาที่ดิน	2	2	2	2
10.กลุ่มเป้าหมายโครงการ	2	3	3	3
รวม		62	68	64

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 3 หมายความว่า มีความเหมาะสมดี
- 2 หมายความว่า มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายความว่า มีความเหมาะสมพอใช้
- 0 หมายความว่า ไม่เหมาะสมกับโครงการ

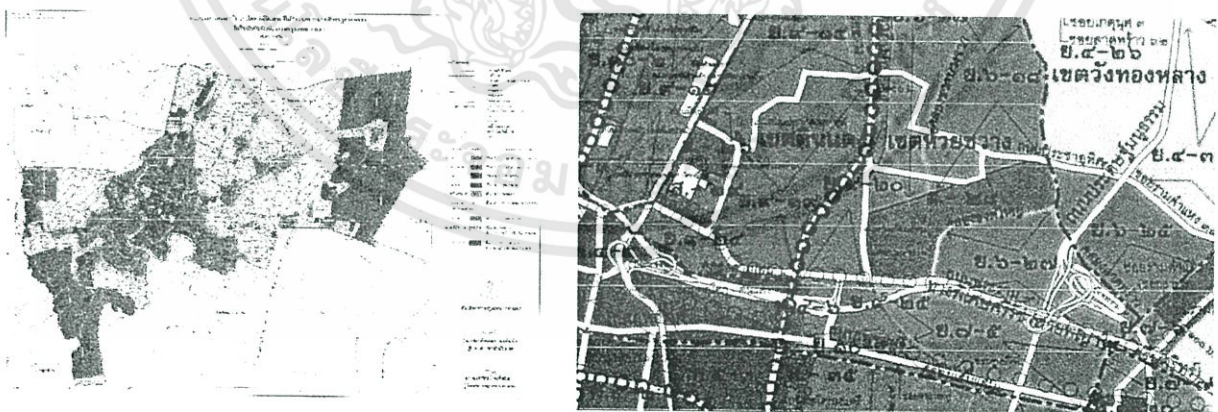
จากเกณฑ์การพิจารณาดังกล่าว ให้ผลออกมาว่า Site B มีความเหมาะสมในการนำมาใช้เป็นที่ตั้งโครงการที่สุด

6.3 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.18 แสดงพื้นที่และขนาดของโครงการ

พื้นที่โครงการมีขนาด 69,194.53 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนถนนเทียนร่วมมิตร เขตห้วยขวาง



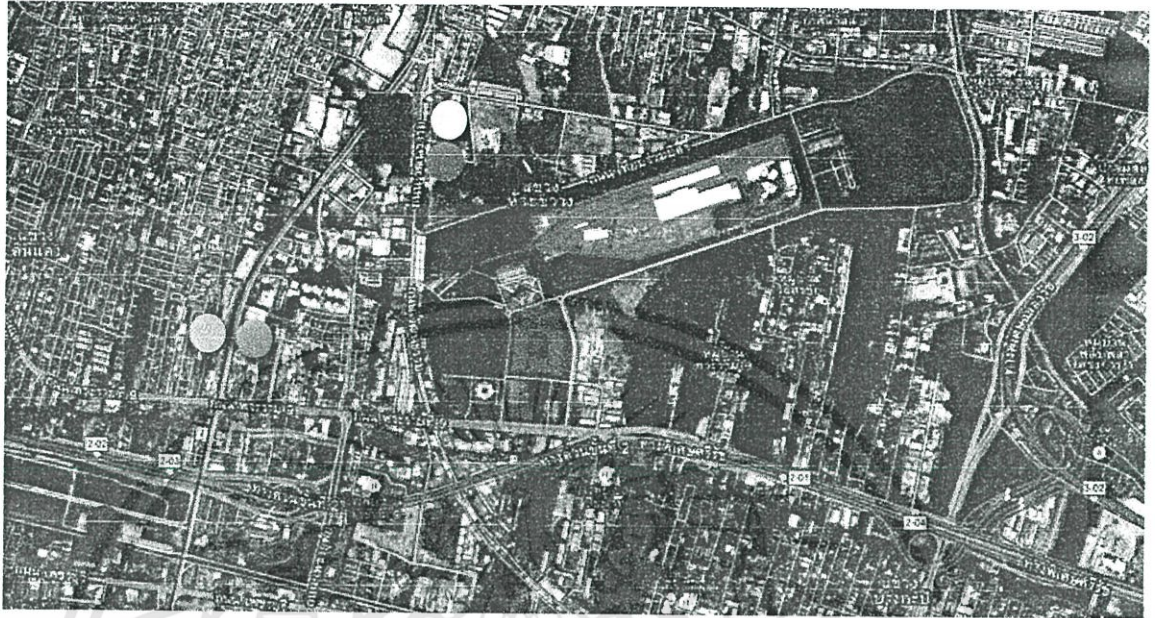
รูปที่ 6.19 แสดงผังเมืองรวมกรุงเทพ

พื้นที่โครงการอยู่ในผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครในเขตพื้นที่สีส้ม ย.๕-ย.๗ ซึ่งเป็นเขต

พื้นที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

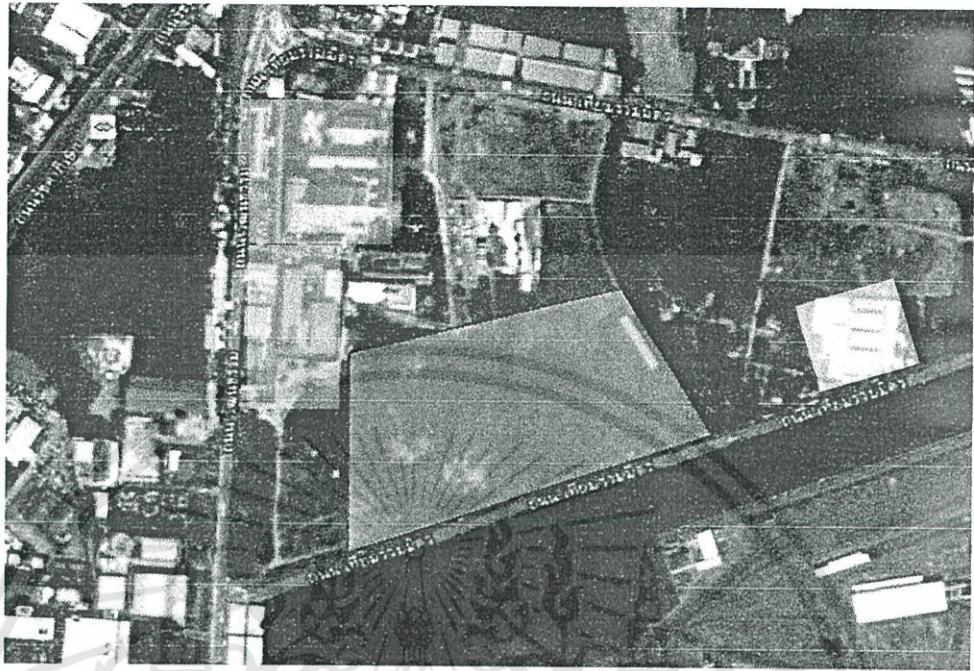
6.3.1 พื้นที่ใกล้เคียงโครงการ



- Airport Link มัคกะสัน
- MRT ศูนย์วัฒนธรรม
- ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- บขส.
- Central Plaza พระราม 9
- ฟอ์จูน ทาวน์

รูปที่ 6.20 แสดงพื้นที่โครงการและสถานที่ใกล้เคียง

6.3.2 พื้นที่โดยรอบโครงการ

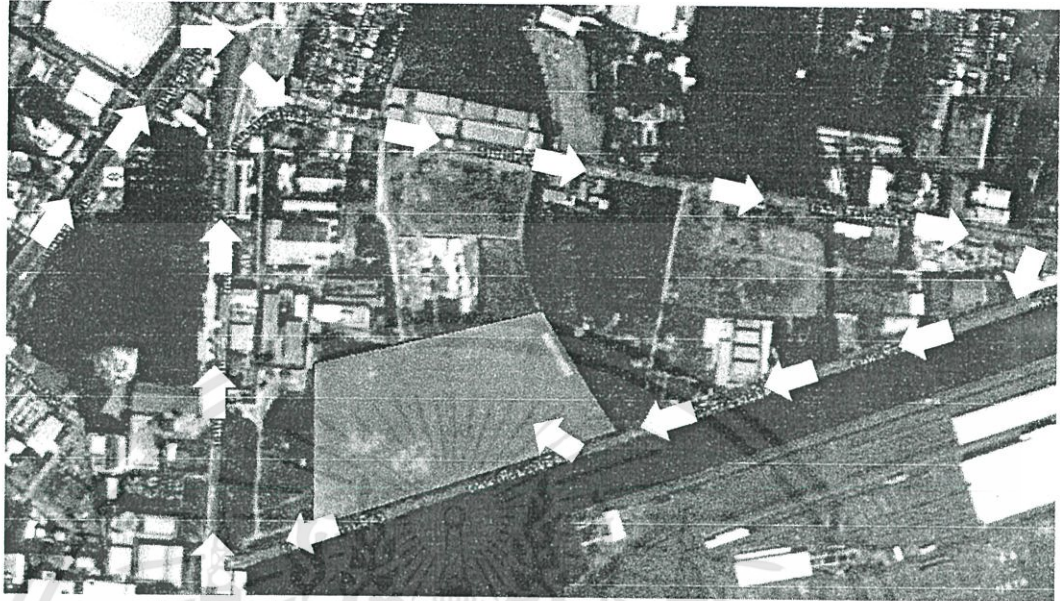


รูปที่ 6.21 แสดงพื้นที่โดยรอบโครงการ

- ที่ตั้งโครงการ
- ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
- บขส.
- Car Plaza

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3 การเข้าถึงโครงการ

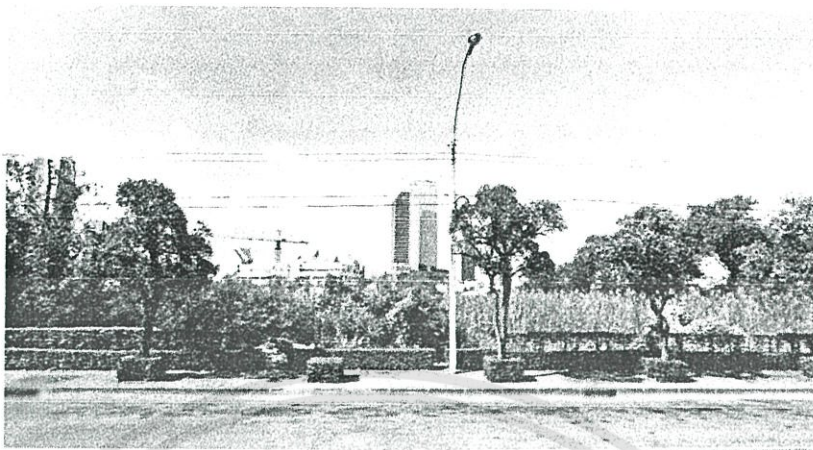


รูปที่ 6.22 แสดงการสัญจรเข้าสู่โครงการ

การเข้าถึงโครงการ สามารถเข้าได้ 2 ทาง คือ จากถนนรัชดาภิเษก กลับรถเข้าสู่ถนนเทียมร่วมมิตรซึ่งเป็นถนนที่อยู่ด้านหน้าของโครงการ หรือจากถนนพระรามเก้า เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนวิวัฒนธรรม แล้วจึงเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเทียมร่วมมิตร

การเดินทางมายังโครงการสามารถเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว และรถโดยสารสาธารณะ โดยอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินศูนย์วัฒนธรรม และ สถานีรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงก์กะสาน

6.3.4 ภาพถ่ายบริเวณรอบโครงการ



รูปที่ 6.23 ภาพถ่ายบริเวณหน้าที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.24 ภาพถ่ายแสดงสะพานข้ามคลองบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ



รูปที่ 6.25 ภาพถ่ายแสดงการจราจรบริเวณถนนเทียนร่วมมิตร - ถนนวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.26 ภาพถ่ายแสดงศูนย์บริการรถยนต์ด้านตะวันออกของที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 6.27 ภาพถ่ายแสดงบขส. ถนนวัฒนธรรม ด้านทิศตะวันตกของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษารายละเอียดงานประกอบอาคาร

7.1 ระบบโครงสร้างของโครงการ

ระบบโครงสร้างอาคารในโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

7.1.1 ส่วนโครงสร้างเสาและคาน ได้แก่ ส่วนบริหาร ส่วนการศึกษา คันทัวร์ ส่วนแสดงนิทรรศการ และส่วนบริการ ซึ่งสามารถใช้โครงสร้าง เสาและคาน ตามปกติได้ เพราะไม่ต้องมี Span กว้างเป็นพิเศษ แต่จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ด้วย คือ การรับน้ำหนักบรรทุก เนื่องจากจะต้องรับน้ำหนักบรรทุกของอุปกรณ์ขนาดใหญ่ เช่น อุปกรณ์ ประกอบจากบางชนิด การป้องกันเสียงรบกวน และการป้องกันการสั่นสะเทือนผ่านตามโครงสร้างอาคาร

ข้อดีของ โครงสร้างระบบเสา – คาน

- สามารถเปิดช่องเพื่อระบายอากาศหรือเพื่อแสงสว่าง ได้มาก มีความหลากหลาย ในการเจาะช่องเปิดหรือช่องลมเข้าสู่อาคาร
- มีความหลากหลายในการวางผนังภายในอาคาร และง่ายต่อการปรับเปลี่ยน
- สามารถเดินระบบประกอบอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ใต้ฝ้าเพดาน
- สามารถต่อเติมและบำรุงรักษาได้ง่าย
- การก่อสร้างสามารถทำได้ง่ายไม่ต้องใช้เทคนิคพิเศษ

ข้อเสียของ โครงสร้างระบบเสา – คาน

- ใช้วัสดุสิ้นเปลือง
- โครงสร้างมีน้ำหนักมากและดูเทอะทะ
- ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างมากเนื่องจากต้องรอกอนกรีตเซตตัว
- ความสูงของอาคารเพิ่มมากขึ้นตามระยะการพาดช่วง

การก่อสร้างในระบบเสา - คานนี้สามารถทำได้หลายวิธีหลายรูปแบบ เช่น การก่อสร้างโดยใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก, ระบบคอนกรีตสำเร็จรูป, ระบบโครงสร้างเหล็ก โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายเรื่อง เช่น การรับน้ำหนัก เป็นต้น

วิธีป้องกันการสั่นสะเทือน

1. การแยกส่วนของโครงสร้างออกจากกัน โดยตลอด โดยใส่วัสดุที่ยืดหยุ่นได้ไว้ตามรอยต่อต่างๆ
2. การเชื่อมรอยต่อของวัสดุ ด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้ เช่น ส่วนผนังเชื่อมกับเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การใช้วัสดุที่เป็นฉนวน เช่น ผนังก่ออิฐ อิฐบล็อก
4. การใช้ผนังที่มีภายในกลวง หรือหนากว่าปกติ เพื่อป้องกันเสียงรบกวน และความร้อน
5. การทำ Floating Floor, Isolation Wall ในห้องที่มีการสั่นสะเทือนต่อโครงสร้าง
6. บุพื้นผิวของชั้นส่วน โครงสร้าง ด้วยวัสดุป้องกันเสียง และความร้อน ตามความเหมาะสมของหน้าที่ใช้สอยอาคาร

7.1.2 ส่วนโครงสร้างพิเศษ ได้แก่ ส่วนโรงมหรสพ ซึ่งต้องการช่วงพาดกว้างมาก สำหรับการใช้น้ำที่รับชมการแสดง จึงเลือกใช้โครงสร้างหลังคาหรือพื้นที่ชั้นบนที่มีความสามารถในการพาดช่วงกว้างมาก เช่น การใช้โครง โครงถักเหล็ก Space Frame , Truss หรือ โครงสร้างที่มีน้ำหนักเบา ฯลฯ

ข้อดีของโครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME

- สามารถพาดช่วงเป็นระยะหลายๆ ได้โดยไม่มีเสาใน ระหว่างช่วงพาด
- ช่วยลดความสูงของอาคารได้ในกรณีที่ต้องพาดช่วงยาว
- ช่วยลดการใช้วัสดุในโครงสร้างได้
- การก่อสร้างทำได้รวดเร็วกว่าระบบอื่น

ข้อเสียของโครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME

- ต้องมีการออกแบบเฉพาะตัวที่ค่อนข้างยุ่งยาก
- การต่อเชื่อมโครงสร้างต้องใช้เทคนิคสูง
- ราคาแพงกว่าระบบโครงสร้างอื่น

โครงสร้างระบบ TRUSS และ SPACE FRAME มีความเหมาะสมในการ ก่อสร้างอาคารที่มีความต้องการพื้นที่ขนาดกว้าง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในส่วนบางส่วนของอาคาร ที่ต้องการพื้นที่กว้างและไม่มีเสามาบังคับ

ส่วนพื้นที่ซึ่งต้องรับน้ำหนักมาก ต้องมีการคำนวณอย่างรอบคอบ โดยต้องคำนึงถึงการป้องกันการสั่นสะเทือนของโครงสร้าง และการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกด้วย รวมถึงเสียงที่เกิดขึ้นจากวัสดุหลังคา ควรมีการป้องกันตรงจุดนี้

7.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

7.2.1 ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเดินสายไฟตามแนวนอน หน้าโครงการ เป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 Kv. เข้าสู่อาคารโดย ใช้สายเคเบิลร้อยท่อ RIGID STEEL CONDUCTY ผึงในดินแล้วเดินสาย ต่อเข้าไปในห้อง HIGE VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการ โดยแยก TRANSFORMER ออกเป็น 2 ตัว ตัวหนึ่ง ใช้กับระบบปรับอากาศของโครงการ ส่วนอีกตัวใช้กับระบบไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างใน อาคาร ซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงกำลังไฟฟ้า ออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

- 220V เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)

- 340 V เฟส 4สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตราย จึงควรจะจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย TRANSFORMER UNITS นี้แบ่งออกเป็น 3 UNIT คือ

- UNIT ของส่วนสำนักงาน
- UNIT ของส่วน โรงละคร
- UNIT ของส่วนส่วนบริการอื่นๆ

เหตุผลในการแบ่ง UNIT เพื่อแบ่งภาระการรับ LOAD ของไฟฟ้า

7.2.2 ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องในระบบปรับอากาศระบบไฟส่วนเวทีและโรงละครระบบ HYDROLIC มอเตอร์ไฟฟ้า รวมทั้งระบบปรับและควบคุม REVERBERATION TIME ของฝ้าเพดาน

7.2.3 ไฟฟ้าแสงสว่าง

การออกแบบแสงสว่างสำหรับส่วนหอแสดงดนตรี

แสงสว่างที่ใช้สำหรับการแสดงเพื่อสร้างบรรยากาศในการแสดง ที่ต้องการสร้างเทคนิคพิเศษตำแหน่งและดวงโคมที่ใช้ ควรเปลี่ยนแปลงได้สะดวก เพื่อให้จัดได้ตามความต้องการ ของการแสดงต่างๆ

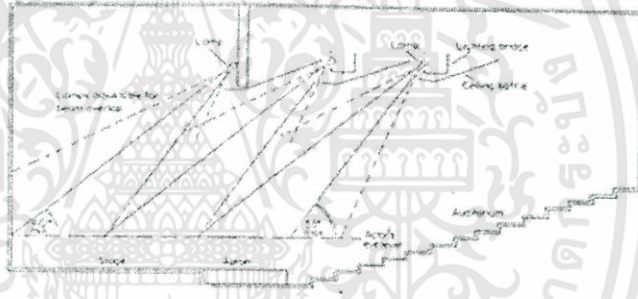
1. ตำแหน่งของดวงไฟ

โดยทั่วไปการกำหนดตำแหน่งต่างๆของดวงไฟ จะต้องเป็นไปตามความต้องการ ของการแสดง จึงไม่มีการกำหนดตำแหน่งที่แน่นอน แต่จะสามารถกำหนดบริเวณของการติดตั้งให้ครอบคลุมเนื้อที่การให้แสงสว่างมากที่สุดซึ่งสามารถโยกย้ายแสงได้ ตามต้องการการให้แสงสว่างสำหรับการแสดงอาจมาจากดวงไฟตำแหน่งเดียวหรือหลาย

ตำแหน่งการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งต้องคำนึงถึงมุมที่แสงจะกวาดครอบคลุมไปถึงเนื้อที่ใช้สอยการแสดงรวมทั้งต้องคำนึงถึงมุมของแสงที่ตกกระทบด้วยว่าจะทำให้เกิดลักษณะอย่างไร แสงไฟที่ส่องมายังนักแสดงท่ามุมกับแนวสายตามากกว่า 45 องศา มักจะทำให้เกิดเงาขึ้นบนใบหน้า แต่อาจแก้ไขได้โดยใช้แสงไฟจากตำแหน่งอื่นๆลบเงาได้

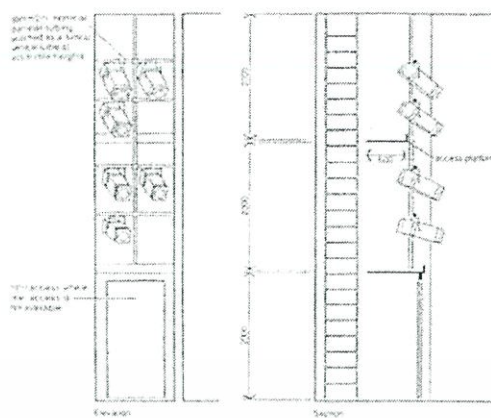
ในการกำหนดดวงไฟที่ให้แสงจากผนังก็เช่นเดียวกัน ต้องคำนึงถึงมุมของแสงและเนื้อที่ในการแสดง และดวงไฟบางชนิดยังสามารถส่ายไปมาได้ และคำนึงถึงแนวของการติดตั้งหลอดไฟ อุปกรณ์และการดูแลรักษา รวมถึงการบริการงานหลอดไฟต้องมีความสะดวกและจัดการออกแบบให้มีการเข้าถึงได้สะดวกและปลอดภัย

2. ตำแหน่งของดวงไฟที่ส่องมาจากเพดาน จะอยู่เหนือเพดาน โดยมีช่องเปิดสำหรับให้แสงผ่านสู่ฉากหรือเวที ดวงไฟเหล่านั้นต้องสามารถเปลี่ยนสี ชนิดและตำแหน่งได้ อุปกรณ์สำหรับติดตั้งดวงไฟเหล่านี้คือ Lighting Bridges ซึ่งเป็นแนวหรือราง และมีช่องทางเดิน Cat Walk ด้านหลังสำหรับยืนควบคุมดวงไฟ และในการขึ้นไปเปลี่ยนหรือติดตั้งดวงไฟเหล่านั้น ทางเดินต้องปูด้วยวัสดุที่ไม่เกิดเสียงรบกวน



รูปที่ 7.1 รูปแสดงระยะติดตั้ง Lighting Bridges

3. Wall Slot เป็นตำแหน่งของดวงไฟที่อยู่ตรงผนัง มักทำเป็นกล่องหรือช่องสำหรับติดตั้งดวงไฟ มีช่องเปิดอยู่ด้านหน้าที่จะส่องมาเวทีแนวสำหรับติดตั้งจะเป็นเสาหรือรางเหล็ก ตามแนวตั้งมี Platform สำหรับยืนทำงานหรือควบคุมแสงไฟเป็นระยะ



รูปที่ 7.2 แสดงระยะและขนาดการติดตั้ง WALL SLOT

7.2.4 ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรม เช่น ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดง ในส่วนโรงละคร ซึ่งไม่สามารถหยุดแสดงเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ส่วนนี้จะมีไฟฟ้าสำรองจะแบ่งเป็น 2 ระดับคือ

- 1)ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง EMERGENCY LIGHTING จะให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาการโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- 2)ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GENERATOR SET จะทำการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมต่างๆที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปไม่ขาดตอน เช่น ในส่วนนิทรรศการ, ส่วนโถง, ส่วน โรงละคร และส่วนเทคนิคต่างๆของโครงการ

7.3 ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย

7.3.1 ระบบประปา

มีหน้าที่หลัก คือ การจ่ายน้ำไปยังจุดต่างๆ ในอาคารในปริมาณและความดันที่เหมาะสมต่อการใช้งาน หน้าที่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือเป็นแหล่งสำรองน้ำในช่วงเวลา

ที่ระบบ จ่ายน้ำประปาภายนอกอาคารปิดซ่อมแซม นอกจากนี้อาคารขนาดใหญ่ที่มีระบบดับเพลิงของ ตัวเองก็จำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงด้วย

โครงการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งส่งมาทางท่อเมนใต้ดิน บริเวณที่ตั้ง ของโครงการ ระบบการจ่ายน้ำในโครงการเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจาก ถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การหาปริมาณน้ำใช้

ปริมาณการใช้น้ำคำนวณจากประเภทของอาคาร และปริมาณผู้ใช้น้ำ

จำนวนผู้มาใช้โครงการเฉลี่ย 564 คน/วัน

ปริมาณการใช้น้ำของอาคารประเภท 80 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด $564 \times 80 = 45120$ ลิตร/วัน

1 ลูกบาศก์เมตร = 1,000 ลิตร ดังนั้น 45.12 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำใต้ดิน

ขนาดของถังที่เล็ก ที่สุดต้องสามารถเก็บน้ำไว้ได้ไม่น้อยกว่าผลต่างระหว่างปริมาณที่ สูบออกของถังน้ำกับปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถังเก็บน้ำ ในแต่ละรอบของการเดินเครื่องสูบน้ำและ ขนาดของถังยังขึ้นอยู่กับความต้องการในการสำรองน้ำเอาไว้ดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

การหาขนาดถังน้ำใต้ดิน 45.12 ลูกบาศก์เมตร

การประมาณความลึกของถังเก็บน้ำใต้ดิน 3.00 เมตร

ดังนั้นเมื่อคิดเป็นพื้นที่ขนาดถังเก็บน้ำใต้ดิน $120 / 3 = 15$ ตารางเมตร

โดยได้พิจารณาเลือกระบบการจ่ายน้ำประปาขึ้น (Up feed Distribution System) ซึ่งเป็น ระบบประปาแบบจ่ายน้ำให้โครงการด้วยการสูบจากล่างขึ้นบน เนื่องจากพิจารณาจากขนาดพื้นที่ โครงการและที่ดินซึ่งนำมาพิจารณานั้น อาคารจะมีความสูงประมาณ 2-4 ชั้นซึ่งสามารถใช้ เครื่องปั้มน้ำสูบส่งน้ำขึ้นไปได้

7.3.2 ระบบการระบายน้ำ

ระบบการระบายน้ำของโครงการแยกเป็น 2 ส่วนคือ

7.3.2.1 การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนในส่วนหลักๆที่นำมาพิจารณา คือ น้ำฝนไหลจากบริเวณ หลังคา เพราะ โครงการนี้เป็นโครงการซึ่งมีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่มาก อุปกรณ์ที่สำคัญ ในการ ระบาย น้ำฝน ได้แก่

- รางระบายน้ำฝน ซึ่งขนาดของรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาด ของราง ระบาย น้ำ ไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถ ระบาย ได้ใน แนวตั้ง ได้ทันน้ำฝนก็จะไม่ล้นราง

ดังนั้นส่วนที่มีความสำคัญในการออกแบบอีกส่วนคือ ความลึกของราง ซึ่งควรมี การเผื่อ เอาไว้ใน กรณีที่ท่อระบาย น้ำฝนมีการอุดตัน

- ช่องระบายน้ำฝน ที่มีขายอยู่ตามท้องตลาดมีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้ งาน ช่อง ระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองคิอยู่และต้องมีช่องให้น้ำไหลลงไม่น้อยกว่า ครึ่งหนึ่งของ พื้นที่หน้าตัดของท่อ

- ท่อระบายน้ำฝน ขนาดและจำนวนของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ รองรับ และ อัตราการตกของฝน การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมาก จะได้ผลดีกว่าการใช้ จำนวนน้อย แต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝน ควรมีอย่างน้อย 2 ช่อง/ 1,000 ตารางเมตร แรก และ 1 ช่อง / 1,000 ตารางเมตร ต่อ ไป

7.3.2.2 การระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งหมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่างๆโดยไม่รวมจากน้ำ ทิ้ง ส้วม ซึ่งน้ำทิ้งสำหรับโครงการนี้เป็นน้ำจากการใช้งานปกติ ที่ไม่สกปรกมาก ไม่มีสารเคมี และสิ่ง สกปรกมากจนเกินไปซึ่งจะระบายลงส่วนกำจัดน้ำเสียก่อนจึงระบายลงส่วนสาธารณะเพื่อไม่ ก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันต่อสังคม ระบบน้ำทิ้งในโครงการประกอบด้วย ท่อระบายน้ำทิ้งและท่อ อากาศเป็น หลัก โดยท่อระบายอากาศจะเป็นส่วนที่ให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบและยังทำให้ อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลั่นน้ำภายในท่อรวมถึงท่อดักไขมัน เนื่องจากอาคาร มีพื้นที่การทำอาหารอีกด้วย

7.3.2.3 ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

น้ำโสโครก เป็นน้ำจากส้วมและปัสสาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ท่อสาธารณะ ได้ โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้สะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งหรือปล่อยให้ซึม ออกสู่ ดินโดยเลือกใช้ระบบกำจัดน้ำเสียแบบแอโรบิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบกำจัดน้ำเสียแบบแอโรบิก

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูล หลักการง่ายๆ ก็คือ การใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในน้ำทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดี และเร็วขึ้น และใช้น้ำยามาเชื้อช่วยทำความสะอาดน้ำอีกครั้งก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อ สาธารณะ ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการสร้างน้อย แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยาก และมีราคาค่าใช้จ่ายสูง กว่าแบบแรก

7.4 ระบบเสียง

7.4.1.ระบบเสียงภายในอาคาร ในการออกแบบห้องภายในอาคารของโครงการนี้ ส่วนที่จะเน้นในด้านระบบเสียงคือ ห้องเรียน และ โรงละคร

การได้ยินเสียงในห้องมีผลมาจาก

- 1) รูปร่างของห้อง (SHAPE OF ROOM)
- 2) ขนาดของห้อง (SIZE OF ROOM)
- 3) สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (ROOM FINISHING AND FINISHING)
- 4) ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง (POSITION OF SOURCE OF SOUND)
- 5) ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (REVERBERATION PERIOD)
- 6) ปริมาตรของเสียง (SOUND VOLUME)
- 7) การกระจายของเสียง (DIFFUSION)

1) รูปร่างของห้อง (SHAPE OF ROOM) รูปร่างของห้องควรเป็น 4 เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR) หรือรูปสี่เหลี่ยมคางหมู (TRAPEAOID) มีด้านขนานกัน 2 ด้าน รูปต่าง ห้องที่ควรหลีกเลี่ยงคือ รูป 4 เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE), รูปวงกลม (DIRDL), รูปวงรี (OVAL SHAPE), พื้นที่โค้งกว้าง (LARGE CURVED AREA) จะรวมเสียงเป็นจุด ส่วนยื่นแขนขาจะครอบหรือบังเสียงบางส่วน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้เป็นสิ่ง ทำลายการได้ยินเสียงที่ดี การทำที่นั่งฟังเป็นชั้นบันได จะทำให้ผลการได้ยินเสียงที่ดีขึ้น การแบ่งผนังและเพดานเป็นส่วนในการช่วยการกระจายเสียงที่สม่ำเสมอ

- 2) ขนาดของห้อง (SIZE OF ROOM)

การพูดธรรมดาจะได้ยินในระยะประมาณ 20-30 เมตร ในทิศทางด้านหน้าของผู้พูด 13 เมตร ในทิศทางด้านข้างของผู้พูด และ 10 เมตรในทิศทางหลังของผู้พูด คิดเป็นพื้นที่

รวม สูงสุดเป็นสี่เหลี่ยม ลูกบาศก์ไม่ควรเกิน 18,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับการพูด
 ธรรมดา และ 30,000 ลูกบาศก์เมตร สำหรับดนตรี โดยไม่ใช้เครื่องกระจายเสียงและ
 ขยายเสียงเลย สำหรับความสูงไม่ควร เกิน 5 เมตร ซึ่งได้สัดส่วนของห้องดังต่อไปนี้ คือ
 ความสูง : ความกว้าง : ความยาว ดังนี้คือ 2 : 3 : 5 , 1 : 2 : 4 GOLDEN SECTION 3 : 4 : 8

3) สิ่งตกแต่งภายในห้องและเครื่องเรือน (ROOM FINISHING AND FINISHING)
 โดยทั่วไปหลังคาและผนังที่แข็งกลับจะไม่ช่วยให้ผลการได้ยินเสียงดีเท่าเพดาน แบบแฉวน
 และบุ ด้วยผ้า โดยมีช่องแทรกกระหว่างกัน ซึ่งจะมีส่วนทำให้เกิดการก้ำก๋อกับเสียง
 ภายในห้องถ้าวัสดุนั้นเป็นไม้หรือCELOTEXเป็นต้นในการออกแบบระบบทำ ความร้อน
 และการ ระบายอากาศ ควร หลีกเลี่ยงการลอยตัวของกระแเสอากาศร้อนที่จะมาถัน
 ระหว่างต้นกำเนิดเสียงกับ ผู้ฟัง วัสดุดูดซึมเสียงควรจะติดบนฝ้าเพดานหลังบนผิวโค้ง และ
 บนรางระเียบที่ทำด้วยวัสดุทึบ เป็นค่าการดูดซึม ของวัสดุชนิดต่างๆที่ผนังควร จะ
 เป็นลักษณะเป็นขั้นบันไดโดยมีช่วง STEP 800 มิลลิเมตร ตาม มาตรฐาน ฝรั่งเศส
 และ 100 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานอังกฤษ ทั้งนี้เพื่อให้ทุกที่นั่ง ได้รับฟังเสียง โดยตรง

3.1) โครงสร้างของแผ่นสะท้อนเสียงที่นำไปใช้ในโครงการ การสะท้อนเสียงของ
 แผ่นโค้งนูน (CONVEX REFLECTOR)



รูปที่ 7.3 รูปแบบการติดตั้งวัสดุช่วยในการสะท้อนเสียง

แผ่นสะท้อนที่มีลักษณะโค้งนูนออกจากจุดกำเนิดเสียง ถ้ามีขนาดที่ใหญ่พอก็จะ
 สามารถกระจายเสียงได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก เสียงที่เกิดจากการสะท้อนในลักษณะนี้
 ให้คุณภาพ เสียง ที่ดีและเหมาะในการฟังดนตรี

4) ตำแหน่งและต้นกำเนิดเสียง (POSITION OF SOURCE OF SOUND) ควรจะอยู่
 ด้านหน้าของแผ่นแข็งสะท้อนเสียง (HARD REFLECTING SURFACE) และ ถ้า
 ความสูงของห้องสูงจนเกินไปควรมีแผ่นสะท้อนเหนือต้นกำเนิดเสียง ถ้ามีต้นกำเนิด
 เสียง หลายจุด แต่ละจุดต้องอยู่ใกล้กันในระยะเพียงพอ ลำโพงเสียง (SOUND SPEAKER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นต้น กำเนิดเสียงในห้องเดียวกันควรจะอยู่ห่างจากต้นกำเนิดเสียง 34 เมตร สำหรับโรงละคร

5) ช่วงเวลาเสียงสะท้อน (REVERBERATION PERIOD) เสียงสะท้อนเกิดจากการสะท้อนของเสียงตรงจากผนังและเพดานในกรณีที่มี ช่วงเวลาต่างกันมากระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อน (ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนมากกว่า 29 เมตร) เสียงสะท้อนจะได้ยินเป็นเสียง ECHO ซึ่งเป็นเสียงที่ต้องหลีกเลี่ยงมากที่สุด

REVERBERATION TIME ที่เหมาะสมสำหรับประเภทของห้องชนิดต่างๆ ซึ่ง REVERBERATION TIME นี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องและการปรับแผ่นดูดซับเสียงภายในห้อง โดยค่า REVERBERATION TIME จะมีผลต่อการฟังคือ ค่า REVERBERATION TIME มากจะ ให้เสียงที่กลมกลืนและเสียงฟังดูแน่น ถ้ามากเกินไปจะทำให้เกิดขาดความกระจ่างในการรับฟัง รวมทั้งการจับทิศทางเสียงซึ่งไม่เหมาะสำหรับการแสดงแต่ให้ผลดีต่อการจัดดนตรี

REVERBERATION TIME ที่ดีที่สุดสำหรับห้องใดๆก็ตามขึ้นอยู่กับปริมาณของห้องและลักษณะการใช้สอย เช่น ปาฐกถา การแสดง ดนตรี ห้องที่ออกแบบสำหรับใช้ ในการพูด หรือปาฐกถาจะเพิ่มขึ้นจากปริมาณของห้องจาก 0.5-1.0 วินาทีที่สามารถวัดได้ โดยอุปกรณ์และเครื่องมือวัดได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณของห้องและค่า สัมประสิทธิ์ การดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ภายใน

สูตรสำหรับการหาค่า REVERBERATION TIME คือ

$$RT = 0.96$$

$$A + Xv$$

$$RT = \text{REVERBERATION TIME}$$

$$V = \text{ROOM VOLUME}$$

$$A = \text{พื้นที่ผิวดูดซับเสียงทั้งหมด ตารางเมตร/SABIN}$$

$$X = \text{ค่า ส.ป.ส.การดูดซับเสียงของอากาศ}$$

โดย REVERBERATION TIME เหลือในโรงละคร จะมีค่าประมาณ 1.4-1.6 วินาที และปริมาณของโรงละครควรมีค่า 4.5-7.4 ลูกบาศก์เมตรต่อ 1 ที่นั่ง (จาก MUSIC ACOUSTIC AND ARCHITECTURE)

6) ปริมาณของเสียง (SOUND VOLUME)

ต้นกำเนิดแต่ละชนิด มีขนาดสูงสุดของปริมาณเสียงที่แน่นอน เมื่อปริมาณของห้องเพิ่มขึ้นผิวของวัสดุดูดซับเสียงก็จะเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ปริมาณของเสียงน้อยลง ซึ่ง

ความดังของเสียง และ REVERBERATION TIME ได้รับอิทธิพลจากคุณสมบัติการดูดกลืนเสียงของวัสดุที่เลือก เพื่อให้เหมาะสมกับชนิดของเสียงที่ต้องการดูดกลืน เช่น AIRBORNE-SOUND, STRUCTUREBORNE SOUND, FOOT STEP เป็นต้น

7) การกระจายของเสียง (DIFFUSION)

ผนังของห้องควรสะท้อนเสียงและกระจายอย่างสม่ำเสมอ ผนังที่ขนานกันควรหลีกเลี่ยงและพื้นผิวที่เรียบควรแบ่งทุกๆ ระยะ 1 เมตร อย่างไรก็ตามการออกแบบ ACOUSTIC SPECIALISTS สำหรับโครงการใหญ่ๆ ควรจะปรึกษา ACOUSTIC SPECIALISTS

7.4.2 การป้องกันเสียงจากภายนอก

เสียงรบกวน คือเสียงที่ดังเกิน 120 เดซิเบลขึ้นไปแต่โดยปกติเมื่อมีระดับความดังกว่า 75 เดซิเบลแล้ว ผู้ฟังจะเริ่มรู้สึกรำคาญขึ้นมาบ้างแล้ว เสียงรบกวนจะทำให้ประสิทธิภาพในการรับฟัง ผู้เรียน หรือ ชมการแสดงลดลง อาจเกิดผลกระทบทางด้านอารมณ์ให้ไม่เป็นที่พึงพอใจ ซึ่ง เสียงรบกวนภายนอกที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ เสียงจากยานพาหนะต่างๆ ที่สัญจรผ่านที่ตั้ง โครงการ ซึ่งเดินทางมาถึงโครงการได้ โดยใช้อากาศเป็นตัวกลาง

วิธีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

-การวางผังอาคารให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุด โดยพิจารณาจากโซนการใช้งานของอาคาร และแหล่งที่เกิดเสียงโดยรอบที่ตั้งโครงการ ส่วนที่อยู่ในบริเวณที่เกิดเสียงดังและ ต้องการความเงียบสงบ คงต้องหาวิธีการป้องกันหรือควบคุม เช่น การทำกระจก 2 ชั้น เป็นต้น

-ใช้โครงสร้างหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ ผนังคอนกรีต เพื่อ ช่วยดูดซับเสียง

-ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว เพื่อช่วยดูดซับเสียง

-ทำ SCREEN หรือบังเกอร์ กันระหว่างถนนด้านหน้าและอาคาร

-การป้องกันเสียงบนหลังคาโดยการทำสวนบนหลังคา (ROOF GARDEN)

-ทำหลังคาให้สูงเพื่อเกิดช่องว่างใต้หลังคาทึบฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น เพื่อช่วยลด ระดับของเสียงลง โดยปกติหลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 40-50 เดซิเบล กระเบื้องและ ฝ้าเพดาน ป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบลและกระเบื้องแผ่นเล็กจะป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้อง แผ่นโต

-การใช้ภูมิสถาปัตย์เพื่อช่วยในการลดความดังของเสียง

-การปลูกต้นไม้หรือจัดภูมิสถาปัตยกรรมก็สามารถช่วยในการลดความดังของเสียงได้ด้วย ตัวอย่างเช่น การปลูกต้นไม้เป็นแนวให้หนาแน่น อย่างต่ำ 100 ฟุต จะช่วยลดความดัง ของเสียงได้ ประมาณ 7-11 เดซิเบล แต่ในลักษณะต้นไม้ที่ผลัดใบหรือใบไม้ร่วงก็จะไม่สามารถลดขนาดของความดังของเสียงได้

7.5 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

7.5.1 การพิจารณาเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศในโครงการ

สามารถแยกออกเป็นส่วนๆ คือ ส่วนการศึกษา และส่วนโรงละคร

- ส่วนโรงละครแสดง เป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ต้องการกำลังสูงและมีความสงบ เป็น พิเศษ (ไม่มีการรบกวนจากเสียงต่างๆ) และต้องการให้เกิดความสวยงามเรียบร้อย จึงเลือกใช้ระบบ CENTRAL SYSTEM ในส่วนนี้

- ส่วนการศึกษาเพื่อความสะดวก และประหยัดในการใช้งานจึงพิจารณาเลือกใช้แบบ SPLIT TYPE เนื่องจาก การใช้งานแต่ละห้องไม่พร้อมกันและปริมาตรแต่ละห้องไม่ใหญ่มาก

7.5.2 รายละเอียดระบบปรับอากาศที่เลือกใช้สำหรับโครงการ

ลักษณะเครื่องปรับอากาศแบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (CENTRAL CHILLER WATER SYSTEM)

1.เครื่อง ชิลเลอร์ (CHILLER)หรือเครื่องทำความเย็น มีหน้าที่ทำให้เกิดความเย็นกับน้ำซึ่งเป็นตัวกลางเพื่อนำน้ำเย็นที่ได้ไปใช้ปรับอากาศ อีกทอดหนึ่ง เครื่องชิลเลอร์ระบบนี้คล้ายกับแบบ แยกส่วน ผิดกันที่แบบระบบนี้จะมีชิลเลอร์เป็นรูป ทรงกระบอกขนาดใหญ่อยู่ด้านล่าง เป็นที่ของท่อส่งน้ำเย็นและท่อระบายความร้อน (ถ้าเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ) สถานที่ตั้งเครื่องมักจะ ตั้งไว้ใกล้กับปั้มน้ำ เพื่อความสะดวกในการ ซ่อมแซม แต่ถ้าเป็นระบบความร้อนด้วยอากาศจะต้อง ตั้งเครื่องไว้ในที่โล่ง

2.เครื่องเป่าลมเย็น (AIR HANDING UNIT OR FAN COIL UNIT)

ทำหน้าที่ดูดลมจากภายนอกเข้ามาในห้อง โดยผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจาก CHILLER แล้ว เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้อง มีทั้งแบบที่เป่าลมเย็นให้กับห้องโดยตรงและแบบที่มีท่อลมช่วย กระจาย ไปให้ทั่วห้อง FAN COIL มีทั้งแบบแขวนและแบบตั้งพื้น ถ้าเป็นแบบแขวนที่ต้องการแขวนไว้ได้ ฝ้าเพดานจะต้องเตรียมช่องเพดานไม่ต่ำกว่า 0.45 เมตร และมีช่องเปิดเพื่อให้เข้าไปตรวจสอบได้ ถ้า เป็นขนาดใหญ่มักนิยมเรียกว่า AIR HANDING UNIT การติดตั้งสามารถตั้งไว้ในห้องได้เลย แต่ถ้า มีห้องเตรียมไว้ จะช่วยเรื่อง

ความสวยงามและยังช่วยเก็บเสียงอีกด้วย หากไม่มีสถานที่ที่เพียงพอ ในการติดตั้ง AHU อาจจะแบ่งเครื่องเป็นแบบเล็กๆ (FAN COIL UNIT) จำนวน หลากๆเครื่องทำให้หาฐานที่วางได้ง่าย

3. COOLING TOWER

จะมีอยู่ในเฉพาะแบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นส่วนที่รับ ท่อน้ำร้อน ซึ่งรับความร้อนจากเครื่องชิลเลอร์มายังส่วนนี้มีพัดลมเป่าช่วยในการระบายความร้อน COOLING TOWER ควรจะติดตั้งไว้ในที่โล่งเพื่อช่วยในการระบายอากาศได้ง่าย

4. ท่อน้ำ

มีส่วนที่เป็นท่อน้ำเย็นทำหน้าที่นำความเย็นมายัง FAN COIL. และต่อท่อน้ำร้อนซึ่งทำหน้าที่ระบายความร้อนจากเครื่อง ในท่อน้ำเย็นนี้จะต้องมีฉนวนหุ้มป้องกันไม่ให้สูญเสียความเย็น ไปในระหว่างทาง ท่อน้ำจะต้องสามารถเข้าไปดูแลบริการ ซ่อมแซมได้สะดวก

7.5.3 ระบบหมุนเวียนอากาศภายในหอประชุม และอาคารเรียน

ภายในอาคารต้องการการหมุนเวียนของอากาศ เพื่อความสบายของผู้ชมและยังช่วยทำให้ระบบปรับอากาศกระจายความเย็นได้ทั่วถึง การกระจายความเย็นมี 2 แบบคือ

1.)SIMPLE PLENUM SYSTEM

2.)DOWNWARD SYSTEM

สรุปได้ว่าเลือกการหมุนเวียนอากาศแบบ SIMPLE PLENUM SYSTEM เนื่องจาก ระบบ การระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ สะดวกและง่ายอีกทั้งสิ้นเปลือง ค่าใช้จ่าย น้อยกว่าอีก ระบบด้วย เป็นแบบให้ลมเย็นเข้าจากผนังและการกระจายอากาศร้อนออก ทางข้างบน ระบบ นี้การหมุนเวียนของอากาศจะช้า แต่ช่วยในการระบายควันและความร้อนได้ดี เพราะอากาศร้อนจะ ลอยตัวขึ้นสูงทำให้การระบายอากาศเป็นไปแบบธรรมชาติ

7.6 ระบบขนส่งแนวตั้ง

สามารถจำแนกเป็นระบบบันได ระบบทางลาด และระบบลิฟต์

7.6.1 ระบบบันได

ในการออกแบบบันได จะถูกกำหนดความกว้างโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ในการ หนีไฟ เป็นหลักเกณฑ์สำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทางติดต่อระหว่างชั้นต่อชั้น ทางเดินระหว่างประตูด้านนอกถึงด้านใน จะต้องเป็นอิสระ สามารถถ่ายเทอากาศ และให้แสงสว่างได้พอเพียง

- การกำหนดลูกตั้งใน 1 ช่องบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 3 ชั้น และไม่เกิน 16 ชั้น ขานพักบันไดจะต้องมีความกว้างต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ช่วงกว้าง ของบันได และขานพักต้องยาวไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- บันไดเวียนที่มีรัศมีน้อยกว่า 1.60 เมตร ไม่สามารถนำมาใช้เป็นบันไดหนีไฟได้ และการออกแบบอื่นๆตามกฎหมายการป้องกันอัคคีภัย

2. ระบบทางลาด

- ใช้สำหรับบุคคลที่ใช้รถเข็นหรือบุคคลทุพพลภาพ ควรมีอัตราส่วนความลาดชัน ที่ 1:12 เมตร
- ใช้สำหรับเส้นทางบริการขนส่งเครื่องดนตรี อุปกรณ์ที่จะต้องใช้รถเข็น ควรมีอัตราส่วนความลาดชัน ที่ 1:12 เมตร
- ใช้สำหรับทางลาดของรถยนต์ ควรมีอัตราส่วนความลาดชัน ที่ 1:8 เมตร
- ใช้สำหรับการเดินเท้าของบุคคลทั่วไป ควรมีอัตราส่วนความลาดชัน ที่ 1:10 เมตร

7.6.2 ระบบลิฟต์

7.6.2.1 ลิฟต์โดยสารทั่วไป ปกติใช้กับอาคารสถาบันการศึกษาหรืออาคารที่มีความสูงเกิน 5 ชั้นเป็นต้น ลักษณะ โดยทั่วไปจะมีด้านหน้ากว้าง (ด้านประตูทางเข้า ยาวกว่าด้านลึก) ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน สามารถเปิดได้กว้าง 800 – 1,100 มม. สูง 2,100 มม. ลักษณะพิเศษอีก ประการ คือสามารถพัฒนาให้มีความนุ่มนวลและมีความเร็วสูงในการใช้งานระบบควบคุมกลุ่มลิฟต์โดยสารแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ

- ระบบที่ใช้เครื่องควบคุมลิฟต์โดยสารเดี่ยวอัตโนมัติ
- ระบบรวมศูนย์การควบคุมกลุ่มลิฟต์โดยสาร
- ระบบกระจายการควบคุมกลุ่มลิฟต์

พิจารณาใช้ในโครงการ เลือกใช้ระบบควบคุมลิฟต์แบบโดยสารเดี่ยวอัตโนมัติ โดยลิฟต์โดยสารแต่ละตัวจะมีเครื่องควบคุมการทำงานเป็นอิสระต่อกัน ที่บริเวณด้านหน้าลิฟต์โดยสารแต่ละชั้นจะมีปุ่มกดเรียกประจำชั้นเป็นจำนวนเท่ากับตัวลิฟต์ สามารถเลือกใช้ลิฟต์ตัวใดก็ได้ ปกติจะมีการใช้ลิฟต์ตัวที่อยู่ใกล้และเป็นเส้นทางขึ้นหรือลงตามเป้าหมายของผู้ใช้บริการ เนื่องจากโครงการนี้มีความต้องการลิฟต์จำนวนไม่มาก ระบบควบคุมลิฟต์ชนิดนี้จึงมีความ เหมาะสมกับโครงการ

7.6.2.2 ลิฟต์บรรทุกของ (Freight Elevator)

ลิฟต์บรรทุกของโดยทั่วไปจะมีความเร็วต่ำ บรรทุกน้ำหนักมาก 10 - 15 ตัน ส่วนมาก ใช้ในการขนย้ายวัตถุที่มีน้ำหนักมากหรือขนย้ายขึ้นลงอาคารลำบาก ลักษณะ

โดยทั่วไปมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์โดยสาร (ที่น้ำหนักบรรทุกเท่ากัน และมีด้านลึกยาวกว่า ด้านกว้าง ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 3บาน หรือมากกว่า เปิดไปทางเดียวกัน ประตูจะสูงกว่า ลิฟต์โดยสาร เพื่อสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ โดยในโครงการจะทำการใช้ลิฟต์บรรทุก ของในการขนย้ายเครื่องดนตรีและอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในอาคารให้การศึกษาและส่วนหอ แสดงดนตรี และอาจมีในส่วนของหอสมุดห้องด้วย

7.7 ระบบดับเพลิงและการป้องกันอัคคีภัย

7.7.1 ระบบดับเพลิง

ขนาด ชนิด จำนวนอุปกรณ์ และระดับเพลิงขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่ใช้เป็นมาตรฐาน ในการออกแบบถนน-ทางเข้าออก มีดังนี้

ตารางที่ 7.1 แสดงความต้องการระบบดับเพลิงต่อสถานที่ต่างๆ

	ขนาด	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
(ต่ำสุด)	ความกว้างถนน	3.66	ใช้ในกรณีใช้ขาคังไฮโครลิก ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
		3.60	
(ต่ำสุด)	ความสูงเพดาน	18.00-	ใช้ในกรณีใช้ขาคังไฮโครลิก ความกว้างจะเพิ่มขึ้นขึ้นกับ
		22.00	
ดับเพลิง	รัศมีการกลีบรอด	20.00-	ความเร็ว
	ระยะทำการ	30.00	

7.7.2 ระบบที่สามารถเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆได้

นิยมติดตั้งในอาคารทุกประเภท โดยจะติดตั้งไว้ในทุกๆชั้น ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย สามารถหยิบใช้ได้สะดวก โดยระยะทำการประมาณ 75 ฟุตแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ คือ

7.7.1.1 ประเภทใช้น้ำ

อุปกรณ์ดับเพลิงระบบใช้น้ำ (SPRINKLE SYSTEM) SPRINKLE 1 ตัวสามารถครอบคลุมพื้นที่ในการดับไฟได้ 16 ตร.ม โดยการติดตั้ง แบบหัวห้อยนั้นจะคิดได้ฝ้าเพดาน ซึ่งจะดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในห้อง ส่วนแบบล่างจะติดภายในฝ้าเพดาน เพื่ออาจดับเพลิง ที่เกิดได้ฝ้าได้

ระบบการทำงานของ SPRINKLE

เลือกใช้ระบบท่อเปียก(WET PIPE SYSTEM) ซึ่งในระบบของท่อ SPRINKLE จะมีน้ำที่มี แรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้ กลไกที่ หัว SPRINKLE เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพุ่ง กระจายออกมา ระบบนี้เหมาะกับ อาคารสถานที่ทั่วไปที่ไม่ มีการแข็งตัวภายในท่อ

7.7.1.2 ประเภทใช้ก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ หรือก๊าซเหลว

บริเวณที่ต้องใช้ระบบดับเพลิงชนิดนี้ ได้แก่ เเวที นาก ห้องเก็บของ ห้องแต่งตัว ห้องควบคุมไฟ บริเวณผู้นั่งชม ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องทำความเย็น เป็นต้น

ระบบชนิดที่ใช้ก๊าซเป็นสารในการดับเพลิงเป็นระบบดับเพลิงที่มี ประสิทธิภาพสูงและ สามารถดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเกือบทุกชนิด เนื่องจากก๊าซเป็นน้ำยาดับเพลิง ชนิดที่สะอาด ซึ่งหลังจากการใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งใดหลงเหลือที่ จะต้องทำความสะอาดอีก จึงเป็นข้อได้เปรียบเมื่อเทียบกับระบบดับเพลิงชนิดอื่นๆ ดังนั้นจึงนิยม นำมาใช้งาน ในพื้นที่ที่ต้องการป้องกันเพลิงเป็นพิเศษ และไม่ต้องการ ให้อายุหรือ อุปกรณ์ที่อยู่ภายใน ห้องนั้นเกิดความเสียหายจาก น้ำยาดับเพลิง

7.7.1.3 ระบบที่ตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานด้วยมนุษย์

1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นตู้กระจกเล็กๆพร้อมมีค้อนไว้สำหรับทุบกระจกให้แตก แล้วกดปุ่มแจ้งสัญญาณอัคคีภัย

2) อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นแบบหัวฉีดดับเพลิงพร้อมสาย ซึ่งมักใช้ในอาคารที่มีบริเวณ กว้าง พอสมควร ระบบนี้ต้องติดตั้งให้ลากสายได้สะดวกและไกล พอสมควร รัศมีการทำการควรมากกว่า 20 เมตร น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงต้องมีมาก

พอที่จะใช้และต้องมีระบบปั้มน้ำซึ่งสามารถมีแรงดันน้ำในกรณีไฟไหม้ใน
ชั้นสูงๆ

7.7.1.4 ระบบติดตั้งตายตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

1.) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีหลายชนิด สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการและความเหมาะสม คือ อุปกรณ์ตรวจสอบอัตราการเพิ่มความร้อน เลือกใช้ในกรณีที่มีความร้อน สูงและคาดว่าเพลิงจะลุกลามเร็ว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของห้องอัน เนื่องมาจากตามปกติ หรือจากแหล่งความร้อนภายในห้อง จะเป็นปัญหาต่อการใช้อุปกรณ์ชนิดนี้ อุปกรณ์ตรวจสอบควันทักใช้กับการเกิดเพลิงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และมีควันทาก เช่น ห้องที่มีคอมพิวเตอร์และห้องเก็บเอกสาร

2.) การควบคุมและป้องกันเมื่อเกิดอัคคีภัย

2.1) โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ

2.2) วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ผ้าม่าน และสิ่งตกแต่งต่างๆควรเป็นวัสดุทน ความร้อน คือ ไม่ลุกเป็นเปลวไฟ การไหม้เกรียม รัศมีวงขยายไม่เกิน 5 นิ้ว และเมื่อเกิดเปลวไฟควรจะดับภายใน 2 นาที คือการหยุดไหม้เกรียม

2.3) เวกที่ที่แสดง ควรมีฉากทนไฟ FIRE CURTAIN ทำด้วยวัสดุทนไฟ แบบแผ่นแข็ง หรือม้วนไว้ก็ได้ ฉากASBESTOS หรือผ้าหนาๆ ชุบน้ำยาทนไฟสำหรับปล่อยลงมากระหว่างเวกที่ กับที่นั่งคนดู กับผู้ชม ขณะที่พยายามรีบ

2.4) ส่วนเหนือเวกที่ควรติดต่อกับดับเพลิงอัตโนมัติ

(DREMCHER) ปล่อยน้ำ ลงมาบนเวกที่เพื่อดับ เพลิงและความร้อนแก่ ฉาก พร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย

2.5) เวกที่ที่แสดง ควรมีปล่องควันและก๊าซออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้เพื่อ ป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อน และ ก๊าซจะได้ออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป

2.6) เวทีแสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆควรมีหัวต่อท่อ
ดับเพลิงอัตโนมัติ (SPINKLER HEAD) และส่งสัญญาณแก่เจ้าหน้าที่
ดับเพลิงประจำ

ทางออกฉุกเฉินสำหรับโรงละคร จะต้องมีย่างพอเพียง
และเปิด ออกง่าย กำหนดให้ อาคารที่จุผู้ชมตามอัตราส่วนดังนี้

ตารางที่ 7.2 แสดงจำนวนทางออกฉุกเฉินต่อจำนวนความจุผู้ชม

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-100	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6

2.7) ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง จะต้องจัดอีกยวขนาด
6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6 ฟุต 9 นิ้ว ประมาณ 2 เมตร และเห็นได้ง่าย และมี
แสงเรือง ข้อความให้เห็นในที่มืด การทำให้แสงเรืองนี้มีหลัก 2 ประการ
โครงการนี้เลือกแบบใช้แบตเตอรี่ เนื่องจากใช้ได้แม้ในเวลาไฟฟ้
ขาดช่อง นอกจากนี้ ตามมุมหรือที่ซับซ้อน ควรมีลูกศรบอกทิศทางออก
ไปสู่ทาง ใหญ่และควร โลง ไม่มีเก้าอี้เสริม หรือมี ของเกะกะเป็นอัน
ขาด ตรงที่บันไดหรือเป็นขั้นควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่นใส่ไฟไว้ หรือ
ทาสี ขาว

7.8 ระบบการติดต่อสื่อสารในอาคาร

7.8.1 ระบบโทรศัพท์ (Telephone)

เป็นระบบการสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร การติดต่อค่อนข้างเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วกว่าวิธีอื่นๆ สามารถให้บริการได้ทั้งการติดต่อภายในและต่างประเทศ ในปัจจุบันโทรศัพท์ที่ใช้ในอาคารแบ่งออกเป็นระบบ ดังนี้

1. Private manual branch exchange (PMBX or PBX)
2. Private automation branch exchange (PABX or PBX)

เป็นระบบการติดต่อระหว่างภายในกับภายใน หรือติดต่อระหว่างภายในกับภายนอกโดยผ่านเครื่องรับอัตโนมัติหรือต่อผ่านพนักงานรับสาย สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 โครงการแห่งนี้จึงเลือกใช้ระบบโทรศัพท์แบบ PABX เพราะสามารถให้บริการคู่สายได้มากกว่าระบบแรก และทำการติดตั้งโทรศัพท์ภายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง เช่น ในลิฟต์โดยสาร ห้องวิศวกรรมเครื่องกล เป็นต้น

2.1) Private manual exchange (PMX)

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณสาธารณะโดยแยกระบบออกเป็นอิสระ โดยการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการ หรือเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงานบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งเหตุ สัญญาณไฟไหม้ เป็นต้น

2.2) Intercom or Direct speech system

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถให้บริการได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มขึ้นได้ถึง 68 คู่สาย หากเป็นการติดต่อจากห้องพัก สู่บริเวณที่จำกัดเอาไว้

2.3) Public telephone

ระบบนี้จะต่อสายโดยตรงกับคู่สายภายนอก โดยไม่ผ่านพนักงานต่อสายหรือระบบชุมสายอัตโนมัติของทางโครงการ ได้แก่ ระบบโทรศัพท์สาธารณะขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ที่ติดตั้งไว้ให้บริการในโครงการในส่วนต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการในส่วนสาธารณะเป็นหลัก ระบบโทรศัพท์แบบนี้มีทั้งระบบที่ใช้เหรียญหยอด และระบบที่ใช้ บัตรโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

7.8.2 ระบบเครื่องโทรสาร

เครื่องโทรสารเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับโครงการเพราะมีความสามารถส่งเอกสาร และข้อมูล ได้ครบถ้วนที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการส่งข้อมูลที่มีหลายภาษาด้วยกัน ในคราวเดียวกัน รูปภาพ หรือแผนภูมิ รวมทั้งลายเซ็นต่าง ๆ การส่งข้อมูลเอกสารทางระบบนี้จะเสียเวลาการส่ง ประมาณ 10 วินาที ต่อแผ่นและส่งสัญญาณไปตาม โทรศัพท์ จึงทำการติดตั้งในทุกส่วนพื้นที่ทำงานในสำนักงาน

7.8.3 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

ระบบประชาสัมพันธ์และบริการเพลงตามสาย (Back ground music and paging system) เพื่อการผ่านคลายอารมณ์ของผู้ใช้โครงการทั้งในส่วนของห้องโสตทัศนหรือห้องที่กักรับรอง รวมถึงห้องสมุดเสียง ระบบอุปกรณ์ของส่วนนี้ประกอบด้วย เครื่องรับ วิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป ลำโพงกระจายเสียง และไมโครโฟนสำหรับประชาสัมพันธ์ เป็นต้น สามารถแบ่งลักษณะการกระจายเสียงออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนแรกเป็นการกระจายเสียงและประชาสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ ไปของโครงการ และบริเวณที่ทำงานของพนักงานแผนกต่างๆ การกระจายเสียงและ ประชาสัมพันธ์ในอีกส่วนหนึ่งได้แก่การกระจายเสียงในลักษณะเฉพาะบริเวณ เช่น ส่วนของห้อง ประชุม เป็นต้น ซึ่งจะต้องอาศัยอุปกรณ์ที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับการกระจายเสียงในห้องประชุมเพื่อให้ได้คุณภาพเสียงตามที่ต้องการ

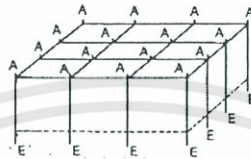
7.8.4 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ (TV and Radio system)

เป็นระบบการให้บริการด้านการพักผ่อนและความบันเทิง โดยจะทำการติดตั้งระบบ TV และวิทยุไว้ภายในห้องเรียนและห้องพักของอาจารย์ การรับและแพร่สัญญาณขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ในการจัดแล้วการตั้งอุปกรณ์ซึ่งโดยทั่วไป จะประกอบด้วย ระบบเสาอากาศหลักบนคาตฟ้าหรือ หลังคา ส่งผ่านเครื่องขยายสัญญาณ และระบบการกระจายสัญญาณ ไปยังเครื่องรับแต่ละเครื่อง

7.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของโครงการจะเลือกใช้วิธีของกรงฟาราเดย์ (Faraday Cage) เพราะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับบริบทรอบข้างเหมือนกับวิธีการใช้สารกัมมันตภาพรังสี (Radio active) หลักการในการป้องกันฟ้าผ่า นั้นคือการติดตั้งแท่ง โลหะที่จุดสูงสุดของอาคาร เพื่อดึงดูด และนำฟ้าผ่าให้ไหลลงสู่ดิน โดยปราศจากอันตราย

คามวิธีการของฟาราเดย์



รูปที่ 7.4 แสดงลักษณะของกรงฟาราเดย์

7.9.1 เสาล่อฟ้า (Air Termal)

อาจเป็นเสาโลหะหรือสายตัวนำยึดไว้บนยอดสูงสุดของสิ่งก่อสร้างหรืออาคาร หรือสิ่งที่ต้องการจะป้องกัน สายล่อฟ้านี้มักจะนิยมทำปลายยอดแหลมเพื่อให้ ความเครียด สนามไฟฟ้า (Electric field stress) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าที่อื่นในบริเวณใกล้เคียงโดยจะ ทำ หน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงมา ที่สายล่อฟ้านี้ถ้าหากจะเกิดฟ้าผ่าขึ้นในย่านนั้น ตำแหน่งที่ติดตั้ง เสาหรือสายล่อฟ้าขึ้นอยู่กับลักษณะสิ่งก่อสร้างส่วน บนสุด เช่น หลังคาทรงแหลม แบบ ราบมีปล่องไฟหรือ โครงสร้างอื่นๆ เสาล่อฟ้าที่ได้รับความนิยมมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิดคือ ทองแดง อะลูมิเนียม เหล็กชุบสังกะสี โดยโครงการเลือกใช้ทองแดง เนื่องจาก ความสามารถในการเป็นตัวนำของมัน

7.9.2 สายตัวนำลงดิน (down conductor)

จำนวนของสายตัวนำที่ต่อลงดินจะต้องอยู่ห่างจากกัน ไม่ เกิน 100 ฟุต หรือ 30 เมตร โดยจะต้องพิจารณาจากเส้นรอบรูปของหลังคาเพื่อให้ตำแหน่งของตัวนำลงดินอยู่ ห่าง จากกันไม่เกิน 100 ฟุต ยกเว้นในบางกรณีทีหลังคามีรูปร่างลักษณะแปลกๆ ที่อาจจะ ต้องเพิ่ม จำนวนของตัวนำดิน เพื่อให้มีเส้นทางลงดินจากเสาต่อฟ้าเป็น 2 เส้นทาง แต่ อย่งไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นกรณีใดๆ จำนวนของตัวนำลงดิน

7.9.3 รากสายดิน (Earth electrode)

เป็นโลหะอยู่ในดินเพื่อช่วยให้ความต้านทานของระบบสายดินหรือของระบบป้องกันฟ้าผ่ามีค่าต่ำสุด กระแสฟ้าผ่าจะได้ไหลกระจายออกไปได้สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งอาจจะใช้ รากสายดินหลายชุดและฝังให้ลึกลงไปดินมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้านทานจำเพาะของดินและขนาดของ สิ่งก่อสร้างที่ต้องการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่า โดยคำนึงถึงหลัก 2 ประการคือ ความต้านทานของระบบสายดิน จะต้องไม่ทำให้เกิดการสปาร์กด้านข้างภายในอาคารอันเนื่องมาจากแรงดันตกคร่อมความต้านทานดังกล่าว และจะต้องไม่ทำให้เกิดความต่างศักย์ระหว่างช่วงก้ำว (ประมาณ 1 เมตร) บนพื้นดินรอบๆ อาคารซึ่งเรียกว่า แรงดันช่วงก้ำวและแรงดันสัมผัสเกินกว่าที่กำหนด เพราะ จะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตที่เดินอยู่ในบริเวณนั้นเมื่อฟ้าผ่า

7.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

7.10.1 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)

ระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวที่ถูกจับภาพโดยกล้องวงจรปิด (CCTV Camera) ซึ่ง เป็น ระบบสำหรับการใช้เพื่อการรักษาความปลอดภัย หรือใช้เพื่อการสอดส่องดูแลเหตุการณ์หรือ สถานการณ์ต่างๆ ที่นอกเหนือจากการรักษาความปลอดภัย องค์ประกอบที่สำคัญของระบบโทรทัศน์วงจรปิด

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

โดยจะทำการติดตั้งไว้ยังจุดต่างๆ ของอาคาร เช่น โถงทางเข้าหลัก ลิฟท์ โถงทางเดิน หรือ โถงเชื่อมต่อพื้นที่อื่นที่ไม่อนุญาตให้ผู้ทั่วไปเข้า การติดตั้ง กล้องนั้นจะทำการซ่อนไว้ตามใต้ฝ้า เพดาน ตู้ หรือตามต้นไม้ประดับตามมุมห้อง ควบคุมการถ่ายภาพแบบอัตโนมัติและสามารถบันทึกภาพเมื่อมีเหตุการณ์ที่ผิดปกติ สังเกต ภายใน

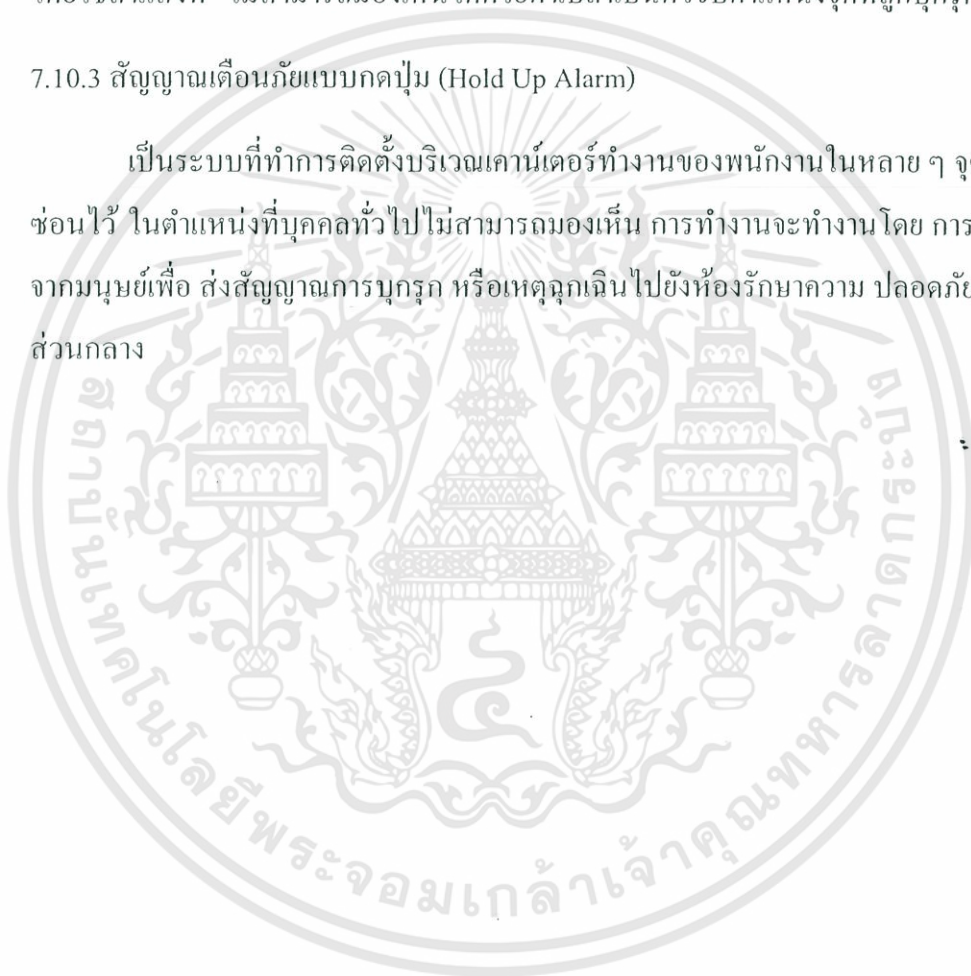
ห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางนี้จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร ประจำตลอด 24 ชั่วโมง

7.10.2 สัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง (Door and Window Alarm)

เครื่องจะทำการส่งสัญญาณไปยังห้องห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลาง เมื่อประตู หน้าต่าง หรือช่องเปิดของอาคารถูกรัด ทำลาย หรือมีผู้บุกรุกเข้ามาในเขตหวงห้าม โดยใช้ลำแสงที่ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าเป็นตัวจับตำแหน่งจุดที่ถูกรุก

7.10.3 สัญญาณเตือนภัยแบบกดปุ่ม (Hold Up Alarm)

เป็นระบบที่ทำการติดตั้งบริเวณเคาน์เตอร์ทำงานของพนักงานในหลาย ๆ จุด โดยซ่อนไว้ ในตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถมองเห็น การทำงานจะทำงานโดย การกดจากมนุษย์เพื่อ ส่งสัญญาณการบุกรุก หรือเหตุฉุกเฉินไปยังห้องรักษาความปลอดภัยส่วนกลาง







บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

SCHOOL

ศิลปะการแสดงเป็นศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นศิลปะประเภทหนึ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการทางใจของมนุษย์ วัตถุประสงค์หลักของศิลปะการแสดงคือการสร้างความบันเทิงแก่ผู้ชม และจิตใจข้าพเจ้ายังเป็นศิลปินที่สนใจอยากพัฒนาการแสดงที่นำศิลปะการแสดงที่นำเอาวิถีชีวิตของชนชาติต่างๆมาเป็นอย่างดี

องค์ประกอบของโครงการ

ส่วนการศึกษา
 อบรมนักเรียน 14 ชั่วโมง
 อบรมผู้ปกครอง 8 ชั่วโมง
 วิทยากร

ส่วนการแสดงและเผยแพร่กิจกรรม
 อบรมละคร 2 ชั่วโมง
 อบรมการแสดงดนตรี 2 ชั่วโมง
 อบรมการแสดงนาฏศิลป์

ส่วนบริหารโครงการ
 อบรมนักเรียน
 อบรมผู้ปกครอง
 อบรมอาสาสมัคร
 อบรมครู
 อบรมนักเรียน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะการแสดง และมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการแสดงที่ถูกต้องเหมาะสมกับวิถีชีวิตของนักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ร่วมกันพัฒนาการแสดงที่สร้างสรรค์และน่าสนใจ

เพื่อให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะการแสดง และมีความรู้เกี่ยวกับศิลปะการแสดงที่ถูกต้องเหมาะสมกับวิถีชีวิตของนักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ร่วมกันพัฒนาการแสดงที่สร้างสรรค์และน่าสนใจ



User




ผู้จัดรายการ
 ครู อาจารย์
 วิทยากร ผู้ปกครอง ผู้ชม

ผู้รับบริการ
 นักเรียน
 ผู้ปกครอง ผู้ชม

Site Information

ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ของโรงเรียน...
 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20 ไร่...
 ใช้งบประมาณในการก่อสร้างประมาณ 10 ล้านบาท

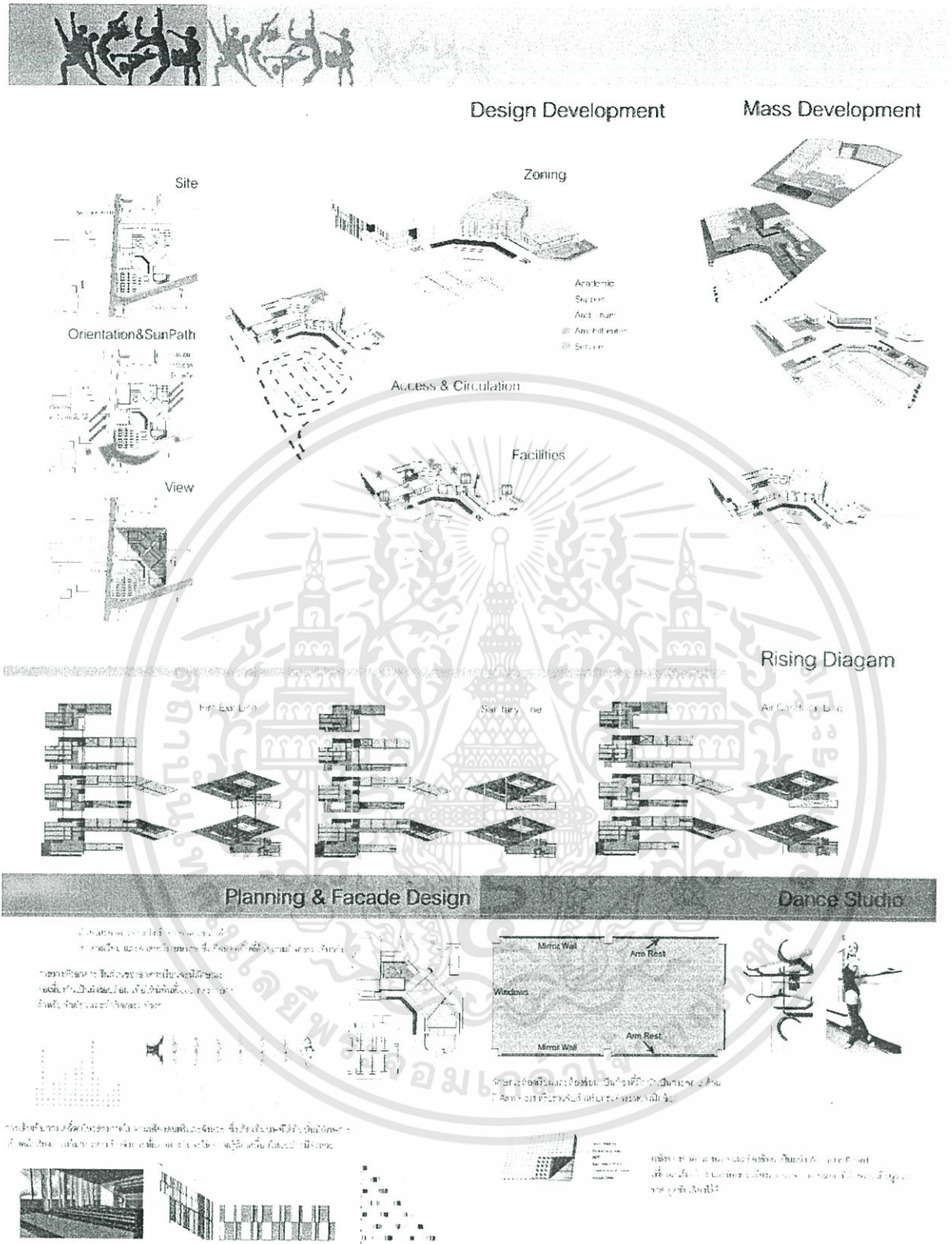



- MRT สถานีหมอชิต
- สถานีรถไฟกรุงเทพ
- ถนน
- Express Train
- Central Express
- Airport Link Station

รูปที่ 8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

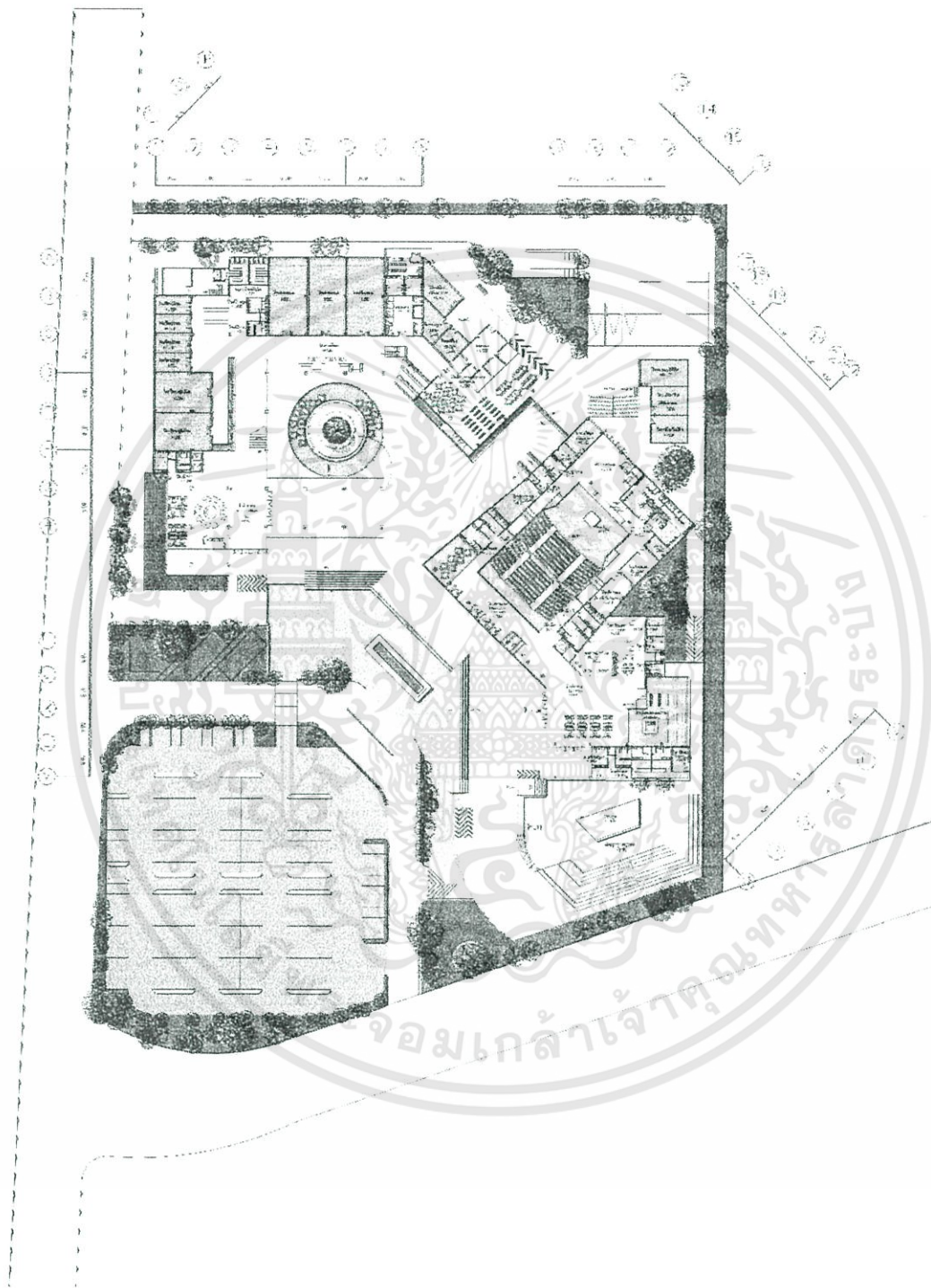
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.2 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.2 ผังพื้นของโครงการ



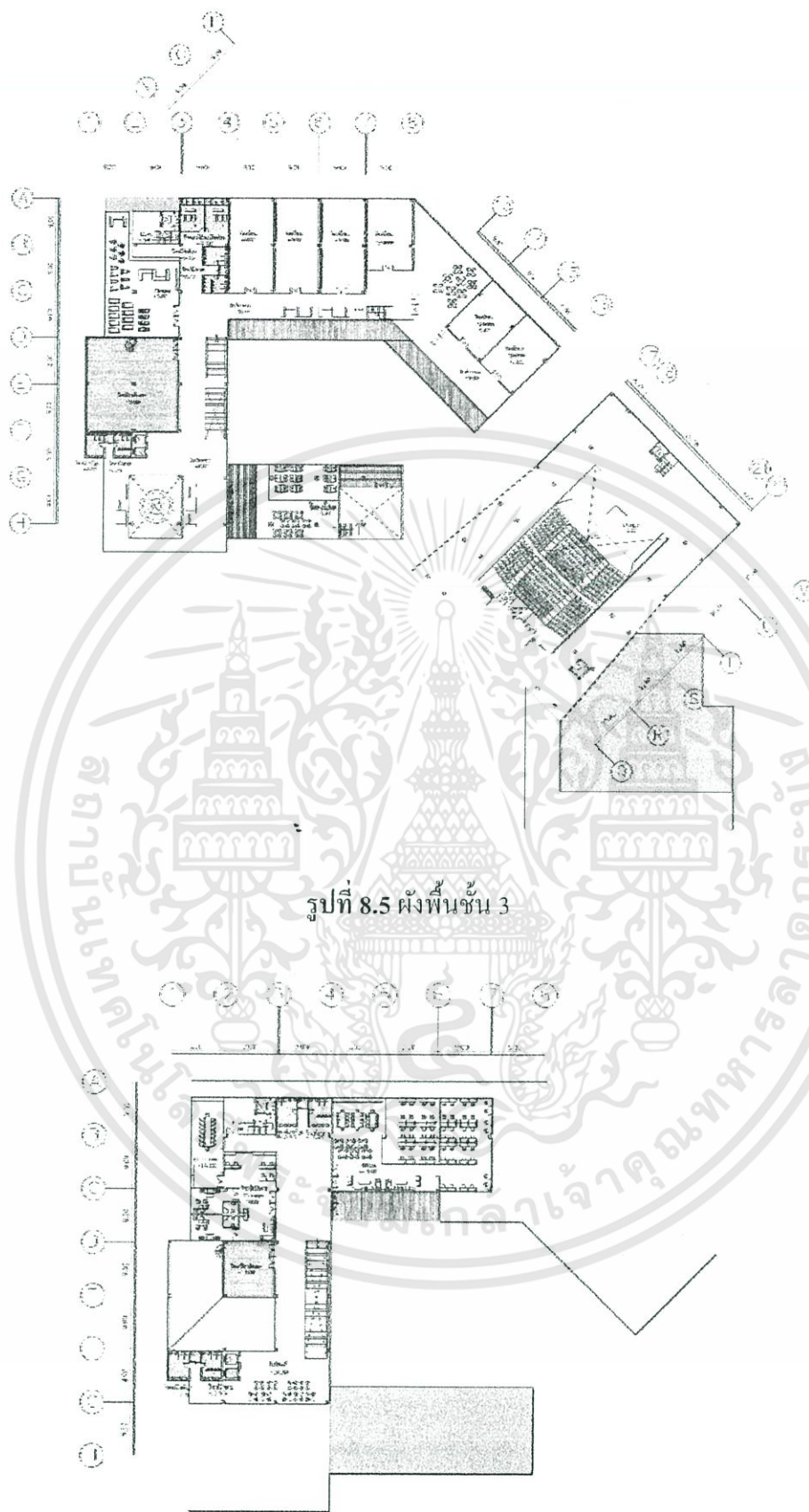
รูปที่ 8.3 ผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.4 ผังพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

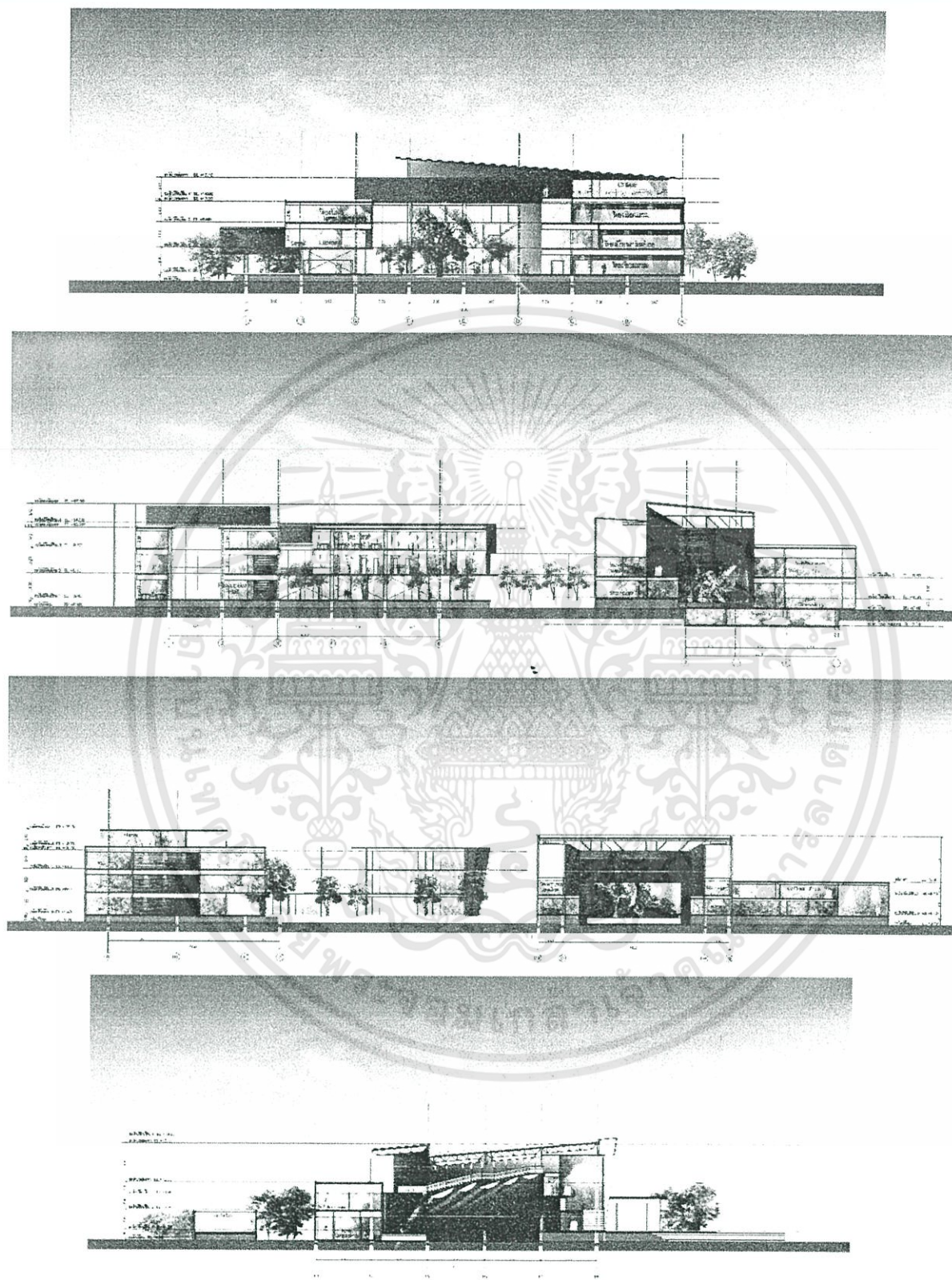


รูปที่ 8.5 ผังพื้นชั้น 3

รูปที่ 8.6 ผังพื้นชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

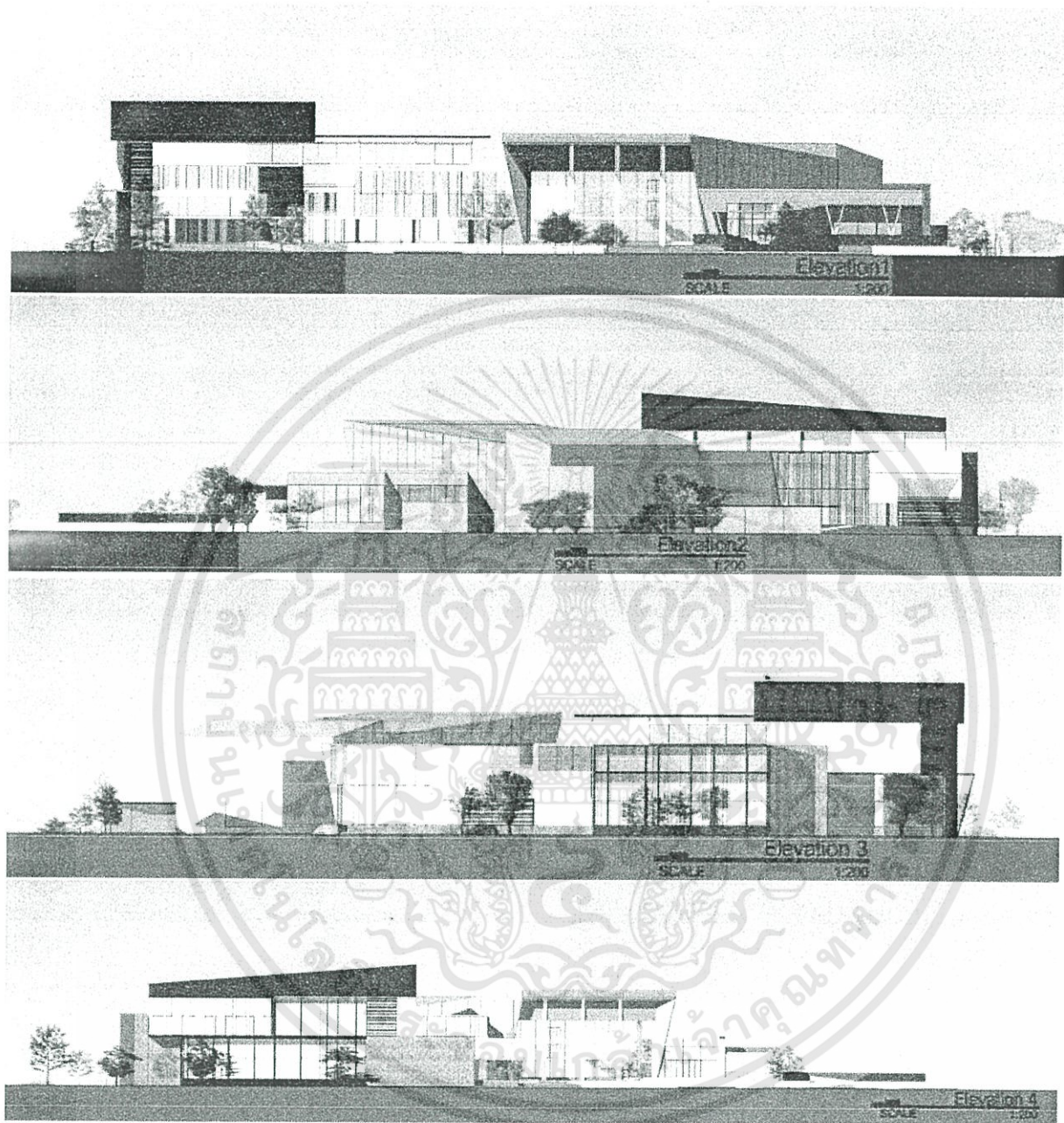
8.3 รูปตัดของโครงการ



รูปที่ 8.7 แสดงรูปตัดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

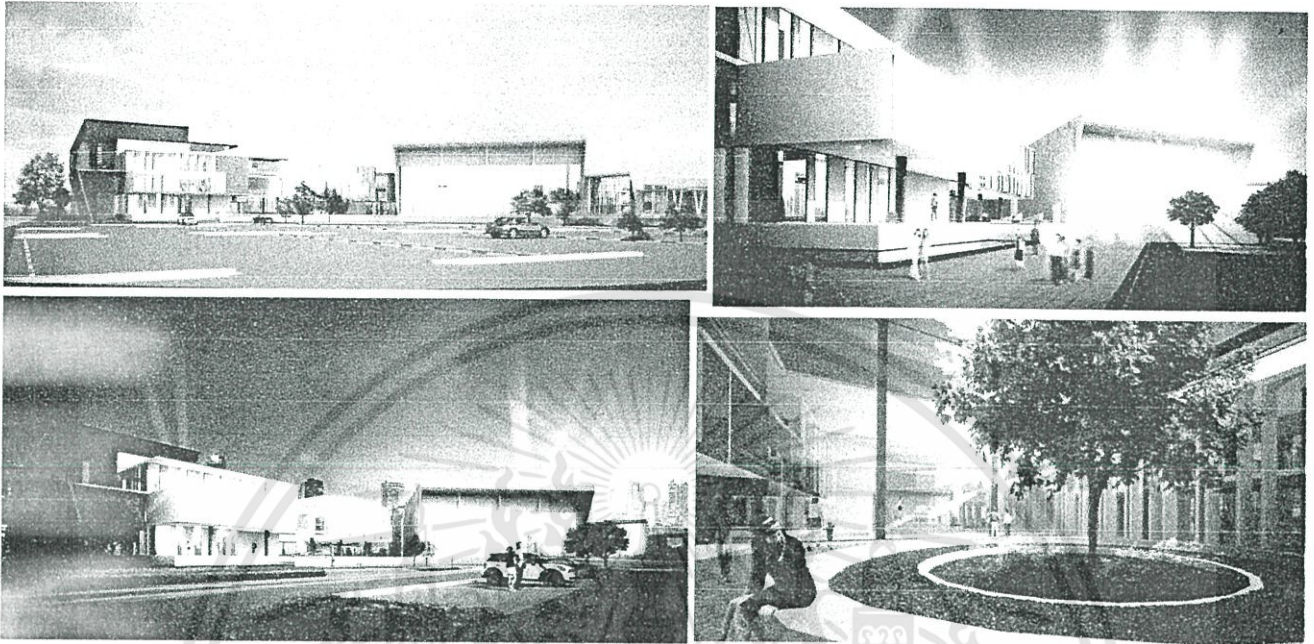
8.4 รูปด้านของโครงการ



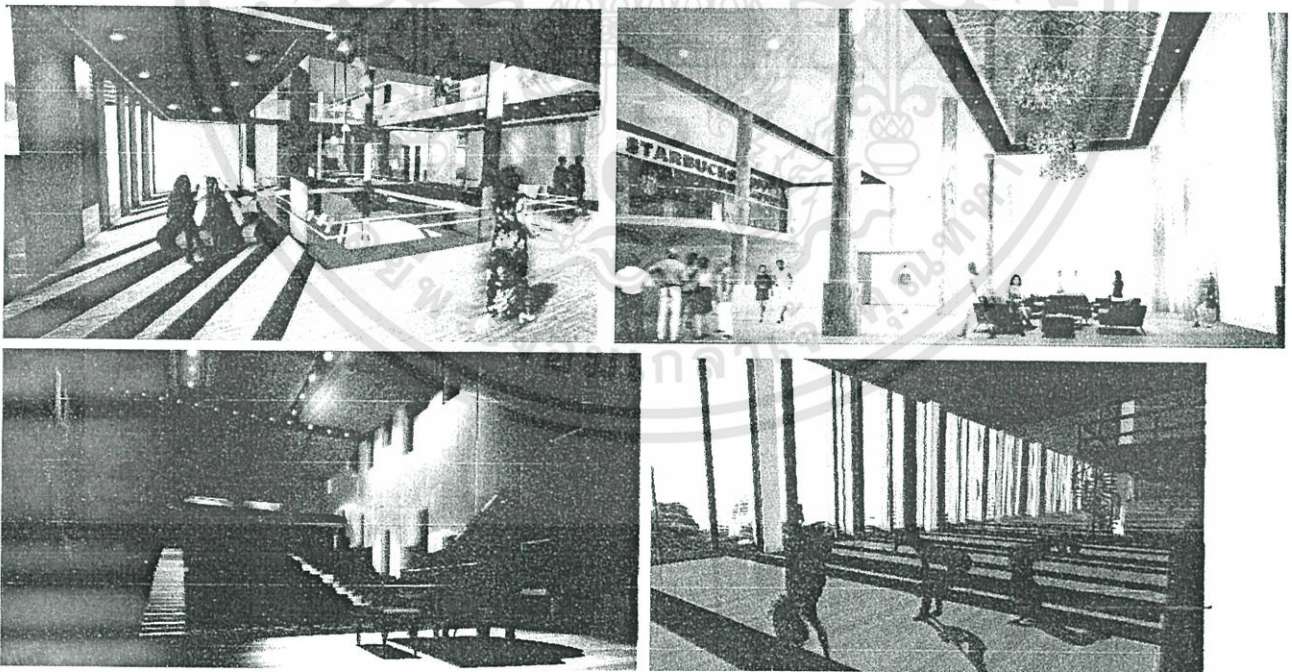
รูปที่ 8.8 แสดงรูปด้านของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.5 ทัศนียภาพของโครงการ



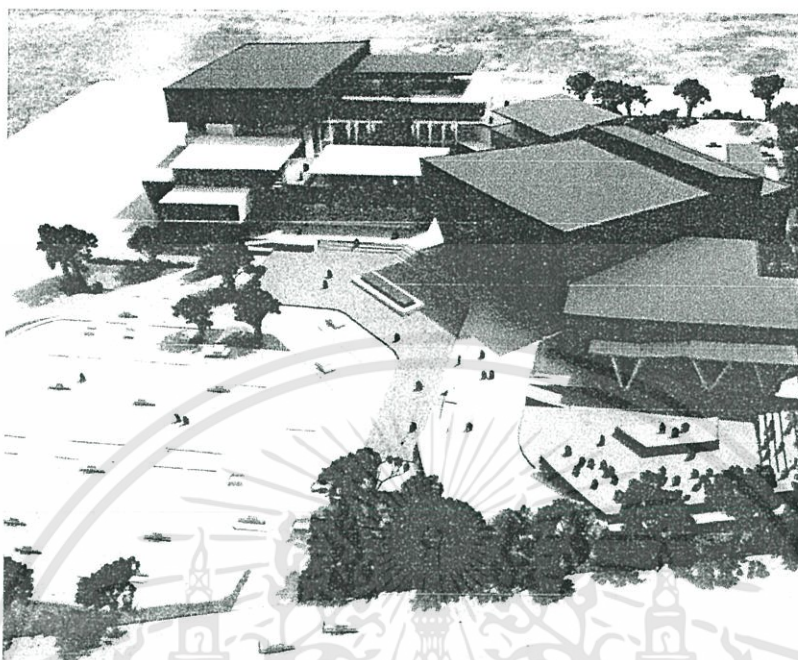
รูปที่ 8.9 แสดงทัศนียภาพภายนอกของโครงการ



รูปที่ 8.10 แสดงทัศนียภาพภายในของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.6 หุ่นจำลองของโครงการ

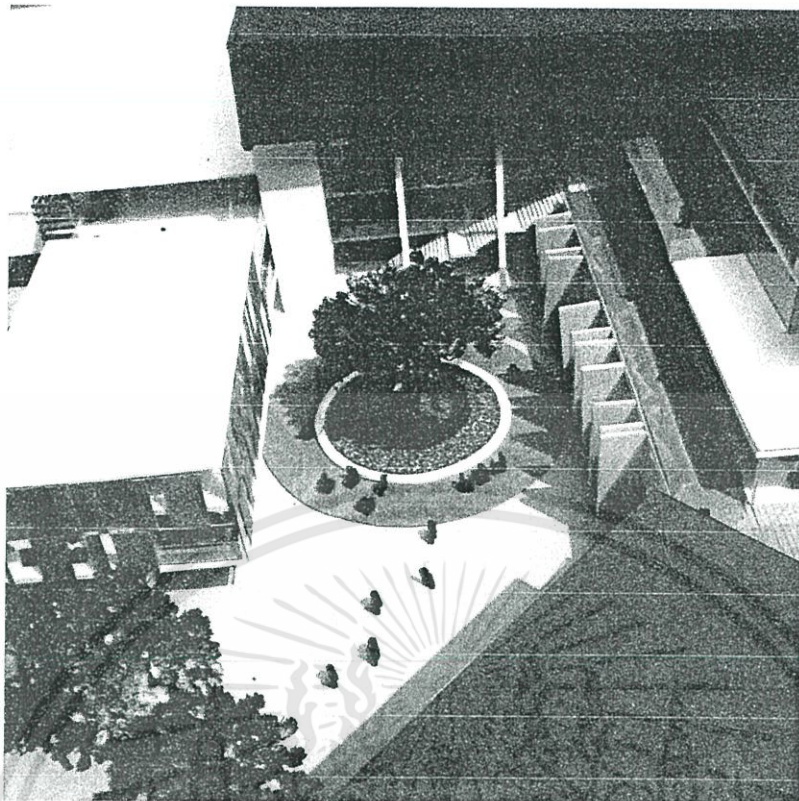


รูปที่ 8.11 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

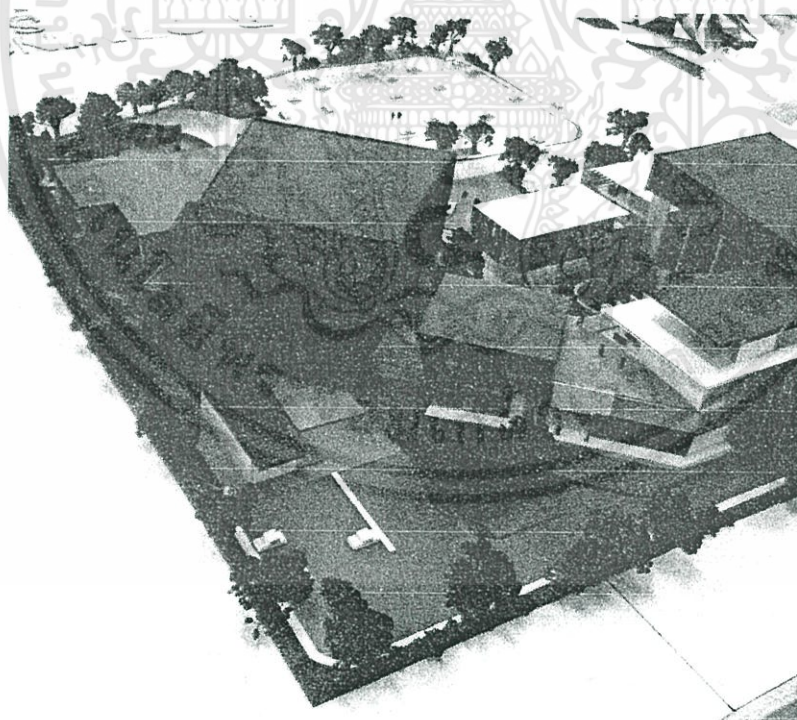


รูปที่ 8.12 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

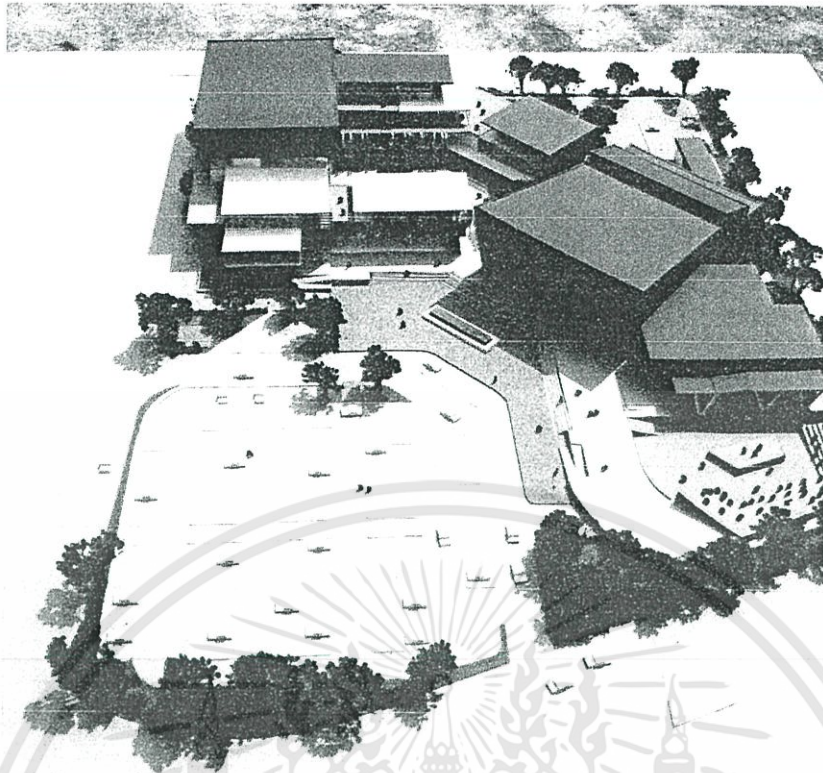


รูปที่ 8.13 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ



รูปที่ 8.14 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8.15 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

หนังสือภาษาไทย

- สดใส พันธุโกมล, ศิลปะการแสดง, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2538
- โศรยา มารมย์, ศูนย์ศิลปะการแสดง, วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร, 2550
- สุรพล วิรุฬห์รักษ์, โรงละคร: แนวคิดในการออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546

หนังสือภาษาอังกฤษ

- Steele, James. **Theatre builders.** London : Academy Editions, 1996
- Burris-Mayer, Harold. **Theatres and Auditoriums.** NY : R.E. Krieger PCL, 1975

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

- มหาวิทยาลัยมหิดล คณะดุริยางคศิลป์[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.music.mahidol.ac.th/th/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 สิงหาคม 2556).
- โรงเรียนดนตรีและศิลปะการแสดง ซูเปอร์สตาร์ อะคาเดมี่ Superstar Academy[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.superstar-academy.com/th/index.php>. (วันที่ค้นข้อมูล : 12 กันยายน 2556).
- **Performing Arts School in Los Angeles**[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : www.losangelesactingstudio.com/. (วันที่ค้นข้อมูล : 27 กันยายน 2556).
- **ACTCADEMY**[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.actcademy.com/course>. (วันที่ค้นข้อมูล : 29 กันยายน 2556).
- กระทรวงวัฒนธรรม[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.culture.go.th/thai/index.php>. (วันที่ค้นข้อมูล : 4 ตุลาคม 2556).
- กระทรวงศึกษาธิการ[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.mis.moe.go.th/mis-th/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 9 ตุลาคม 2556).
- **Bangkok International Festival**[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.bangkokfestivals.com/home/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 24 ตุลาคม 2556).
- **Hop Studio**[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก : <http://www.hopstudios.com/>. (วันที่ค้นข้อมูล : 31 ตุลาคม 2556).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.



ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง ควบคุมอาคาร

พ.ศ. ๒๕๔๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครว่าด้วยการควบคุมอาคาร อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๙ และมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับ มาตรา ๓๑ มาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย และมาตรา ๙๖ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ กรุงเทพมหานคร โดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานคร จึงตราข้อบัญญัติขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบัญญัตินี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๔๔”

ข้อ ๒ ข้อบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๑บรรดาเทศบัญญัติ

ข้อบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้บัญญัติไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับข้อบัญญัตินี้ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน

ข้อ ๔ ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้ และมีอำนาจออกข้อบังคับ ระเบียบประกาศหรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด ๓

ลักษณะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ ๒๒ อาคารที่มีได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ครัวต้องอยู่นอกอาคารเป็นส่วนตัดต่างหาก ถ้าจะรวมครัวไว้ในอาคารด้วยก็ได้ แต่ต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้น หากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ก็ให้ใช้วัสดุทนไฟ

ข้อ ๒๓ อาคารที่มีได้ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ ให้ก่อสร้างได้ไม่เกิน ๒ ชั้น

ข้อ ๒๔ โครงสร้างหลัก บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่ ๓ ชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุมโรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า ตลาด อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ ๒๕ หอพักอยู่อาศัยให้มีขนาดห้องพักกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร และมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๒ ตารางเมตร บันได ผนังและโครงสร้างหลักประกอบด้วยวัสดุถาวรหรือวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

ข้อ ๒๕ วัสดุผนังหลังคาให้ทำด้วยวัสดุทนไฟ เว้นแต่อาคารซึ่งตั้งอยู่ห่างอาคารอื่นหรือทางสาธารณะเกิน ๒๐ เมตร จะใช้วัสดุไม่ทนไฟก็ได้

ข้อ ๓๐ ห้องลิฟต์และพื้นที่ว่างหน้าลิฟต์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร และต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ ๓๒ อาคารที่อยู่ในบังคับของกฎหมายว่าด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ จะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการในเรื่องทางเข้าสู่อาคาร ทางลาด ประตู บันได ลิฟต์ ห้องน้ำ – ห้องส้วมและสถานที่จอดรถ โดยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ข้อ ๓๓ สะพานสำหรับรถยนต์ ต้องมีทางวิ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร และทางเท้าสองข้างกว้างข้างละไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร โดยมีส่วนลาดชันไม่เกิน ๑๐ ใน ๑๐๐ และมีราวสะพานที่มั่นคงแข็งแรงยาวตลอดตัวสะพานสองข้างด้วย

ข้อ ๓๔ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของอาคารและต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ ๓๕ ป้ายที่ติดผนังอาคารที่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้ยื่นได้โดยต้องไม่ล้ำที่สาธารณะ ส่วนต่ำสุดของป้ายต้องไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ เมตร จากระดับทางเท้าและสูงไม่เกินความสูงของอาคาร

ข้อ ๓๖ ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะ และสูงไม่เกิน ๓๐ เมตร มีความยาวไม่เกิน ๓๒ เมตร และต้องห่างจากที่ดินต่างเจ้าของไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

ข้อ ๓๗ สิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

หมวด ๔

บันไดและบันไดหนีไฟ

ข้อ ๓๘ บันไดของอาคารอยู่อาศัยต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน ๓ เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได บันไดที่สูงเกิน ๓ เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง ๓ เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๓๙ โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้าตลาดสดานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน สถานีขนส่งมวลชน ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงเกิน ๑ ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้วต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทาง และต้องมีทางเดินไปยังทางหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางอาคารสาธารณะที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๑ ชั้นขึ้นไป นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว จะต้องมีการหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๐ อาคารที่มีชั้นใต้ดินตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป นอกจากจะมีบันไดตามปกติแล้วจะต้องมีทางหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยอีกหนึ่งทางด้วย

ข้อ ๔๑ บันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟและถาวร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และไม่เกิน ๑๕๐ เซนติเมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน ๒๐ เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า ๒๒ เซนติเมตร ชานพักกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได มีราวบันไดสูง ๘๐ เซนติเมตรห้ามสร้างบันไดหนีไฟเป็นแบบบันไดเวียนพื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได และอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตรกรณีใช้ทางลาดหนีไฟแทนบันไดหนีไฟความลาดชันของทางหนีไฟดังกล่าวต้องมีความลาดชันไม่เกินกว่าร้อยละ ๑๒

ข้อ ๔๒ บันไดหนีไฟภายในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูง ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร มีผนังที่ปิดล้อมด้วยวัสดุทนไฟและถาวรกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนี

ไฟ และแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า ๑.๔๐ ตารางเมตร โดยต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืนบันไดหนีไฟภายในอาคารตามวรรคหนึ่ง ที่เป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่ไม่สามารถเปิดช่องระบายอากาศได้ตามวรรคหนึ่ง ต้องมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๘.๖ ปาสกาลมาตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และบันไดหนีไฟที่ลงหรือขึ้นสู่พื้นของอาคารนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถออกสู่ภายนอกได้โดยสะดวก

ข้อ ๔๔ ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ยกเว้นอาคารตามข้อ ๔๓ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางตันไม่เกิน ๑๐ เมตรระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน ๖๐ เมตรต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดหรือลาดฟ้าสู่พื้นดินถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารและถึงพื้นชั้นสองถ้าเป็นบันไดหนีไฟภายนอกอาคาร

ข้อ ๔๕ ประตูของบันไดหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง และต้องเป็นบานเปิดชนิดผลักเข้าสู่บันไดเท่านั้น ชั้นลาดฟ้า ชั้นล่างและชั้นที่ออกเพื่อหนีไฟสู่ภายนอกอาคารให้เปิดออกทางห้องบันไดหนีไฟพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีขั้นหรือธรณีประตูหรือขอบกั้น

ข้อ ๔๖ ต้องมีป้ายเรืองแสงหรือเครื่องหมายไฟแสงสว่างด้วยไฟสำรองฉุกเฉินบอกทางออกสู่บันไดหนีไฟ ติดตั้งเป็นระยะตามทางเดินบริเวณหน้าทางออกสู่บันไดหนีไฟ และทางออกจากบันไดหนีไฟสู่ภายนอกอาคารหรือชั้นที่มีทางหนีไฟได้ตลอดภัยต่อเนื่อง โดยป้ายดังกล่าวต้องแสดงข้อความทางหนีไฟเป็นอักษรมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร หรือเครื่องหมายที่มีแสงสว่างและแสดงว่าเป็นทางหนีไฟให้ชัดเจน

หมวด ๕

แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ ๔๗ ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน ๒ เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดกรณีอาคารตั้งอยู่ริมหรือห่างไม่เกิน ๑๐๐ เมตร จากถนนสาธารณะที่กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ เมตร และมีทางเข้าออกจากอาคารสู่ทางสาธารณะนั้นกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ให้คิดความสูงของอาคารจากความกว้างของถนนสาธารณะที่กว้างที่สุดเป็นเกณฑ์

ข้อ ๕๐ อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า ๖ เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๓ เมตร มิให้มีส่วนของอาคารล้ำเข้ามาในแนวร่นดังกล่าว ยกเว้นรั้วหรือกำแพงกั้นแนวเขตที่สูงไม่เกิน ๒ เมตรอาคารที่สูงเกิน ๒ ชั้นหรือเกิน ๘ เมตรอาคารขนาดใหญ่ ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอาคารสาธารณะ คลังสินค้าป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย ยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้นหรือไม่เกิน ๑๐ เมตร และพื้นที่ไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ ต้องมีระยะร่นดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย ๖ เมตร

(๒) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๒๐ เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย ๑ ใน ๑๐ ของความกว้างของถนนสาธารณะอย่างน้อย ๒ เมตร

ข้อ ๕๑ ที่ดินที่อยู่บนถนนสาธารณะที่กว้างตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๘ เมตร และมีมุมหักน้อยกว่า ๑๓๕ องศา รั้วหรือกำแพงกั้นเขตต้องปิดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า ๔ เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆ กัน ห้ามมิให้รั้ว กำแพง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำเข้ามาในที่ดินส่วนที่ปิดมุม

ข้อ ๕๒ อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๓๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ที่ดิน

(๒) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า ๑๐ ใน ๑๐๐ ส่วนของพื้นที่ที่ดิน แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (๑)

(๓) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า อาคารสาธารณะ อาคารสูงเกิน ๒ ชั้นหรือสูงเกิน ๘ เมตรยกเว้นอาคารอยู่อาศัยสูงไม่เกิน ๓ ชั้น ที่ไม่อยู่ริมทางสาธารณะ ให้มีที่ว่างด้านหน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งถ้าสูงเกิน ๓ ชั้น ให้มีที่ว่างกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตรที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ต้องมีพื้นที่ต่อเนื่องกันยาวไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๖ ของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารโดยอาคารรวมที่ว่างด้านข้างที่ต่อเชื่อมกับที่ว่างด้านหน้าอาคารด้วยก็ได้ และที่ว่างนี้ต้องต่อเชื่อมกับถนนภายในกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตรออกสู่ทางสาธารณะได้ ถ้าหากเป็นถนนลอดใต้อาคารความสูงสุทธิของช่องลอดต้องไม่น้อยกว่า ๕ เมตร ที่ว่างนี้อาจใช้ร่วมกับที่ว่างของอาคารอื่นได้

(๓) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะ จะต้องมิต่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกัน กว้างไม่น้อยกว่า ๒ เมตร โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วยที่ว่างตามวรรคหนึ่ง จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใดหรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อนหรือที่พักรวมมูลฝอยหรือสิ่งของอื่นใดที่จะขัดขวางทางเดินร่วมไม่ได้

ข้อ ๕๓ อาคารอุรุิมทางสาธารณะที่ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ ๕๒ (๓) และ ๕๒ (๖) ต้องมีลักษณะ ดังนี้แนวอาคารด้านที่ประชิดที่ดินทางสาธารณะ ต้องมีความยาวมากกว่า ๑ ใน ๘ ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกของอาคาร ทั้งนี้ แนวอาคารด้านที่ประชิดที่ดินทางสาธารณะต้องห่างทางสาธารณะไม่เกิน ๒๐ เมตรกรณี ห้องแถว ตึกแถว ด้านหน้าอาคารทุกชุดต้องประชิดที่ดินทางสาธารณะ และมีแนวอาคารห่างจากทางสาธารณะไม่เกิน ๒๐ เมตร

ข้อ ๕๔ อาคารด้านชิดที่ดินเอกชน ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง ช่องระบายอากาศ หรือริมระเบียง สำหรับชั้น ๒ ลงมาหรือสูงไม่เกิน ๕ เมตร ต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๒ เมตร และสำหรับชั้น ๓ ขึ้นไปหรือสูงเกิน ๕ เมตร ต้องห่างไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

ข้อ ๕๕ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๕ เมตร ต้องมิต่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า ๑ เมตร ยกเว้นบ้านพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน ๓๐๐ ตารางเมตรอาคารที่มีความสูงเกิน ๑๕ เมตร ต้องมิต่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่า ๒ เมตรที่ว่างตามวรรคหนึ่งและวรรคสองจะเข้าร่วมกับที่ว่างของอาคารอีกหลังหนึ่งไม่ได้ เว้นแต่เข้าร่วมกับที่ว่างของอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

หมวด ๘

แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการประปา

ไฟฟ้า ก๊าซ และการป้องกันอัคคีภัย

ข้อ ๗๕ อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นห้องแถว ตึกแถวและบ้านแถว ต้องจัดให้มีที่เก็บน้ำสำรองใช้ได้เพียงพอกับจำนวนผู้อยู่อาศัยหรือใช้สอยอาคาร

ข้อ ๗๖ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงในระบบจ่ายไฟฟ้าต้องมีสวิทช์ประธานซึ่งติดตั้งในที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะแยกจากบริเวณที่ใช้สอยเพื่อการอื่นโดยจะจัดไว้เป็นห้องต่างหากสำหรับกรณีติดตั้งภายใน อาคาร หรือจะแยกเป็นอาคาร โดยเฉพาะก็ได้การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าหรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีความในวรรคสองมาใช้บังคับโดยจะรวมบริเวณที่ติดตั้งสวิทช์ประธาน หม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในที่เดียวกันก็ได้เมื่อมีการใช้กระแสไฟฟ้าเต็มที่ตาม

กำหนดในแบบแปลนระบบไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายไฟจะแตกต่างจากแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายจากด้านทฤษฎีของหม้อแปลงได้ไม่เกินร้อยละ ๕

ข้อ ๗๗ การติดตั้งระบบการใช้ก๊าซร่วมในอาคาร ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยกาะนั้น

ข้อ ๗๘ อาคารต่อไปนี้จะต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนด

(๒) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของข้าราชการ ศาสนสถาน โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

(๔) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) (๒) และ (๓) ที่มีความสูงตั้งแต่ ๓ ชั้นขึ้นไป

ข้อ ๗๙ อาคารตามข้อ ๗๘ ต้องมีเครื่องดับเพลิง ดังต่อไปนี้

(๑) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน ๒ ชั้น ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้จำนวนคูหาละ ๑ เครื่อง

(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑) ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถืออย่างใดอย่างหนึ่งตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ในตารางท้ายข้อนี้ สำหรับดับเพลิงที่เกิดจากประเภทของวัสดุที่มีในแต่ละชั้นไว้ ๑ เครื่องต่อพื้นที่อาคารไม่เกิน ๑,๐๐๐ ตารางเมตร ทุกระยะไม่เกิน ๔๕ เมตร แต่ไม่น้อยกว่าชั้นละ ๑ เครื่อง การติดตั้งเครื่องดับเพลิงตาม (๑) และ (๒) ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร อยู่ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้สามารถนำไปใช้งานได้โดยสะดวก อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา และมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงตามตารางดังต่อไปนี้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(๑) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด ที่มีความสูงไม่เกิน ๒ ชั้น	(๑) โฟมเคมี (๒) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (๓) ผงเคมีแห้ง (๔) ชนิดของเครื่องดับเพลิงอาจใช้ประเภทอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า	๑๐ ลิตร ๓ กิโลกรัม ๓ กิโลกรัม
(๒) อาคารอื่นนอกจากอาคารตาม (๑)	(๑) โฟมเคมี (๒) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	๑๐ ลิตร ๔ กิโลกรัม
ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
	(๓) ผงเคมีแห้ง (๔) ชนิดของเครื่องดับเพลิงอาจใช้ประเภทอื่นๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า	๔ กิโลกรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๘๐ อาคารขนาดใหญ่ ยกเว้นห้องแถว บ้านแถวและตึกแถว ต้องจัดให้มีระบบท่อเย็นสายฉีดน้ำพร้อมอุปกรณ์หัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๕ มิลลิเมตร (๒ ๑/๒ นิ้ว) เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

ข้อ ๘๑ อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีวัสดุทนไฟปิดกั้นช่องท่อต่างๆ ระหว่างชั้นทุกชั้นของอาคาร

ข้อ ๘๒ อาคารที่สูงตั้งแต่ ๖ ชั้นขึ้นไปและมีพื้นที่อาคารเกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตรหรืออาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีผนังหรือประตูปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปในบริเวณบันไดหลักของอาคารที่ต่อเนื่องตั้งแต่ ๒ ชั้นขึ้นไป โดยผนังและประตูดังกล่าวต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

ส่วนที่ ๑

ที่จอดรถ ที่กั้บรต และทางเข้าออกของรต

ข้อ ๘๓ อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถ ที่กั้บรต และทางเข้าออกของรต คือ

(๑) โรงมหรสพ

(๒) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๑๓) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๑๖) อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นถึงเก็บของเหลว สารเคมี หรือวัสดุอื่นๆ ที่คล้ายกัน ไซโล

อ่างเก็บน้ำ

(๑๘) อาคารพาณิชย์ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหลังหรือพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้สอย

เพื่อการพาณิชย์ตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป เว้นแต่ที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อนี้การคิดพื้นที่ตาม (๔)

(๕) (๖) (๗) (๘) (๑๐) (๑๒) (๑๓) (๑๕) (๑๖) และ (๑๘) ให้คิดพื้นที่รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำ สุวม ลิฟต์ ห้องนรภย ห้องเก็บเอกสารที่ไม่มีคนเข้าใช้สอย

ข้อ ๘๔ อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียว หรือหลายหลังที่เป็นอาคาร

ประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กั้บรต และทางเข้าออกของรตตามข้อ ๘๓ ต้องจัดให้มีที่จอดรถตาม

จำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ ดังต่อไปนี้

(๑) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู ๑๐ ที่

(๒) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๖๐ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๑๓) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๒๕๐ ตารางเมตร

(๑๖) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๑๒๐ ตารางเมตร หรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้าข้อ ๘๕ การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๘๔ ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือประเภทอาคาร โดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอยให้คิดเป็นที่จอดรถ ๑ คันของแต่ละประเภท

ข้อ ๘๖ ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

(๑) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร

(๒) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า ๓๐ องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

(๓) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ ๓๐ องศาขึ้นไป ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๒.๕๐ เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กักขังรถ

ข้อ ๘๗ ที่จอดรถถ้าอยู่นอกบริเวณของอาคารและอยู่บนโหนดต่างแปลงที่ไม่ต่อเนื่องกันต้องมีทางเดินจากทางเข้าออกบริเวณหรืออาคารที่จอดรถไปสู่ทางเข้าออกอาคารนั้น วั้ระยะตามแนวราบไม่เกิน ๒๐๐ เมตร

ข้อ ๘๘ ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียว ต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังนี้

(๑) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า ๓๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร

(๒) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ ๓๐ องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน ๖๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร

(๓) กรณีจอดรถทำมุมเกิน ๖๐ องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร

ข้อ ๘๘ แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมทางแยกและจะต้องอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร

ข้อ ๘๙ ทางเข้าออกของรถจากที่จอดรถหรืออาคารจอดรถ ซึ่งมีที่จอดรถตั้งแต่ ๑๕ คันขึ้นไป ต้องเชื่อมต่อกับทางสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖ เมตร และยาวต่อเนื่องไปสู่ทางสาธารณะที่กว้างกว่า

ข้อ ๙๐ แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องอยู่ห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร ทั้งนี้ไม่ใช้บังคับในกรณี

(๑) สะพานและเชิงลาดสะพานมีความลาดชันน้อยกว่า ๒ ใน ๑๐๐

(๒) สะพานที่มีทางขนานข้างสะพาน และทางขนานดังกล่าวสามารถไปกลับรถได้สะพานหรือไปสู่ทางอื่นๆ ได้โดยรถจากทางเข้าออกของรถไม่ต้องขึ้นสู่สะพาน

(๓) สะพานที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นทางเข้าออกสู่ที่ดินเอกชน

ส่วนที่ ๒

อาคารจอดรถ

ข้อ ๙๑ อาคารจอดรถที่อยู่ในบังคับตามข้อบัญญัตินี้ เป็นอาคารจอดรถที่มีที่จอดรถจำนวนตั้งแต่สิบคันขึ้นไป หรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กลับรถในอาคารรวมกันตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๙๒ โครงสร้างหลักของอาคารจอดรถ ต้องทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ ๙๓ อาคารจอดรถที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีระบบระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ได้หมดในเวลา ๑๕ นาที

ข้อ ๙๔ อาคารจอดรถเหนือระดับพื้นดิน ที่มีบุคคลเข้าไปใช้สอย ต้องมีการระบายอากาศอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) ถ้าใช้ส่วนเปิดโล่งเป็นที่ระบายอากาศ ส่วนเปิดโล่งดังกล่าวต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของพื้นที่อาคารจอดรถชั้นนั้น และต้องมีที่ว่างห่างที่ดินข้างเคียงหรืออาคารอื่น ไม่ว่าจะเป็อาคารของเจ้าของเดียวกันหรือไม่ ไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

(๒) ถ้าใช้เครื่องระบายอากาศเพื่อระบายอากาศ ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ให้หมดในเวลา ๑๕ นาที ส่วนเปิดโล่ง ต้องมีราวกันตกที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะให้ความปลอดภัยแก่ รถยนต์และบุคคลได้

ข้อ ๘๖ ผนังของอาคารจอร์ดรตที่อยู่ห่างเขตที่ดินของผู้อื่น หรืออาคารอื่นน้อยกว่า ๓ เมตร ต้องเป็นผนังกันไฟ และห้ามทำช่องเปิดใดๆในผนังนั้น

ข้อ ๘๗ ในกรณีอาคารจอร์ดรตอยู่ริมทางสาธารณะกว้างตั้งแต่ ๓ เมตรขึ้นไป หากอาคารจอร์ดรตนั้นมีระยะร่นจากทางสาธารณะตามข้อบัญญัตินี้หรือตามกฎหมายกระทรวงที่ออกตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแล้ว ให้ถือว่าทางสาธารณะและหรือระยะร่นดังกล่าวเป็นที่ว่างตามข้อ ๘๕(๑) และผนังด้านริมทางสาธารณะนั้นให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในข้อ ๘๖ ด้วย

ข้อ ๘๘ อาคารจอร์ดรตที่มีการใช้สอยประเภทอื่นรวมอยู่ด้วย ส่วนกันแยกประเภทการใช้อาคารต้องเป็นผนังกันไฟ ให้มีช่องเปิดเฉพาะประตูทำด้วยวัสดุทนไฟไม่น้อยกว่าผนังกันไฟมีอุปกรณ์ทำให้บานประตูปิดสนิทเพื่อป้องกันควันและเปลวไฟ

ข้อ ๘๙ ทางลาดขึ้นลงสำหรับระหว่างชั้น ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ ๑๕ ทางลาดช่วงหนึ่งๆ ต้องสูงไม่เกิน ๕ เมตร ทางลาดที่สูงเกิน ๕ เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตรทางลาดแบบโค้งหรือทางเวียนต้องมีรัศมีความโค้งของขอบด้านในไม่น้อยกว่า ๖ เมตรและพื้นทางลาดจะชันได้ไม่เกินร้อยละ ๑๒ ทางลาดขึ้นหรือลงอาคารจอร์ดรตที่ระดับพื้นดิน ต้องอยู่ห่างปากทางเข้าและทางออกของอาคาร ปากทางเข้าของรถหรือปากทางออกของรถไม่น้อยกว่า ๖ เมตรให้มีบันไดระหว่างชั้นจอร์ดรตว่างไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร อย่างน้อยหนึ่งบันไดสำหรับพื้นที่ในชั้นจอร์ดรตชั้นนั้นๆ ทุก ๒,๐๐๐ ตารางเมตร เศษของพื้นที่ถ้าเกินกว่า ๑,๐๐๐ ตารางเมตรให้มีบันไดดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งบันได หากต้องมีเกินหนึ่งบันไดแต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

ข้อ ๑๐๐ พื้นที่ที่ใช้จอร์ดรตจะลาดชันได้ไม่เกินร้อยละ ๕

ข้อ ๑๐๑ ให้มีระบบระบายน้ำจากชั้นจอร์ดรตทุกชั้น และให้เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำที่ระดับพื้นดินหรือต่ำกว่า

ข้อ ๑๐๒ ให้มีท่อคั้นน้ำดับเพลิงตามมาตรฐานที่หน่วยงานดับเพลิงกำหนด โดยมีหัวจ่ายน้ำจำนวน ๑ หัว ต่อพื้นที่จอร์ดรตทุกๆ ๑๐๐ ก้น และหัวจ่ายน้ำห่างกันไม่เกิน ๖๔ เมตร และให้มีไว้ทุกชั้นที่จอร์ดรตอย่างน้อยขึ้นละ ๑ หัว เพื่อดับเพลิงได้ทุกส่วนของอาคาร

ข้อ ๑๐๔ การกีดความสูงของอาคารจอร์ดรต ซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลให้กีดความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารจอร์ดรตกรณีอาคารจอร์ดรตซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลเชื่อมต่อกับอาคารอื่นให้กีดความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารจอร์ดรต

ข้อ ๑๐๗ อาคารจอร์ดรตที่สูงเกิน ๑๐ ชั้น จากระดับพื้นดินและขึ้นลงด้วยทางลาดได้ทุกชั้นจะต้องมีลิฟต์ยกหรืออีกทางหนึ่งที่สามารถยกรถขึ้นลงได้ทุกชั้น

หมวด ๑๑

การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนและเคลื่อนย้ายอาคาร

ข้อ ๑๑๓ ในการก่อสร้างอาคาร ผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวที่บสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ปิดกันตามแนวเขตที่ดินติดต่อกับที่สาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของหรือ ผู้ครอบครอง เว้นแต่จะมีรั้วที่บหรือกำแพงเดิมสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร ในระหว่างการก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเหนือระดับดินเกิน ๑๐ เมตร ด้านที่มีระยะราบวัดจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการกำจัดฝุ่นทำความสะอาดพื้นที่ทุกชั้น หรือจัดให้มีการป้องกันฝุ่นละออง และต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สิน มีความสูงไม่น้อยกว่าความสูงของอาคารที่ได้รับอนุญาตและต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาการก่อสร้าง และต้องจัดให้มีวิธีการสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง ทั้งนี้ ผู้ได้รับอนุญาตหรือผู้ดำเนินการต้องจัดสิ่งป้องกันฝุ่นละอองสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่น และวิธีการสำหรับทิ้งของดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์ที่กรุงเทพมหานครกำหนดการทิ้งของ นั่งร้านรวมทั้งผ้าใบหรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะถ้าที่ดินข้างเคียงหรือต่างเจ้าของไม่ได้เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินข้างเคียงการก่อสร้าง ห้ามกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า ๑๕ เดซิเบล (๑๐) ที่ระยะห่าง ๓๐ เมตรจากอาคารที่ก่อสร้าง ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียงระหว่าง ๒๒.๐๐ น. ถึง ๐๖.๐๐ น. เว้นแต่จะได้มีการป้องกันและได้รับอนุญาตจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑๑๔ เมื่อหยุดการใช้ปั้นจั่นหรือลิฟต์ส่งของประจำวัน ผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการป้องกันมิให้ปั้นจั่นหรือลิฟต์ส่งของนั้นเลื่อน ล้ม หรือหมุน อันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และในขณะที่ใช้หรือหยุดการใช้ปั้นจั่นยกของห้ามมิให้ของหรือวัสดุที่กำลังยกอยู่ล้ำเขตที่ดินสาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากเจ้าพนักงานผู้มีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น หรือได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินนั้น แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ไม่อาจได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินดังกล่าว ผู้ดำเนินการต้องขออนุญาตต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร โดยให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมแสดงระบบหรือวิธีการจัดการเพื่อการป้องกันมิให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินรวมทั้งผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียง ในการพิจารณาอนุญาตดังกล่าว ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครอาจกำหนดวิธีการหรือเงื่อนไขอื่นใดที่จำเป็นให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติ ก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ ๑๑๕ ให้นำข้อ ๑๑๓ และข้อ ๑๑๔ มาใช้บังคับแก่การตัดแปลง การรื้อถอนและการเคลื่อนย้ายอาคาร โดยอนุโลม

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๑๖ การขออนุญาตก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารที่ได้ยื่นคำขอไว้ก่อนข้อบัญญัตินี้ใช้บังคับให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัตินี้

ข้อ ๑๑๗ อาคารที่ได้รับอนุญาตก่อสร้างก่อนข้อบัญญัตินี้มีผลบังคับใช้ หากมีการขออนุญาตตัดแปลงอาคาร จะได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัตินี้ ภายใต้ง่อนไขดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่เป็นการเพิ่มความสูงของอาคาร
- (๒) กรณีที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ขึ้นไป ต้องไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นเกินร้อยละ ๒ ของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้ครั้งแรก กรณีไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ต้องไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่รวมกันทุกชั้นเกินร้อยละ ๕ ของพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตไว้ครั้งแรก
- (๓) ไม่เป็นการเพิ่มพื้นที่ปกคลุมดิน
- (๔) ไม่เป็นการขัดต่อข้อบัญญัติที่ใช้บังคับอยู่ในขณะที่ได้รับอนุญาตครั้งแรก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๔

สมักร สุนทรเวช

(นายสมักร สุนทรเวช)

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร



กฎกระทรวง

ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ และ มาตรา ๒๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๓๖ มาตรา ๔๘ มาตรา ๔๙ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปี

ข้อ ๒ ให้ใช้บังคับผังเมืองรวม ในท้องที่กรุงเทพมหานคร ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๓ กฎกระทรวงนี้มีให้ใช้บังคับแก่เขตพระราชฐานและพื้นที่ที่ได้ใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร

ข้อ ๔ ในกฎกระทรวงนี้

“การใช้ประโยชน์ที่ดิน” หมายความว่า การใช้ที่ดินเพื่อประกอบกิจการใด ๆ ไม่ว่ากิจการนั้นจะกระทำบนพื้นดิน เหนือพื้นดิน หรือใต้พื้นดิน และไม่ว่าจะอยู่ในอาคารหรือนอกอาคาร

“อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน” หมายความว่า อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

“อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม” หมายความว่า อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน

“สถานบริการก๊าซ” หมายความว่า สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวและให้หมายความรวมถึงสถานบริการก๊าซธรรมชาติเพื่อใช้กับยานพาหนะด้วย

“ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะ” หมายความว่า ตั้งอยู่บนที่ดินแปลงใดแปลงหนึ่งซึ่งมีด้านใดด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร ติดถนนสาธารณะซึ่งใช้เป็นทางเข้าออก และที่ดินแปลงนั้นตั้งอยู่ในระยะไม่เกิน ๒๐๐ เมตร จากจุดกึ่งกลางถนนสาธารณะนั้น

ข้อ ๘ การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภท แผนผังแสดงที่โล่ง แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งและรายการประกอบแผนผังท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ ๙ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงนี้ ให้เป็นไปตามต่อไปนี้

(ข) ที่ดินประเภท ข. ๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมือง

ชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการใช้บริการของระบบขนส่งมวลชน จำแนกเป็นบริเวณ ข. ๕-๑ ถึง ข.๕-๔๒

ข้อ ๑๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทและแผนผังแสดงที่โล่งท้ายกฎกระทรวงนี้ และที่ดินนั้นตั้งอยู่ริมแหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๓ เมตรแต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะมีความกว้างตั้งแต่ ๑๐ เมตร ขึ้นไป ให้มีที่ว่างเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวขนานกับเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า ๖ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การสาธารณสุขโรค เชื้อน รั้ว หรือกำแพงการใช้ประโยชน์ที่ดินล่งล้าเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ หรือได้น้ำของแหล่งน้ำสาธารณะให้ใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคมขนส่งทางน้ำ การสาธารณสุขโรค เชื้อน สะพาน ท่อ สายเคเบิล คานเรือ และโรงสูบน้ำสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อวัตถุประสงค์อื่นให้กระทำได้เฉพาะเพื่อประโยชน์สาธารณะและต้องไม่กระทบต่อการใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำสาธารณะร่วมกันของประชาชน

ข้อ ๒๐ ที่ดินประเภท ข. ๕ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่น้อยร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(๘) การประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เว้นแต่การประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตรยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตรหรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(๑๐) สำนักงานประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า ๑๖ เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ ๕๐๐ เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

(๑๑) การคิด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายที่มีขนาดเกิน ๑ ตารางเมตร หรือมีน้ำหนักรวมทั้งโครงสร้างเกิน ๑๐ กิโลกรัม ในบริเวณที่มีระยะห่างจากวัด โบราณสถาน ทางพิเศษ หรือถนนสาธารณะที่มีขนาดเขตทางตั้งแต่ ๔๐ เมตร ถึงจุดคิด ตั้ง หรือก่อสร้างป้ายน้อยกว่า ๕๐ เมตร เว้นแต่ป้ายชื่ออาคารหรือสถานประกอบการและป้ายสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงหรือสถานีบริการก๊าซ

(๑) มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน ๗ : ๑ ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน ๗ : ๑ แต่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารในกรณีต่อไปนี้ ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินเพิ่มเติมได้ไม่เกินร้อยละสิบ

(ก) เจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการได้จัดให้มีพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะในแปลงที่ดินที่ขออนุญาต โดยพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกินห้าเท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะที่จัดให้มีขึ้น

(ข) เจ้าของที่ดินหรือผู้ประกอบการที่มีที่ตั้งของสถานประกอบการอยู่ในระยะ ๕๐๐ เมตร จากจุดศูนย์กลางสถานีรถไฟฟ้ามหานครสถานีลาดพร้าว ได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับประชาชนเป็นการทั่วไปเพิ่มขึ้นจากจำนวนที่จอดรถยนต์ของอาคารสาธารณะนั้น โดยไม่คิดค่าตอบแทน โดยพื้นที่อาคารรวมที่เพิ่มขึ้นต้องไม่เกิน ๓๐ ตารางเมตร ต่อที่จอดรถยนต์ที่เพิ่มขึ้น ๑ คัน

(๒) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้า แต่อัตราส่วนของที่ว่างต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตามอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่น้อยกว่าร้อยละสี่จุดห้าการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารสาธารณะที่จัดให้มีที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้นตามวรรคสาม

(๑) (ข) พื้นที่จอร์แดนที่เพิ่มขึ้นให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำมาพิจารณาอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินและอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

ข้อ ๔๑ ในการคิดคำนวณพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นตามกฎหมายกระทรวงนี้ให้คำนวณจากพื้นที่ปกคลุมดินของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการ หรือพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการบนที่ดินในลักษณะเป็นประจำในกรณีที่ไม่ใช่อาคาร รวมทั้งพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ต่อเนื่องของกิจการดังกล่าวและพื้นที่ที่กฎหมายกำหนดให้ต้องมีสำหรับกิจการนั้น

ข้อ ๔๒ ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมการก่อสร้างอาคารหรือการประกอบกิจการในเขตผังเมืองรวมปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

พลอากาศเอก คงศักดิ์ วันทนา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ : เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่สมควรกำหนดให้ใช้บังคับผังเมืองรวมในท้องที่กรุงเทพมหานคร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองน่าอยู่มีสภาพแวดล้อมที่ดี มีบริการพื้นฐานทางสังคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ อย่างเพียงพอและได้มาตรฐานมีระบบคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ วิชาการ การบริหารและการปกครองของประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง และโดยที่มาตรา ๒๖ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. ๒๕๑๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๕ บัญญัติว่า การใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ภาคผนวก ข.

ลักษณะของศิลปะการแสดง

1. ความหมายของศิลปะการแสดง

ศิลปะการแสดง ศิลปะการแสดง (Performing Arts) คือ การแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึกและเรื่องราวต่างๆ ประกอบด้วย ดนตรี นาฏศิลป์ และการแสดงประเภทต่างๆ สำหรับความหมายของศิลปะการแสดง อริสโตเติล (Aristotle) นักปราชญ์ชาวกรีก ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะการแสดง คือ การเลียนแบบธรรมชาติ และ ลีโอ ตอลสตอย ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะการแสดง เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งระหว่างมนุษย์ ด้วยการใช้อำพุดถ่ายทอดความคิด และศิลปะของการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึกประเภทของศิลปะการแสดง เช่น ดนตรี การละคร การเต้นรำ

ละคร (Drama) คำว่า ละคร พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “คือ การละเล่นจำพวกหนึ่ง ปกติตัวแสดงแต่งเครื่องแต่งกาย บอกบทล่านำ มีทำรำทำเพลง มักแสดงเป็นเรื่องราวแตกต่างกันออกไปตามแต่ชนิดของละคร หรือ หมายถึง การแสดงที่ผูกเป็นเรื่อง มีเนื้อความเหตุการณ์เกี่ยวข้องเป็นตอน ๆ ตามลำดับ เป็นศิลปะการแสดงที่เกิดจากการนำภาพประสบการณ์ และจินตนาการของมนุษย์ มาผูกเป็นเรื่องราวแล้วนำเสนอแก่ผู้ชม โดยมีผู้แสดงเป็นผู้สื่อความหมาย

ละครเป็นศิลปะที่มีความซับซ้อนหรือศิลปะผสม เนื่องจากต้องอาศัยการสร้างสร้งงานร่วมกันของบุคลากรหลายฝ่าย ทั้งนักแสดง คนเขียนบท ผู้กำกับ ผู้ออกแบบฉากผู้ออกแบบเครื่องแต่งกาย ผู้ออกแบบแสง ผู้ออกแบบท่าทาง รวมถึง นักดนตรี การที่ต้องอาศัยทีมงานหลายแขนงนี้เอง ทำให้ละครได้รับการขนานนามว่าเป็น “ ศิลปะผสม ” (Mixed Art) เนื่องจากละครได้ผสมผสานศิลปะหลายแขนง อันได้แก่ วรรณศิลป์ที่ปรากฏในบทสนทนาทัศนศิลป์ซึ่งปรากฏที่การออกแบบฉาก ทั้งในเชิงสถาปัตยกรรม และจิตรกรรมตกแต่ง ศิลปะการเคลื่อนไหวร่างกาย การใช้วาทศิลป์ในการแสดงและการพูดบท ดุริยางคศิลป์ที่ปรากฏในเพลงและดนตรีประกอบ รวมถึงนาฏศิลป์ซึ่งปรากฏในท่วงท่าการเต้นและการรำ

การเต้นรำ (Dancing) คือการเคลื่อนไหวร่างกายและการขยับตัวไปตามจังหวะเพลง มักมีการเต้นรำที่หลากหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น การเต้นรำหมู่ การเต้นแจ๊ซ บัลเลต์ เต้นแท็ป ฟังก์ การเต้นเบรกแดนซ์ หรือการเต้นแบบไทยเช่นการรำวง การรำฟ้อน ฯลฯ การเต้นรำแสดงถึงการมีความแข็งแกร่งและความอ่อนแอในจังหวะที่เป็นไปตามเพลง แสดงถึงความโรแมนติค ความเป็นสุภาพบุรุษ สุภาพสตรี และการมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัฒนธรรม การเดินรำเป็นการเคลื่อนไหวของมนุษย์ที่แสดง ออกทางสังคม จิตวิญญาณ และเป็นทั้งศาสตร์ และศิลป์ เป็นศาสตร์คือมีกฎที่ควบคุมแน่นอนตายตัว เป็นศิลป์คือเราแสดงตัวตนที่แท้จริง การแสดงถึง จินตนาการ

2. ประเภทของศิลปะการแสดง

ศิลปะการแสดงและการเดินมี 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับมืออาชีพ (PROFESSIONAL PRODUCTION) การเดินและการแสดงของระดับมืออาชีพ จะมีลักษณะการทำงานโดยมีผลประโยชน์ทางการค้าเป็นเป้าหมายที่สำคัญ โดยที่การทำงานนั้นจะมีลักษณะเป็นงานประจำมีรายได้ที่ค่อนข้างแน่นอน เช่น นักเต้น นักแสดง ที่มีการเซ็นสัญญาอย่างถูกต้อง การเป็นครูฝึกสอนเฉพาะด้าน

2. ระดับสมัครเล่น (AMATEUR PRODUCTION) การเดินและการแสดงของระดับสมัครเล่นนี้เป็นลักษณะการทำงานด้วยความสมัครใจ มิได้หวังผลกำไรตอบแทน เป็นการทำงานด้วยความพอใจ เพื่ออุทิศการันบ้างประการหรือเพื่อสนับสนุนการเดินและการแสดงให้ก้าวหน้าต่อไป

2.1 ประเภทของละคร

แบ่งตามลักษณะแนวคิดและเนื้อหาของเรื่อง

1. ละครโศกนาฏกรรม (Tragedy) มักจะเสนอเรื่องราวจริงจัง และการกระทำของมนุษย์ที่แสดงการต่อสู้เพื่อความหมายในชีวิต เน้นความทุกข์ต่างๆของมนุษย์ และเป็นการต่อต้านพลังที่อยู่เหนือมนุษย์ หรืออยู่เหนือธรรมชาติ เช่นชะตากรรม หรือพรหมลิขิตที่มีอำนาจเหนือมนุษย์ มักจะจบลงด้วยความเศร้า ปัจจุบัน Tragedy ถึงจะจบด้วยความโศกเศร้า แต่มักจะนำมาซึ่งความสุขบางอย่าง เช่นเรื่อง โรมิโอกับจูเลียต ถึงทั้งคู่จะตาย แต่ความตายนั้นก็ทำให้สองตระกูลดีกัน

2. ละครสุขนาฏกรรม (Comedy) จะแสดงความบกพร่องของมนุษย์ ที่ไม่ใช่ความพิการ แต่จะเป็นความผิดพลาดที่เป็นอุปสรรคที่ทำให้ชีวิตยุ่งยากมากขึ้น แต่จะนำเสนอแบบไม่จริงจัง เหมือน Tragedy แสดงให้เห็นถึงความไร้สาระของมนุษย์ และมักสะท้อนให้ผู้ชมเห็นชีวิตตัวเองอย่างขบขัน

และต่างจาก Tragedy ตรงที่ตัวเอกจะได้สิ่งที่สูญเสียกลับมา หรือได้ในสิ่งที่ตามหา จนอุปสรรคทุกอย่าง ทำให้สังคมและโลกเจริญขึ้น จบแบบ happy ending ละครสุขนาฏกรรมมีหลายชนิดเช่น

1. ละครตลกสุขนาฏกรรม Romantic comedy เช่น Notting Hill
2. ละครตลกสถานการณ์ (Sit-com หรือ Situation-comedy) พวกตลกสถานการณ์
3. ละครตลกโศรกรรม Slapstick comedy พวกตลกที่เล่นกับความเจ็บปวดของร่างกาย พวกตลกคาเฟ่
4. ละครตลกร้าย (Black comedy) พวกตลกร้าย เช่นตลก69 หรืออย่าง Death becomes hers อย่างที่ตอนที่นางเอกถูกยิงท้องโหว่ แต่ยังเดินได้
5. ละครตลกผู้ดี (Comedy of Manner or High comedy) คือการเอาลักษณะท่าทางของพวกผู้ดีมาล้อเลียน
6. ละครตลกเสียดสี (Satiric comedy)
7. ละครตลกความคิด (Comedy of ideas)
8. ละครตลกรักกระจุกกระจิม (Sentimental comedy)
9. ละครตลกโปกฮา (Farce) พวกตลกดีหัว มักจะเป็นตลกที่เอะอะ ดึงดึง ตลกท่าทาง เน้นความเจ็บปวด ความพิกลพิการเช่น ระเบิดเถิดเทิง สามเกลอหัวแข็ง (บางตำราแยกเป็นคนละพวกกับ Comedy)
10. ละครตลกเศร้าเล้าน้ำตา

3. ละครจิตนิยาย (Romance) ละครประเภทนี้มักจะมี Hero ที่ทุกคนใฝ่ฝัน อยู่ในอุดมคติของทุกคน แต่อาจไม่ค่อยเห็นในโลกแห่งความจริง เช่นพระเอกเป็นนักรบที่เก่ง หล่อ รวย มีชาติตระกูล แต่มีรักเดียวใจเดียว

4. ละครเรีงรมย์ (Melodrama) เป็นละครประกอบเพลง เกิดขึ้นและนิยมมากในสมัยปฏิวัติอุตสาหกรรม จะเน้นเนื้อหาสะท้อนอารมณ์เป็นใหญ่ ขยายอารมณ์เกินจริง เช่น ผู้ชายสูงศักดิ์รัก

กับหมอนวดหรือโสเภณี หรือประเพณีนางเอกที่ตกกระกำลำบาก ทำอะไรก็มีอุปสรรคไปหมดจนว่
แล้วตัวละครก็ไม่มีทางต่อสู้อะไรได้เลย ฯลฯ ใกล้เคียงกับละครโทรทัศน์ในปัจจุบัน

5. ละครสมัยใหม่ (Modern Drama) แบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ได้แก่

-ละครสังคมนิยม (realism) และ ธรรมชาตินิยม (naturalism) ทั้งสองแนวถือเป็น
ละครที่เกิดขึ้นมาด้านกระแส Romance และ Melodrama จะเน้นความเป็น Realistic คือ
ความสมจริง ซึ่งได้อิทธิพลจาก สัทธสังคมนิยม (Realism) ซึ่งหลังๆจะ กลายเป็นลัทธิ
ธรรมชาตินิยม (Naturalism) คือเน้นความเป็นธรรมชาติที่ไม่ต้องการแต่งเติมอะไรทั้งสิ้น
ไม่ว่าจะเป็นหน้าตา หรือลักษณะการดำเนินชีวิต แต่สำหรับละครจะเน้น Realistic

นอกจากนี้ยังมีละครอีกหลายแนวที่ถือเป็นละครสมัยใหม่ ได้แก่

- ละครต่อต้านสังคมนิยม (anti-realism)
- ละครแนวสัญลักษณ์ (symbolism)
- ละครแนวเอ็กซ์เพรสชันนิสม์ (expressionism)
- ละครแนวเอพิค (epic)
- ละครแนวแอบเสิร์ด (absurd)

6. ละครร่วมสมัย (contemporary drama) หรือละครกระแสหลัก (main stream) ในปัจจุบันมี
หลายประเภท เช่น ละครเพลง (musical)

7. ละครพวกแนวหน้า (avant-garde) และละครสกุลหลังสมัยใหม่ (postmodern drama)

ประเภทของละครเวทีแบ่งตามรูปแบบการแสดง

1. ละครเวที (play หรือ stageplay) ประพันธ์บทโดยนักเขียน บทละคร เป็นรูปแบบ ของ
วรรณกรรม โดยมากมักจะมีบทพูดกันระหว่างตัวละคร ซึ่งมีลักษณะการแสดงมากกว่าการอ่าน
ละครเวทีที่มีความแตกต่างจากละครเพลงซึ่งเน้นการร้องมากกว่า คาดกันว่าละครเวทีมีมาตั้งแต่สมัย
กรีก อริสโตเติลบันทึกไว้ว่าละครของกรีก เริ่มต้นขึ้นจากการกล่าวคำบูชาเทพเจ้าไดโอนิซุส เทพเจ้า
แห่งไวน์และความอุดมสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดเด่นของละครเวที คือ การสื่อสารระหว่างผู้ชมกับนักแสดง การสื่อสารระหว่างผู้ชมและนักแสดงเกิดขึ้นไปพร้อม ๆ กัน วอลเตอร์ เคอร์ นักวิจารณ์ชาวอเมริกันพูดถึงเรื่องนี้ไว้ว่า "ความสัมพันธ์ระหว่างคนดูกับนักแสดงเช่นนี้ไม่มีในภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์เป็นสิ่งที่สร้างมาสำเร็จรูปแล้ว มันไม่สามารถตอบสนองเราได้ เพราะนักแสดงในภาพยนตร์ไม่สามารถได้ยินเรา รู้สึกถึงตัวตนของเราและไม่ว่าเราจะมีปฏิกิริยาอย่างไรก็ไม่ผลใดๆ"

องค์ประกอบของละครเวที คือ การแสดงสดบนเวที ที่มีฉาก แสง เสียง ประกอบ และบทละคร คือ ส่วนที่สำคัญที่สุดในการทำละครทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งละครเวที เพราะมันคือตัวกำหนดองค์ประกอบอื่นๆ ทุกอย่างในละคร ไม่ว่าจะเป็น โครงของเรื่อง, สีส่นของแสง ของฉาก ของเสื้อผ้า และรวมไปถึงการแสดง (acting) ของนักแสดงด้วย

2. ละครเพลง (อังกฤษ: Musical theatre)

เป็นรูปแบบของละครที่นำดนตรี เพลง คำพูด และการเต้นรำ รวมเข้าด้วยกัน การแสดงอารมณ์ ความสงสาร ความรัก ความโกรธ รวมไปถึงเรื่องราวที่บอกเล่าผ่านละคร ผ่านคำพูด ดนตรี การเคลื่อนไหว เทคนิคต่าง ๆ ให้เกิดความบันเทิงโดยรวม ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 การแสดงละครเพลงบนเวทีจะเรียกว่าง่าย ๆ ว่า มิวสิคัล (musicals)

ละครเพลงมีการแสดงทั่วไป ทั่วโลก อาจจะแสดงในงานใหญ่ ๆ ที่มีทุนสร้างสูงอย่าง เวสต์เอนด์ และ ละครบรอดเวย์ ในลอนดอนและนิวยอร์กซิตี หรือ โรงละครพริ้นซ์ที่เล็กลงมา , ออฟบรอดเวย์ หรือ การแสดงท้องถิ่น, ทั่วละครเพลง หรือการแสดงสมัครเล่นในโรงเรียนมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ในอังกฤษและอเมริกาเหนือ ละครเพลงมีความโดดเด่นในหลายประเทศใน ยุโรป ละตินอเมริกา และเอเชีย

ละครเพลงในประเทศไทย เป็นละครของเอกชนที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 ละครที่มีชื่อเสียงนี้คือ "คณะจันทโรภาส" เป็นละครของนายจวงจันทร์ จันทรคณา (พรานบูรณ) สิ่งหนึ่งที่พรานบูรณทำเป็นหลักคือ ปรับปรุงเพลงไทยเดิมที่มีทำนองร้องเอื่อนมาเป็นเพลงไทยสากลที่ไม่มีทำนองเอื่อน นับเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของการเปลี่ยนแปลงเพลงไทยเดิมมากทีเดียว

2.2 ประเภทของการเต้น

1. บัลเลต์

เป็นการเต้นระบำปลายเท้า แต่ก่อนที่จะขึ้นปลายเท้า เด็กต้องได้รับการเรียนขั้นพื้นฐานก่อน ในระดับนักเรียน ก่อนที่จะไปเริ่มขึ้นปลายเท้าในระดับอาชีพ ในแต่ละระดับ จะมีเทคนิคทางการเต้นรำต่างๆ ที่จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางการเต้นรำมากยิ่งขึ้น ไปตามแต่ละชั้น อีกทั้งยังช่วยในเรื่องการแก้ไขโครงสร้างของร่างกายจากที่มีบุคลิกไม่สวยงาม การเต้นรำประเภทนี้ช่วยทำให้มีบุคลิกภาพที่สวยงามมากยิ่งขึ้น การเต้น Ballet ถือเป็นพื้นฐานของการเต้นรำทั้งหมด ช่วยสร้างการพัฒนาและควบคุมกล้ามเนื้อ และพัฒนาเทคนิคการเต้นต่างๆ

บัลเลต์มีหลากหลายประเภท เช่น คลาสสิก นีโอคลาสสิก บัลเลต์ร่วมสมัย และยังรวมถึงเทคนิค mime ที่แสดงท่าทางและสีหน้าโดยไม่ใช้คำพูดและเทคนิคการแสดงอีกด้วย การแสดงบัลเลต์เป็นที่รู้จักกันดีในเรื่องของการแสดงที่สวยงาม อ่อนช้อย การเคลื่อนไหว ท่วงท่าอย่างแม่นยำแต่ทว่าละเอียดอ่อน ผู้เรียนสามารถเริ่มต้นเรียนบัลเลต์ได้ทุกระดับ บัลเลต์ช่วยให้ร่างกายส่วนต่างๆ แข็งแรง ช่วยยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ และทำให้มีส่วนของร่างกายที่สวยงามขึ้นด้วย



รูปที่ 2.1 การเต้นบัลเลต์

2. Jazz Dance

แจ๊สคือชื่อเรียกทั่วไปของคนตรีและการเต้นที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศ อเมริกา เป็นการเต้นรำที่สนุกสนาน และสวยงาม มีการใช้สะโพก เตะขา หมุนตัว สะบัดหัว การเคลื่อนไหวของมือที่สวยงาม การเต้นแจ๊สจะเน้นหนักไปที่ท่วงท่าที่คมชัด รวดเร็ว แต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ่อนไหวในลีลา จังหวะการใช้เท้าจะค่อนข้างเร็ว จุดเด่นของการเต้นแจ๊ซคือ Isolation จะเห็นการเต้นรำประเภทนี้มากที่สุด คือ ในละครเวที ละครเพลง คอนเสิร์ต ต่างๆ ตัวอย่างเช่น หนังเรื่อง CHICAGO , MOULIN ROUGE, WEST SIDE STORY โดยใช้เพลง สนุกสนาน เร้าใจ อย่างเพลง JAZZ และ เพลง POP MUSIC ทั่วๆไป เด็กที่ไม่ เคยผ่านการเรียนเต้นรำ และไม่ยอมเรียนบัลเล่ต์ ควรจะเริ่มเรียนที่วิชานี้ก่อน เพื่อให้เด็กรู้โครงสร้างของร่างกาย ในการเต้นรำ เพื่อนำไปใช้ในการเต้นอย่างอื่น ซึ่งจะทำให้เรียนได้เร็วขึ้น



รูปที่ 2.2 การเต้น Jazz

3. Latin Dance

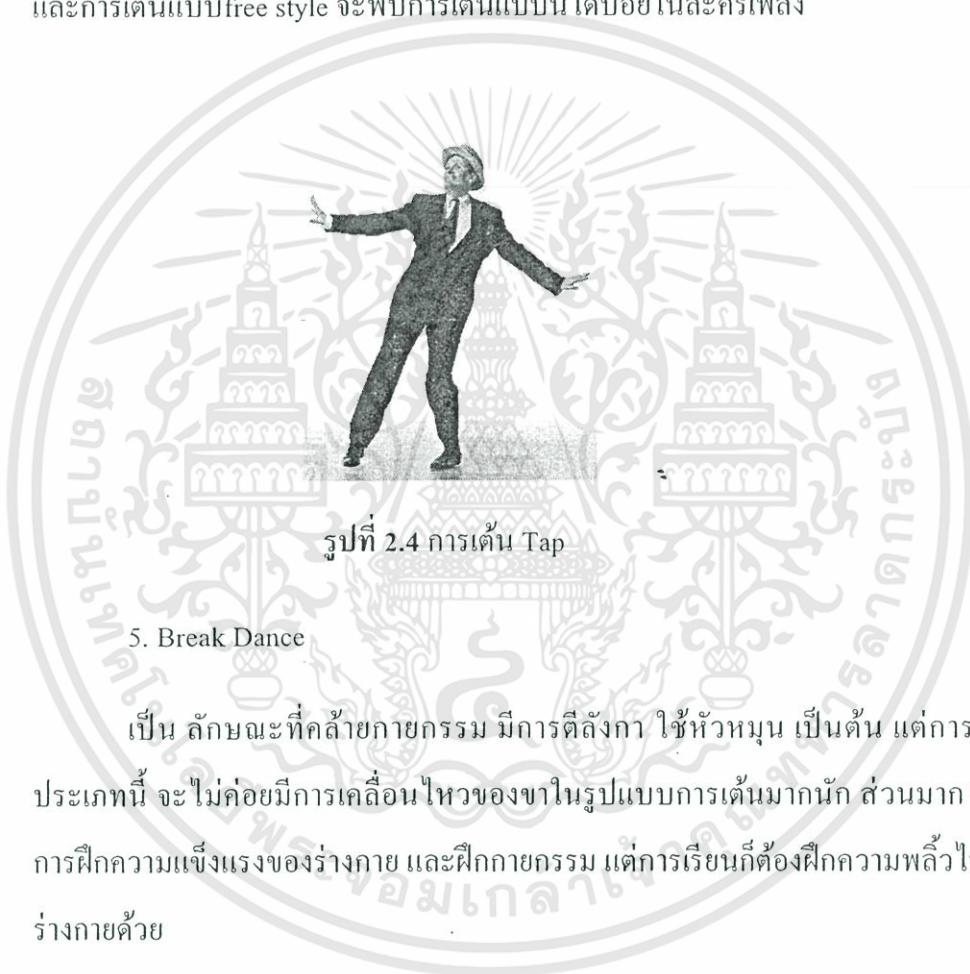
เป็นการเต้นรำแบบคู่ หรือ เดี่ยวก็ได้ เต้นรำแนวนี้จะเน้นเซ็กซี่และ สนุกสนาน คล่องตัว เป็นการเต้นอยู่บนรองเท้าส้นสูง มีลีลาที่สง่าและ แข็งแรงไปในตัว เพลงที่ใช้ในการสอนคือ เพลงละติน ละตินมีหลายสไตล์ เช่น ซัลซ่า อาร์เจนตินแทงโก้ รุมบ้า พาโซโดเบล ซะซะซ่า คิวบัน เป็นต้น ไม่ ต้องมีพื้นฐานก็สามารถเรียนได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.3 การเต้น Latin

4. Tap Dance เป็นการเต้นรำชนิดหนึ่งถือกำเนิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 19 ในปัจจุบันเป็นที่นิยมทั่วโลก ชื่อของการเต้นรำชนิดนี้เกิดมาจากเสียง "แท็ป แท็ป" จากแผ่นเหล็กภายใต้รองเท้าเต้นสัมผัสกับพื้น การเต้นรำชนิดนี้ไม่เพียงแต่เป็นเพียงการแสดงเต้นรำ แต่รวมถึงการสร้างจังหวะเสียงเหมือนนักดนตรีอีกทางหนึ่ง โดยการเต้นจะใช้รองเท้าทำให้เกิดเสียงตามจังหวะเพลง เป็นการเต้นที่ผสมระหว่างสไลด์เก้า และการเต้นแบบfree style จะพบการเต้นแบบนี้ได้บ่อยในละครเพลง



รูปที่ 2.4 การเต้น Tap

5. Break Dance

เป็น ลักษณะที่คล้ายกายกรรม มีการตีลังกา ใช้หัวหมุน เป็นต้น แต่การเต้นรำประเภทนี้ จะไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวของขาในรูปแบบการเต้นมากนัก ส่วนมาก จะเป็นการฝึกความแข็งแรงของร่างกาย และฝึกกายกรรม แต่การเรียนก็ต้องฝึกความพลิ้วไหวของร่างกายด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.5 การเต้น Break Dance ..

6. Hip-Hop / Funk

เป็นการเต้นที่เน้นลีลา ท่าทาง และอารมณ์ เป็นส่วนประกอบสำคัญในการ เต้นประเภทนี้ เพราะมาจากผิวดำ และละตินอเมริกาในนิวยอร์ก การเต้นไม่มี รูปแบบตายตัว เรียกได้ว่าอิสระมากที่สุดจากการเต้นทั้งหมดที่กล่าวมา มีเทคนิคในการเต้นรำเช่น การ หมุนตัว การสะบัดสะโพก การโยก การ กระโดด การยืดขูด เป็นต้น จะไม่มีการเคลื่อนไหว สวยงามอย่าง JAZZ DANCE และ BALLET เห็นได้ตามมิวสิกวิดีโอ เช่น usher, eminem,J.Lo เป็นการเต้นที่อิสระ และทันสมัย ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐาน



รูปที่ 2.6 การเต้น Hip-Hop / Funk

7. Street Jazz

เป็นการเต้นที่ ผสมระหว่าง Jazz และ Hip-Hop ท่าทางการเต้นรำจะมีความ ยืดหยุ่นมากกว่า JAZZ DANCE มีความทันสมัยมากขึ้น มีกลิ่นของการเต้นHip-Hop เข้าไป ผสม จะเห็นได้จาก มิวสิกวิดีโอต่างประเทศ เช่น คริสติน่า อากีเรล่า, บริตนิย์ สเปนเซอร์, Pussycatdolls, Beyonce` Street Jazz ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานมาก่อน ก็สามารถเรียนได้ แต่ เริ่มต้นที่ Basic หรือ Beginner



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.7 การเต้น Street Jazz

8. Modern Dance

การเต้น MODERN DANCE เป็นการเต้นที่มีความเป็นสมัยใหม่และ หลากหลายกว่าบัลเล่ย์ เนื่องจากผู้สร้างสรรค์นั้นได้ตั้งแนวคิดการเต้นชนิดนี้ ให้แหวกแนวและหลุดจากความเป็นแบบแผนของบัลเล่ย์ การเต้น MODERN DANCE จึงปราศจากไว้ซึ่งแบบแผนที่มาเป็นข้อกำหนดขอบเขต ในการสร้างแนวคิดการออกแบบท่าทางต่าง ๆ ตลอดจนถึงเรื่องจังหวะและ ทำนองประกอบการแสดง สามารถกล่าวได้ว่าMODERN DANCE เป็นการ เต้นที่มีความเป็นเอกภาพในตัวเองของศิลปินผู้สร้างสรรค์ได้อย่างชัดเจนมากที่สุด การเต้น MODERN DANCEเกิดขึ้นมาไม่นานก็กลายเป็นและยอมรับ กันอย่างกว้างขวาง ตลอดจนมีการพัฒนาที่ปรับเปลี่ยนไปอย่างไม่หยุดยั้งตาม สมัยนิยมในแต่ละยุค

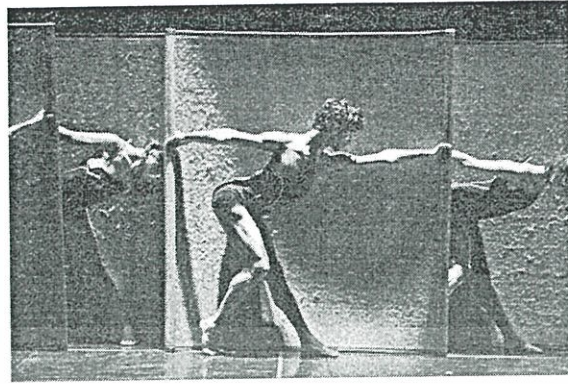


รูปที่ 2.8 การเต้น Modern Dance

9. Contemporary Dance

ศิลปะการเต้นรำแห่งปัจจุบันกาล โดยการหลีกหนีธรรมเนียมปฏิบัติจาก กรอบจารีตดั้งเดิม ซึ่งเกิดขึ้นในกาลสมัยปัจจุบันเพื่อสนองความต้องการของ คนรุ่นปัจจุบัน จากแนวความคิดของนาฏศิลป์ผู้แสวงหาและหวังริเริ่มเติม ปรงปรากฎการณ์ใหม่ให้แก่วงการ นาฏกรรมร่วมสมัย (Contemporary Dance) อาจเกิดขึ้นจากการปรับปรุง ประยุกต์จากรากเหง้าของเดิมสู่วิธีการนำเสนอในรูปแบบใหม่ หรือเกิดจาก ความต้องการหลีกหนีความซ้ำซากจำเจของกรอบดั้งเดิม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ กลเม็ดเด็ดพราย กลวิธีพิเศษแรงบันดาลใจจินตนาการและข้อมูลของ นาฏศิลป์ผู้ถ่ายทอดและสร้างสรรค์ผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 การเต้นร่วมสมัย

10. Belly Dance

คือการเต้นระบำหน้าท้อง ที่เน้นกล้ามเนื้อหน้าท้อง ออก แชน ขา เป็นการ เต้นรำ ที่มาจากแถบตะวันออกกลาง อาหรับ อียิปต์ ตุรกี เป็นต้น ทำให้ สามารถเคลื่อนไหวได้ อย่างอ่อนช้อย งดงาม ช่วยเสริมบุคลิกภาพให้กับ ผู้เรียน



รูปที่ 2.10 การเต้นระบำหน้าท้อง

11. Poppin' & Lockin'

เป็นการเต้นที่มากับการเต้น BreakDance เน้นการกระตุกกล้ามเนื้อแขนและ ขา ทำทางคล้ายหุ่นยนต์ เป็นการเต้นที่มาจากวัฒนธรรมHipHop

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.11 การเต้น Poppin' & Lockin'

12. Creative Movement

เป็น วิชาสำหรับเด็ก ฝึกให้เด็กเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง มีการใช้อุปกรณ์ ประกอบในการเต้นรำ ฝึกให้เด็กใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ผสม การละเล่น เพื่อเสริมพัฒนาการทางสมองและกล้ามเนื้อของเด็ก สามารถเรียน เพื่อเป็นการปูพื้น ก่อนที่จะเริ่มเรียนบัลเลต์เด็กได้



รูปที่ 2.12 การเต้นแบบ Creative Movement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

การออกแบบโรงมหรสพ

1.การวิเคราะห์ประเภทโรงมหรสพ

การกำหนดความจุของโรงละครเป็นปัจจัยอย่างแรกที่บ่งบอกขนาดภายนอก โดยเฉพาะเกี่ยวข้องกับด้านสถานะทางการเงินของอาคารเพราะเมื่อความจุยิ่งมากขนาดของเวทีองค์ประกอบในด้านเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆก็ควรมีการรองรับอย่างทั่วถึง สิ่งที่สำคัญคือเลือก ขนาดที่เหมาะสมกับการแสดงที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้ชมสามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

โดยทั่วไปได้แบ่งโรงละครตามความจุที่นั่งได้ 4 ประเภทดังนี้

- 1.ขนาดใหญ่มาก จุที่นั่ง มากกว่า 1,500 ที่นั่ง
- 2.ขนาดใหญ่ จุที่นั่ง 900-1,500 ที่นั่ง
- 3.ขนาดกลาง จุที่นั่ง 500-900 ที่นั่ง
- 4.ขนาดเล็ก จุที่นั่ง น้อยกว่า 500 ที่นั่ง

ปัจจุบันมีการออกแบบโรงละครอยู่ 3 ประเภท คือ

- 1.แบบ PROCENIUM STAGE
- 2.แบบ OPEN STAGE
- 3.แบบ ARENA STAGE

ประเภทของโรงมหรสพแบ่งตามลักษณะการใช้งาน

1.Opera house

Opera house เป็นอาคาร โรงละครที่ใช้สำหรับการแสดงโอเปร่า ซึ่งประกอบด้วย เวที,ออร์เคสตรา พิท และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านหลังเวที สำหรับเก็บเครื่องแต่งกาย และการติดตั้งฉากเป็นโอเปร่าขนาดใหญ่ที่รองรับสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการแสดงโอเปร่า และอาจรวมถึง บัลเลตต์อีกด้วย

2. Ballet/Dance Theatre

เป็นส่วนที่คล้ายกับ Opera house แต่เจาะจงโดยเฉพาะกับการใช้ในการเต้น

3. Concert Hall

เป็นอาคารวัฒนธรรมที่รองรับการแสดงไม่ว่าจะเป็นวงออเคสตราคลาสสิกและดนตรี โดยประสานเสียง แจ๊ส และดนตรีป๊อป/ร็อก โดยหลักจะไว้สำหรับเครื่องดนตรีคลาสสิก เมืองใหญ่หลายเมือง มีคอนเสิร์ตฮอลล์ ที่มีหลาย ฮอลล์ การแสดง ภายในศูนย์กลางศิลปะกลางแสดง ซึ่งอยู่ภายใต้การนำของกลุ่ม หรือวงออเคสตราที่สนับสนุนทางการเงิน ทั้งสองกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ให้สถานที่การแสดงแก่วงออเคสตราเพื่อใช้แสดง และมืองค์กรทำเกี่ยวกับการโปรโมตด้วย

4. Recital Room

เป็นสถานที่สำหรับการแสดง ซ้อม และสัมมนาเชิงปฏิบัติ ของวงออเคสตราคลาสสิก ขนาดกลางและขนาดเล็ก พร้อมด้วยนักร้องประสานเสียง วงดนตรีป๊อป ร็อก รวมไปถึงการละคร ตามบทกวี เหล่านี้ ห้องซ้อมเดี่ยวถือเป็นที่รวมตัวกันสำหรับกลุ่มคนเหล่านี้

5. Experimental music workshop

เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจัดตั้งวงดนตรีซึ่งให้ความสำคัญในเรื่องไฟฟ้า และการใช้เครื่องขยายเสียง

6. Commercial Theater

การผลิตละครและดนตรีมักเริ่มต้นโดยการจัดการ และการบริหารการโปรโมตด้วยเวลาหลายเดือน โรงละครนี้เป็นต้นกำเนิดการผลิตผลงานซึ่งได้รับการสนับสนุนทางการเงิน โดย เริ่มจาก Commercial Theater ก่อน

7. Arena

เป็นสถานที่อำนวยความสะดวกที่ใช้สำหรับการนำเสนอขนาดใหญ่ของคอนเสิร์ตละคร โอเปร่า การเต้นดนตรี และละครเพลง ซึ่งว่าจ้าง โดยบริษัทที่ต้องการโปรโมตศิลปิน และบริษัทที่ ต้องการจัดกิจกรรม หรืออาจเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยว

8. Drama Theatre

โรงละครใช้สำหรับการแสดงการละคร ทั้งยังสามารถ ใช้ในการเต้นรำ และใช้ในการแสดงละคร ใช้เทคนิคต่างๆ ที่เน้นสำหรับการแสดง ทั้งเสียง สี แสง และระบบเวทีที่ตอบสนองกับ ฉาก และบทละคร

9. Small and medium Scale drama theatre

เป็นการเล่นในโรงละครขนาดเล็ก และเป็นการผลิตเพื่อทดลอง ซึ่งร่วม หรือปราศจากการ ให้การสนับสนุนด้านการเงิน โดยอาศัยผลกำไรไม่มากนัก อาศัยการพื้นที่ที่มีผู้ชมให้ความสนใจ

2. รูปร่างของโรงมหรสพ

การออกแบบโรงละครสำหรับละครเวทีต้องมีการให้ ACOUSTIC ที่ดี ก็จะต้องให้เสียงที่เป็นธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งแนวทางการออกแบบเริ่มมาจากการออกแบบ FLOOR PLAN ก่อน โดยทั่วไปแล้วแม่จรงูปร่างของ AUDITORIUM ออกได้เป็น 3 แบบ

1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE)

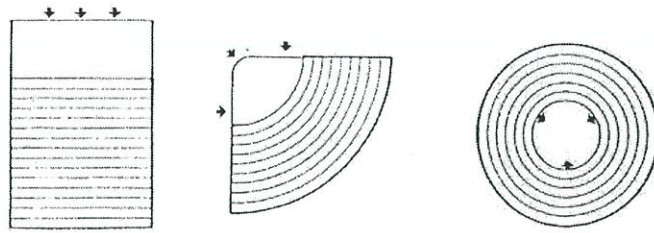
ลักษณะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า จะทำให้เกิด SOUND FLUTTER (การสะท้อนเสียงกลับไปมาทางด้านห้อง) เหมาะสำหรับโรงละครขนาดเล็ก เพราะระยะในการสะท้อนเสียงไม่มากจนเกิดผลเสีย

2. แบบพัด (FAN SHAPE)

ลักษณะแบบพัดนี้จะสะท้อนเสียงให้กระจายไปสู่ผู้ชมได้ทั่วถึงทำให้เสียงที่เกิดขึ้นมีความใกล้เคียงกันมากผนังด้านข้าง ที่เอนออกสามารถจุผู้ชมได้มากขึ้น และขยายมุมมองของผู้ชมได้มากขึ้นเช่นกัน โดยมุม มองของแกนผนังที่มากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา

3. แบบวงกลมหรือวงรี (CIRCULAR SHAPE OR ELLIPTICALLY SHAPE)

ลักษณะแบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เกิด SOUND FOCUS (เสียงสะท้อนแบบรวมที่ จุดเดียวไม่กระจายสม่ำเสมอ) ถ้าจำเป็นต้องใช้ลักษณะนี้ก็สามารถแก้ไขได้ด้วย COVER SURFACE คือการบุด้วยวัสดุที่โค้ง จึงไม่เป็นที่นิยมกัน



รูปที่ 2.13 ลักษณะรูปร่างของโรงละคร

อัตราส่วนความกว้างของ AUDITORIUM ไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของ แอวก์ที่นั่ง ซึ่งสะดวกสบายและให้ที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจน และขึ้นอยู่กับการนำระบบขยายเสียงมาใช้

อัตราส่วนโดยประมาณ

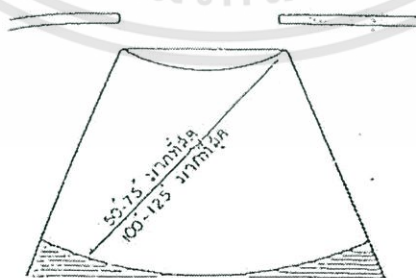
ความยาว : ความกว้าง = 2 : 1

ความยาว : ความกว้าง : ความสูง = 1 : 1 : 3 หรือ 2 : 1 : 3

นอกจากการออกแบบลักษณะของรูปร่างของโรงละครให้มีความเหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงหลักการอีก 2 อย่างคือ

1. จัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายใน AUDITORIUM ให้มีบริเวณใกล้เวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. จัดวางกำแพง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้เกิดทิศทางของเสียงตามต้องการ มากที่สุด

ดังนั้นโรงละครที่กว้างและตื้น จึงดีกว่าแคบและลึก และโรงละครที่มีผนังเรียบสะท้อนอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีประสิทธิภาพดีกว่าโรงละครที่มีผนังรูปโค้งเว้า และอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงและผู้ชม



รูปที่ 2.14 ระยะเฉลี่ยระหว่างผู้ชมกับนักแสดง

จากรูปเป็นระยะเฉลี่ยระหว่างผู้ชมกับนักแสดง ระยะ 50-75 ฟุต (15-22 เมตร) เป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับการแสดงและดนตรี ส่วนระยะ 100-125 ฟุต (30-37.5 เมตร) เหมาะสำหรับอุปรากรและดนตรี

PLAN ที่ดีที่สุดของโรงละคร ควรเป็นรูปคล้ายๆพัด (FAN SHAPE) เพราะผนังด้านข้างที่ ผายออก ทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้อย่างดี จะช่วยสะท้อนเสียงไปสู่ด้านหลังของโรงละคร แต่ต้องระวังไม่ให้ระยะระหว่างเสียงทางตรงและเสียงสะท้อนต่างกันเกินกว่า 15-20 เมตร เพราะจะทำให้เกิดเสียง ECHO โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริเวณที่นั่งใกล้เวที ถ้าเกิน 20 เมตรจะเกิดเสียง ECHO ขึ้นทันที

PLAN ที่ไม่ควรจะนำมาใช้คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTAGULAR SHAPE) ถ้าไม่จำเป็น ควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเกิด FLUTTER ECHO แต่จะสามารถแก้ไขได้บ้างโดยการกรุผนังและ เพดานด้วยวัสดุดูดซับเสียงอย่างดี และตามส่วนที่เกิดเสียง ECHO นอกจากนี้ยังควรหลีกเลี่ยง PLAN ที่จะทำให้เกิด FOCUSING OF SOUND คือดังมากบางแห่งและเกือบไม่ได้ยินเลยบางแห่ง และควรหลีกเลี่ยง PLAN ที่ทำให้เกิดเสียง ECHO ขึ้น

ขนาดของหอประชุมจะถูกกำหนดด้วยความสามารถในการมองเห็นและการฟัง โดยทั่วไป ระยะที่ไกลที่สุดสำหรับการชมคือ 20-22.5 เมตร สำหรับการแสดงขนาดเล็ก และพื้นที่การแสดง ควรมีมุมเปิดกว้างไม่เกิน 135 องศา สำหรับนักแสดงที่สามารถควบคุมการแสดงของตนต่อหน้า ผู้ชม

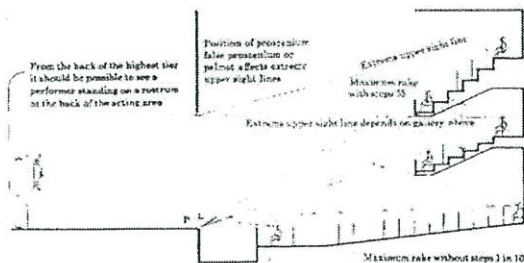
ปริมาตรของอาคารนี้มีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง ทำให้เกิดเสียงก้องวานหรือเสียง ก้องที่เหมาะสมกับการแสดงในแต่ละประเภท ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงคือ ประมาณ 4.50- 7.40 ตารางเมตร / คน

3. มุมมองของผู้ชม

ในการออกแบบจำเป็นต้องให้ผู้ชมสามารถมองเห็นการแสดงและการฟัง ได้ชัดเจนทั่วถึงทุกที่นั่ง ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็นและการฟังที่ชัดเจน โดยตรง เพื่อไม่ให้มีการบังกัน ระหว่างที่นั่งแต่ละแถว จึงควรจัดพื้นให้มีมุมลาดเอียงไม้ น้อยกว่า 8 องศา ถ้าพื้นระหว่างแถวเกิน กว่า 3 นิ้วขึ้นไป ควรทำเป็นขั้นๆ

3.1 VERTICAL SIGHT LINES เนื่องจากมีผู้ชมเป็นจำนวนมาก จึง

จำเป็นต้องยกระดับที่นั่งเพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังได้ มองเห็นและได้ยินชัดเจน ไม่เกิดการบังสายตาจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้า การลาดเอียงของพื้นที่ อาคารแสดงจะแตกต่างจากการลาดเอียงของโรงภาพยนตร์ เพราะในการชมผู้ชมจะต้องมองเห็นตลอดจน ส่วนล่างสุดของเวที การหาความลาดเอียงของพื้นที่จะต้องลากเส้น สายตาผ่านระดับศีรษะของผู้ชม ที่อยู่ด้านหน้าไปยังจุดที่จะมองเห็นและไม่ให้เกิดการบังสายตา



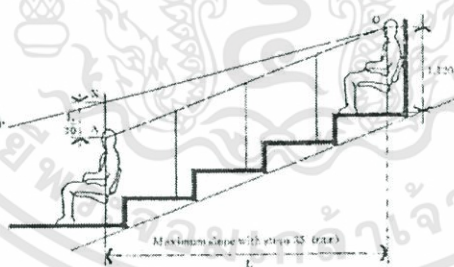
รูปที่ 2.15 แสดงรูปตัดของ VERTICAL SIGHT LINES

การหาความลาดเอียงของแถวที่นั่งจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

1. ระยะจากนักแสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลที่สุด ความลึกของเวทีและจุดที่สูงที่สุดของการแสดงแต่ละประเภท คนหน้าสุดของเวทีซึ่งผู้ชมจะมองเห็น มักมีปัญหานในแถวที่อยู่หลังๆและอยู่สูงสุด ความลาดเอียงของพื้นนี้ถ้าไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นต้องทำเป็นขั้นบันไดก็ได้ แต่ถ้ามากเกินไปควรทำขั้นบันได นอกจากนี้ความลาดเอียงไม่ควรชันเกินกว่า 35 เพราะ ถ้ามากกว่านี้ความสูงของขั้นบันไดจะสูงมาก

สำหรับที่นั่งของชั้น BALCONY ระดับที่นั่งหลังสุดมีมุมมองมากที่สุด 35 องศาของระดับ สายตา กับนักแสดงบนเวทีต้องไม่ให้เกิดการบังกัน เนื่องจากชั้นลอยมีหลายๆชั้น การออกแบบพื้นลาดต้องคำนึงถึง

1. สัดส่วนของผู้ชมมาตรฐาน ระดับที่นั่งของผู้ชมให้สามารถเห็นภาพการแสดงบนเวทีหรือการฉายภาพยนตร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.16 แสดงลักษณะของมุมมองของสายตาของผู้ชมการแสดงในจุดต่างๆของโรงละคร

ในการออกแบบของพื้นที่หอประชุมหรือโรงพยาบาลต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. พิจารณาถึงส่วนตัดของร่างกายคน ด้วยความมาตรฐานในทำนองเห็นจอ โดยกำหนดให้ คำนึงถึงที่นั่งเอียงเป็นมุมกับเวที

2. จะต้องวางระดับที่นั่งของผู้ชมให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ชมแถวหน้า และมองข้ามไหล่ และศีรษะของผู้ชมแถวต่อไปโดยให้เห็นการแสดงบนเวที หรือ ฉายภาพยนตร์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพในการจัดวางที่นั่ง เราอาจจัดที่นั่งให้

เอียงกันเพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้ชมที่นั่ง แถวหน้าไปได้ ดังนั้นเราไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงที่แน่นอนลงไปได้

การคำนวณหาขนาดภาพเบื้องต้น

$$a = kd$$

$$\text{เมื่อ } k = \text{ค่าคงที่} = (y-t) / x$$

ตัวอย่าง ถ้า $x = 0.90$ เมตร, $y = 0.50$ เมตร และ $t = 0.20$ เมตร

$$k = 0.33$$

ดังนั้น ถ้าในระยะ 9 เมตร

$$a = 0.33 \times 9 = 3 \text{ เมตร}$$

ซึ่ง a เป็นขนาดภาพเมื่อผู้ชมมองระหว่างช่องเอียงของคนแถวหน้า พื้นที่บริเวณที่นั่ง แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. พื้นขั้นบันได (STEP FLOOR) จัด SPACING บนพื้นเอียงลำบากมากกว่าแบบพื้นราบ เพราะต้องไม่ให้คนเดินเข้าออกลำบาก
3. พื้นเอียง (SLOPING FLOOR) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัดในช่วง 7 แถวแรกพื้นต้องไม่เอียง ในอาคารแสดงขนาดใหญ่นิยมใช้โดยถ้าจุดที่มองอยู่สูงกว่า



รูปที่ 2.17 แสดงลักษณะของพื้นแบบต่างๆ

3.2 HORIZONTAL SIGHT LINES

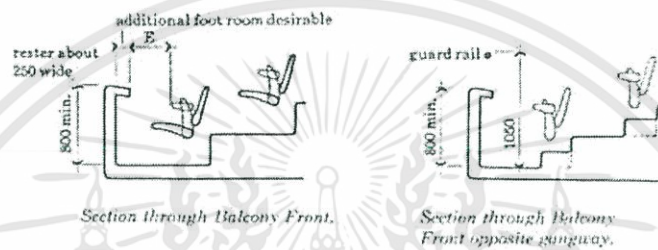
มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมมองของแถวที่นั่ง การหามุมมองในแนวราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่างๆมายังเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตของที่นั่งและเนื้อที่ที่จะใช้ได้จริงบนเวทีจะต้องไม่น้อยเกินไปจนไม่เพียงพอต่อการแสดงในการจัดวางที่นั่ง เราอาจจัดที่นั่งให้เอียงกันเพื่อให้ด้านหลังมองข้ามศีรษะผู้ชมที่นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้นเราจึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงที่แน่นอนลงไปได้

4. การจัดที่นั่งภายในโรงละคร

4.1 ที่นั่งของผู้ชมในโรงละคร จัดเป็น 2 แบบคือ

1. FIX SEAT

เป็นที่นั่งที่ติดตายกับพื้น มีความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบMOVABLE SEAT และเป็นที่นิยมทั่วไป เพื่อความสะดวกในการเดินและเพื่อทำให้ ระยะระหว่างแถวที่นั่งแคบลง เป็นที่นั่งชนิด SELF-RISING คือการกระดกกลับเองเมื่อลุกขึ้นหรือนั่งลง ที่นั่งควรเป็นเบาะสปริง เพื่อให้ที่นั่งสบาย ทำด้วยวัสดุทนไฟ ouchับเสียง



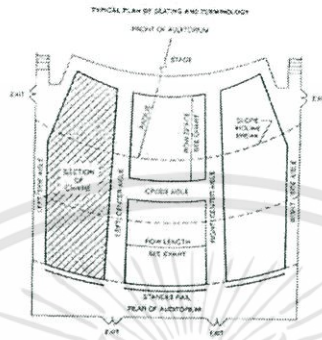
รูปที่ 2.18 แสดงขนาดและระยะห่างของที่นั่งแบบ Fixed Seat

2 MOVABLE SEAT

การจัดที่นั่งแบบนี้เป็นประโยชน์สำหรับโรงละครที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ การจัดที่นั่งแบบ MOVABLE SEAT มีพื้นฐานการออกแบบอยู่บน DIMENSION การนั่งของผู้ชมจึงเป็น MODULAR DESIGN แบบหนึ่ง ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้มีความคล่องตัวที่สุด ในการที่จะจัดที่นั่ง แต่ละที่มาประกอบรวมกันเข้าเป็นแถวหรือกลุ่มที่นั่งผู้ชม ขณะเดียวกันก็ได้ที่นั่งสบายทุกๆที่นั่ง ซึ่งการออกแบบมีหลายวิธี

4.2 การจัดแถวที่นั่งสำหรับโรงละคร โดยทั่วไปแบ่งได้เป็น 3 แบบคือ

1. แบบ TRADITIONAL
2. แบบ CONTINENTAL
3. แบบ CENTRE AISLE



รูปที่ 2.19 แสดงการจัดที่นั่งแบบ TRADITIONAL

5. ผังและเพดานภายในโรงละคร

ผังและเพดานใน โรงละครมีผลโดยตรงต่อการสะท้อนของเสียง ในการออกแบบจะต้อง ทำให้ ผังและเพดานสามารถสะท้อนเสียงและบังคับทิศทางของเสียงให้เหมาะสม ไม่ทำให้เกิดการ รบกวนจากการ สะท้อนนั้นและปราศจาก

- เสียงก้อง (ECHO)
- เสียงสะท้อนกลับช้า (LONG-DELAYED AFFECTION)
- เสียงที่เกิดจากการสะท้อนกลับไปมา (FLUTTER ECHO)
- เสียงมารวมกันที่จุดหนึ่ง (SOUND CENTRALIZATION)
- จุดที่เสียงเข้าไม่ถึง (SOUND SHADOW)
- การก้ำทอนของห้อง (ROOM RESONANCE)

5.1 ผังด้านข้างของอาคารแสดง (SIDE WALL)

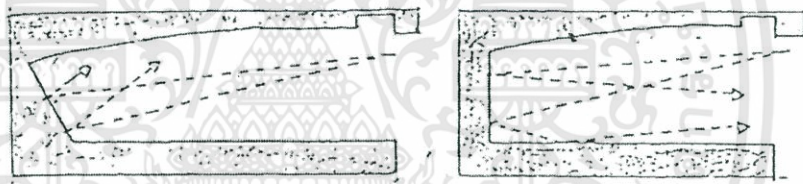
หน้าที่ของผนังด้านข้าง คือช่วยส่งเสริมให้เสียงไปอยู่แถวหลัง (สำหรับห้องขนาดใหญ่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อโรงละครนั้น ไม่ใช่ SOUND AMPLIFICATION SYSTEM ดังนั้นจึง ควร ตรวจสอบผนังด้านข้าง โดยวิธีมุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหา ของเสียง ในรูปแบบต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้น วิธีแก้ไขปัญหาลักษณะต่างๆที่ควรพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรับวัสดุผิวผนังด้านข้างให้มีลักษณะ DIFFUSION
- ใช้วัสดุผิวผนังประเภทดูดซับเสียง (ABSORBABLE MATERIAL)
- เบนผนังด้านข้างเข้าหากันหรือออกจากกัน (ทำผนังด้านข้างไม่ให้ขนานกัน) แต่ไม่ควรเอียงมากเพราะอาจเกิดการ REFLECTION ได้ อัตราส่วนการเบนผนังที่เหมาะสมคือ 5/8 ค่อ10

5.2 ผนังด้านหลังของอาคาร (REAR WALL)

ผนังด้านหลังมีบทบาทสำคัญในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ผู้ชมที่นั่งแถวหลังๆ ทำให้ผู้ชมที่นั่งแถวหลังได้ยินเสียงกังวานและชัดเจนมากขึ้น แต่ข้อควรระวังสำหรับผนังด้านหลังคือการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ชมที่นั่งแถวหน้าๆ (FEED BACK) ทำให้เกิดเสียงดังขึ้นมาซ้อนเป็น 2 เสียง ผนังด้านหลังไม่ควรมีรูปร่างตั้งฉากกับเพดาน ทั้งส่วนบนหรือส่วนล่างของชั้นลอย เพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียง ผนังด้านหลังควรเป็นรูปโค้ง เพื่อให้เสียงกระจายออกเป็นจุด อีกวิธีหนึ่งคือการทำผนังด้านหลังให้เอียง ทำให้เสียงตกกระจายลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ



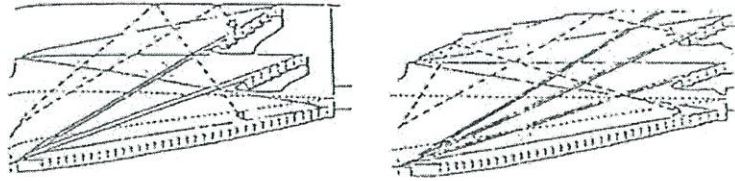
แบบที่ 1

แบบที่ 2

รูปที่ 2.20 แสดงลักษณะของผนังด้านหลังโรงละคร

5.3 เพดานอาคารแสดง (CEILING)

เพดานของอาคารแสดงเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในด้านเสียง เพราะเป็นส่วนที่มีพื้นที่ในการสะท้อนเสียงมากที่สุด เพดานจะต้องสามารถสะท้อนเสียงให้ไปยังส่วนที่มีเสียงค่อยให้มีความดังเพิ่มขึ้นและเป็นตัวที่ช่วยสร้าง REVERBERATION ที่เหมาะสมให้เกิดเสียงที่ไพเราะ



รูปที่ 2.21 แสดงลักษณะของเพดานภายในโรงละคร

ปริมาตรที่เหมาะสมโดยทั่วไปอัตราส่วนโดยคร่าวๆของความสูงเพดานต่อความกว้างของห้องคือ

อัตราส่วน 1:3 สำหรับห้องขนาดใหญ่

อัตราส่วน 2:3 สำหรับห้องขนาดเล็กหรือกลาง

ใน AUDITORIUM ที่มี FUNCTION ของการแสดงผลหลายๆอย่าง(MULTIPURPOSE AUDITORIUM) เพดานจะเป็นแบบแขวน สามารถปรับระดับขึ้นลง เพื่อควบคุมปริมาตรต่อคนซึ่ง มีเฉพาะในการแสดงแต่ละแบบอย่าง

5.4 เวทีการแสดง

สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆตามประโยชน์ใช้สอยได้ดังนี้

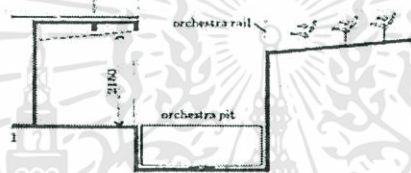
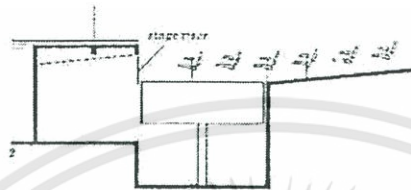
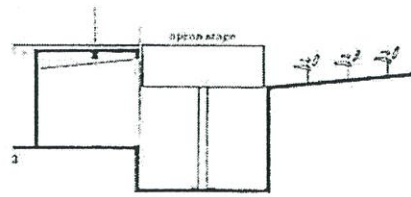
1. ACTING AREA คือส่วนที่ใช้แสดงทั้งหมด เป็นส่วนที่จัดให้เป็น 3 มิติ
2. SCENARY SPACE คือส่วนที่เป็นฉากประกอบการแสดง รวมทั้งส่วนเก็บ ฉากหรือเตรียมเพื่อใช้ในการเปลี่ยนฉาก FORMING & STORAGE SPACE คือ ส่วนที่ใช้ทำงานเพื่อเตรียมฉากและประกอบฉากเตรียมแสดง รวมทั้งเตรียม อุปกรณ์อื่นๆประกอบการแสดงด้วย

ลักษณะทั่วไปของเวที

เวทีเป็นพื้นที่ในส่วน 3 มิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะยกพื้นจากระดับต่ำสุดของอาคารแสดง การยกหรือกำหนดระดับของเวทีนี้จะมีผลต่อ SIGHT LINE

การจัดเวทีแบบ PROCENIUM จะมีส่วนด้านในที่เป็นส่วนหลักของเวที เรียกส่วนนี้ว่า FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีแบบนี้ เนื่องจากผลของการมองที่เป็นแบบ PICTURE FRAME แต่จุดเด่นของการการแสดงบนเวทีจะเป็นบรรยากาศ 3 มิติ จึงได้มีการประยุกต์โดย

ออกแบบให้มีส่วนของเวทีที่ยื่นออกมา เป็นการประยุกต์ เวทีแบบ OPEN STAGE มาใช้ให้เกิดบรรยากาศแบบ 3 มิติ มากขึ้น



รูปที่ 2.22 แสดงการใช้ลิฟต์ยกระดับในรูปแบบต่างๆ

6. ระบบการจัดฉาก

ประโยชน์การใช้สอยของฉากละครเวทีคือ

1. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อให้เกิดภาพ หรือบรรยากาศให้เป็นไปตามความต้องการและการ ออกแบบ
2. เป็นช่องทางเข้าออกสำหรับนักแสดง
3. ช่วยปิดบังในส่วนที่ไม่ต้องการให้มองเห็น เช่น ผนังด้านใน เครื่องกลไก ต่างๆบริเวณ เตรียมการแสดง ฯลฯ

ความต้องการทั่วไปของฉากละคร

1. ต้องมีความประหยัด ในการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม และได้รับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด
2. มีความแข็งแรงเพียงพอ น้ำหนักเบา ง่ายต่อการประกอบ และขนย้ายได้สะดวก
3. ใช้พื้นที่ในการเก็บน้อยที่สุด

ชนิดของฉากในโรงละครมี 2 แบบคือ

1. FLAT FRAME SCENARY เป็นฉากที่เป็นแผ่นหรือเป็นชั้นที่ใช้เป็นส่วนประกอบ ทั่วๆ ไปบนเวที โดยการจัด FRAME ให้มีความสัมพันธ์กัน วัสดุที่ใช้จะเป็น BOARD หรือผ้าก็ได้ จะใช้การวาดหรือการจัดวาง FURNITURE ให้เกิดความรู้สึกเหมือนจริง

2. CYCLORAMA เป็นฉากที่ปิดล้อมเวทีเป็นรูปสี่เหลี่ยมใช้เป็นฉากหลัง และบังสายตาของผู้ชม ในกรณีที่ฉากโค้งเกินไปทั้งทางแนวนอนและแนวตั้งนอกจากนี้ยังมี ส่วนประกอบอื่นๆที่เป็นส่วนประกอบย่อยของฉาก เช่น FURNITURE เครื่องประดับฉาก ฯลฯ ยังมีฉากที่ถูกสร้างให้แตกต่างกันไปหลายแบบตามการออกแบบ

การเคลื่อนย้ายสับเปลี่ยนฉาก

ต้องอาศัย STAGE MACHINERY ช่วย ซึ่งมีประโยชน์ใช้สอยดังนี้

1. แขนฉาก
2. สร้างภาพลวงตา (ILLUSION SPACIAL EFFECT)

จากความต้องการประโยชน์ใช้สอยดังกล่าวข้างต้น จึงมีระบบการเปลี่ยนฉากเกิดขึ้นแยก ออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)
2. ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)
3. ระบบการฉายฉาก (PROJECTED SCENERY)

1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)

เพื่อให้การสับเปลี่ยนฉากเป็นไปได้อย่างรวดเร็วที่สุด สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ

- พื้นสำหรับฉากละครจะต้องถูกจัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายฉากละครอีกชุดหนึ่งเข้าไป

- จะต้องมียุทธวิธีในการเก็บของที่ปักหรือด้านข้างของเวทีเพื่อที่จะจัดการเก็บฉากต่างๆที่ต้องใช้ใน การแสดง

- ทางที่จะใช้เคลื่อนย้ายจาก จะต้องเป็นทางตรง และปราศจากสิ่งกีดขวาง

(CLEAR SPACE)

การสับเปลี่ยนฉากด้วยระบบนี้แบ่งออกเป็นอีก 6 ประเภท ได้แก่

- PAINTED WING STAGE
- BUILT-SPACE STAGE
- ELEVATOR STAGE
- REVOLVING STAGE
- RECIPROCATION SEGMENT STAGE
- WAGON STAGE

2. ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)

เป็นการแขวนฉากไว้ในส่วนตอนเหนือเวทีที่เรียกว่า STAGE LIFT การออกแบบระบบ ฉากแขวนที่ดีควรมี SPACE สำหรับฉากได้อย่างเพียงพอ ซึ่งหมายความว่าต้องมีลิฟท์ที่สูง และกว้าง ระบบฉากลอยมี 2 แบบคือ

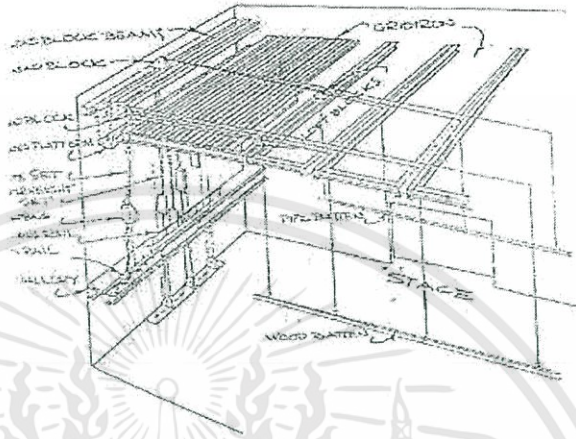
2.1 PIN AND RAIL SYSTEM หรือ ROPE SYSTEM

2.2 COUNTERWEIGHT SYSTEM

ทั้ง 2 ระบบนี้อาศัย GRIDIRON ซึ่งเป็นโครงเหนือเวทีสำหรับถ้าวอก และควบคุม LINESETS แต่ทั้ง 2 ระบบนี้มีความแตกต่างกันในความซับซ้อนในการแขวนฉาก ราคา ค่าติดตั้ง ตลอดจนความ FLEXIBLE ในการใช้สอยดังนี้

2.1 PIN AND RAIL SYSTEM หรือ ROPE SYSTEM เป็นแบบเก่า แต่มีความ FLEXIBLE มากกว่าอีกแบบหนึ่ง รวมทั้งค่าติดตั้งที่ถูกกว่า แต่การใช้สอยต้องการความชำนาญและกำลังคนมากกว่า ความ FLEXIBLE ของระบบนี้ขึ้นอยู่กับ LINESETS ซึ่งควบคุมตำแหน่งฉาก โดยตรงที่ GRIDIRON และใช้เชือกเส้นเดียวต่อฉาก 1 แผ่น แต่ต้องการคนจำนวนมากในการชักฉากและการ บังคับที่มีความชำนาญ ซึ่งให้การออกแบบฉากมีข้อจำกัดมาก

2.2 COUNTERWEIGHT SYSTEM มีความแตกต่างจากระบบแรกที่ LINESETS การทำ OPERATE ทำได้ง่ายกว่า และใช้เครื่อง ผ่อนแรงเข้าช่วย เป็นระบบที่เกิดขึ้นภายหลัง (โรงละครแห่งชาติใช้ระบบนี้ แต่ OPERATE โดยการ ใช้ ถู้น้ำหนักถ่วงแทนการใช้มอเตอร์ไฟฟ้า)



รูปที่ 2.23 แสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดฉาก

3. ระบบการฉายฉาก (PROJECTED SCENERY)

เป็นฉากสำหรับ BACKGROUND ของเรื่องแสดง โดยการฉายภาพไปยังฉาก PROJECTED SCENERY แบ่งได้ 2 ชนิด

3.1 SHADOW PROJECTION – การฉายแสงผ่านสไลด์แผ่นใหญ่ตกลงบนฉากโดยตรง

3.2 LENS PROJECTION – การฉายแสงผ่านเลนส์ให้ขยายใหญ่ไปกระทบฉาก การใช้ PROJECTED ของทั้ง 2 ชนิด จะมีความชัดเจนและคมชัดมากกว่าการใช้ฉากแบบ พวกแรกที่กล่าวมา โดยการฉายภาพสามารถทำได้ 2 วิธีคือทางด้านหน้า บนฉากทึบแสง (OPAQUE) และทางด้านหลังบนฉากฝ้า