

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
พิพิธภัณฑ์รถไฟไทย

(Thai Railway Museum)

นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ รหัสนักศึกษา 57020117
Miss Nattawadee Srisuwan Code 57020117

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ

พิพิธภัณฑ์รถไฟไทย

(THAI RAILWAY MUSEUM)

นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ 57020117

MISS NATTAWADEE SRISUWAN 57020117

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง


ปีการศึกษา2561

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร	มูรพันธุ์	รองประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิชัย	มณีอินทร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กชพงศ์	เลชะกุล	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ	ชุมสาย ณ อยุธยา	กรรมการและเลขานุการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้รับ..... 

หัวข้อเรื่องวิทยานิพนธ์

ชื่อนักศึกษา	นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ Miss Nattawadee Srisuwan
รหัสนักศึกษา	57020117
ที่อยู่	5/10 ม.3 ซอย สุขสวัสดิ์70/18 ต.บางครุ อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์	082-3294161
E-mail	nattawadee_ya_ya@hotmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ถิรายุ ฦ ชุมสาย อยุธยา
ปีการศึกษา	2561
หัวข้อเรื่องวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ พิพิธภัณฑ์รถไฟไทย (THAI RAILWAY MUSEUM)
ประเภทโครงการ	โครงการเสนอแนะ

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์	พิพิธภัณฑ์รถไฟไทย
	THAI RAILWAY MUSEUM
ชื่อนักศึกษา	นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ
	Miss Nattawadee Srisuwan
รหัสนักศึกษา	57020117
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ธีรายุ ฌ ชุมสาย อยุธยา

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้มีจุดประสงค์เพื่อเสนอแนะการจัดตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์รถไฟไทย ที่มีเรื่องราวจัดแสดงเกี่ยวกับรถไฟไทย และส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทยโดยทางรถไฟไทย และมีพื้นที่จัดแสดงผลงานศิลปะเกี่ยวกับรถไฟต่อสาธารณชน พื้นที่สร้างสรรค์งานศิลปะ โรงแรมและร้านอาหารที่มีเรื่องราวเกี่ยวกับรถไฟไทย โดยพื้นที่เสนอแนะให้จัดตั้งโครงการบริเวณ โรงงานมักกะสัน ติดกับถนนนิคมมักกะสัน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์รถไฟไทย และเป็นพื้นที่ใจกลางเมือง สามารถเข้าถึงได้สะดวกทั้งทางรถสาธารณะ และรถส่วนบุคคล

ภายในโครงการเสนอแนะประกอบด้วยส่วนต้อนรับ พื้นที่ขายบัตรเข้าชมนิทรรศการ พื้นที่พักผ่อน และพื้นที่นั่งพักผ่อน ทั้งยังมีพื้นที่จัดนิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการกลางแจ้ง รวมถึงพื้นที่จัดกิจกรรมงานศิลปะเกี่ยวกับรถไฟ และลานกิจกรรมกลางแจ้ง ร้านอาหาร และโรงแรม โดยการออกแบบแต่ละส่วนในโครงการได้ศึกษาข้อมูลเฉพาะสำหรับการออกแบบเพื่อรองรับพฤติกรรมการใช้งาน และคำนวณพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยในสอดคล้องกับเรื่องราวของรถไฟ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวม เผยแพร่ และจัดแสดงเรื่องราว ตัวอย่างประวัติความเป็นมาของรถไฟไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และเส้นทางการท่องเที่ยวโดยรถไฟ
2. เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติมาใช้รูปแบบการท่องเที่ยวรถไฟไทยมากขึ้น
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความสนุกเพลิดเพลิน ปลูกฝังให้ใช้เวลาว่างในทางสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์

แนวทางในการออกแบบ

โครงการนี้มีกลุ่มเป้าหมายหลักคือผู้ที่สนใจในรถไฟไทย และมีความสนใจในการท่องเที่ยวของประเทศไทยโดยรถไฟไทย จึงออกแบบให้มีพื้นที่ให้ความรู้เกี่ยวกับรถไฟไทย และพื้นที่สร้างสรรค์สำหรับผู้ที่ต้องการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ แะพื้นที่พักผ่อน การออกแบบจึงสอดคล้องกับวิถีชีวิตของรถไฟไทย

วิธีการวิจัย

1. ค้นคว้าของมูลที่เกี่ยวกับโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย
3. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของผู้ใช้งาน
4. ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ
5. ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการออกแบบโครงการ
6. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่นำมาให้
7. ศึกษาแนวทางออกแบบตามแนวคิดการออกแบบโครงการ

สรุปผลวิจัย

1. พฤติกรรมของผู้ใช้และผู้ให้บริการมีผลต่อการออกแบบในโครงการ
2. ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมมีผลต่อการออกแบบในโครงการ
3. อาคารที่นำมาออกแบบสอดคล้องกับการออกแบบในโครงการ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สำเร็จขึ้นตามความหวังของผู้เขียนได้ เนื่องจากความเมตตากรุณาของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ธีรายุ ฌ ชุมสาย อยุธยา ที่กรุณารับเป็นที่ปรึกษาเสียสละเวลา ให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหา ตรวจสอบแก้ไข ความเรียบร้อย ให้คำปรึกษาในเรื่องต่างๆในโครงการวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคำแนะนำในวิชาการที่ดีเสมอ ขอขอบคุณอาจารย์ตรวจกลุ่มอีกทั้ง 2 ท่าน อาจารย์ อาร์ม และ อาจารย์นิกที่ให้คำแนะนำ และแรงบันดาลใจ ตอนตรวจกลุ่ม และขอบคุณเพื่อนๆที่ตรวจกลุ่มเดียวกัน เป็นแรงบันดาลใจและแรงผลักดันในการทำงาน ขอขอบคุณซาซ่า เพื่อนตรวจกลุ่มเดียวกัน ขอขอบคุณฟ้าและยัยเพื่อนที่อยู่ด้วยกันตั้งแต่ปี1 ขอขอบคุณพี่และน้องสาย รหัส19 ที่คอยถาม คอยช่วยเหลือ ในเรื่องต่างๆ และขอขอบคุณทุกคนที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่เข้ามามีส่วนร่วมใน วิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอคุณขอครอบครัว พ่อที่เป็นผู้สนับสนุนด้านการเรียนและด้านการเงิน แม่ที่เป็นแรงบันดาลใจให้สู้ น้องที่คอนเป็นที่ระบาย รับฟัง ยามลำบาก และมี แมวที่ให้เล่นยามเหงาและทำงาน ขอกราบ พระคุณครูบาอาจารย์ทุกท่าน และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวลาดกระบัง ที่ให้วิชาความรู้ทั้ง ปวงแก่ผู้เขียน ตั้งแต่ชั้นปีที่1จนถึงปัจจุบัน

(นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ)

23/เมษายน/2562

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ทั้งนี้เนื่องจากว่าปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีที่รวบรวมเรื่องราวเกี่ยวกับรถไฟฟ้าไทย สถานที่รวบรวม และให้ความรู้ รถไฟฟ้าไทยมีเรื่องราวที่น่าสนใจ และกิจกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทยโดยรถไฟฟ้า ที่น่าสนใจ โครงการวิทยานิพนธ์เล่มนี้ต้องการนำเสนอแนวคิดและความเป็นไปได้ที่จะเกิดในอนาคต โดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าที่มาของโครงการ เป้าหมายโครงการ ข้อมูลพื้นฐาน โครงการ เทคโนโลยีต่างๆ การปรับปรุงอาคารโดยสารมักกะสัน และแนวทางในการออกแบบพิพิธภัณฑ์รถไฟฟ้าไทย เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้มีความเข้าใจในหลักการออกแบบพิพิธภัณฑ์ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับที่มาของโครงการ พื้นที่การใช้งานภายในอาคาร ตลอดจนความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้าไทย

วิทยานิพนธ์เล่มนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับย่อ ประกอบด้วยโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และสรุปเนื้อหาสาระตามบท ส่วนที่สองเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามโครงสร้างวิทยานิพนธ์โดยบันทึกไว้ในแผ่น CD-ROM หากเนื้อหาในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัย และหวังว่าผลการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์รถไฟฟ้าไทย คงเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจเพื่อผลแห่งการพัฒนางานสถาปัตยกรรมต่อไป

นางสาวณัฐวดี ศรีสุวรรณ

23/เมษายน/2562

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	
กิตติกรรมประกาศ	
คำนำ	
สารบัญ	
สารบัญตาราง	
สารบัญรูปภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	3
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ	3
1.6 ที่ตั้งของโครงการ	3
1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง	4
1.6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	4
1.6.3 การเข้าถึงโครงการ	5
1.6.4 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	6
1.7 ลักษณะของอาคาร	7
1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของเลือกอาคาร	7
1.7.2 ลักษณะอาคาร	8
1.8 องค์ประกอบของโครงการ	13
1.9 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ	14
1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ	15
2.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ	15
2.2 ประเภทของโครงการ	16
2.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ	17

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.4 องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	24
2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	30
2.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน	30
2.7 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	33
2.7.1 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	33
2.7.2 SCMAGLEV and Railway Park	35
2.7.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์	38
2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ	40
2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง	41
2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	41
2.10.1 ระบบปรับอากาศ	41
2.10.2 ระบบไฟฟ้า	41
2.10.3 ระบบสุขาภิบาล	41
2.10.4 ระบบอัคคีภัย	42
2.11 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้	42
2.11.1 พื้น	42
2.11.2 ผนัง	42
2.11.3 เพดาน	43
บทที่ 3 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร	44
3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ	44
3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ	44
3.3 การบริหารทรัพยากร	48
3.4 พื้นที่ที่ต้องการ	50
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	59
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร	59
4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่	60
4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบวงกลม	60

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่	61
4.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร	61
4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์	62
4.7 แนวความคิดในการออกแบบ	62
บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ	63
5.1 ผังโครงการและการจัดผังพื้นที่เพอร์นิเจอร์	63
5.2 การจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบ	65
5.3 รูปทัศนียภาพ	66
5.4 รูปด้าน	76
5.5 รูปตัด	77
5.6 หุ่นจำลอง	78
5.7 รายละเอียดวัสดุ	79
บรรณานุกรม	80
ภาคผนวก	81

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย	3
ตารางที่ 1.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	13
ตารางที่ 1.3 แสดงขอบเขตและขอบข่ายโครงการ	14

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณโรงงานมักกะสัน	3
ภาพที่ 1.2 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ	4
ภาพที่ 1.3 ขนาดที่ตั้งโครงการ	5
ภาพที่ 1.4 แสดงทัศนียภาพทิศเหนือ	5
ภาพที่ 1.5 แสดงทัศนียภาพทิศใต้	6
ภาพที่ 1.6 แสดงทัศนียภาพทิศตะวันตก	6
ภาพที่ 1.7 แสดงทัศนียภาพทิศตะวันออก	7
ภาพที่ 1.8 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร	8
ภาพที่ 1.9 แสดงรูปด้านภายในอาคาร	9
ภาพที่ 1.10 แสดงรูปด้านภายในทางเข้าอาคาร	9
ภาพที่ 1.11 แสดงผังอาคารชั้น	10
ภาพที่ 1.12 แสดงรูปด้านอาคาร	10
ภาพที่ 1.13 แสดงรูปด้านหน้าอาคาร	10
ภาพที่ 1.14 แสดงรูปด้านอาคารทิศเหนือ	11
ภาพที่ 1.15 แสดงรูปด้านอาคารทิศตะวันออก	11
ภาพที่ 1.16 แสดงรูปด้านอาคารทิศตะวันตก	11
ภาพที่ 1.17 แสดงรูปตัดอาคารด้านสั้น	12
ภาพที่ 1.18 แสดงรูปตัดอาคารด้านยาว	12
ภาพที่ 3.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในภาพรวมของโครงการ	45
ภาพที่ 3.2 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในร้านอาหาร	45

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.3 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในร้านขายของที่ระลึก	45
ภาพที่ 3.4 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในร้านอาหาร	46
ภาพที่ 3.5 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในTOURIST INFORMATION	46
ภาพที่ 3.6 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในEXHIBITION	47
ภาพที่ 3.7 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการHOTEL	47
ภาพที่ 3.8 ภาพตารางแสดงเวลาเปิด-ปิด พื้นที่การใช้งาน	49
ภาพที่ 3.9 พื้นที่ที่ต้องการ PARKING	50
ภาพที่ 3.10 พื้นที่ที่ต้องการ OUTDOOR EXHIBITION	50
ภาพที่ 3.11 พื้นที่ที่ต้องการ RECEPTION และ TICKET/INFORMATION	51
ภาพที่ 3.12 พื้นที่ที่ต้องการ WAITING AREA และ LUGGAGE STORAGE	51
ภาพที่ 3.13 พื้นที่ที่ต้องการ SOUVENIR	52
ภาพที่ 3.14 พื้นที่ที่ต้องการ TOURIST INFORMATION	52
ภาพที่ 3.15 พื้นที่ที่ต้องการ RECEPTION HOTEL	53
ภาพที่ 3.16 พื้นที่ที่ต้องการ HOTEL	53
ภาพที่ 3.17 พื้นที่ที่ต้องการ HOTEL	54
ภาพที่ 3.18 พื้นที่ที่ต้องการ RESTAURANT	54
ภาพที่ 3.19 พื้นที่ที่ต้องการ CREATIVE และ TEMPORARY EXHIBITION	55
ภาพที่ 3.20 พื้นที่ที่ต้องการ EXHIBITION	55
ภาพที่ 3.21 พื้นที่ที่ต้องการ EXHIBITION	56
ภาพที่ 3.22 พื้นที่ที่ต้องการ OFFICE	57

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.23 พื้นที่ที่ต้องการ STORAGE/SERVICE	57
ภาพที่ 3.24 พื้นที่ที่ต้องการ W.C.	58
ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งอาคาร	59
ภาพที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์โดยรวมของโครงการ	60
ภาพที่ 4.3 ค่าความสัมพันธ์วงกลม	60
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิวงกลม	61
ภาพที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่	61
ภาพที่ 4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์	62
ภาพที่ 4.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	62
ภาพที่ 5.1.1 แสดงผังบริเวณ	63
ภาพที่ 5.1.2 แสดงผังอาคาร	64
ภาพที่ 5.2 แสดงการจัดวางผังฝ่าเพดานและงานระบบ	65
ภาพที่ 5.3.1 แสดงภาพRECEPTION WAITINGAREA TICKET	66
ภาพที่ 5.3.2 แสดงภาพEXHIBITION 1	66
ภาพที่ 5.3.3 แสดงภาพEXHIBITION 2	67
ภาพที่ 5.3.4 แสดงภาพEXHIBITION 3	67
ภาพที่ 5.3.5 แสดงภาพEXHIBITION 4	68
ภาพที่ 5.3.6 แสดงภาพEXHIBITION 5	68
ภาพที่ 5.3.7 แสดงภาพEXHIBITION 6	69
ภาพที่ 5.3.8 แสดงภาพEXHIBITION 7	69

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 5.3.9 แสดงภาพEXHIBITION 8	70
ภาพที่ 5.3.10 แสดงภาพEXHIBITION 9	70
ภาพที่ 5.3.11 แสดงภาพEXHIBITION 10	71
ภาพที่ 5.3.12 แสดงภาพEXHIBITION 11	71
ภาพที่ 5.3.13 แสดงภาพSOUVENIR	72
ภาพที่ 5.3..14 แสดงภาพRECEPTION	72
ภาพที่ 5.3.15 แสดงภาพTEMPORARY EXHIBITION	73
ภาพที่ 5.3.16 แสดงภาพTOURIST INFORMATION	73
ภาพที่ 5.3.17 แสดงภาพRESTAURANT	74
ภาพที่ 5.3.18 แสดงภาพRESTAURANT	74
ภาพที่ 5.3.19 แสดงภาพHOTEL	75
ภาพที่ 5.3.20 แสดงภาพHOTEL	75
ภาพที่ 5.3.21 แสดงภาพHOTEL	76
ภาพที่ 5.4 แสดงภาพELEVATION	76
ภาพที่ 5.4.1 แสดงภาพSECTION 1	77
ภาพที่ 5.4.2 แสดงภาพSECTION 2	77
ภาพที่ 5.5.1 หุ่นจำลอง	78
ภาพที่ 5.5.2 หุ่นจำลอง	78
ภาพที่ 5.6 รายละเอียดวัสดุ	79

บทที่ 1

บทนำ

1. ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

รถไฟ เป็นกลุ่มของยานพาหนะที่เคลื่อนที่ไปตามรางเพื่อการขนส่งสินค้าหรือผู้โดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง รางส่วนใหญ่มักจะประกอบด้วยราง 2 เส้นขนานกัน แต่ยังมีขบวนถึงประเภทรางเดี่ยวหรือประเภทที่ใช้พลังแม่เหล็กด้วย รถไฟจะขับเคลื่อนด้วยหัวรถจักรหรือขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หลายๆตัวที่ติดอยู่ใต้ท้องรถ รถไฟสมัยใหม่จะใช้กำลังจากหัวรถจักรดีเซลหรือจากไฟฟ้าที่ส่งมาตามสายไฟที่อยู่เหนือตัวรถหรือตามรางสาม (Third Rail) เดิม รถไฟขับเคลื่อนโดยใช้หม้อต้มน้ำทำให้เกิดไอน้ำ ไอน้ำทำให้เกิดแรงดันแรงดันจะทำการขับเคลื่อนกลไกทำให้ล้อรถไฟเคลื่อนที่ได้ การที่ใช้ฟืนเป็นแหล่งพลังงานในการต้มน้ำ และฟืนที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ทำให้เรียกรถชนิดนี้ว่า รถจักรไอน้ำ

รถไฟเริ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ เมื่อประมาณสามร้อยปีมาแล้ว เดิมทีเดิยวสร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกถ่านหิน รถนั้นมีล้อ แล่นไปตามรางและใช้ม้าลาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2357 จอร์จ สตีเฟนสัน (George Stephenson) ชาวอังกฤษ ได้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำ ชื่อว่า ร็อกเก็ต (Rocket) ซึ่งสามารถแล่นได้ด้วยตนเองเป็นผลสำเร็จ นำมาใช้ลากจูงรถถ่านหินในเหมืองถ่านหิน ภายหลังจากนั้นก็ให้มีผู้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำและรถจักรชนิดอื่นๆ ขึ้นอีกหลายแบบ รถไฟได้เปลี่ยนสภาพจากรถขนถ่านหินมาเป็นรถสำหรับขนส่งผู้โดยสารและสินค้าดังเช่นในปัจจุบัน

กิจการรถไฟของไทยนั้น ได้เกิดขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2429 ตรงกับรัตนโกสินทร์ศกที่ 105 ไทยได้ให้สัมปทานแก่บริษัทชาวเดนมาร์กสร้างทางรถไฟสายแรกจาก กรุงเทพมหานคร ถึงสมุทรปราการ เป็นระยะทาง 21 กิโลเมตร ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2433 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้โปรดเกล้าให้ตั้งกรมรถไฟหลวงขึ้น โดยสังกัดกระทรวงโยธาธิการ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2439 พระองค์เสด็จประกอบพระราชพิธีเปิดการเดินทางรถไฟระหว่าง กรุงเทพมหานครถึงอยุธยา เป็นระยะทาง 71 กิโลเมตร ซึ่งทางการได้ถือเอาวันนี้เป็นวันสถาปนากิจการรถไฟหลวง ปัจจุบันทางรถไฟที่สำคัญของประเทศไทยอยู่ด้วยกันทั้งสิ้นรวมสี่สาย คือ สายเหนือ ถึงจังหวัดเชียงใหม่และสุโขทัย สายใต้ ถึงประเทศมาเลเซีย สายตะวันออก ถึงจังหวัดสระแก้ว และสายตะวันออกเฉียงเหนือ รวมเป็นระยะทาง 3,855 กิโลเมตร

(<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B9%84%E0%B8%9F>)

รถไฟไทยมีประวัติศาสตร์อันยาวนานมากกว่า 100 ปี มีเรื่องราว หลักฐานทางประวัติศาสตร์ สถานที่ท่องเที่ยว เส้นทางเดินรถไฟที่น่าสนใจมากมาย และทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อรถไฟไทยที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ การขนส่ง และสามารถต่อยอดเศรษฐกิจด้านทางการท่องเที่ยวโดยรถไฟ เพิ่มรายได้ให้กับประเทศ สถานที่ที่เป็น

ที่รู้จักแก่นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ และสามารถทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้คนที่ศึกษาหาความรู้ นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจเกี่ยวกับรถไฟฟ้า

จึงเป็นเหตุผลให้จัดทำ โครงการโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานรถไฟไทยขึ้นมา เพื่อตอบสนองความต้องการข้างต้น สำหรับผู้คนที่ศึกษาหาความรู้ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไปผู้ที่สนใจเกี่ยวกับรถไฟฟ้า

การรถไฟแห่งประเทศไทยขึ้นมีหน้าที่ควบคุม ดูแลกิจการขององค์การประกอบด้วยประธานกรรมการ 1 คน คณะกรรมการ อีก 6 คน ผู้ว่าการรถไฟฯ เป็นกรรมการโดยตำแหน่ง และรัฐได้มอบเงินจำนวน 30 ล้านบาท ให้เป็นเงินสมทบทุนประเดิมของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งมีพลเอกเจริญ รัตนกุล เสร็จเจริญฤทธิ์ เป็นผู้ว่าการรถไฟแห่งประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 01 กรกฎาคม พ.ศ.2494 ซึ่งในหลักการรัฐควบคุมการแต่งตั้งและปลดผู้บริหาร คุมอัตราเงินเดือนพนักงาน คุมอัตราค่าโดยสารและค่าระวาง คุมการเปิด-ปิดเส้นทางและการบริการ และการควบคุมการลงทุนทั้งหมด แต่หากดำเนินงานขาดทุน รัฐชดเชยให้เท่าจำนวนที่ขาด ปัจจุบันการรถไฟฯ มีระยะทางที่เปิดการเดินรถแล้ว รวมทั้งสิ้น 4,346 กิโลเมตร โดยเป็นทางคู่ช่วง กรุงเทพฯ - รังสิต ระยะทาง 31 กิโลเมตร และเป็นทางสามช่วงรังสิต - ชุมทางบ้านภาชี ระยะทาง 59 กิโลเมตร

<http://www.mot.go.th/about.html?id=13>

1.2 เหตุผลสนับสนุนในการเลือกโครงการวิทยานิพนธ์เสนอแนะ

1. รถไฟมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ และการใช้ชีวิตของคนไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นควรมีการเก็บรวบรวม เผยแพร่ และให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อให้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้า
2. ปัจจุบันยังขาดสถานที่แหล่งรวบรวมข้อมูล ประวัติความเป็นมา และเผยแพร่ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้า
3. ส่งเสริมการท่องเที่ยวและกิจกรรมทางการรถไฟ

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวม เผยแพร่ และจัดแสดงเรื่องราว ตัวอย่างประวัติความเป็นมา ของรถไฟไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และเส้นทางการท่องเที่ยวโดยรถไฟ
2. เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติมาใช้รูปแบบการท่องเที่ยวรถไฟไทยมากขึ้น
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความสนุกเพลิดเพลิน ปลูกฝังให้ใช้เวลาว่างในทางสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	จุดประสงค์
1. นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	ที่สนใจและชื่นชอบรถไฟไทยและต้องการที่พักในเส้นทางแอร์พอร์ตลิงค์
2. นักท่องเที่ยวชาวไทย	ที่สนใจและชื่นชอบรถไฟไทย
3. นักเรียน นักศึกษา	สนใจและชื่นชอบรถไฟไทยนำไปใช้เพื่อการศึกษา
4. นักวิชาการ	ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับรถไฟไทย

ตารางที่ 1.1 แสดงกลุ่มเป้าหมาย

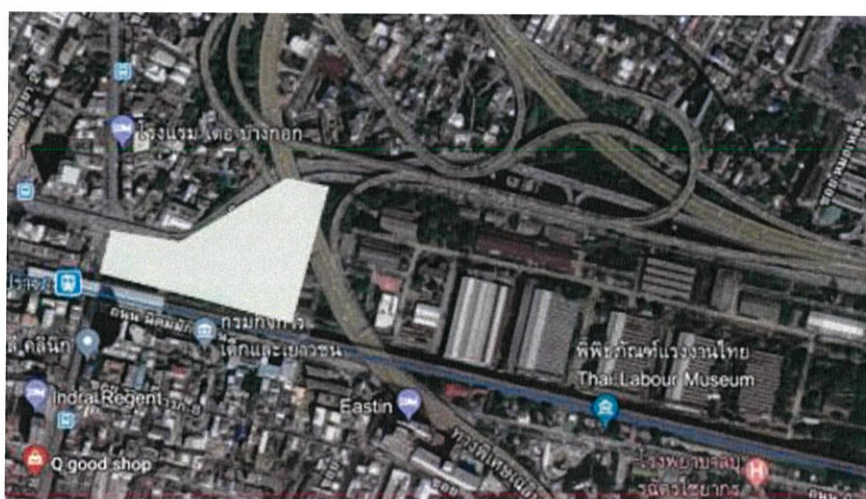
1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

เป็นพิพิธภัณฑ์ รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์รถไฟไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยใช้สื่อที่ทันสมัยในการให้จัดแสดง แสง สี เสียง ประกอบในการจัดแสดง ในพื้นที่โรงงานมักกะสันซึ่งเป็นสถานที่ที่มีประวัติศาสตร์เกี่ยวกับรถไฟ เพื่อตอบสนองการเป็น สถานที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับรถไฟไทย

1.6 ที่ตั้งของโครงการ

โรงงานมักกะสัน

700 ถนน นิคมมักกะสัน แขวง มักกะสัน เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400



ภาพที่ 1.1 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณโรงงานมักกะสัน

1.6.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการและเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

1. ทำเล

ตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นใจกลางเมือง ที่สอดคล้องกับโครงการ และเป็นแหล่งทางคมนาคมที่สะดวก

2. ขนาด

เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่มีรูปร่างเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าอยู่ใจกลางเมือง

3. การเข้าถึง

เข้าถึงได้ง่ายโดยระบบขนส่งสาธารณะ เช่น BTS MRT รถประจำทาง(รถเมล์) หรือรถส่วนตัว เพื่อสะดวกต่อการมาใช้

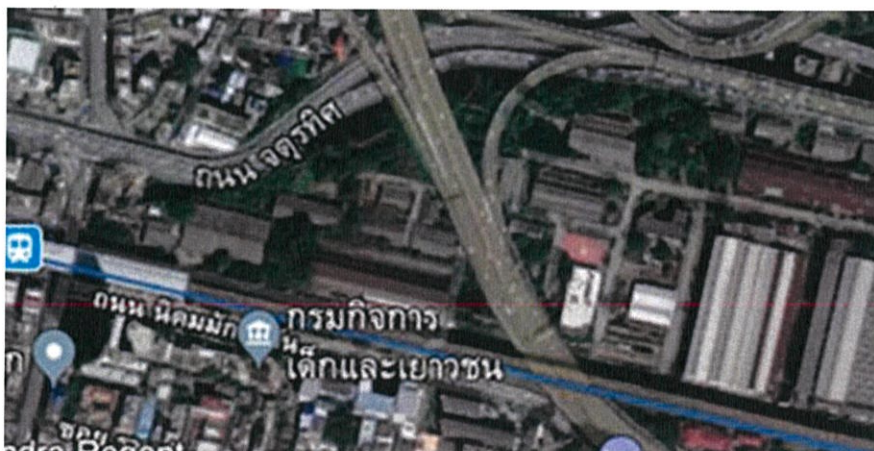
4.สภาพแวดล้อม

มีอาคารโกดังเก่าที่มีประวัติศาสตร์ มีรางรถไฟ สถานีรถไฟ

1.6.2 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

ทำเลที่ตั้ง : พื้นที่ที่มีอาคารโกดัง ตัดถนนจตุรทิศ รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีราชปรารภ รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์สถานีราชปรารภ รถไฟสถานีมักกะสัน เป็นที่ดินที่น่าสนใจด้วยการที่ติดสถานีรถไฟมักกะสัน เหมาะแก่การเป็นสวนสาธารณะและศูนย์การค้า

ขนาดพื้นที่โดยประมาณ : 48,000 ตร.ม.



ภาพที่ 1.2 แสดงบริเวณที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.3 ขนาดที่ตั้งโครงการ

1.6.3 การเข้าถึงโครงการ

รถไฟฟ้าใต้ดินสถานีราชปรารภ

รถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์สถานีราชปรารภ

รถไฟสถานีมีกะสัน

รถประจำทางสาย 14ร 17ร 54 72 73 73ก 74 183ร 504ร 514 536 หรือรถส่วนตัว

1.6.4 สภาพแวดล้อมโครงการ

ทิศเหนือติดกับถนนจตุรทิศ



ภาพที่ 1.4 แสดงทัศนียภาพทิศเหนือ

ทิวทัศน์ ติดกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ภาพที่ 1.5 แสดงทัศนียภาพทิวทัศน์

ทิศตะวันตก ติดกับถนนราชปรารภ



ภาพที่ 1.6 แสดงทัศนียภาพทิศตะวันตก

ทิศตะวันออก ติดกับสถานีรถไฟ



ภาพที่ 1.7 แสดงทัศนียภาพทิศตะวันออก

1.7 ลักษณะของอาคาร

1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร

ข้อพิจารณาในการเลือกอาคารและเกณฑ์การเลือกอาคาร

1. ขนาด

เป็นอาคารที่มีระยะความลึกมากกว่าความกว้าง ลักษณะเป็นโกดังขนาดใหญ่

สูง1-2ชั้น

2. พื้นที่

เป็นอาคารที่มีพื้นที่หน้าด้านสกัดสั้น และด้านยาวลึก

3. รูปทรง

เป็นอาคารหน้าแคบยาวลึกที่แบบโกดังที่มีความน่าสนใจ และมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

4. การเข้าถึง

ทางเข้าอาคารเข้าจากด้านหน้าอาคาร

5. ที่ว่างภายใน

พื้นที่ว่างภายในระยะช่วงเสาที่ห่างกัน พื้นที่ระหว่างพื้นกับเพดานเปิดโล่ง เห็นโครงสร้างของหลังคา

1.7.1.1 อาคารคลังพัสดุ โรงงานมักกะสัน

ขนาด

เป็นอาคาร 2 ชั้น พื้นที่ใช้สอยประมาณ 1200 ตร.ม.

พื้นที่

อาคารมีความยาวด้านสกัดหน้าอาคาร 8 เมตร สั้นกว่าความลึกที่ยาว 75 เมตร

รูปทรง

รูปทรงอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบโกดัง



ภาพที่ 1.8 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคาร

การเข้าถึง

มีทางเข้าอาคารจากด้านหน้าที่เป็นด้านกว้าง

ที่ว่างภายใน

พื้นที่ภายในมีตรงกลางระหว่างเสา 5 เมตร มีระยะห่างเพียงพอต่อการวางจัดแสดงนิทรรศการ และมีพื้นที่ Double Space จากทางด้านเข้า เหมาะสำหรับพื้นที่ต้อนรับ

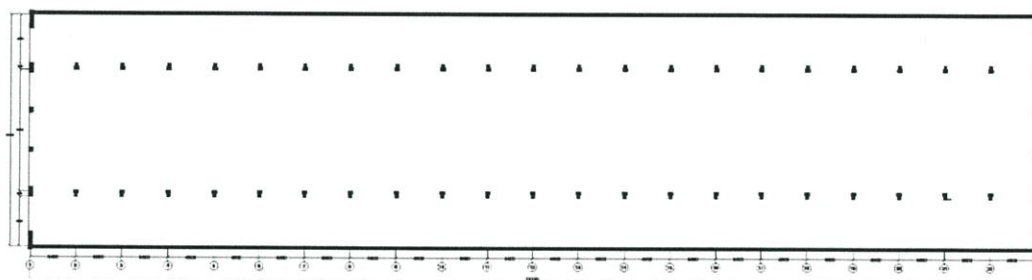


ภาพที่ 1.9 แสดงรูปด้านภายในอาคาร

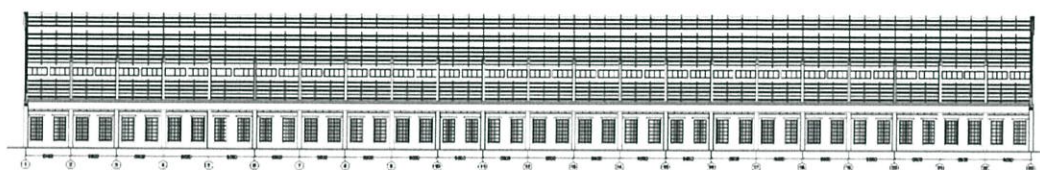


ภาพที่ 1.10 แสดงรูปด้านภายในทางเข้าอาคาร

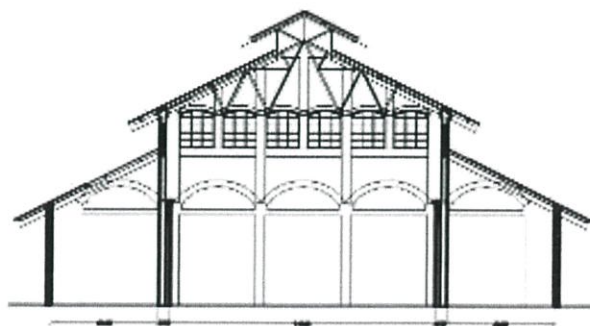
ผังอาคาร



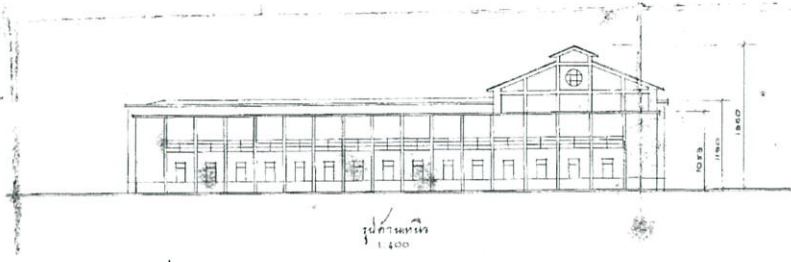
ภาพที่ 1.11 แสดงผังอาคารชั้น



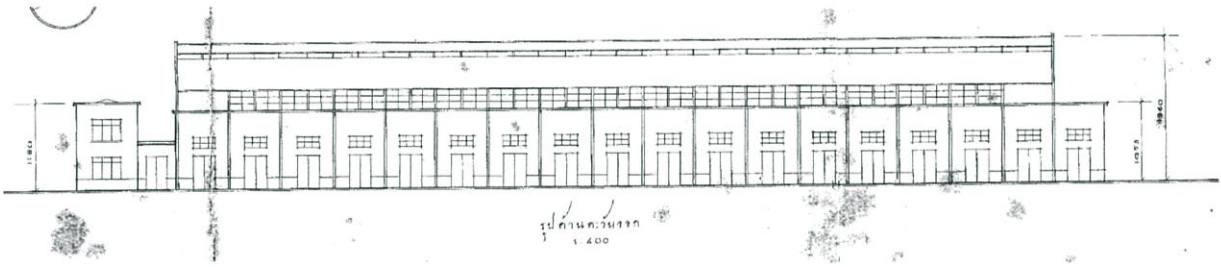
ภาพที่ 1.12 แสดงรูปด้านอาคาร



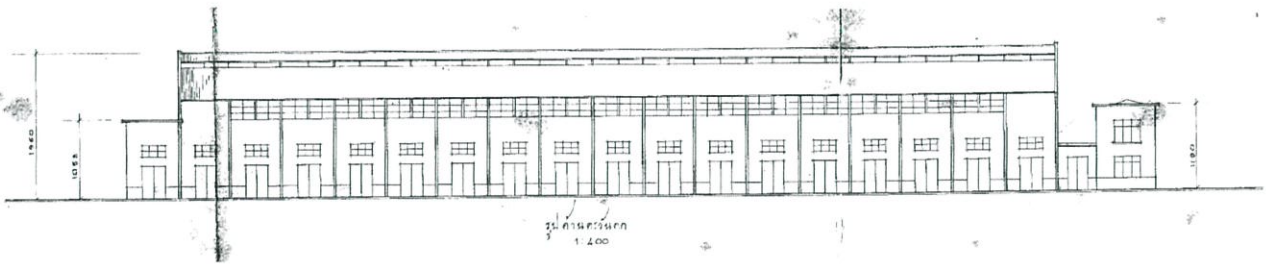
ภาพที่ 1.13 แสดงรูปด้านหน้าอาคาร



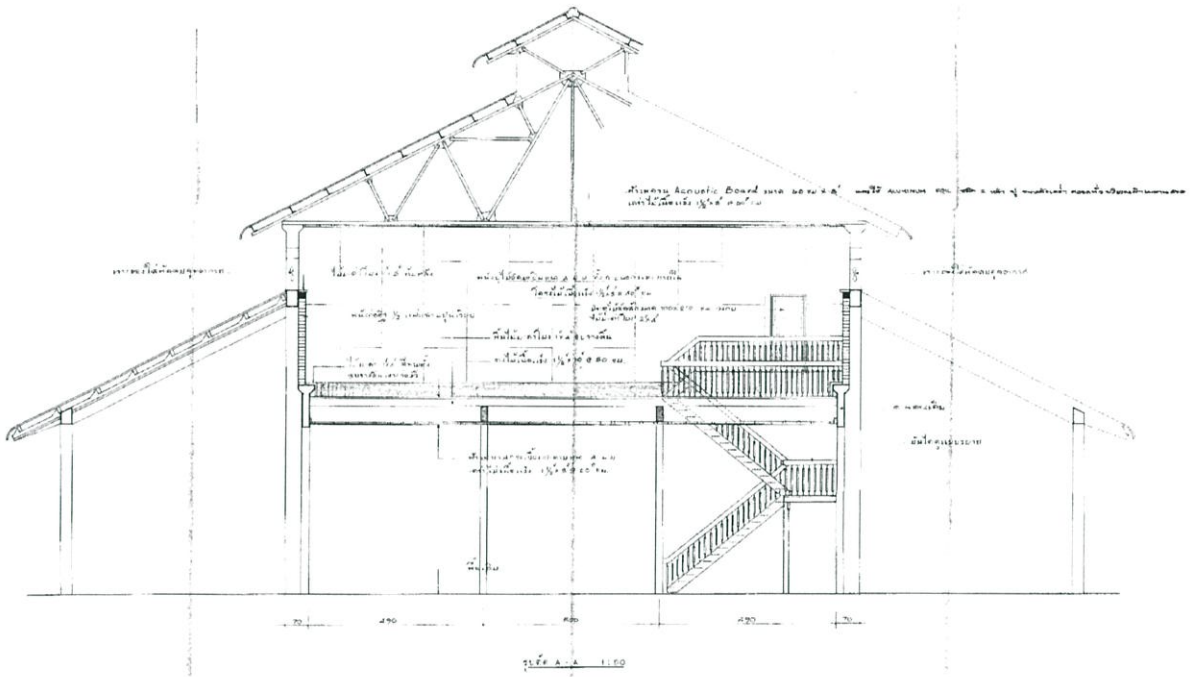
ภาพที่ 1.14 แสดงรูปด้านอาคารทิศเหนือ



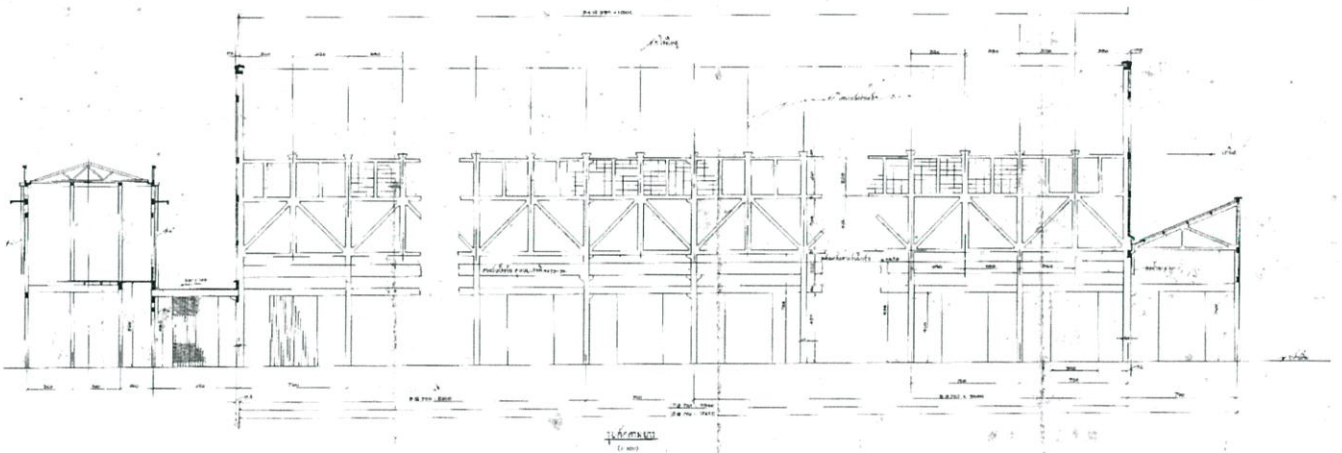
ภาพที่ 1.15 แสดงรูปด้านอาคารทิศตะวันออก



ภาพที่ 1.16 แสดงรูปด้านอาคารทิศตะวันตก



ภาพที่ 1.17 แสดงรูปตัดอาคารด้านสั้น



ภาพที่ 1.18 แสดงรูปตัดอาคารด้านยาว

1.8 องค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบโครงการ
1. เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า เก็บรวบรวม เผยแพร่ และจัดแสดงเรื่องราว ตัวอย่างประวัติศาสตร์ ความเป็นมาของรถไฟไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน	-ศึกษา เรื่องราวรถไฟ -ศึกษารถไฟของจริง -ชมงานศิลปะจากวัสดุรถไฟ	-EXHIBITION -OUTDOOR EXHIBITION -TEMPORARY EXHIBITION
2. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและกิจกรรมท่องเที่ยวทางรถไฟให้เป็นที่รู้จักแก่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ	-บริการที่พัก -ติดต่อข้อมูลการท่องเที่ยว -รับประทานอาหาร -ขายของที่ระลึก	-HOTEL -TOURIST INFORMATION -RESTAURANT -SOUVENIR
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ปลูกฝังให้ใช้เวลาว่างในทางสร้างสรรค์ และเป็นประโยชน์	-ประจํางานศิลปะ กิจกรรมชุมชน	-CREATIVE HALL

ตารางที่ 1.2 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

1.9 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่(ตร.ม.)
1.ส่วนบริการสาธารณะ			
-ติดต่อสอบถาม	/	/	183.36
-บริการจำหน่ายบัตร	/	/	27.09
-บริการรับฝากของ	/	/	28.92
-ส่วนพักคอย	/	/	81.30
-ลานกิจกรรม	/	/	320.05
-ห้องน้ำ	/		62.66
-ลานจอดรถ	/		1207.04
2.ส่วนจัดนิทรรศการ			
-นิทรรศการถาวร	/	/	1318.62
-นิทรรศการชั่วคราว	/	/	173.52
-ลานแสดงกลางแจ้ง	/	/	211.95
3.ส่วนบริการร้านค้า			
-ร้านอาหารและครัว	/	/	229.63

-ร้านขายของที่ระลึก	/	/	37.21
4.ส่วนโรงแรม			
-ห้องพัก	/	/	271.96
-โรงพักคอย	/	/	63.41
-ติดต่อสอบถาม	/	/	20.00
-ส่วนเก็บของ ทำความสะอาด	/		77.40
5.ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	/	/	
-ติดต่อสอบถาม	/	/	27.22
6.ส่วนสำนักงาน			
-ห้องทำงาน	/		114.79
-ห้องน้ำ	/		17.47
7.ส่วนสนับสนุนโครงการ			
-คลังพิพิธภัณฑ์	/		225.00
-ส่วนเทคนิคและซ่อมบำรุงพิพิธภัณฑ์	/		100.00

ตารางที่ 1.3 แสดงขอบเขตและขอบข่ายโครงการ

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเป็นสถานที่ศึกษา ค้นคว้า เผยแพร่ และจัดแสดงเรื่องราวรถไฟไทย
2. ผลักดันให้ชาวไทยและชาวต่างชาติ อนุรักษ์รถไฟไทย
3. สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างชาติมาใช้รูปแบบการท่องเที่ยวทางรถไฟมากขึ้น

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ

เนื่องจากในปัจจุบันรถไฟไทยมีประวัติศาสตร์อันยาวนานมากกว่า 100 ปี มีเรื่องราว หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ น่าสนใจมากมายที่ ซึ่งยังไม่มีที่รวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูล และเผยแพร่ความรู้ จึงได้จัดทำโครงการเสนอแนะพิพิธภัณฑสถานรถไฟไทยขึ้น สามารถทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ศึกษาหาความรู้ นักเรียน นักศึกษา สนใจเกี่ยวกับรถไฟไทย และมีสถานกิจกรรมกลางแจ้งเป็นพื้นที่สำหรับให้ผู้นิยมความคิดสร้างสรรค์ได้ใช้พื้นที่ และเกิดงานศิลปะจากตู้รถไฟที่ปลดประจำการแล้ว ซึ่งมีจำนวนมากในพื้นที่สถานีรถไฟมักกะสัน

มักกะสันเป็นพื้นที่ทำเลที่มีศักยภาพ พร้อมรองรับการพัฒนา มีเส้นทางแอร์พอร์ตแอร์ลิง สถานีราชปรารภเชื่อมต่อเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ เหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการที่พักจากสุวรรณภูมิโดยใช้เส้นทางแอร์พอร์ตแอร์ลิง จึงมีความคิดที่จะมีโรงแรมรถไฟภายในโครงการเสนอแนะพิพิธภัณฑสถานรถไฟไทย เพื่อให้โรงแรมรถไฟกลับมามีชีวิตอีกครั้ง หลังจากที่ยุติกิจการโรงแรมรถไฟที่สถานีหัวลำโพงไปเมื่อปี พ.ศ. 2512 เนื่องจากการเดินรถไฟเริ่มเร็วขึ้น การเดินทางเหลือเพียงไม่กี่ชั่วโมง จากแต่ก่อนเดินทางเป็นวัน บทบาทของโรงแรมรถไฟก็เริ่มหมดลง และได้มีการปิดกิจการไป

2.1.1 ความหมายและความสำคัญรถไฟ

รถไฟ เป็นกลุ่มของยานพาหนะที่เคลื่อนที่ไปตามรางเพื่อการขนส่งสินค้าหรือผู้โดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง รางส่วนใหญ่มักจะประกอบด้วยราง 2 เส้นขนานกัน แต่ยังหมายรวมถึงประเภทรางเดี่ยวหรือประเภทที่ใช้พลังแม่เหล็กด้วย รถไฟจะขับเคลื่อนด้วยหัวรถจักรหรือขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หลายๆตัวที่ติดอยู่ใต้ท้องรถ รถไฟสมัยใหม่จะใช้กำลังจากหัวรถจักรดีเซลหรือจากไฟฟ้าที่ส่งมาตามสายไฟที่อยู่เหนือตัวรถหรือตามรางสาม (Third Rail) เดิม รถไฟขับเคลื่อนโดยใช้หม้อต้มน้ำทำให้เกิดไอน้ำ ไอน้ำทำให้เกิดแรงดันแรงดันจะทำการขับเคลื่อนกลไกทำให้ล้อรถไฟเคลื่อนที่ได้ การที่ใช้พื้นเป็นแหล่งพลังงานในการต้มน้ำ และพื้นที่ทำให้เกิดเปลวไฟ ทำให้เรียกรถชนิดนี้ว่า **รถจักรไอน้ำ** รถไฟแบ่งได้หลายประเภท ได้แก่ หัวรถจักร, รถดีเซลราง, รถโดยสาร และ รถสินค้า

รถไฟเริ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ เมื่อประมาณสามร้อยปีมาแล้ว เดิมทีเดียวสร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกถ่านหิน รถนั้นมีล้อ แล่นไปตามรางและใช้ม้าลาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2357 จอร์จ สตีเฟนสัน (George Stephenson) ชาวอังกฤษ ได้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำ ชื่อว่า ร็อกเก็ต (Rocket) ซึ่งสามารถแล่นได้ด้วยตนเองเป็นผลสำเร็จ นำมาใช้ลากจูงรถถ่านหินในเมืองถ่านหิน ภายหลังจากนั้นก็ได้อีกผู้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำและรถจักร

ชนิดอื่นๆ ขึ้นอีกหลายแบบ รถไฟฟ้าได้เปลี่ยนสภาพจากรถขนถ่านหินมาเป็นรถสำหรับขนส่งผู้โดยสารและสินค้า ดังเช่นในปัจจุบัน (<https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B9%84%E0%B8%9F>)

รถไฟฟ้าไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในบรรดาประเทศทั้งหลายที่เจริญแล้วในโลก ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในบรรดาประเทศทั้งหลายที่เจริญแล้วในโลกนับตั้งแต่สมัยตั้งกรุงสุโขทัยตลอดจนกรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และ กรุงสุโขทัยตลอดจนกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์ซึ่งทรงเป็นประมุขของประเทศได้ทรงเล็งเห็นความสำคัญของการคมนาคมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำความรุ่งเรืองมาสู่ชาติเสมือนโลหิตที่หล่อเลี้ยงชีวิตให้ดำรงอยู่ และในบรรดาทางเดินของโลหิตสายนั้นการรถไฟคือทางเดินของโลหิตสำคัญสายหนึ่ง ซึ่งในราชอาณาจักรไทยสมัยก่อน ๆ ยังไม่เคยมีเค้ารูป และโครงการอย่างหนึ่งอย่างใดที่จะแสดงให้เห็นเป็นที่ปรากฏชัดว่าการคมนาคมทางบกภายในประเทศจะมีการขนส่งโดยทางรถไฟของรัฐบาลเกิดขึ้นเลย เพราะในเวลานั้นประชาชนยังนิยมใช้สัตว์ เช่น โค กระบือ ม้า ช้างและเกวียน เป็นพาหนะเพื่อประโยชน์ในการเดินทางและในการลำเลียงสินค้าต่าง ๆ จากถิ่นหนึ่งไปยังอีกถิ่นหนึ่งจนกระทั่งการขนส่งโดยทางรถไฟได้เริ่มมีชีวิตจิตใจขึ้นจนสำเร็จเป็นรูปร่างอันสมบูรณ์ในรัชสมัย

2.2 ประเภทของโครงการ

2.2.1 ความหมายและความสำคัญพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ เป็นสถานที่ หรือสถาบัน ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและนอการศึกษาใน ลักษณะสันทนการความรู้ที่ได้รับจากการจัดแสดง ร่วมกับการอนุรักษ์จัดเก็บฟื้นฟูสภาพ โดยจัดแสดงทั้งในรูปแบบของวัตถุที่มนุษย์ทำขึ้น ได้แก่ โบราณวัตถุ วิทยาศาสตร์ ศิลปะประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และ วัตถุที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ วัตถุทางธรณีวิทยา ชีววิทยา ประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติ โดยจัดให้ผู้คนสามารถเข้าชมได้ถาวร หรือจัดแสดงชั่วคราว พิพิธภัณฑ์สถานมักจะให้บริการแก่สาธารณชน เพื่อแสดงความภูมิใจของท้องถิ่น ดึงดูดนักท่องเที่ยว โดยมีผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์สถาน เรียกว่า ภัณฑารักษ์

ปัจจุบันแนวคิดของพิพิธภัณฑ์สถาน ยังมีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น จากแค่เป็นการเก็บรักษาและจัดแสดง เป็นการให้ประสบการณ์ และมีการโต้ตอบแลกเปลี่ยนความรู้ โดยมีการจัดเก็บสิ่งของประเภทต่างๆ จำนวนมากและจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน โดยทั้งแบบถาวรและชั่วคราว เพื่อการหมุนเวียนงานแสดงได้อย่างหลากหลาย(<https://th.wikipedia.org/wiki>)

พิพิธภัณฑ์สถานและจัดแบ่งออกเป็น 9 ประเภท คือ

1. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ
2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่
3. พิพิธภัณฑ์สถานโบราณคดีและประวัติศาสตร์

4. พิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยาและพื้นเมือง
5. พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา
6. พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7. พิพิธภัณฑ์สถานส่วนภูมิภาค หรือพิพิธภัณฑ์สถานส่วนท้องถิ่น
8. พิพิธภัณฑ์สถานพิเศษ หรือพิพิธภัณฑ์สถานเฉพาะเรื่อง 9. พิพิธภัณฑ์สถานมหาวิทยาลัย

พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ทางสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติถือว่าเป็นพิพิธภัณฑ์สถาน ที่สร้างความเข้าใจ ระหว่างทางสังคมมนุษย์ที่สำคัญยิ่งในการสัมมนาหลายครั้ง ที่ประชุมยอมรับ เป็นเหตุผลพิเศษ ว่าพิพิธภัณฑ์สถาน ทางประวัติศาสตร์และ โบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ ด้วยเหตุนี้ ในทางการบริหารควรจะได้พิจารณาถึง ทัศนชาตินิยม หรือ ท้องถิ่นนิยม ด้วยเพราะผลจากการวิจัยนำไปสู่ความ ภาคภูมิใจ ในความเป็นมาของชาติ และความปรารถนา อันไม่สิ้นสุดนี้อาจนำไปสู่ การเปรียบเทียบ ในการจัดแสดงชั่วคราว แต่ละคร้ง ควรจะ ดำเนินการให้พอเหมาะพอควรแก่ท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว พิจารณาอย่างถ่องแท้แล้ว จะเห็นได้ว่า พิพิธภัณฑ์สถานทั้งสองแบบนี้ รวมกันไว้ในชนิดเดียวกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็น ความเกี่ยวข้อง กันทางวัตถุ และการศึกษาค้นคว้า เฉพาะวิชาโบราณคดีเป็นการศึกษา ค้นคว้าและวิจัยความถูกต้องแน่นอนของ ประวัติศาสตร์ ด้วยเหตุนี้ พิพิธภัณฑ์สถาน จึงเป็นรากฐานที่สำคัญของ ประวัติศาสตร์ จะแยกออกจากกันไม่ได้ (<https://home.kku.ac.th/kchaiy/361-461-Museology/lesson3.html>)

2.3 ลักษณะเฉพาะของโครงการ

2.3.1 การจัดนิทรรศการ

2.3.1.1 เนื้อหาการจัดแสดง

โดยแบ่งเรื่องราวออกเป็นส่วนต่างๆดังนี้

ขบวนรถไฟ-ประวัติศาสตร์รถไฟไทย

รถไฟเริ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศอังกฤษ เมื่อประมาณสามร้อยปีมาแล้ว เดิมทีเด็ยสร้างขึ้นเพื่อใช้บรรทุกถ่านหิน รถนั้นมีล้อ แล่นไปตามรางและใช้ม้าลาก ต่อมาในปี พ.ศ. 2357 จอร์จ สตีเฟนสัน (George Stephenson) ชาวอังกฤษ ได้ประดิษฐ์รถจักรไอน้ำ ชื่อว่า ร็อคเก็ต (Rocket)

รถไฟในสมัยรัชกาลที่4

วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ.2369 มิสเตอร์ แฮร์รี่ สมิท พาร์ค ได้นำสนธิสัญญาฉบับใหม่ออกไปประทับตราแผ่นดินอังกฤษ แล้วนำกลับมาแลกเปลี่ยนสนธิสัญญากับฝ่ายไทย กับอัญเชิญพระราชสาส์น และเครื่องราชบรรณาการของสมเด็จพระนางวิคตอเรียแห่งสหราชอาณาจักรอังกฤษเข้ามาเพื่อทูลเกล้าฯ ถวาย แต่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 อาทิ รถไฟจำลองย่อส่วนจากของจริงประกอบด้วย รถจักรไอน้ำ และรถพ่วงครบขบวน เดินบนรางด้วยแรงไอน้ำทำนองเดียวกับรถใหญ่ที่ใช้อยู่ในเกาะอังกฤษ(ขณะนี้รถไฟเล็กได้เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ) พร้อมข้อเสนอขอให้อังกฤษสร้างทางรถไฟสายแรก ข้ามคลองคอดกระให้ ซึ่งอาจหมายถึงการสูญเสียเอกราช รัชกาลที่4ขบวนรถไฟพร้อมปฏิเสธรว่า สยามยังยากจนเราจึงมีเกวียนใช้ก็พอแล้ว

รถไฟในสมัยรัชกาลที่5

ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 เหตุการณ์ทางด้านการเมือง สืบเนื่องมาจากนโยบายขยายอาณาดินของอังกฤษและฝรั่งเศส แผ่มาครอบคลุมบริเวณแหลมอินโดจีน พระองค์ท่านทรงตระหนักถึงความสำคัญของการคมนาคมโดยเส้นทางรถไฟ ประชาชนพลเมืองเข้าบุกเบิกพื้นที่ รกร้างว่างเปล่า ให้เป็นประโยชน์ทางเศรษฐกิจของประเทศ และจะเป็นเส้นทางขนส่งผู้โดยสารและสินค้าไปมาถึงกันได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น ในปี พ.ศ.2430 จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ เซอร์ แอนดรู คลาก และบริษัทป็นซาร์ด แมกทักการ์ด โลเธอร์ ดำเนินการสำรวจเพื่อสร้างทางรถไฟจาก กรุงเทพฯ - เชียงใหม่ และมีทางแยกตั้งแต่เมืองสระบุรี - เมืองนครราชสีมาสายหนึ่ง จากเมืองอุตรดิตถ์ - ตำบลท่าเตื่อริมฝั่งแม่น้ำโขง

สายหนึ่ง และจากเมืองเชียงใหม่ไปยังเชียงราย เชียงแสนหลวงอีกสายหนึ่ง โดยทำการสำรวจให้แล้วเสร็จเป็นตอนๆ รวม 8 ตอน ในราคาค่าจ้างโดยเฉลี่ยไม่เกินไมล์ละ 100 ปอนด์ ทั้งสองฝ่ายลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2430 เมื่อได้สำรวจแนวทางต่าง ๆ แล้ว รัฐบาลพิจารณาเห็นว่าจุดแรกที่สมควรจะสร้างทางรถไฟเชื่อมกับเมืองหลวงของไทยก่อนอื่น คือ นครราชสีมา ดังนั้นในเดือนตุลาคม 2433 จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ก่อตั้งกรมรถไฟขึ้น สังกัดอยู่ในกระทรวงโยธาธิการมีพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้ากรมขุนนริศรานุวัดติวงศ์ ทรงเป็นเสนาบดี และนาย เค. เบ็ทเก (K. Bethge) ชาวเยอรมัน เป็นเจ้ากรมรถไฟพร้อมกันนั้นได้ เปิดประมูลสร้างทางรถไฟสายกรุงเทพ - นครราชสีมา เป็นสายแรก ณ ที่ทำการรถไฟกรุงเทพ ปรากฏว่า มิสเตอร์ จี. มูเร แคมป์เบล แห่งอังกฤษ เป็นผู้ค้าประกันประมูลได้ในราคาต่ำสุด โดยเสนอราคาเป็นเงิน 9,956,164 บาท พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงทรงพระราชทานพระบรมราชาอนุมัติให้กระทรวงโยธาธิการว่าจ้าง มิสเตอร์ จี. มูเร แคมป์เบลล์ สร้างทางรถไฟหลวงจากกรุงเทพฯถึงนครราชสีมา เป็นสายแรก

เป็นทางขนาดกว้าง 1.435 เมตร และได้เสด็จพระราชดำเนินประกอบพระราชพิธีกระทำพระฤกษ์ เริ่มการสร้างทางรถไฟ ณ บริเวณย่านสถานีกรุงเทพ เมื่อวันที่ 09 มีนาคม พ.ศ.2434

ซึ่งปัจจุบัน การรถไฟฯได้สร้างอนุสรณ์ปฐมฤกษ์รถไฟหลวงเพื่อเป็นอนุสรณ์สถานรำลึกเหตุการณ์สำคัญในอดีต

และเพื่อน้อมรำลึกถึงพระกรุณาธิคุณ ในปี พ.ศ.2439 การก่อสร้างทางรถไฟสาย กรุงเทพฯ - นครราชสีมา สำเร็จบางส่วนพอที่จะเปิดการเดินรถได้ ดังนั้น ในวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ.2439 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงเสด็จพระราชดำเนินมาทรงประกอบพระราชพิธีเปิดการเดินรถไฟระหว่าง สถานี กรุงเทพฯ - อโยธยา ระยะทาง 71 กิโลเมตร และเปิดให้ประชาชนเดินทางไปมาระหว่าง กรุงเทพฯ - อโยธยา ได้ ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม พ.ศ.2439 เป็นต้นไป ในระยะแรกเดินขบวนรถขึ้นลงวันละ 4 ขบวน มีสถานีรวม 9 สถานี คือ สถานีกรุงเทพฯ บางซื่อ หลักสี่ หลักหก คลองรังสิต เชียงราก เชียงรากน้อย บางปะอิน และกรุงเก่า ซึ่งการรถไฟฯ ได้ถือเอา

" วันที่ 26 มีนาคม " เป็น วันสถาปนากิจการรถไฟ สืบมาจนถึงปัจจุบัน

ต่อจากนั้นก็เปิดการเดินรถต่อไปอีกเป็นระยะ ๆ จากอโยธยา ถึง แก่งคอย มวกเหล็ก ปากช่อง จนกระทั่งในปี พ.ศ.2443 การสร้างทางรถไฟสายนครราชสีมา ได้เสร็จเรียบร้อย และพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเปิดการเดินรถสายนี้ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ.2443 รวมระยะทางจาก กรุงเทพฯ - นครราชสีมา ทั้งสิ้น 265 กิโลเมตร สิ้นเงินในการก่อสร้างทางรถไฟสายนี้ 17,585,000 บาทเมื่อการก่อสร้างทางรถไฟสายแรกสำเร็จลงตามพระราชประสงค์แล้ว ก็ทรงพิจารณาสร้างทางรถไฟสายอื่น ๆ ต่อไป จนกระทั่งสิ้นรัชสมัยของพระองค์ พระผู้พระราชทานกำเนิดกิจการรถไฟในประเทศไทย เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม พ.ศ.2453

ทางรถไฟสายปากน้ำ เป็นทางรถไฟเอกชนที่เดินรถระหว่างสถานีรถไฟหัวลำโพง กรุงเทพมหานคร กับ สถานีรถไฟปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นระยะทาง 21.3 กิโลเมตร ตั้งแต่ พ.ศ. 2436 ถึง พ.ศ. 2503 เป็นทางรถไฟสายแรกของประเทศไทย ที่ก่อตั้งขึ้นก่อนการเดินรถของรถไฟหลวงสายกรุงเทพฯ-อโยธยาถึงสามปี

แต่เดิมทางรถไฟสายดังกล่าวเป็นสัมปทานของเอกชน โดยมีพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินไปทรงทำพิธีเริ่มการก่อสร้าง และได้เสด็จไปในพิธีเปิดด้วย แต่ทางรถไฟสายปากน้ำเดิมมีทั้งหมด 10 สถานี ต่อมาจึงเพิ่มเติมเป็น 12 สถานี

รถไฟในสมัยรัชกาลที่6

ทรงพิจารณาเห็นว่ากิจการของกรมรถไฟสายเหนือและกรมรถไฟสายใต้ ให้รวมกิจการรถไฟทั้ง 2 กรม เข้าเป็นกรมเดียวกัน เรียกว่า " กรมรถไฟหลวง " ก็ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน " ดำรงตำแหน่งผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวงพระองค์แรก ในสมัยที่พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ทรงเป็นผู้บัญชาการกรมรถไฟหลวงอยู่นั้น ทรงเล็งเห็นการณ์ไกล และทรงตระหนักดีว่าการใช้รถจักรไอน้ำลากจูงขบวนรถ นอกจากจะไม่สะดวกและประหยัดแล้ว ลูกไฟที่กระจัด

กระจายออกมา ยังเป็นอันตรายได้ พระองค์จึงทรงสั่งรถจักรดีเซล จำนวน 2 คันมาจากสวีเดนเข้ามาใช้เป็นครั้งแรก ซึ่งรถจักรดีเซลการกลคันแรก เลขที่ 21-22 ได้ออกวิ่งรับใช้ประชาชนเมื่อ พ.ศ.2471 ปัจจุบันรถจักรประวัติศาสตร์คันนี้ยังคงอยู่การรถไฟฯ ได้นำมาติดตั้งที่ ตึกบัญชาการรถไฟ เพื่อให้อนุชนรุ่นหลังได้ศึกษาหาความรู้ต่อไป และเนื่องจากพระองค์ทรงเป็นผู้ให้กำเนิดรถจักรดีเซลขึ้นในเมืองไทย รถจักรดีเซลทุกคันที่ใช้การอยู่ในการรถไฟฯ ขณะนี้จึงได้ประดับเครื่องหมาย "บุรฉัตร" อันเป็นพระนาม ของพระองค์ ติดที่ด้านข้างของรถจักรดีเซลทุกคันที่สั่งเข้ามา เพื่อเป็นการรำลึกและเทิดพระเกียรติแห่งพระองค์ท่านสืบไป

เส้นทางสู่ชบวน

สะพานทาชมพู

มีเรื่องเล่าเกี่ยวกับสะพานแห่งนี้ว่า สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ทหารฝ่ายพันธมิตรต้องการจะทิ้งระเบิดทำลายเส้นทางเดินรถไฟของทหารญี่ปุ่นและ หนึ่งในเป้าหมายทั้งหมด มีสะพานชาวบ้านทาชมพูรวมอยู่ด้วย ด้วยเหตุนี้ชาวบ้านใกล้เคียงจึงได้ช่วยกันทาสีสะพานให้เป็นสีดำ เพื่ออำพรางตาจากทหารฝ่ายพันธมิตรจนสะพานแห่งนี้สามารถรอดพ้นจากการทิ้ง ระเบิดทำลายลงได้

อุโมงค์ขุนตาล

อุโมงค์ขุนตาน เป็นอุโมงค์ทางรถไฟลอดผ่านที่ยาวที่สุดในประเทศไทย จากจำนวนทั้งสิ้น 7 อุโมงค์มีความยาวถึง 1,352.10 เมตร (1 กิโลเมตร 352 เมตร 10 เซนติเมตร) ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยขุนตาล ระหว่างอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง กับอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน เริ่มก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2450 แล้วเสร็จ พ.ศ. 2461 โดยการรถไฟหลวงแห่งกรุงสยาม ที่มีพลเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าบุรฉัตรไชยากร กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธินเป็นผู้บัญชาการ และมีนายช่างชาวเยอรมันชื่อ เอมีล ไอเซนโฮเฟอร์ เป็นผู้ควบคุมการก่อสร้างทั้งหมด ใช้เวลาสร้างทั้งหมด 11 ปี ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 1,362,050 บาท

ช่องเขาขาด

ช่องเขาขาด หรือ ช่องไพนรก เป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางรถไฟสายไทย-พม่า (ทางรถไฟสายมรณะ) ตลอดเส้นทางรถไฟสายไทย-พม่า มีหลายจุดที่มีเนินหิน ภูเขา หน้าผา หรือหุบเหว ขวางอยู่จึงต้องขุดให้เป็นช่องเพื่อที่รถไฟสามารถวิ่งผ่านไปได้ ซึ่งที่ช่องเขาขาด หรือ ช่องไพนรก เป็นจุดที่ใหญ่ที่สุดบนเส้นทางนี้ การขุดเจาะช่องเขาขาดเริ่มในเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2486 ปรากฏว่างานล่าช้ากว่ากำหนดจึงมีช่วงที่แรงงานซึ่งแรงงานแต่ละกะต้องทำงานถึง 18 ชั่วโมง โดยงานส่วนใหญ่ล้วนใช้แรงคนทั้งสิ้น เช่นการสกัดภูเขาด้วยมือ ซึ่งเป็นการทำงานที่ทารุณยิ่ง เนื่องจากต้องปีนลงไปสกัดในช่องเขาซึ่งบางช่วงสูงถึง 11 เมตร จนแทบไม่มีอากาศหายใจทั้ง

ยังต้องทำงานท่ามกลางอากาศร้อนอบอ้าวในช่วงเดือนมีนาคม ในภาวะขาดแคลนน้ำและอาหาร เมื่อเจ็บป่วย แพทย์และอุปกรณ์ทางการแพทย์ก็ไม่เพียงพอต่อการรักษา เซลยศึกและกรรมกรที่ช่องเขาขาดต้องทำงานตอนกลางคืนด้วยแสงไฟจากคบเพลิงและกองเพลิงทำให้สะท้อนเห็นเงาของเซลยศึกและผู้คุมวูบวาบบนผนัง ทำให้ที่นี่ได้รับการขนานนามว่า "ช่องไฟนรก" หรือ Hellfire Pass ในภาษาอังกฤษ

ตีตัวขบวน

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ประเทศฝรั่งเศส และอังกฤษ ได้แผ่อิทธิพลเข้ายึดครองประเทศในแถบอินโดจีน และมีแผน ที่จะเข้ายึดครองดินแดนไทย ให้เป็นอาณานิคมของฝรั่งเศสและอังกฤษ ดังนั้นพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงทรงตัดสินพระทัย ให้สร้างทางรถไฟหลวงจากกรุงเทพฯ ถึงนครราชสีมา เพื่อให้เป็นเส้นทางการคมนาคม และใช้เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์

หลังจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้ง กรมรถไฟ (Thai State Railways) ขึ้น ในเดือนตุลาคม ปี พ.ศ. 2433 และให้ **มิสเตอร์ เค. เบทเก** ชาวเยอรมันเป็นเจ้าของกรมรถไฟคนแรก ภายใต้ เสนาบดีกระทรวงโยธาธิการ (กรมขุนพิทยลาภพฤฒิธาดา) ต่อมาเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ.2434 (ร.ศ.110) พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงเสด็จพระราชดำเนิน มาทรงประกอบพระราชพิธีทำพระฤกษ์ และทรงขุดดินประเดิมทางรถไฟ เพื่อเริ่มก่อสร้างทางรถไฟสาย กรุงเทพฯ-นครราชสีมา บริเวณย่านสถานีหัวลำโพงในปัจจุบัน และทรงเปิดดำเนินการ ให้ประชาชนเดินทางไปมาระหว่าง สถานีกรุงเทพฯ-กรุงเทพฯ (อยุธยา) ซึ่งเป็นระยะทาง 71 กม.ได้ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2439 (ร.ศ.115) เป็นต้นมา

ตัวหนาที่ใช้ในอดีต เป็นไปตาม **มาตรฐาน Edmonson** คือ ต้องมีความหนาระหว่าง 0.6 - 0.8 มม. กว้าง 30.5 มม. และ ยาว 57 มม. ผิวหน้าหลังตัวต้องขั้บซึ่มหมึกชัดเจนเรียบลื่น และมีความแข็งเพียงพอ ไม่หักงอขณะพิมพ์ โดยตัวหนาที่ใช้สมัยก่อน เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

รอขบวน

สถานีทั่วไป เป็นสถานีที่แห่งใดแห่งหนึ่ง ซึ่งเปิดรับส่งผู้โดยสาร และ/หรือสินค้า และเป็นสถานีซึ่งมีนายสถานีประจำอยู่และอนุญาตให้รถไฟเดินไปตามระเบียบการเดินรถ เช่น สถานีรถไฟคลองมะพลับ สถานีรถไฟแม่ตานน้อย ในเส้นทางสายเหนือ สถานีรถไฟแผ่นดินทองสถานีบ้านแสงพัน ในเส้นทางสายตะวันออกเฉียงเหนือ สถานีรถไฟบ้านดงบัง สถานีรถไฟพองครักษ์ ในเส้นทางสายตะวันออก และสถานีรถไฟบูเกี๊ยะ สถานีรถไฟแสงแดด ในเส้นทางสายใต้

สถานีชุมทาง เป็นสถานีที่ทางรถไฟสายหลัก และสายแยก แยกออกจากกัน ทั้งนี้ สถานีชุมทางก็มีคุณสมบัติเหมือนกันกับสถานีทั่วไปเช่นกัน กล่าวคือ เป็นสถานีที่รับส่งผู้โดยสาร และ/หรือสินค้า และเป็นสถานีซึ่งมีนายสถานีประจำอยู่และอนุญาตให้รถไฟเดินไปมาตามระเบียบการเดินรถ ปัจจุบัน การรถไฟแห่งประเทศไทย มีสถานีชุมทางทั้งหมด 16 สถานี

เคลื่อนขบวน อาหารตามสถานีรถไฟ

- นครปฐม ข้าวหมูเค็ม (อร่อย) ของฝากมีกุนเชียงกับหมูหยอง
- เพชรบุรี หม้อแกงและของหวาน
- ราชบุรี ก้วยเตี่ยว (ตอนเช้า จะได้เนื้อเยาะเป็นพิเศษ เส้นไม่แข็งด้วย / ตอนเย็นอาจจะมีลูกชิ้นอย่าง
- ประจวบ ข้าวต้มทะเล (ของแท้ต้องมีปลาหมึกแห้งโรยด้านบนด้วย)
- ชุมพร กระเพาะปลา หรือจะเป็นก้วยเตี่ยวไก่ก็อร่อย
- สุราษฎร์ ก้วยจี่บ ไอติมวันมะพร้าว ไข่เค็มไชยา
- นครศรีธรรมราช (ทุ่งสง) ไอติมกระทิ กาแฟปาห้องโก๋ ที่
- พัทลุง ก๋วยฉาบ กาละแม (ตั้งแต่พัทลุง- งดตานี จะมีของหนีภาษีมาขายบรรรถไฟ แอปเปิ้ล สาลี่)
- หาดใหญ่ ไก่ทอด แกงใต้ใส่กระทิงใบตอง
- ปัตตานี นาซิดาแก ข้าวเหนียวไก่ทอด

ปลายทางขบวน

ตลาดร่มหุบ ยังคงครองตำแหน่ง “ตลาดหวาดเสียวที่สุดในโลก” มาโดยตลอด ด้วยต้องหลบรถไฟวันละถึง 8 เที้ยว ภายในตลาดแม่กลองเต็มไปด้วยร้านค้ามากกว่า 300 ร้าน เลียบทางรถไฟยาวกว่า 500 เมตร พอรถไฟผ่านมาจะชะลอความเร็ว วิ่งด้วย 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนพ่อค้าแม่ค้ารีบเก็บร้าน และหุบร่มของตน เมื่อขบวนรถผ่านไป จึงจะกางร่ม ซึ่งระยะห่างระหว่างรถไฟกับแผงร้านค้ายังไม่ถึง 2 เมตร ในประเทศไทย จึงเรียกตลาดแห่งนี้ว่า “ตลาดร่มหุบ”

2.3.1.2 สื่อการจัดแสดง

1. แผนภูมิ (Charts) : ใช้อธิบายความหมายด้วยลายเส้นและภาพ
2. แผนสถิติ (Graphs) : แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบจำนวนหรือปริมาณตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา
3. แผนภาพ (Diagrams) : ระบบกราฟฟิกที่แสดงระบบการทำงานภายในที่ซับซ้อนของสิ่งของต่างๆที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาให้เข้าใจง่ายโดยใช้เส้นและสัญลักษณ์
4. วัสดุสามมิติ (3dimension) : วัสดุที่มีความกว้าง ยาว ลึก นิยมใช้จัดนิทรรศการมี 3 ประเภท คือ
 - 4.1 ของจริง (Real objects) : เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจได้ดี
 - 4.2 ของตัวอย่าง (Samples) : เป็นสื่อที่มีลักษณะเหมือนของจริง
 - 4.3 รุ่นจำลองหรือแบบจำลอง (Model) : วัสดุที่จำลองมาจากของจริง
5. อันตรทัศน หรือ ไดโอรามา (Diorama) คือภาพสามมิติแสดงเหตุการณ์ สถานที่เลียนแบบธรรมชาติที่ใกล้เคียงของจริงตามสัดส่วนที่เหมาะสม บางครั้งอาจใช้แสง สี เสียง รวมจัดแสดง

2.3.2 โรงแรมรถไฟ

สมัยก่อนนั้นการเดินทางไฟจะไม่เดินทางในเวลากลางคืน การเดินทางจะมีเฉพาะกลางวันเท่านั้น ด้วยเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยของการเดินทาง เพราะสะพานรถไฟส่วนใหญ่เป็นสะพานไม้ และใช้รถจักรไอน้ำด้วย ทำให้การเดินทางกลางคืนซึ่งยังไม่มีรถนอนให้บริการนั้นจะไม่สะดวกสบาย ผู้โดยสารจะต้องลงพักกลางทางเพื่อต่อขบวนอื่นๆในวันรุ่งขึ้นเดินทางต่อไปยังปลายทาง ซึ่งการพักค้างคืนนั้น กรมรถไฟหลวง ก็ได้มีโรงแรมบริการเอาไว้ให้ด้วยตามสถานีปลายทางที่เป็นต้นทาง-ปลายทาง ของการเดินทางไฟ ดังเช่น โรงแรมรถไฟ เชียงใหม่ โรงแรมราชธานี ฯลฯ โรงแรมราชธานี คือโรงแรมรถไฟที่สถานีกรุงเทพ ปัจจุบันคือที่ทำการของฝ่ายการเดินทาง บริเวณชั้น 2 ของอาคารสถานีกรุงเทพ และโรงล้อบีบีคือโรงหน้าห้องน้ำในอาคารสถานีกรุงเทพ ต่อมา เมื่อเริ่มมีรถนอนให้บริการ ขบวนรถบางขบวนเปิดเดินกลางคืน และเป็นรถทางไกล ซึ่งก็ยังใช้เวลาเดินทางมากอยู่ อีกทั้งรถนอนก็ยังคงมีราคาสูงกว่าบุคคลที่มีฐานะน้อยหรือปานกลางจะเดินทางได้ โรงแรมรถไฟก็ยังคงมีบทบาทของการค้างแรมเพื่อต่อรถอยู่ แต่ก็มีบทบาทอื่นเสริมขึ้นมา เช่น การพักผ่อนเพื่อตากอากาศ เป็นต้น จึงทำให้เกิดวัฒนธรรมการตากอากาศขึ้น ที่เห็นได้ชัดที่สุดคือ "หัวหิน"

เมื่อการเดินทางไฟเริ่มเร็วขึ้น การเดินทางเหลือเพียงไม่กี่ชั่วโมง จากแต่ก่อนเดินทางเป็นวัน บทบาท

ของโรงแรมรถไฟที่เริ่มหมดลง และได้มีการปิดกิจการไป คงเหลือไว้แต่อาคารบางแห่ง (ที่มั่งรถไฟ กับนาย แสมมื่น)

2.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

2.4.1 ส่วนบริเวณสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)

เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ผู้มาใช้โครงการ โดยก่อนเข้าสู่อาคาร จะมีพื้นที่เป็นลานโล่ง เพื่อรองรับคนจากทางเข้า ที่มาเป็นปริมาณ มากๆ เช่น รถประจำทางขนาดใหญ่ หรือผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะ โดยบริเวณลานโล่งนี้อาจจะมีลักษณะเป็น OUT-DOOR หรือTRANSITION AREA แล้วแต่ความเหมาะสม

1. โถงทางเข้า (ENTRANCE HALL) เป็นส่วนที่ติดต่อกับส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้นควรเห็นได้ง่าย และเข้าถึงได้โดยสะดวกโดยมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

- โถงพักคอย และที่พักผ่อน (GENERAL LOBBY)
- ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION DESK)
- ที่ฝากของ (DEPOSITORY)
- ร้านขายของที่ระลึก (SOUVENIR , BOOK SHOP)
- ผังแสดงส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ (MESEUM BOARD)
- ส่วนควบคุมและรักษาความปลอดภัย (CONTROL & SECURITY STATION)
- ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ (DRINK FOUNTAIN)
- โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE BOOTH)
- ห้องน้ำ (TOILET)

2. ห้องอาหาร และร้านขายสินค้าที่ระลึก

เป็นส่วนหนึ่งที่มีผู้ใช้บริการของโครงการเป็นจำนวนมากและบางเวลาอาจมีผู้ใช้บริการจากภายนอก เข้ามาใช้บริการด้วยการอยู่ใกล้ชิดกับส่วนโถงทางเข้า ที่จอดรถและการจัดระบบการบริการควรจะมีคุณภาพสูง ห้องอาหาร ประกอบด้วย

- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนประกอบอาหาร
- ส่วนเก็บของ
- ส่วนร้านขายของที่ระลึกประกอบด้วย
- บริเวณจำหน่ายสินค้า
- คลังสินค้า

3. ที่จอดรถ

ควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ทางเข้ามากที่สุดเพื่อย่นระยะของการสัญจรของรถยนต์ให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการสัญจรของรถยนต์ไปปะปนกับการสัญจรของผู้ใช้บริการ จะต้องอยู่ใกล้ส่วนโถงทางเข้าเพื่อสามารถขนถ่าย

ผู้ใช้บริการจากที่จอดรถเข้าสู่บริการของพิพิธภัณฑ์โดยเฉพาะ และตำแหน่งที่จอดรถควรอยู่ในบริเวณที่ไม่รบกวนส่วนบริการอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ส่วนนิทรรศการ ซึ่งต้องการความเงียบสงบ ความร้อนซึ่งคายออกมาจากส่วนพื้นที่จอดรถ อาจทำความสะอาดรบกวนกับส่วนใช้สอยอื่นๆได้ ส่วนที่จอดรถนี้ ประกอบด้วย

- ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป และรถจักรยานยนต์
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

2.4.2 ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ (EXHIBITION QUARTER)

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านการบริการโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนที่จะเข้ามาถึงได้สะดวกจากโถงทางเข้าต้องมีการจัดการด้านการถ่ายเทผู้เข้าชมได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ เป็นส่วนแสดงงานที่สำคัญที่สุดของโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนบริเวณที่เงียบสงบเพื่อให้เกิดสมาธิในการชม และประทับใจได้ดี และจะแบ่งตามหัวข้อการจัดแสดง
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนแสดงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุอยู่เสมอ ดังนั้น จะต้องการพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะโล่ง เพื่อความสะดวกในการตัดแปลงพื้นที่ในการแสดง ที่มีอยู่หลายรูปแบบในแต่ละครั้ง

3. ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง เป็นส่วนแสดงงานในลักษณะ INTERNAL COURT หรือ EXTERNAL COURT เป็นที่แสดงงานที่คงทนต่อสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ และเป็นส่วนเปลี่ยนอิริยาบถของผู้ชมด้วยการติดต่อกับส่วนแสดงงานถาวร และโถงรวมได้สะดวก

2.4.3 ส่วนบริการการศึกษา และศูนย์สารสนเทศ (EDUCATIONAL SERVICE)

เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

1.ห้องประชุม ใช้เป็นที่แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง กรณีที่ผู้มาชมเป็นกลุ่มใหญ่ๆ เพื่อต้องการทราบเรื่องราวต่างๆ รวมทั้งการชี้แจงเกี่ยวกับการนำชม และบริการทางด้านต่างๆ นอกจากนี้ยังอาจใช้เป็นที่แสดงกิจกรรมต่างๆ ทางด้านการศึกษาอีกด้วย ซึ่งในส่วนของห้องประชุมประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- โถงทางเข้า
- ที่ฝากของ
- เคาน์เตอร์จำหน่ายหนังสือ
- ชั้นวางของ
- บริเวณอ่านหนังสือ
- ห้องปฏิบัติการหนังสือ ห้องบรรณารักษ์
- ห้องหัวหน้าศูนย์สารสนเทศ และห้องธุรการทั่วไป
- ห้องวารสารหนังสือ
- ห้องค้นคว้าอ้างอิง เป็นห้องที่รวบรวมเอกสารสิ่งพิมพ์สำหรับค้นคว้า

- ห้องหนังสือ
- ส่วนบริการเป็นส่วนให้บริการทางด้านถ่ายเอกสารอัดเทปเสียง เทปโทรทัศน์
- อัดสำเนาจากเครื่องอ่านวัสดุย่อส่วน รวมทั้งบริการเข้าปกเย็บเล่มเอกสารต่างๆ ที่ผลิต

จาก พิพิธภัณฑ์

- ห้องจัดทำวัสดุย่อส่วน โดยจะถ่ายทำบทความทางวิชาการจากวารสาร และหนังสือพิมพ์ลงในแผ่นฟิล์มย่อส่วน

-ห้องคอมพิวเตอร์ โดยจะลงรายการบรรณานุกรมของเอกสารทุกชิ้น และแผ่นวัสดุย่อส่วนไว้ในเทปคอมพิวเตอร์เพื่อให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัยเสมอ

- ห้องน้ำ

2.4.3 ส่วนฝ่ายการศึกษา (EDUCATIONAL OFFICE)

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ครอบอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับส่วนบริหาร และนิทรรศการได้สะดวก ครอบอยู่ในที่มีความปลอดภัยสูง โดยเฉพาะคลังเก็บวัตถุ ตลอดจนการคำนึงถึงการขนย้าย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ส่วนทำงานฝ่ายนักวิจัย เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน และบุคคลภายนอก

สามารถเข้ามาขอร่วมวิจัยได้ เจ้าหน้าที่ภายในสามารถทำการติดต่อกับส่วนสาธารณะบางเวลา เช่น ช่วยการบรรยาย ส่วนทำงานนี้ประกอบด้วย

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องทำงานนักวิชาการ นักวิจัย
- ห้องปฏิบัติงานทางเคมี
- ห้องเอกสารข้อมูล
- ห้องเก็บวัตถุเพื่อการวิจัย
- ห้องน้ำ

2. ฝ่ายทะเบียน ประกอบด้วย

- ห้องนายทะเบียน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บเอกสาร

2.4.4 ส่วนบริหารดำเนินการ (ADMINISTRATION OFFICE)

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนจอตรถของเจ้าหน้าที่โครงการ อยู่ใกล้ชิดกับประตูทางเข้าหรือทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนทำงาน และบริการต่างๆของโครงการได้โดยง่ายเพื่อความสะดวกในการควบคุมการทำงาน มีส่วนประกอบดังนี้

1. ฝ่ายบริหารประกอบด้วย

- ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุมคณะกรรมการพิพิธภัณฑฝ่ายบริหาร
- ห้องพักผ่อน
 - ห้องน้ำ

2. ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานสารบรรณ
- ส่วนงานฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ และประชาสัมพันธ์
- ส่วนงานเสมียน
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องเตรียมอาหาร
- ห้องน้ำห้องส้วม
- ติดต่อสอบถาม
- ส่วนพักคอย

3. ฝ่ายการเงิน ควรอยู่ในส่วนเดียวกับส่วนบริการ และฝ่ายธุรการเพราะมีหน้าที่สัมพันธ์กันอยู่แล้ว ประกอบด้วย

- ส่วนเจ้าหน้าที่งบประมาณและบัญชี
- ส่วนเก็บรักษาเงินและเอกสาร

4. ส่วนงานฝ่ายอาคารและสถานที่ ควรอยู่ใกล้ชิดกับส่วนบริหารทั่วไป และส่วนงานฝ่ายอื่นๆ อีกทั้งจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนบริการสาธารณะ เช่นห้องอาหาร ร้านค้า ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการทำงานของพนักงาน เช่นพนักงานรักษาความปลอดภัย นักการเมือง คนสวน พนักงานทำความสะอาด

สะอาด คนขับรถ และสามารถควบคุมการใช้สอยอาคารส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ได้ง่ายซึ่งมีส่วนประกอบย่อย ดังนี้

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องพนักงานฝ่าย
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องพนักงานรักษาความสะอาด
- ห้องพักคนสวน
- ห้องพักคนขับรถ
- ห้องน้ำ ส้วมและแต่งตัวพนักงาน

4.4.5 ส่วนฝ่ายงานเทคนิค (TECHNICAL QUARTER)

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคและศิลปกรรม ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกับส่วนฝ่ายงานวิชาการ และส่วนนิทรรศการเพราะอาจมีการทำงานเชื่อมโยงกันตลอดเวลา รวมทั้งการอยู่ในส่วนติดต่อกับการบริการเพื่อขนส่งวัสดุ และวัตถุต่างๆในการทำงานภายใน ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. หน่วยทะเบียนวัตถุ และคลังพิพิธภัณฑ์

- ห้องหัวหน้างาน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ชานชาลารับส่งของ
- บริเวณตรวจรับของ
- ห้องแกะ และบรรจุหีบห่อ
- ห้องเก็บของ
- คลังพิพิธภัณฑ์
- ห้องเก็บของจัดแสดงชั่วคราว
- ส่วนเตรียมการแสดง
- ห้องควบคุมระบบการระบายอากาศ และอุณหภูมิ

2. หน่วยซ่อมสงวนรักษา

- ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์
- ห้องเก็บของวิจัย

3. ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรม ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า

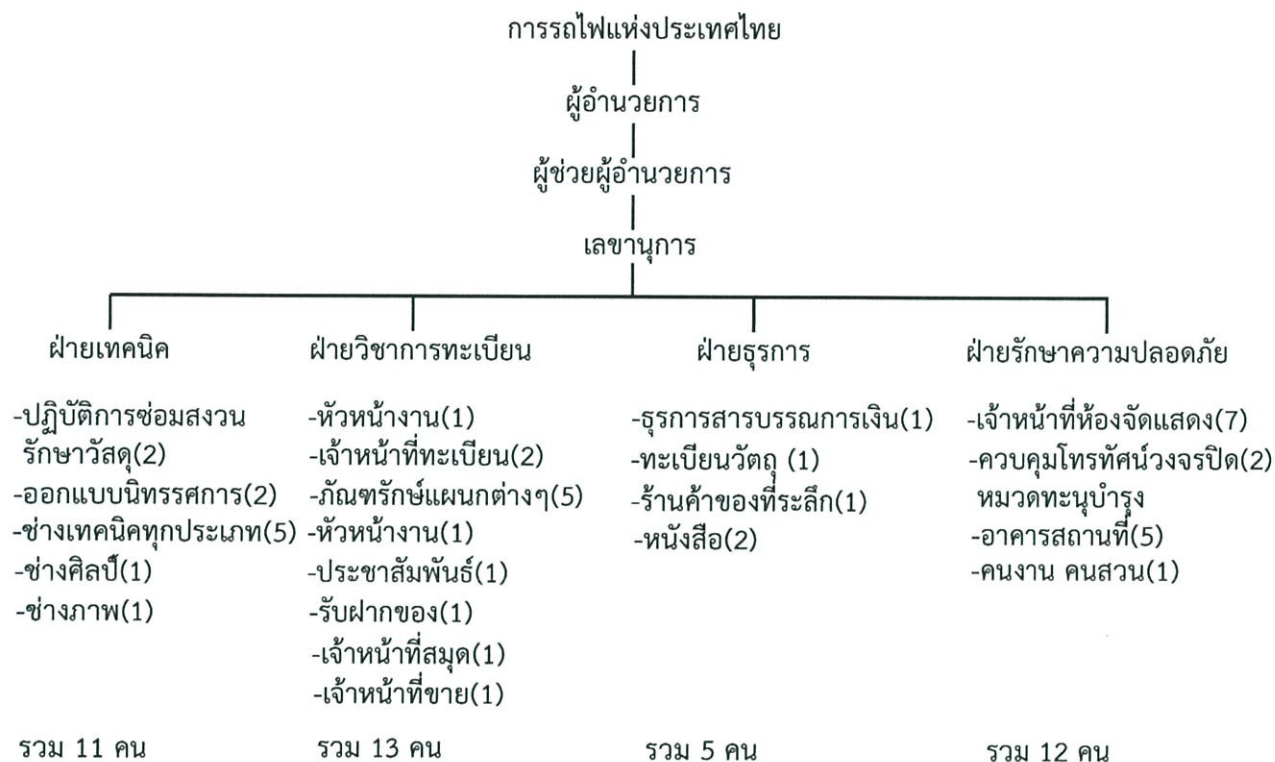
4. ฝ่ายปฏิบัติงานช่างทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ห้องปฏิบัติการช่างไม้ พลาสติก กระจก
- ห้องปฏิบัติงานช่างปั้นหล่อ
- ห้องปฏิบัติงานท่อน้ำฝัง
- ห้องเก็บเครื่องมือ
- ห้องเก็บของ

5. ฝ่ายงานออกแบบ ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ส่วนทำงานช่างออกแบบ
- ห้องทำงานช่างศิลปกรรม
- ห้องเก็บของ

2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน



2.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

2.6.1 นิทรรศการ

นิทรรศการ หมายถึงการจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ด้วยวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์และ กิจกรรมที่หลากหลายแต่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละเรื่องโดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีการวางแผนและ ออกแบบที่เร้าความสนใจให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการดู การฟัง การสังเกต การจับต้องและการทดลองด้วยสื่อ ที่หลากหลาย เช่น รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง ป้ายนิเทศ และกิจกรรมต่างๆ เช่น การประกวด การแข่งขัน การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย และการตอบปัญหา เป็นต้น การจัดแสดงและนิทรรศการ แสดงให้เห็นว่าการจัดแสดง คือ นิทรรศการขนาดเล็กมาก นอกจากนี้ยังมีนิทรรศการขนาดใหญ่ ได้แก่ นิทรรศการประเภทงานแสดง (fair) หมายถึง นิทรรศการขนาดใหญ่ที่มีบริเวณกว้างขวาง และงาน มหกรรม (exposition) หมายถึง นิทรรศการขนาดใหญ่มหัศจรรย์ระดับชาติหรือนานาชาติ ดังนั้นจึงกล่าว โดยรวมได้ว่า “การจัดแสดงทุกขนาดเป็นนิทรรศการ

ประเภทของนิทรรศการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

นิทรรศการถาวร เป็นการจัดประจำ ณ ที่ใดที่หนึ่ง การจัดนิทรรศการแบบนี้ใช้ทุนสูง อายุการใช้งานยาวนาน ดังนั้นต้องมีการเตรียมวางแผนอย่างดี ต้องวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์รูปแบบ และการนำเสนอที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ นิยมจัดทั้งกลางแจ้งและในอาคาร ส่วนใหญ่การจัดนิทรรศการถาวรมักจะมุ่งเน้นวัตถุประสงค์ที่เนื้อหา เป็นการให้ความรู้ สาระและแทรกด้วยการสร้างทัศนคติ และค่านิยม

2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

นิทรรศการชั่วคราวนิยมใช้แสดงเรื่องราว เนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งในวาระ หรือโอกาสพิเศษ มีระยะเวลาของการจัดแสดงสั้น ๆ อาจเป็นเวลา 2-3 วัน หรือ 1 เดือน การจัดนิทรรศการชั่วคราวจะมุ่งเน้นไปยังเนื้อหาข้อมูลใหม่ หรืออาจมุ่งเน้นกลุ่มผู้ชมเฉพาะกลุ่ม รูปแบบการจัดจึงต้องแปลกใหม่ มีน่าสนใจสูง ซึ่งการจัดอาจจัดแทรกในส่วนของการจัดนิทรรศการถาวรก็ได้ ทั้งนี้เพื่อดึงดูดใจ และชักชวนให้ผู้ชมได้กลับเข้ามาชมนิทรรศการถาวรอีก

แบ่งตามลักษณะของสถานที่จัด มี 3 ประเภท คือ

1. นิทรรศการกลางแจ้ง (outdoor exhibition) นิทรรศการกลางแจ้งอาจจะจัดแบบ นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว เพียงแต่ สถานที่จัดเป็นการจัดนอกอาคาร และอาจจัดในสนามโดย ไข่เต็นท์ นิทรรศการประเภทนี้ มีขนาดใหญ่หรือเล็กขึ้นอยู่กับรูปแบบ ลักษณะวิธีจัดด้วย และมีขอบเขตการ แสดงกว้างขวาง นิทรรศการกลางแจ้งแบบถาวร มักมีขนาดใหญ่พื้นที่แสดงกว้างขวาง เช่น โดโนเสาร์ที่ อำเภอกาญฉัตร จังหวัดขอนแก่น เช่น บริเวณที่จะตกแต่งเป็นสภาพธรณีวิทยาสมัยดึกดำบรรพ์

2. นิทรรศการในร่ม (Indoor Exhibition) คือ นิทรรศการที่จัดในบริเวณอาคาร หรือจัดสร้างอาคารเพื่อแสดงนิทรรศการ โดยเฉพาะนิทรรศการแบบนี้ อาจจัดโดยวิธีแบบถาวร แบบชั่วคราว หรือแบบเคลื่อนที่ก็ได้ นิทรรศการในร่มแบบถาวร เช่น ในอาคารของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร หรือ พิพิธภัณฑ์จังหวัด นิทรรศการในร่มแบบชั่วคราว จัดขึ้นโดยมีระยะเวลาแสดงแน่นอน มีจุดมุ่งหมาย แคบลงแต่เด่นชัด

3. นิทรรศการหมุนเวียน (traveling exhibition) จัดแสดงเพียงครั้งวันหรือหนึ่งวัน นิทรรศการประเภทนี้สามารถเข้าถึงบุคคลเป้าหมายได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะในท้องถิ่นทุรกันดาร การคมนาคมไม่สะดวก

2.6.2 ห้องสมุด

ห้องสมุด คือแหล่งสารนิเทศ บริการทรัพยากรสารนิเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค วัสดุเทป และโทรทัศน์ ซีดีรอม วีซีดี ดีวีดี โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้ดำเนินงาน และบริหารงานต่างๆ ในห้องสมุด โดยจัดระบบเป็นหมวดหมู่ และระเบียบเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีความสะดวกสืบค้นได้ง่ายและตรงกับความต้องการ

ห้องสมุดในปัจจุบัน ทำหน้าที่เก็บรวบรวม จัดระบบ เพื่อให้บริการสื่อสารนิเทศต่าง ๆ ตลอดจนถึง เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีทางการสื่อสาร อีกทั้งยังมีเครื่องมือในการค้นหาและดำเนินการ ให้บริการสื่อต่างๆ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ห้องสมุดในปัจจุบันแบ่งออกไปตามหน้าที่เป็นประเภทต่างๆ คือ

1. **ห้องสมุดแห่งชาติ** เป็นห้องสมุดที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ ดำเนินการโดยรัฐบาล ทำหน้าที่หลักคือ รวบรวมหนังสือสิ่งพิมพ์ และสื่อความรู้ทุกอย่าง ที่ผลิตขึ้นในประเทศ และทุกอย่างที่เกี่ยวกับประเทศ ไม่ว่าจะจัดพิมพ์ในประเทศใด ภาษาใด ทั้งนี้เป็นการอนุรักษ์สื่อความรู้
2. **ห้องสมุดประชาชน** ห้องสมุดประชาชนดำเนินการโดยรัฐ อาจจะเป็นรัฐบาลกลาง รัฐบาลท้องถิ่น หรือเทศบาล แล้วแต่ระบบการปกครองของแต่ละประเทศ ตามความหมายเดิม ห้องสมุดประชาชนเป็นห้องสมุดที่ประชาชนต้องการให้มีในชุมชน หรือเมืองที่เขาอาศัยอยู่ ประชาชนจะสนับสนุน โดยยินยอมให้รัฐบาลจ่ายเงินรายได้จากภาษีต่างๆ ในการจัดตั้ง และดำเนินการ
3. **ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย** เป็นห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยการจัดรวบรวมหนังสือ และสื่อความรู้อื่นๆ ในหมวดวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร ช่วยเหลือในการค้นคว้าวิจัยของอาจารย์ และนักศึกษา ส่งเสริมพัฒนาการทางวิชาการของอาจารย์ และนักศึกษา
4. **ห้องสมุดโรงเรียน** เป็นห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในโรงเรียนมัธยม และโรงเรียนประถมศึกษา มีหน้าที่ส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยการรวบรวมหนังสือ และสื่อความรู้อื่นๆ ตามรายวิชา แนะนำสั่งสอนการใช้ห้องสมุดแก่นักเรียน
5. **ห้องสมุดเฉพาะ** คือ ห้องสมุด ซึ่งรวบรวมหนังสือในสาขาวิชาบางสาขาโดยเฉพาะ มักเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยราชการ องค์กร บริษัท เอกชน หรือธนาคาร ทำหน้าที่จัดหาหนังสือ และให้บริการความรู้ ข้อมูล และข่าวสารเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ของหน่วยงานนั้นๆ

2.7 กรณีศึกษา

2.7.1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ที่ตั้ง : ถนน โรจนะ ต.เกาะเรียน อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา

การเดินทาง : ตั้งอยู่ริมถนนโรจนะในเกาะเมืองอยุธยา ข้ามสะพานเข้ามาในเกาะเมืองแล้ว อยู่ซ้ายมือ ติดกับ
ราชภัฏอยุธยา

อัตราค่าเข้าชม : สำหรับเด็ก นักเรียนและนักศึกษา ในรูปแบบไม่เสียค่าเข้าชม ประชาชนทั่วไป 20 บาท
ชาวต่างชาติ ผู้ใหญ่ 100 บาท เด็ก 50 บาท

เวลาทำการ : เปิดให้บริการทุกวัน เวลา 09.00 - 16.00 น.

กลุ่มเป้าหมาย : นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป และนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

พื้นที่ใช้งาน : อาคารมี 2 ชั้น

ชั้นล่าง มีห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการแสดง และห้องเก็บของ

ชั้นบน มีห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์

ขนาดพื้นที่ใช้งาน :	1.ส่วนนิทรรศการ	900 ตรม.
	2.ห้องเก็บของ	300 ตรม.
	3.โถงอเนกประสงค์	150 ตรม.
	4.ส่วนบริการห้องสมุดใหญ่และห้องสมุด	260 ตรม.
	5.ส่วนบริการ	230 ตรม.
	6.ห้องเครื่อง	70 ตรม.

เนื้อหาในการจัดแสดง : มีการนำเสนอทั้งหมด 5 ส่วน คือ

1.อยุธยาในฐานะเมืองราชธานี แสดงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีการจัดแสดง
แบบจำลองพระราชวังโบราณ วัดไชยวัฒนาราม เหนียดคล้อง เป็นต้น

2.อยุธยาในฐานะเมืองราชธานีในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกรุงศรีอยุธยากับประเทศต่างๆ โดยมีเรือสำเภาไทยจำลองในสมัยอยุธยา ละจำลองบริเวณป้อมเพชร วิถีชีวิตและการค้าในสมัยอยุธยา

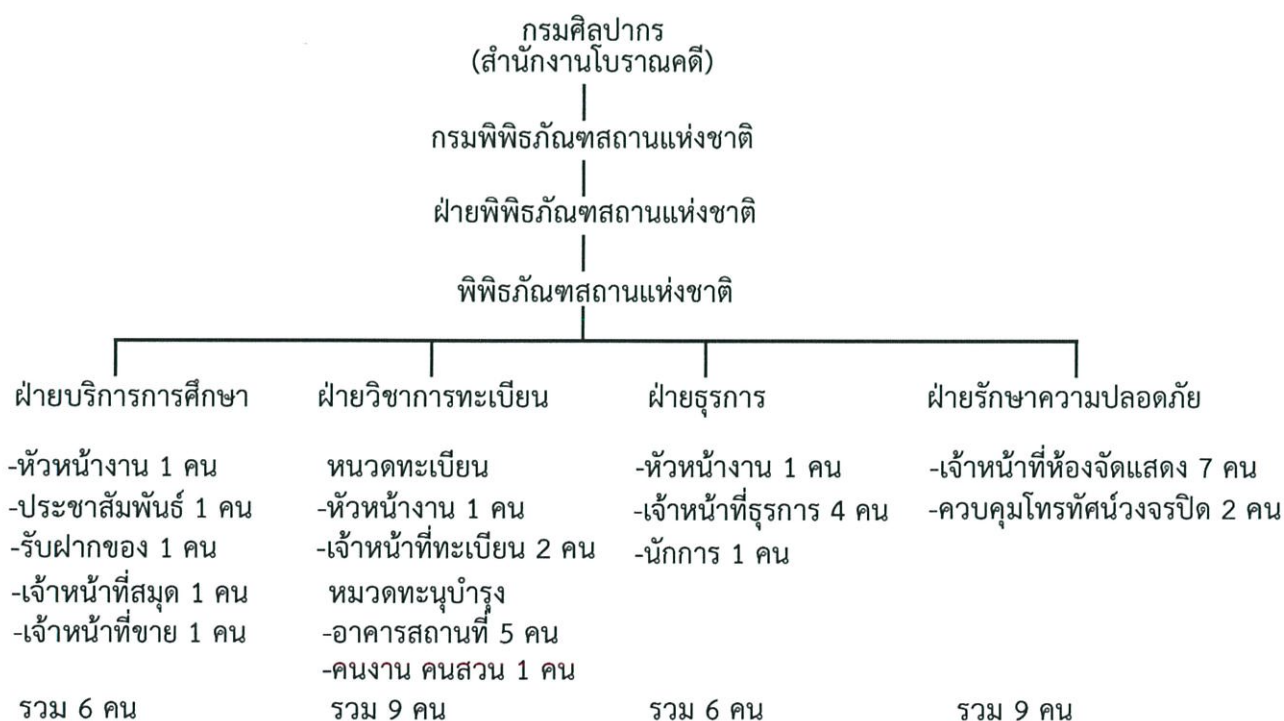
3.อยุธยาในฐานะเมืองราชธานีในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองและการปกครอง แสดงอยุธยาในฐานะศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน พิธีกรรมต่างๆในสมัยอยุธยา

4.ชีวิตชาวบ้านในสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการจำลองแสดงหมู่บ้านไทย ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การแต่งงาน การละเล่น

5.ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงแผนที่เมืองอยุธยาที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารการติด ภาพวาดชุมชนและบุคคลสำคัญชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา

เทคนิคการนำเสนออินทรรคการ : นำเสนอด้วยเทคโนโลยีทันสมัยและน่าสนใจ เช่น ใช้แผนผัง แผนภาพ แผนที่ และแบบจำลอง รวมทั้งใช้เสียงและภาพเคลื่อนไหว

แผนผังองค์กร :



2.7.2. SCMAGLEV and Railway Park

ที่ตั้ง : นาโกย่า ประเทศญี่ปุ่น

การเดินทาง : เดินทางโดยรถไฟ โดยใช้เส้นทาง Aonami Line สายสีน้ำเงิน มาลงที่สถานี Kinjo Futo

อัตราค่าเข้าชม : ผู้ใหญ่ 1,000 เยน / เด็ก 500 เยน

เวลาทำการ : 10:00 – 17:30 (เปิดให้เข้าชมได้ถึง 17:00)ปิดวันอังคาร และตั้งแต่วันที่ 28 ธ.ค. – 1 ม.ค.

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักท่องเที่ยว
2. ที่สนใจในเทคโนโลยีและความล้ำสมัยของรถไฟความเร็วสูงในญี่ปุ่น

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยวหรือคนที่สนใจในเทคโนโลยีและความล้ำสมัยของรถไฟความเร็วสูงในญี่ปุ่น โดยมีส่วนที่จัดแสดงหัวขบวนรถจักรไอน้ำ รถไฟหัวกระสุนชินคันเซ็น (Shinkansen) และล่าสุด รถไฟพลังแม่เหล็ก (Maglev)

องค์ประกอบ : เคา์นเตอร์ขายตั๋ว

ผู้ฝากของ

ห้องจำลองจำลองขั้บรถไฟชินคันเซ็น

รายขายของที่ระลึก

ส่วนจัดแสดง : แบ่งเป็น 2 โซน

1. โซนห้องมีด

2. โซน Hall

เนื้อหาการจัดแสดง : ประวัติความเป็นมาของรถไฟญี่ปุ่น ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

โดยแบ่งออกได้เป็น 3 Generations

1.รถจักรไอน้ำ

รถจักรไอน้ำ รุ่น C62 เปิดตัวครั้งแรกในปี 1948 เป็นรถจักรไอน้ำที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของญี่ปุ่น หน้าที่หลักของมันคือการลากจูงขบวนรถด่วนพิเศษ เส้นทางวิ่งประจำคือโตไกโด และซันโย (ซึ่งก็คือเส้นทางโตเกียว-โอซาก้า และโอซาก้า-ฟุกุโอกะในปัจจุบัน) ในปีถัดมาได้นำไปให้บริการที่เกาะฮอกไกโดและได้รับความนิยมอย่างมากจะผู้โดยสารทั่วไปและชาวรถไฟญี่ปุ่น รถด่วนพิเศษที่หัวรถจักรรุ่นนี้ทำการลากจูงขบวนโดยสารที่เป็นขบวนประจำเส้นทางได้แก่ขบวน ซึบาเมะ ฮะโตะ หรือแม้กระทั่งเวลาหัวรถจักรขาดช่วงหมุนเวียน รถจักรรุ่น 62 นี้ก็ยังเคยรับหน้าที่ลากบลูเทรนรุ่น 20 มาแล้วหลายต่อหลายครั้งเช่นเดียวกัน และจะเปลี่ยนเป็นรถด่วนในเส้นทางที่เป็นทางเดียว

2.รถไฟหัวกระสุนชินคันเซน

รถไฟหัวกระสุน Shinkansen “ชินคันเซ็น” นั้นเป็นชื่อเรียกระบบรางรถไฟ (แปลตรงตามตัวอักษรได้ว่า Shin= ใหม่, Kan=รถไฟ, Sen=เส้นทาง) รวมกันได้ว่า “ทางรถไฟใหม่” ส่วนตัวรถไฟนั้นมีชื่อเรียกได้หลายชื่อทั้ง “รถไฟความเร็วสูง” “รถไฟ Super Express” “รถไฟหัวกระสุน” หรืออะไรก็ตามแต่ อย่างไรก็ตาม ทั้งสองชื่อก็ไม่ได้ทำให้เกิดความสับสนแต่อย่างใด สามารถเรียกใช้แทนกันได้ และเมื่อเปรียบเทียบกับทางรถไฟสายเก่า ชินคันเซ็นจะมีความกว้างที่เป็นมาตรฐานกว่า (1435 mm) เส้นทางรถไฟจะแคบแคบน้อยกว่า เพราะเวลาสร้าง เมื่อเจอสิ่งกีดขวางจะขุดอุโมงค์ทะลุหรือสร้างสะพานข้ามไปเลย ทำให้ช่วยย่นระยะทางและประหยัดเวลาไปได้มาก สาเหตุที่เริ่มเปลี่ยนมาเป็นระบบรางใหม่นี้ ก็เพราะญี่ปุ่นต้องการมีรถไฟความเร็วสูงใช้

3.รถไฟพลังแม่เหล็ก

รถไฟพลังแม่เหล็ก SCMAGLEV ย่อมาจาก Superconducting Magnetic Levitating เป็นรูปแบบการขนส่งชนิดหนึ่งที่ใช้แรงยกตัวของสนามแม่เหล็ก ให้รถไฟวิ่งอยู่บนออร่า เพื่อลดแรงเสียดทานและให้รถไฟวิ่งได้เร็วขึ้น เงียบขึ้นและนิ่มนวลขึ้น

2.3.3. The Railway museum

ที่ตั้ง : เมืองโซตามะ ประเทศญี่ปุ่น

การเดินทาง : นั่งรถไฟ JR Saikyo Line ไปลงสถานี Omiya แล้วต่อรถไฟ New Shuttle ไปลงสถานี Tetsudo Hakubutsukan ออกจากสถานี

อัตราค่าเข้าชม : ผู้ใหญ่ 1,000 เยน เด็กมัธยม 500 เยน เด็กเล็ก 200 เยน

องค์ประกอบ : พิพิธภัณฑ์รถไฟ The Railway museum มีอยู่ด้วยกัน 4 ชั้น ดังนี้

1F : แบ่งเป็น 3 โซน Teppaku playground สนามเด็กเล่น, History Zone จัดแสดงขบวนรถไฟเก่า, Park Zone เมืองย่อส่วนมีรถไฟวิ่ง

2F : แบ่งเป็น 3 โซน Entrance Zone, Collection Zone, Learning Zone

จะจัดแสดงแผนผังประวัติรถไฟตามลำดับเวลา (Railway History Chronological Table)

3F : View Deck ที่นั่งดูรถไฟ

4F : Panorama Deck ดาดฟ้าดูรถไฟ

เนื้อหาการจัดแสดง :

ชั้น1 จัดแสดงตามประวัติศาสตร์ อดีตจนถึงปัจจุบัน

1. Dawn of Railways in Japan

จุดเริ่มต้นของรถไฟในญี่ปุ่นจัดแสดงหัวรถจักรสมัยเมจิ เช่น Locomotive No. 1 (class 150) ให้บริการในเส้นทาง Shimbashi และ Yokohama

2. Nationwide Railway Network

ช่วงขยายตัวเส้นทางรถไฟ เริ่มตั้งแต่หลังสมัยเมจิ ไปจนถึงสมัยไทโช (Taisho) มีการขยายรถไฟไปเมืองอื่นๆ มีรถไฟหลายแบบ เช่นตู้บรรทุกของ รถไฟดีเซล ฯลฯ

3. Start of Limited Express Service and Commuter Transport

โซนนี้จะเป็นช่วงปีทองของรถไฟ ช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นกำเนิดของรถไฟ Limited Express มีคนใช้บริการเป็นจำนวนมาก

4. Mass Transportation and Electrification

รถไฟญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนเป็นระบบไฟฟ้าและมีการพัฒนามากขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

5. Nationwide Limited Express Network

การพัฒนาาระบบไฟฟ้า AC เริ่มในช่วงปลายปี ค.ศ. 1950 ทำให้สามารถติดตั้งไฟฟ้าไปกับเส้นทางรถไฟ และใช้ได้กับรถไฟระบบ AC และ DC รถไฟสามารถวิ่งได้ไกลมากขึ้น โซนนี้มีรถไฟ Series 485 Electric Multiple ขบวน limited express และ ED75 Electric Locomotive มาตั้งแสดงให้ดู

6. Birth of Shinkansen

เดินมาถึงโซนท้ายๆ ของชั้น 1 มุมนี้ เป็นต้นกำเนิดชิงกันเซน รถไฟที่นำมาจัดแสดงจะมีแต่ส่วนหัว

7. Freight Transportation by Rail

การขนส่งสินค้าทางรางนอกจากใช้ในการเดินทางของคนแล้ว รถไฟยังนำมาใช้ในการขนส่งสินค้าในประเทศ การขนส่งสินค้าด้วยระบบรางมีต้นทุนถูกและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ชั้น2 จะจัดแสดงแผนผังประวัติรถไฟตามลำดับเวลา (Railway History Chronological Table) ห้อง Railway Model Diorama เป็นเมืองจำลองมีรถไฟหลายรุ่นวิ่งวนผ่านรางขนาดใหญ่ ผ่านภูมิประเทศย่านตึกสูง ป่า ภูเขา เต็มๆ จะชอบห้องนี้เป็นพิเศษถึงกับยืนเกาะติดกระจกเลย

ชั้น3 ดูรถไฟของจริงที่ห้อง View Deck พิพิธภัณฑ์รถไฟอยู่ติดกับรางรถไฟชิงกังเซน Tohoku Shinkansen และ Joetsu Shinkansen มีรถไฟผ่านอยู่ตลอดเวลา นั่งดูรถไฟที่ View Deck จะเห็นรถไฟ Series ต่างๆ หลายรุ่น

2.3.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เป็นอาคาร 4 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณเดียวกับวัดราชชนิตดาราม จัดแสดงนิทรรศการถาวรเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกรุงรัตนโกสินทร์ โดยอยู่ในความดูแลของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

การจัดแสดง

นิทรรศน์รัตนโกสินทร์ ได้นำเสนอเรื่องราวด้านต่างๆ แห่งยุครัตนโกสินทร์ ผ่านห้องจัดแสดง ซึ่งตั้งชื่อไว้อย่างคล้องจองกัน โดยเส้นทางที่ 1 (หมายเลข 1-7) เปิดเมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553 เส้นทางที่ 2 (หมายเลข 8-9) เปิดเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2554 โดยรายละเอียดของห้องจัดแสดง มีดังนี้

1. รัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ (Grandeur Rattanakosin) จัดแสดงภาพยนตร์สีผสม 4 มิติ นำเสนอประวัติความเป็นมาของการกำเนิดกรุงรัตนโกสินทร์ ที่ยิ่งใหญ่ทัดเทียมกรุงศรีอยุธยา ด้วยพระอัจฉริยภาพในพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ปฐมกษัตริย์แห่งบรมราชจักรี
2. เกียรติยศแผ่นดินสยาม (The Prestige of the Kingdom) จัดแสดงคามวิจิตรอลังการของพระบรมมหาราชวัง ตามคติความเชื่อในความเป็นสมมติเทพของพระมหากษัตริย์ ที่สะท้อนผ่านงานด้านสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม ตลอดจนประวัติของพระแก้วมรกต เรื่องราวของวัดพระศรีรัตนศาสดาราม และเกร็ดน่ารู้ น่าสนใจเกี่ยวกับชีวิตในวัง
3. เรื่องนามมหรสพศิลป์ (Remarkable Entertainments) จัดแสดงความเป็นมา และรูปแบบของมหรสพสำคัญแห่งกรุงรัตนโกสินทร์หลากหลายประเภท ตลอดจนวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของมหรสพและการแสดงประเภทต่างๆ ในแต่ละยุคสมัย ซึ่งบูรณาการและแตกสายจนมีความงาม และลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป

4. ลือระบิลพระราชพิธี (Renowned Ceremonies) จัดแสดงที่มาและความสำคัญของพระราชพิธี รวมทั้งเกร็ดความรู้เกี่ยวกับพระราชพิธีสำคัญของกรุงรัตนโกสินทร์
5. สง่าศรีสถาปัตยกรรม (Graceful Architectures) จัดแสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมในยุครัตนโกสินทร์ อันเป็นเอกลักษณ์ของสยามประเทศ ผ่าน วัด บ้าน แห่งยุคสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับปัจจัยแวดล้อม ความเจริญทางด้านเทคโนโลยี และการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรมจากต่างประเทศ จนทำให้วัง วัด บ้าน ในกรุงรัตนโกสินทร์ มีลักษณะหลากหลายดังที่ปรากฏให้เห็นในปัจจุบัน
6. ดิ๋มด๋าย่านชุมชน (Impressive Communities) จัดแสดงความเป็นมาและเอกลักษณ์ของชุมชนบนเกาะรัตนโกสินทร์ เพียงแค่ก้าวเท้า ไปยังจุดที่ตั้งของชุมชน จะปรากฏลวดลายสวยงาม นำผู้ชมไปทำความรู้จักชุมชนนั้น พร้อมชื่นชมผลงานการรังสรรค์จากชุมชนต่างๆ ซึ่งบางชิ้นหาชมได้ยากในปัจจุบัน
7. เยี่ยมยลถิ่นกรุง (Sight-Seeing Highlights) รวบรวมและนำเสนอ สถานที่ที่น่าสนใจบนเกาะรัตนโกสินทร์ หลากรูปแบบ ทั้งสถานที่ที่น่าสนใจในเชิงสถาปัตยกรรมอันสวยงาม สวนสาธารณะยอดนิยม พิพิธภัณฑ์ที่ควรเยี่ยมชม แหล่งรวมอาหารการกินและจับจ่ายสินค้า ตลอดจนย่านที่เป็นสีสันในยามค่ำคืน ซึ่งแต่ละสถานที่ต่างก็มีบรรยากาศอันชวนให้หลงใหลในแบบฉบับของตัวเอง
8. เรื่องรุ่งวิถีไทย (The Colorful Thai Way of Living) รวบรวมและนำเสนอวิถีชีวิตของคนไทย นับตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์จวบจนถึงปัจจุบันผ่านมัลติทัชเกมการเรียนรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ปัจจัยและอิทธิพลต่างๆ อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนไทยในแต่ละยุคสมัย
9. ดวงใจปวงประชา (The Heart and Soul of the Nation) รวบรวมและนำเสนอเรื่องราว พระอัจฉริยภาพ และพระราชกรณียกิจที่สำคัญของพระมหากษัตริย์แห่งราชวงศ์จักรี ทั้ง ๙ รัชกาล ตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์จนถึงปัจจุบัน

การให้บริการ

อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เปิดให้บริการทุกวัน ยกเว้นวันจันทร์ ตั้งแต่เวลา 10.00-19.00 น. โดยนอกจากนิทรรศการหลัก ภายในอาคารยังมีจุดที่น่าสนใจ และบริการเสริม อาทิ

- ห้องสมุดนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เป็นห้องสมุดเฉพาะด้าน ที่รวบรวมหนังสือ สื่อมัลติมีเดีย เกี่ยวกับกรุงรัตนโกสินทร์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- โถงกิจกรรมอเนกประสงค์ ขนาด 300 ตรม. สำหรับจัดนิทรรศการหรือกิจกรรมหมุนเวียน ตลอดปี
- จุดชมทิวทัศน์ ชั้น 4 ที่สามารถชมทัศนียภาพของถนนราชดำเนิน และสถาปัตยกรรมในมุมมองกว้าง
- บริการ อาหาร เครื่องดื่ม สินค้าของที่ระลึก

2.8. ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

ระบบแสงสว่าง (Lighting System)

- แสงประดิษฐ์

เป็นแสงที่ต้องการอย่างมากในส่วน พื้นที่ประกอบพิธีกรรม ส่วนห้องพัก และการใช้งานในเวลา กลางคืน อีกทั้งรวมถึงส่วนย่อยต่างๆ ในโครงการ

- แสงธรรมชาติ

เลือกใช้เป็นทางเลือกหลักของการออกแบบเพราะที่สภาพแวดล้อมที่ดีสร้างความน่าสนใจของมุมมอง ที่เป็นธรรมชาติที่งดงาม อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพลังงานให้กับโครงการด้วย

ระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Communication System)

- ระบบโทรศัพท์

เป็นระบบที่มีความจำเป็นต่อโครงการมากเนื่องจากเป็นอาคารสาธารณะจึงมีความจำเป็นต้องใช้ใ นการประสานงานทั้งภายในและภายนอกโครงการ

- ระบบโทรศัพท์ส่วนตัว

ใช้ในส่วนรักษาความปลอดภัยในโครงการในส่วนที่ต้องการดูแลเป็นพิเศษจะติดตั้งบริเวณเข้า-ออก ของส่วนสำคัญของโครงการ

- ระบบวิทยุสื่อสารระยะสั้น

สำหรับการติดต่อกันภายในโครงการ โดยสามารถพกพาได้สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่าย

3.4.2 เทคโนโลยีระบบพิเศษของโครงการ (Specific Technology)

- ระบบควบคุมอัตโนมัติ

ใช้ Computer ควบคุมระบบงานภายในอาคาร ซึ่งควบคุมที่ Control Room ของโครงการ โดยมีการ แสดงในรูปแบบ Graphic

- ระบบเสียง Centrally Located System

ให้เสียงอยู่ด้านหน้าผู้ชม ในตำแหน่งที่สูงเหนือแหล่งกำเนิดเสียง

- ระบบเสียง Stereophonic System

ให้เสียงลำโพง 2 กลุ่ม หรือมากกว่า โดยรอบเวที

2.9. ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

2.9.1 ระบบโครงสร้าง(Structure System)

ภายในโครงการจะประกอบไปด้วยระบบโครงสร้างดังนี้ระบบเสา - คาน เป็นโครงสร้างที่สามารถสร้างกับช่วง Span สั้น มีความคงทนและแข็งแรง ประหยัด ใช้พื้นที่ไม่ใหญ่มากนัก เช่น ส่วนบริการ, ส่วนบริหาร เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย

2.9.2 ระบบโครงถัก (Truss System)

เป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับส่วนที่ต้องการระยะห่างเสายาวๆ โดยใช้โครงถักช่วยในการถ่ายน้ำหนักลงไปที่หัวเสาทำให้ได้ระยะห่างเสาที่ยาวขึ้น ติดตั้งง่าย มีความแข็งแรง

2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.10.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบ VRV เป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ที่ชุดภายนอก (Outdoor Unit) 1 ชุดสามารถต่อเข้ากับชุดภายในได้หลายชุด (Multi-Indoor Unit) โดยใช้คอมเพรสเซอร์ซึ่งขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีการปรับน้ำยา ส่งผลให้คอมเพรสเซอร์สามารถทำงานได้ตามสภาวะการใช้งานจริงทำให้ประหยัดพลังงานได้ ซึ่งปัจจุบันแบ่งเทคโนโลยีการปรับปริมาณน้ำยาออกเป็น 2 ประเภท คือ Compressor และ Digital Scroll Compressor

2.10.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินแบบดีเซล(GENERATER)เป็นระบบที่ทำงานโดยอัตโนมัติเหมาะกับอาคารต่างๆไป มีประสิทธิภาพการทำงานสูงมีความจำเป็นสำหรับอาคารสาธารณะที่ต้องการความปลอดภัยในบางส่วนคือส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์

2.10.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบจ่ายน้ำขึ้น (Feed-Up Water System)

เป็นระบบจ่ายน้ำขึ้นโดยใช้ Pump ซึ่งเหมาะกับอาคาร Low-Rise ที่มีการเปิดปิดที่เป็นเวลา จะต้องมีบ่อพักน้ำใต้ดิน เพื่อเก็บกักน้ำเอาไว้ก่อนทำการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ

การบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ

เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ใช้พื้นที่น้อย ควบคุมการทำงานได้ง่าย และยังเหมาะสมกับพื้นที่ที่ทำการออกแบบอาคารอีกด้วย

2.10.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย(Fire Alarm System)

- Heat / Smoke Detector

ระบบจะตอบสนองเมื่อมีอุณหภูมิสูงซึ่งมีประสิทธิภาพดีและมีความต้องการพื้นที่น้อย โดยการติดตั้งจะกระจายไปยังจุดต่างๆของอาคาร

- Sprinkle System

ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้หัวฉีดจะจ่ายน้ำออกมาโดยอัตโนมัติการลำเลียงท่อจะซ่อนอยู่ใต้ฝ้า ซึ่งมีความสะดวก ปลอดภัย และยังเหมาะสมกับโครงการ

- Hydrant and Standpipe

เป็นระบบดับเพลิงชนิดสายสูบลูบมีความสะดวกในการดับเพลิงในส่วนที่เข้าถึงได้ยากใช้พื้นที่ติดตั้งน้อย ส่วนของการกระจายเสียงภายในโครงการใช้ระบบการกระจายเสียงที่มาจากส่วนกลางหรือมาจากส่วนประชาสัมพันธ์เป็นระบบการกระจายเสียงที่ให้เสียงได้ยินทั่วทั้งโครงการ เหมาะกับโครงการที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่

2.11 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้

2.11.1 พื้น

พื้น เป็นส่วนที่รับน้ำหนักของสิ่งของทุกชนิดที่ตั้งอยู่ในบ้าน ทั้งเฟอร์นิเจอร์พวกตู้ โต๊ะ เติง หรือชั้นวางของต่างๆ รวมถึงรับน้ำหนักของเราเองที่อาศัยอยู่ในบ้าน ซึ่งบางจุดอาจรับน้ำหนักมากถึงร้อยกิโลกรัมต่อตารางเมตรเลยทีเดียวความมั่นคงแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักต่างๆได้จึงเป็นสิ่งสำคัญ

พื้นมีหลายประเภท หลายรูปแบบ และหลายวัสดุ ซึ่งมีการรับน้ำหนักและการประกอบที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือพื้นคอนกรีตหล่อในที่ (Cast-in-Place Concrete Slabs) พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete Slabs) และแผ่นเหล็กพื้นโครงสร้าง(Metal Deck)

พื้นคอนกรีตหล่อในที่(Cast-in-Place Concrete Slabs)

จะมีกระบวนการทำแบบสำหรับหล่อพื้น ผูกเหล็กเสริมของพื้นเชื่อมกับเหล็กในคาน แล้วจึงเทคอนกรีตพื้นให้เป็นเนื้อเดียวกับคานส่วนบน โดยสำหรับพื้นชั้นสองขึ้นไปต้องมีการตั้งค้ำยันแบบได้ท้องพื้นจนกว่าคอนกรีตจะแข็งตัว อย่างน้อย 14 วัน ซึ่ง พื้นคอนกรีตหล่อในที่มี 2 รูปแบบคือ พื้นคอนกรีตวางบนคาน และ พื้นคอนกรีตวางบนดิน

2.11.2 ผนัง

ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ผนังหนัก (WALLS) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งส่วนของสถาปัตยกรรมมีน้ำหนักมากจำเป็นต้องมีคานรับ ผนัง หนักทำหน้าที่เป็นกรอบของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอกความสำคัญในการใช้ผนัง ภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา (PARTITIONS) เบนผนังภายในโครงสร้างเบาไม่จำเป็นต้องมีคานมารับ ไขกันแบ่งสวนต่าง ๆ ของห้องทำงาน ความต้องการของเนื้อที่ใช้สอย สวนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายในซึ่ง ขางไม่เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1. ผนังเบาโครงสร้างไม่

(PERMANENT PARTITION WOOD FLAMING) 2. ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟรม (PERMANENT PARTITION LIGHTWEIGHT METAL FRAMING) ซึ่งประกอบด้วย ไม้อัด ยิปซัมบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น

2.11.3 เพดาน

เพดานได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบป้องกันไฟ ระบบป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศเพดานแขวนกริดอลูมิเนียม บู ACUSTIC (SUSPENDED SSCUSSTICAL GLID CELLING) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้ง ระบบกริด (GRID SYSTEMS)

แผ่นยิปซัม เป็นวัสดุฝ้าที่สามารถติดตั้งได้ง่าย ฉาบแต่งปิดรอยต่อได้อย่างเรียบเนียน และทาสีทับได้อย่างสวยงาม สามารถใช้งานได้ทั้งภายในได้อย่างสวยงาม และมีการพัฒนาวัสดุสำหรับการใช้งานภายนอกโดยการเพิ่มคุณสมบัติทนน้ำ เพื่อให้สามารถใช้งานในบริเวณที่เปียกชื้น เช่น ห้องน้ำ และงานภายนอกได้ ไฟเบอร์ซีเมนต์ มีส่วนผสมของเส้นใยเซลลูโลส ซึ่งมีข้อดีในเรื่องที่ไม่ก่อให้เกิดสารพิษ มีความยืดหยุ่นตัวและมีความเหนียวมากกว่า สามารถทนแดดทนฝนได้ จึงสามารถใช้งานเป็นวัสดุฝ้าได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยมีทั้งรูปแบบแผ่นที่ใช้กับงานภายใน รูปแบบที่มีขนาดใกล้เคียงกับไม้และรุ่นที่มีรูระบายอากาศที่เหมาะสมกับการใช้งานภายนอก

บทที่ 3

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ

ลักษณะกลุ่มเป้าหมายภายในโครงการ สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. ผู้ใช้งานทั่วไป หมายถึง ผู้ที่ใช้งานในโครงการทำให้เกิดพฤติกรรมในการใช้งานและทำให้เกิดความต้องการพื้นที่การใช้งาน ที่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไปของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- นักท่องเที่ยวชาวไทย ที่สนใจ ขึ้นขอศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้าไทย

- นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ที่สนใจ ขึ้นขอศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้าไทย และใช้เส้นทางแอร์พอร์ต ลิ้งค์ ต้องการที่พักในเส้นทางแอร์พอร์ตลิงค์

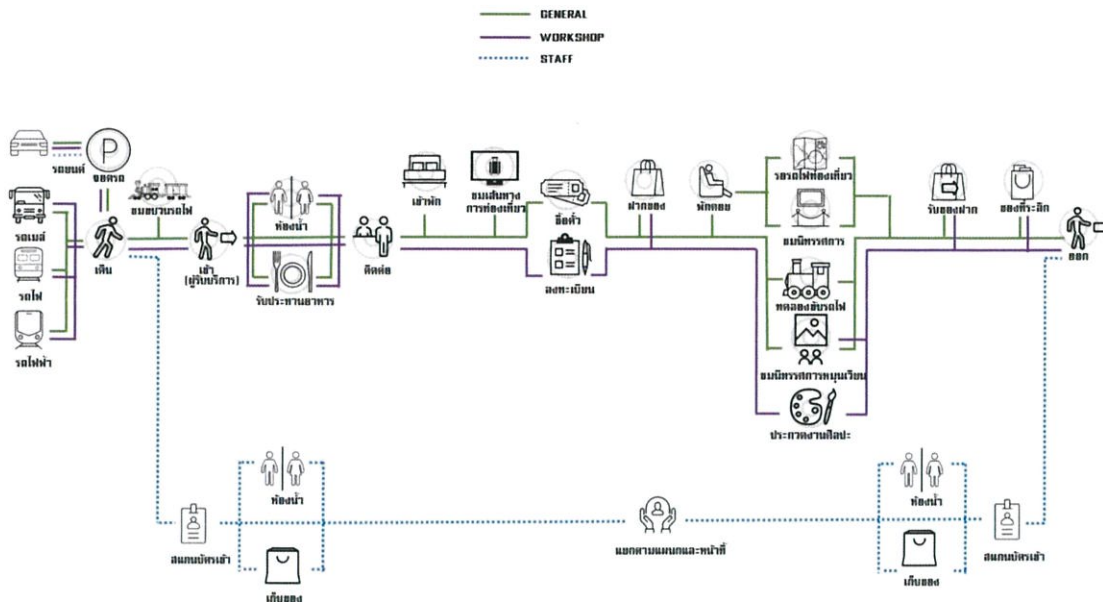
- นักเรียน นักศึกษา ที่สนใจ ขึ้นขอศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับรถไฟฟ้าไทย

2. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมWORKSHOP ผู้ที่ต้องการประกวดงานศิลปะจากรถไฟฟ้าที่ปลดขบวนแล้ว

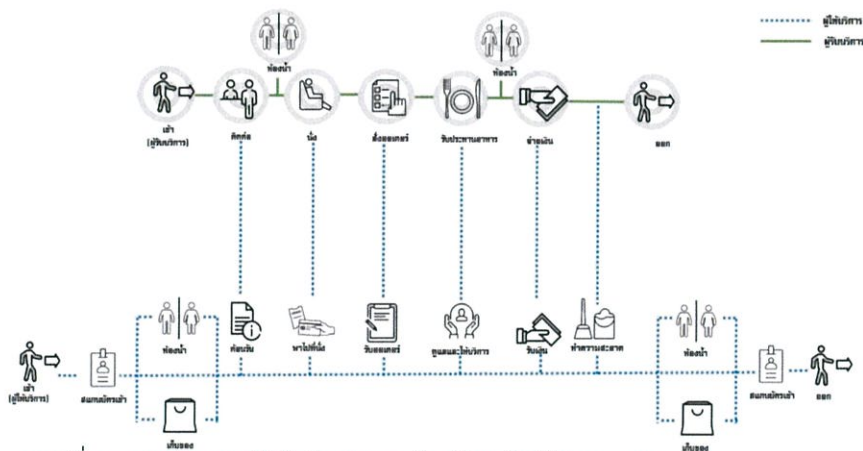
3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

ลักษณะของผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ในโครงการที่รับผิดชอบตามหน้าที่ในส่วนต่างๆของโครงการ ทำให้โครงการบรรลุไปตามจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ แบ่งออกเป็น 6 ประเภท

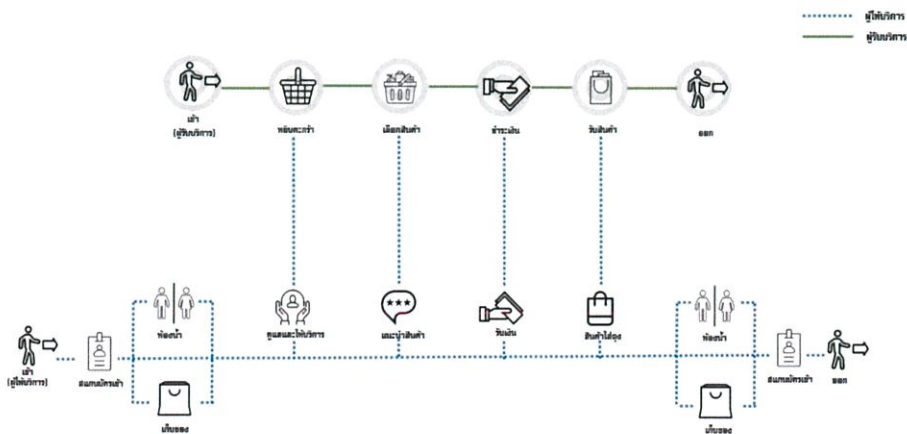
1. ฝ่ายบริหารดำเนินการ
2. ฝ่ายเทคนิค
3. ฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่ายส่งเสริมและบริการ
5. ฝ่ายธุรการ
6. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย



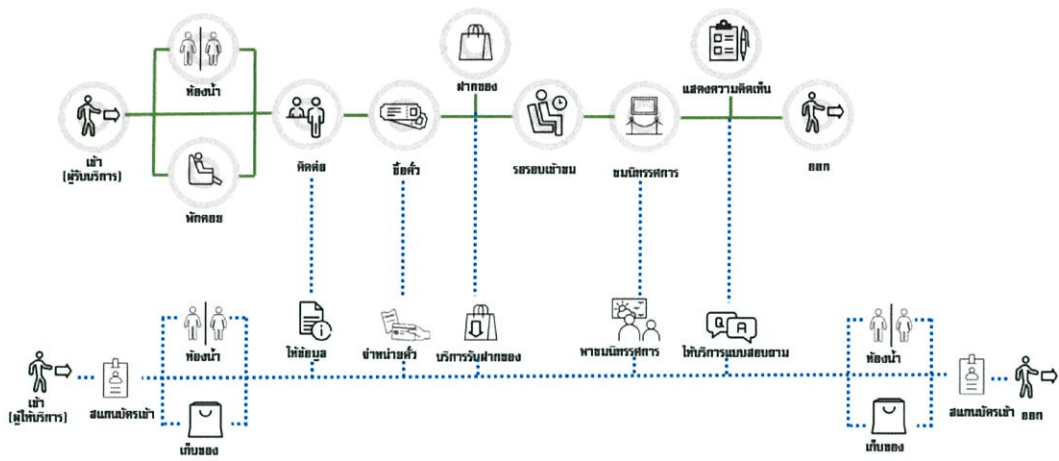
ภาพที่ 3.1 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในภาพรวมของโครงการ



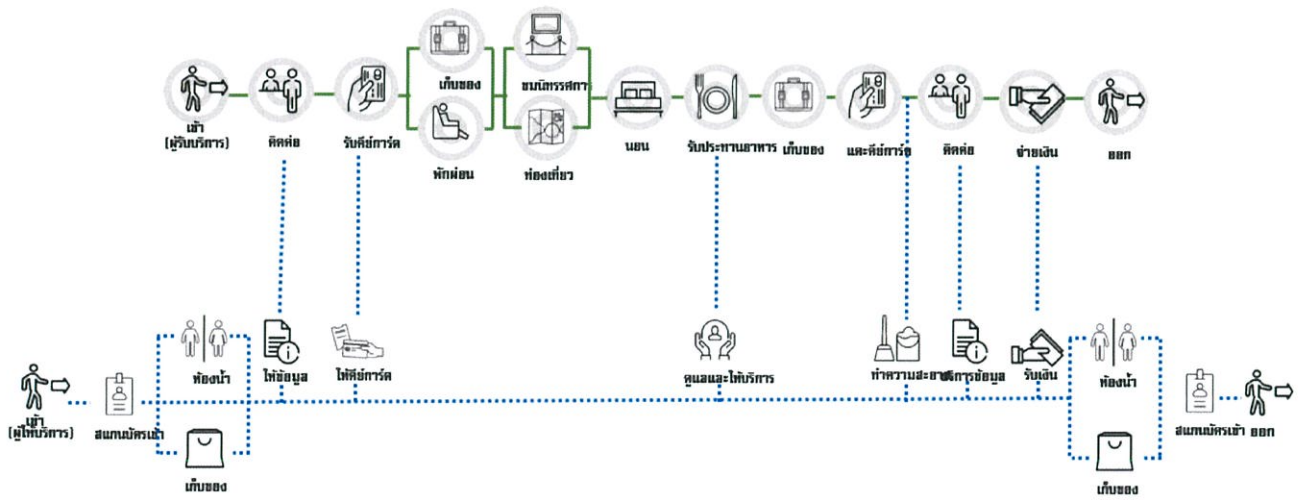
ภาพที่ 3.2 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในร้านอาหาร



ภาพที่ 3.3 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในร้านขายของที่ระลึก



ภาพที่ 3.6 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการในEXHIBITION



ภาพที่ 3.7 พฤติกรรมผู้ใช้บริการและรับบริการHOTEL

3.3 การบริหารทรัพยากร

3.3.1. อัตรากำลัง

1. ฝ่ายบริหารดำเนินการ ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการ(1)

- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (1)

- เลขานุการ (1)

2. ฝ่ายเทคนิค ประกอบด้วย

-เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการซ่อมสงวนรักษาวัสดุ(2)

-เจ้าหน้าที่ออกแบบนิทรรศการ(5)

-ช่างเทคนิคทุกประการ(5)

-ช่างศิลป์(2)

-ช่างภาพ(1)

3. ฝ่ายวิชาการ

-เจ้าหน้าที่ทะเบียน(2)

-เจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์แผนกต่างๆ(3)

4. ฝ่ายส่งเสริมและบริการ

-เจ้าหน้าที่ขายของที่ระลึก(2)

-เจ้าหน้าที่บริการร้านอาหาร(5)

-เจ้าหน้าที่ไนครัว(3)

-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์(4)

-เจ้าหน้าที่พาชมนิทรรศการ(6)

5. ฝ่ายธุรการ

-เจ้าหน้าที่ธุรการสารบรรณการเงิน(2)

-เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัสดุ(1)

-เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี(2)

6. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

-เจ้าหน้าที่ห้องจัดแสดง(7)

-เจ้าหน้าที่ควบคุมโทรทัศน์วงจรปิด(2)

-เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารสถานที่(5)

-เจ้าหน้าที่ดูแลสวน(2)



 วันเปิด-ปิด : พิพิธภัณฑ์ วันอังคาร-วันอาทิตย์ โรงแรม ทุกวัน

AREA	OPEN	06.00-09.00	10.00-13.00	14.00-17.00	18.00-21.00	22.00-01.00
1.PARKING	TUES-SUN					
2.OUTDOOR EXHIBITION	TUES-SUN					
3.RECEPTION	TUES-SUN					
4.TICKET/INFOMATION	TUES-SUN					
5.WAITING AREA	TUES-SUN					
6.LUGGAGE STORAGE	TUES-SUN					
7.SOUVENIR	TUES-SUN					
8.TOURIST INFORMATION	TUES-SUN					
9.RECFPTION HOTEL	TUES-SUN					
10.HOTEL	EVERYDAY					
11.RESTAURANT	EVERYDAY					
12.EVENT EXHIBITION HALL	TUES-SUN					
13.CREATIVE HALL	TUES-SUN					
14.TEMPORARY EXHIBITION	TUES-SUN					
15.EXHIBITION	TUES-SUN					
16.PLAYGROUND	TUES-SUN					
17.OFFICE	TUES-SUN					
18.SERVICE	TUES-SUN					
19.W.C.	TUES-SUN					

ภาพที่ 3.8 ภาพตารางแสดงเวลาเปิด-ปิด พื้นที่การใช้งาน

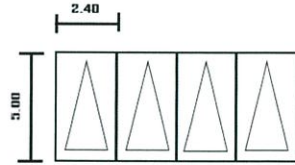
3.4 พื้นที่ที่ต้องการ

1.PARKING

1.1.ศึกษากฎหมายบังคับตามประเภทของอาคารและลักษณะการใช้สอย

พื้นที่	ความต้องการที่จอดรถ/คัน	จำนวนพื้นที่	จำนวนที่จอดรถ
ส่วนแสดงนิทรรศการ	120 ตารางเมตร/คัน	1318.62	11 คัน
ส่วนสาธารณะ	120 ตารางเมตร/คัน	778.02	7 คัน
ส่วนบริหารและธุรการ	60 ตารางเมตร/คัน	439.79	8 คัน
ส่วนบริการ	120 ตารางเมตร/คัน	375.26	4 คัน
ส่วนร้านอาหาร	15 ตารางเมตร/คัน	229.36	16 คัน
TOTAL			46 คัน
PARKING AREA	26.24x46		1207.04

1 จอด 60-90 องศา และขนาดของที่จอดรถ



ทางวิ่งไม่น้อยกว่า 6.00

1.2.สามปริมาณพื้นที่ใช้งานของอาคารรวม

พื้นที่อาคารรวม	120 ตารางเมตร/คัน	3496.61	30 คัน
จอดรถรวมกับทางสัญจร	26.40x30		792.00

ภาพที่ 3.9 พื้นที่ที่ต้องการ PARKING

2.OUTDOOR EXHIBITION

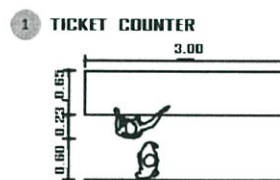
AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
หัวรถจักร				
รถจักรไอน้ำ คูบี้	14.00	1	14.00	1 RAILWAY DIMENSION
SER.NO.10089	14.00	1	14.00	2 RAILWAY DIMENSION
รถไอน้ำแปซิฟิก 824	14.00	1	14.00	3 RAILWAY DIMENSION
S.L.M. 21-22	14.00	1	14.00	4 RAILWAY DIMENSION
DAVENPORT 511-540	45.61	1	45.61	5 RAILWAY DIMENSION
(GIA.)4001-4050	27.69	1	27.69	6 RAILWAY DIMENSION
BOARD GRAPHIC	2.00	6	12.00	
TOTAL			141.30	
CIRCUMATION 50%			70.65	
OUTDOOR EXHIBITION AREA			211.95	



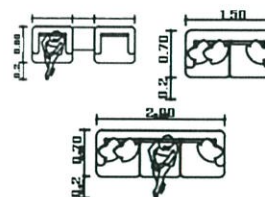
ภาพที่ 3.10 พื้นที่ที่ต้องการ OUTDOOR EXHIBITION

3.RECEPTION/HALL

AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
TICKET COUNTER	10.60	1	10.60	1 HUMEN DIMENSION
HUMEN	0.64	200	128.00	3 HUMEN DIMENTION
TOTAL			138.60	
CIRCULATION 30%			44.76	
RECEPTION AREA			183.36	



2 WAITING AREA



3 HUMEN DIMENSION



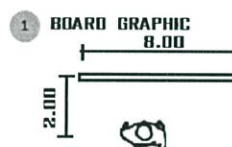
4.TICKET/INFOMATION

AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
TICKET COUNTER	10.60	1	10.60	1 HUMEN DIMENSION
HUMEN	0.64	16	10.24	3 HUMEN DIMENSION
TOTAL			20.84	
CIRCULATION 30%			6.25	
TICKET/INFOMATION AREA			27.09	

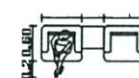
ภาพที่ 3.11 พื้นที่ที่ต้องการ RECEPTION และ TICKET/INFOMATION

5.WAITING AREA

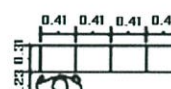
AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
PROJECTOR	10.00	1	10.00	1 VIEWING DISTANCE
-ARMCHAIR	2.07	10	20.70	
-SIX SEATER SOFA	3.60	6	21.60	2 HUMEN DIMWNTION
HUMEN	0.64	16	10.24	
TOTAL			62.54	
CIRCULATION 30%			18.76	
WAITING AREA			81.30	



2 WAITING AREA



3 LOCKER



6.LUGGAGE STORAGE

AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
LOCKER(80)	0.89	25	22.25	3 LOCKER DIMENSION
TOTAL			22.25	
CIRCULATION 30%			6.67	
LUGGAGE AREA			28.92	

ภาพที่ 3.12 พื้นที่ที่ต้องการ WAITING AREA และ LUGGAGE STORAGE

7.SOUVENIR

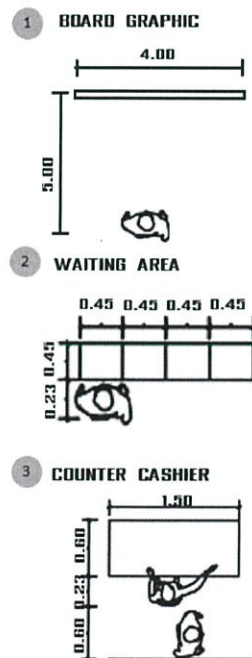
AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
COUNTER CASHIER	2.22	1	2.22	1 HUMEN DIMVNTION
MAIN PRODUCTS	2.40	3	7.20	2 HUMEN DIMVNTION
ITEMS ON SALE	1.25	2	2.50	3 HUMEN DIMVNTION
FEATURED ITEMS	2.46	2	4.92	4 HUMEN DIMVNTION
SHELVES	0.60	6	3.60	5 SHELVES DIMENSION
STORAGE	19.92	1	8.18	6 40% AREA
TOTAL			28.62	
CIRCULATION 30%			8.59	
RECEPTION AREA			37.21	



ภาพที่ 3.13 พื้นที่ที่ต้องการ SOUVENIR

8.TOURIST INFOMATION

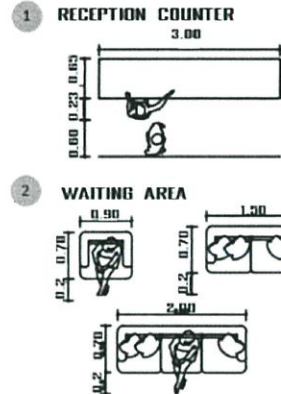
AREA	AREA/UNIT [SQ.M.]	CAPACITY	TOTAL ARE [SQ.M.]	REMARK
BOARD GRAPHIC	5.00	1	5.00	1 VIEWING DISTANCE
WAITING AREA	1.22	6	7.32	2 HUMEN DIMVNTION
COUNTER CASHIER	2.22	1	2.22	3 HUMEN DIMVNTION
HUMEN	0.64	10	6.40	
TOTAL			20.94	
CIRCULATION 30%			6.28	
TOURIST INFORMATION AREA			27.22	



ภาพที่ 3.14 พื้นที่ที่ต้องการ TOURIST INFORMATION

9. RECEPTION HOTEL

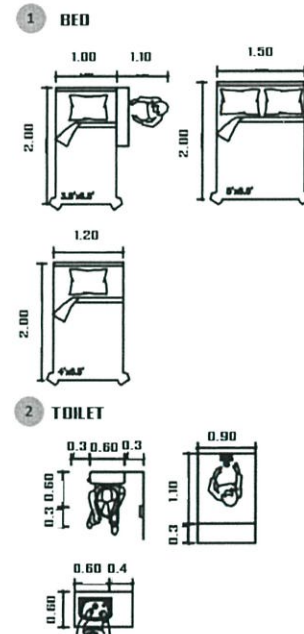
AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
RECEPTION COUNTER	4.44	1	4.44	1 HUMEN DIMENSION
LOCKER(10)	0.89	10	0.90	
-ARMCHAIR	2.07	6	12.42	
HUMEN	0.64	80	38.40	2 HUMEN DIMENSION
TOTAL			64.16	
CIRCULATION 30%			19.25	
RECEPTION AREA			83.41	



ภาพที่ 3.15 พื้นที่ที่ต้องการ RECEPTION HOTEL

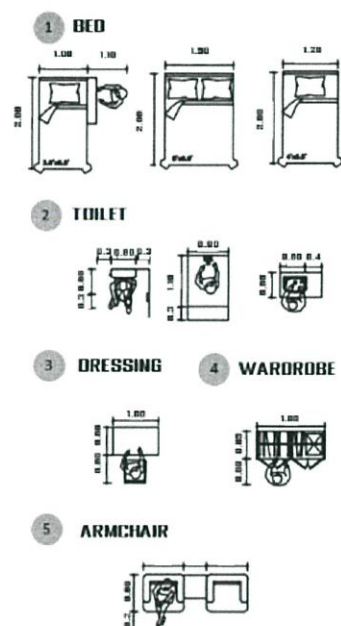
10. HOTEL(48BED) 1.DORMITORY 2.PRIVATE

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
8BED DORMITORY	2.20	4	8.80	1 HUMEN DIMWNTION
-BED				
-TOILET	2.94	2	5.58	2 HUMEN DIMWNTION
TOTAL	14.68			
CIRCULATION 30%	4.40			
TOTAL AREA	19.08	จำนวน 2 ห้อง	38.16 SQ.M.	
4BED DORMITORY	2.20	2	4.40	1 HUMEN DIMWNTION
-BED				
-TOILET	2.94	2	5.58	2 HUMEN DIMWNTION
TOTAL	9.98			
CIRCULATION 30%	2.99			
TOTAL AREA	12.97	จำนวน 2 ห้อง	25.94 SQ.M.	
4BED DORMITORY	2.20	2	4.40	1 HUMEN DIMWNTION
-BED				
-TOILET	2.94	2	5.58	2 HUMEN DIMWNTION
TOTAL	9.98			
CIRCULATION 30%	2.99			
TOTAL AREA	12.97	จำนวน 2 ห้อง	25.94 SQ.M.	



ภาพที่ 3.16 พื้นที่ที่ต้องการ HOTEL

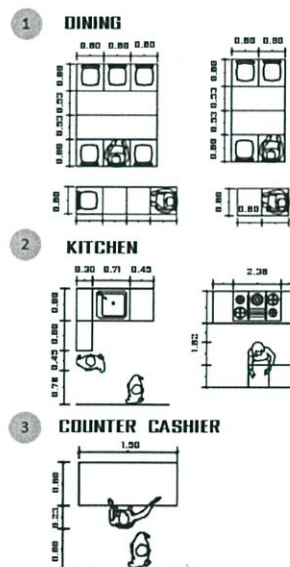
AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
STANDARD DOUBLE				
-BED	1.50	1	1.50	① HUMEN DIMENSION
-TOILET	2.94	1	2.94	② HUMEN DIMENSION
-DRESSING TABLE	1.86	1	1.86	③ HUMEN DIMENSION
-WARDROBE	1.20	1	1.20	④ HUMEN DIMENSION
-ARMCHAIR	2.07	1	2.07	⑤ HUMEN DIMENSION
TOTAL	9.57			
CIRCULATION 30%	2.87			
TOTAL AREA	12.44	จำนวน 4 ห้อง	49.76 SQ.M.	
STANDARD TWIN				
-BED	1.20	2	2.40	① HUMEN DIMENSION
-TOILET	2.94	1	2.94	② HUMEN DIMENSION
-DRESSING TABLE	1.86	1	1.86	③ HUMEN DIMENSION
-WARDROBE	1.20	1	1.20	④ HUMEN DIMENSION
-ARMCHAIR	2.07	1	2.07	⑤ HUMEN DIMENSION
TOTAL	10.47			
CIRCULATION 30%	3.14			
TOTAL AREA	13.61	จำนวน 4 ห้อง	54.44 SQ.M.	
BACK OF HOUSE	68.96	1	77.70	40% AREA
TOTAL AREA			271.94	[4]



ภาพที่ 3.17 พื้นที่ที่ต้องการ HOTEL

11.RESTAURANT(80SEAT)

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
DINING				
-1 SEAT	2.35	19	44.65	① HUMEN DIMENSION
-2 SEAT	3.07	26	79.82	
-4 SEAT	4.43	5	22.15	
LINE BUFFET	4.00	2	8.00	
KITCHEN				
-RANGE CENTER	4.30	1	4.30	② HUMEN DIMENSION
-SINK CENTER	3.50	1	3.50	③ HUMEN DIMENSION
COUNTER CASHIER	2.22	1	2.22	
-SHELVES	1.20	2	6.00	
STORAGE	6.00	1	6.00	
TOTAL			176.64	
CIRCULATION 30%			52.99	
RESTAURANT AREA			229.63	

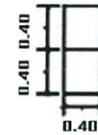


ภาพที่ 3.18 พื้นที่ที่ต้องการ RESTAURANT

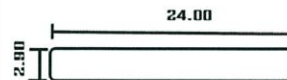
12.CREATIVE HALL/EVENT HALL

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
TRAIN SEATING	89.90	2	139.80	2 THAIRAILWAY
STAGE	0.18	96	15.36	1 HUMEN DIMENSION
CONTROL AREA	50.00	1	50.00	3 CASE STUDY
	39.12	1	41.03	3 20% AREA
TOTAL			246.19	
CIRCULATION 30%			73.86	
CREATIVE AREA			320.05	

1 SEATING



2 ขบวนรถไฟ



13.TEMPORARY EXHIBITION

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
EXHIBITION HALL	89.48	1	89.48	1 CASE STUDY
CURATOR COUNTER	2.40	1	2.40	2 CASE STUDY
CONTROL AREA	2.40	1	22.22	3 20% AREA
HUMEN	0.64	30	19.20	HUMEN DIMENTION
TOTAL			133.48	
CIRCULATION 30%			40.04	
TEMPORARY EXHIBITION AREA			173.52	

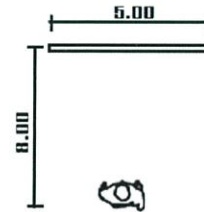
ภาพที่ 3.19 พื้นที่ที่ต้องการ CREATIVE และ TEMPORARY EXHIBITION

14.EXHIBITION

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
1.ขบวนรถไฟ เกวียน	5.04	1	5.04	1 KANCHANAPISEK
HUMEN	0.28	16	4.48	2 HUMEN DIMENSION
PROJECTOR	40.00	6	240.00	2 VIEWING DISTANCE
โมเตอรรถไฟจำลอง	5.20	1	5.20	3 THAIRAILWAY
TOTAL			254.72	
CIRCULATION 30%			76.41	
ขบวนรถไฟ AREA			331.13	
2.เส้นทางผู้ชววน				
รางรถไฟจำลอง	10.00	3	30.00	4 THAIRAILWAY
PROJECTOR	40.00	2	80.00	3 VIEWING DISTANCE
ไฮโดแมรม	10.00	4	40.00	3 VIEWING DISTANCE
HUMEN	0.28	16	4.48	3 HUMEN DIMENSION
TOTAL			154.48	
CIRCULATION 30%			46.34	
เส้นทางรถไฟ AREA			200.82	

1 ขนาดเกวียน 1.20x4.20

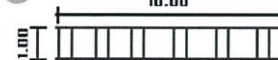
2 BOARD GRAPHIC



3 HUMEN DIMENSION

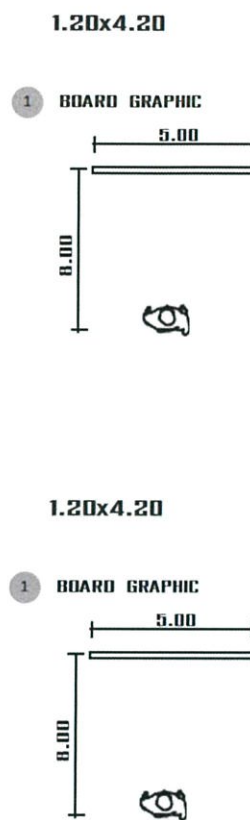


4 RAILWAY



ภาพที่ 3.20 พื้นที่ที่ต้องการ EXHIBITION

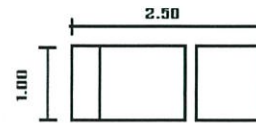
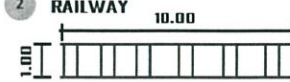
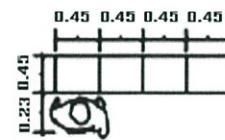
AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
3.ติดตั้งขบวน				
PROJECTOR	40.00	1	40.00	2 VIEWING DISTANCE
บอร์ดกราฟฟิค	4.00	8	32.00	3 VIEWING DISTANCE
ผู้INTERACTIVE	2.00	8	16.00	
HUMEN	0.28	16	4.48	2 HUMEN DIMENSION
TOTAL			92.48	
CIRCULATION 30%			27.74	
ติดตั้งขบวน AREA			120.22	
4.รถขบวน				
โมเดลจำลอง	50.00	4	200.00	1 KANCHANAPISEK
บอร์ดกราฟฟิค	1.50	6	9.00	2 VIEWING DISTANCE
HUMEN	0.28	16	4.48	2 HUMEN DIMENSION
TOTAL			213.48	
CIRCULATION 30%			64.04	
รถขบวน AREA			277.52	
5.เคลื่อนขบวน				
HUMEN	0.28	16	4.48	2 HUMEN DIMENSION
PROJECTOR	24.00	2	48.00	2 VIEWING DISTANCE
ITEMS ON TABLE	1.25	11	13.75	
ขบวนรถไฟ	69.6	1	69.90	3
ผู้INTERACTIVE	2.00	8	16.00	
TOTAL			138.38	
CIRCULATION 30%			41.51	
เคลื่อนขบวน AREA			179.89	
6.ปลายทางขบวน				
ไฮไลแกรม	25.00	2	50.00	2 VIEWING DISTANCE
PROJECTOR	24.00	4	96.00	2 VIEWING DISTANCE
HUMEN	0.28	16	4.48	2 HUMEN DIMENSION
TOTAL			150.48	
CIRCULATION 30%			45.14	
ปลายทางขบวน AREA			195.62	
EXHIBITION AREA 1+2+3+4+5+6			1318.82	



ภาพที่ 3.21 พื้นที่ที่ต้องการ EXHIBITION

15. OFFICE

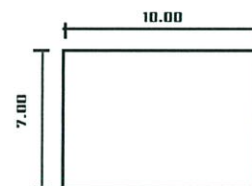
AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
WORK STATION	1.21	70	84.70	● HUMAN DIMENSION
DIRECTOR'S ROOM	3.60	1	3.60	● HUMAN DIMENSION
TOTAL			88.30	
CIRCULATION 30%			26.49	
OFFICE AREA			114.79	

1 KID TRAIN**2 RAILWAY****3 WAITING AREA**

ภาพที่ 3.22 พื้นที่ที่ต้องการ OFFICE

16. STORAGE/SERVICE

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)	REMARK
1.ห้องเครื่องจาระบบ	100.00	1	100.00	● CASE STUDY
2.ห้องขยะ	10.00	1	10.00	● CASE STUDY
3.ห้องพักพนักงาน	20.00	1	20.00	● HUMAN DIMENSION
4.โรงอาหารพนักงาน	20.00	1	20.00	● HUMAN DIMENSION
5.ห้องเก็บของ	70.00	1	70.00	① 40% AREA
6.พื้นที่LOADING	20.00	1	20.00	● CASE STUDY
8.ห้องควบคุม	10.00	1	10.00	● CASE STUDY
TOTAL			250.00	
CIRCULATION 30%			75.00	
SEVICE AREA			325.00	

1 STORAGE

40% AREA

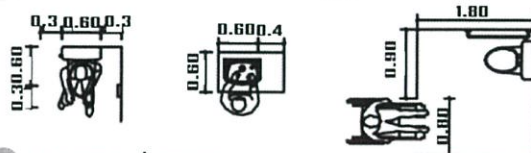
ภาพที่ 3.23 พื้นที่ที่ต้องการ STORAGE/SERVICE

17.W.C.

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)
2. W.C.(RES/HOTAL)			
FEMALE			
-WATER CLOSET	0.60	2	1.20
-LAVATORY	1.08	2	2.16
TOTAL	3.36		
CIRCULATION 30%	1.01		
AREA	4.37		
MALE			
-WATER CLOSET	0.60	2	1.20
-LAVATORY	1.08	2	2.16
-URINAL	1.60	2	3.20
TOTAL	6.56		
CIRCULATION 30%	1.97		
AREA	8.53		

AREA	AREA/UNIT (SQ.M.)	CAPACITY	TOTAL ARE (SQ.M.)
DISABLED	3.06	-	-
TOTAL	-		
CIRCULATION 30%	-		
AREA	-		
W.C.(EXHIBITION)	17.47+24.33+7.96=49.76		
W.C. AREA	12.90+49.76=62.66		

1. LAVATORY / WATER CLOSET 3 W.C.DISABLED



2. LAVATORY / URINAL



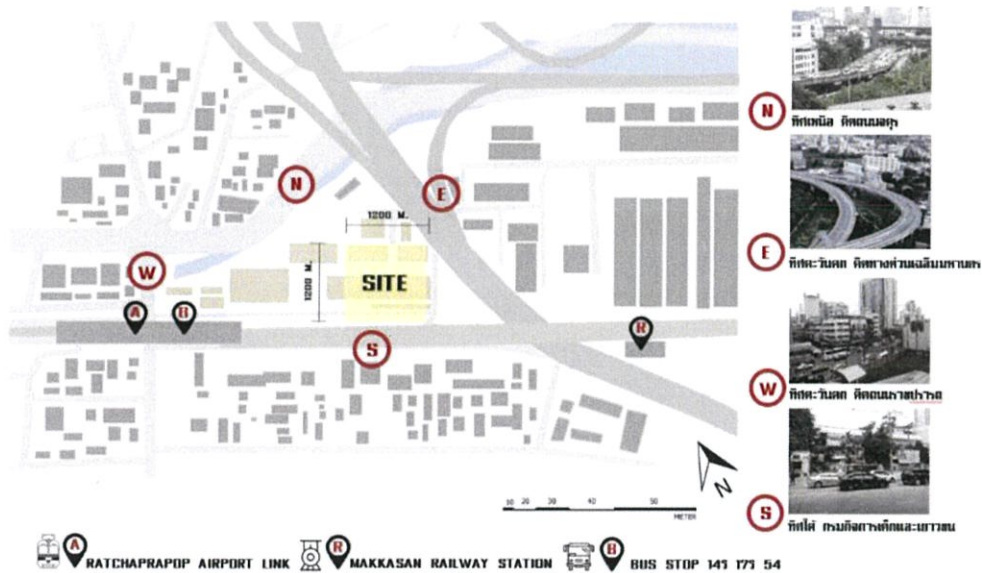
ภาพที่ 3.24 พื้นที่ที่ต้องการ W.C.

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

1. ที่ตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพ
2. การคมนาคมเข้าถึงสะดวก สถานีรถไฟมักกะสัน แอร์พอร์ตลิงค์ราชปรารภ รถเมล์

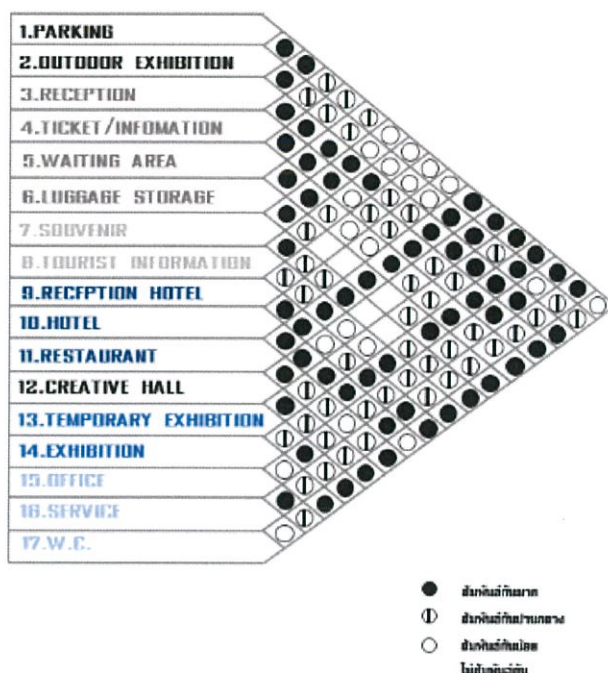


ภาพที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งอาคาร

ผลของการหันทิศทางของอาคารกับที่ตั้งนั้น ก่อให้เกิดผลดังนี้

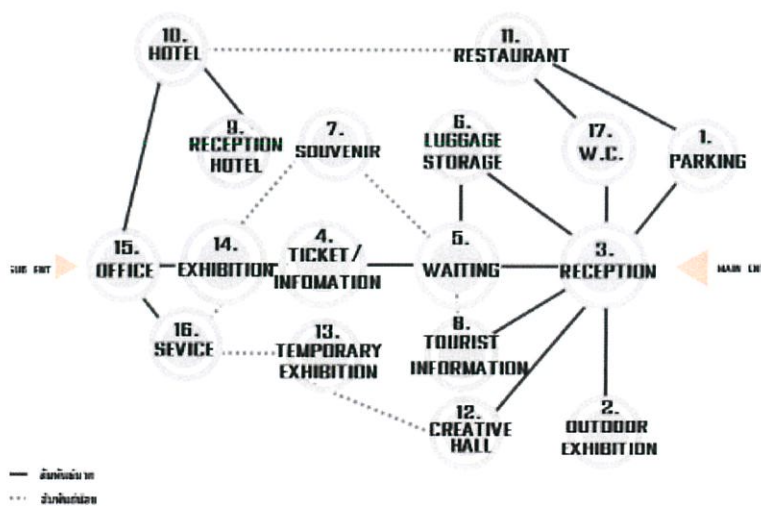
1. อาคารหันด้านยาวขนานกับทิศทางลมมรสุมของประเทศไทย ทำให้ลมสามารถพัด ผ่านเข้ามาสู่พื้นที่ ใช้งานได้เป็นอย่างดี
2. สวนที่โดนความรอนตอนบายจะเป็นสวนที่ต้องติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
3. ทางทิศเหนือ เป็นพื้นที่สำหรับ CREATIVE HALL PLAY GROUND แสงส่องจึงต้องมีที่บังแสงแดด เปิดมุมมองเห็นทางรถไฟ เชื่อมต่อรถไฟจริงกับรถไฟในโครงการ และติดกับถนนทางเข้าโครงการ
4. ทิศใต้ ใต้กับแอร์พอร์ตแอร์ลิงค์ เหมาะแก่การตั้งโรงแรมและร้านอาหาร

4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่



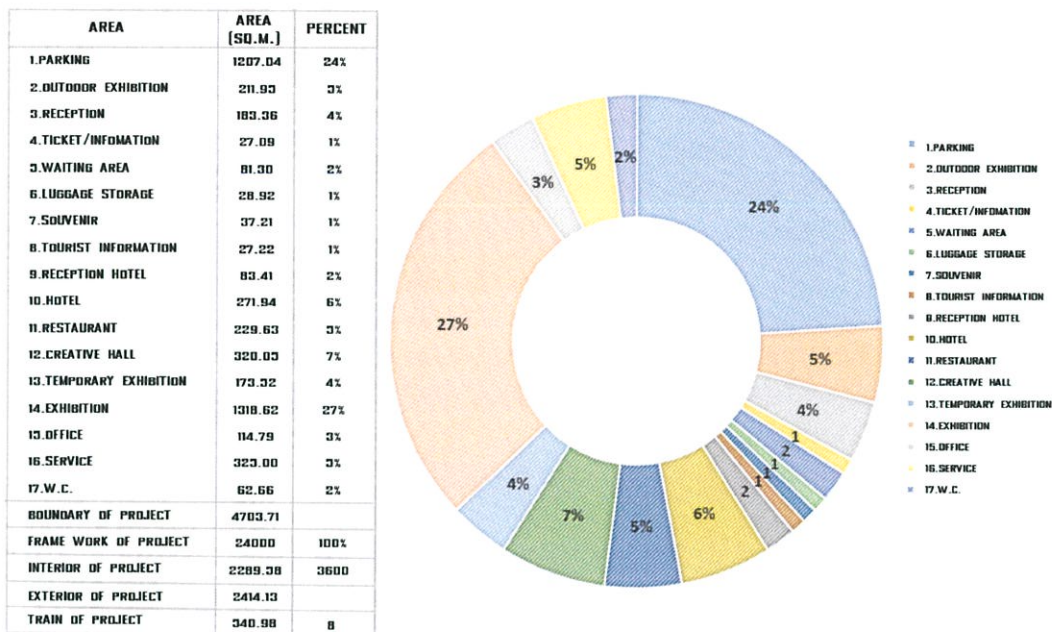
ภาพที่ 4.2 แสดงค่าความสัมพันธ์โดยรวมของโครงการ

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์วงกลม



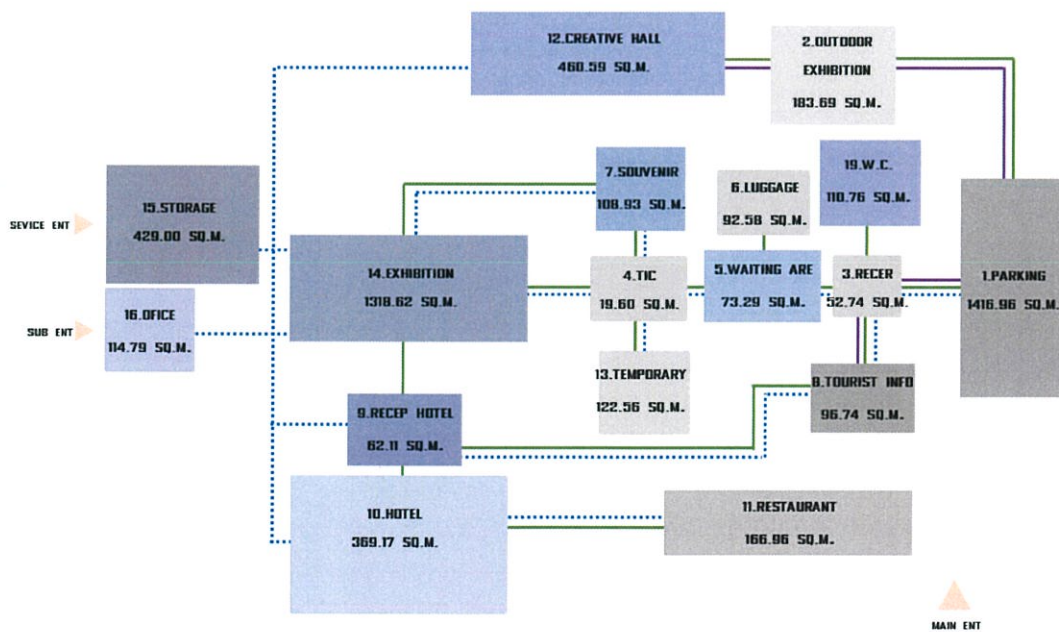
ภาพที่ 4.3 ค่าความสัมพันธ์วงกลม

4.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่



ภาพที่ 4.4 แผนภูมิวงกลม

4.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจรภาพที่



ภาพที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่

4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์



ภาพที่ 4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ

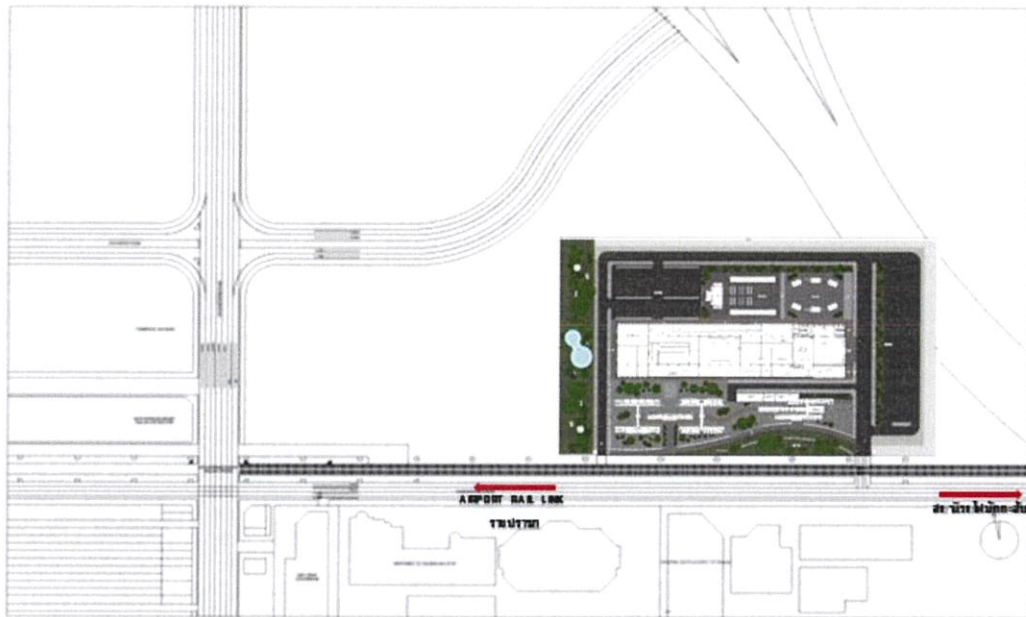


ภาพที่ 4.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

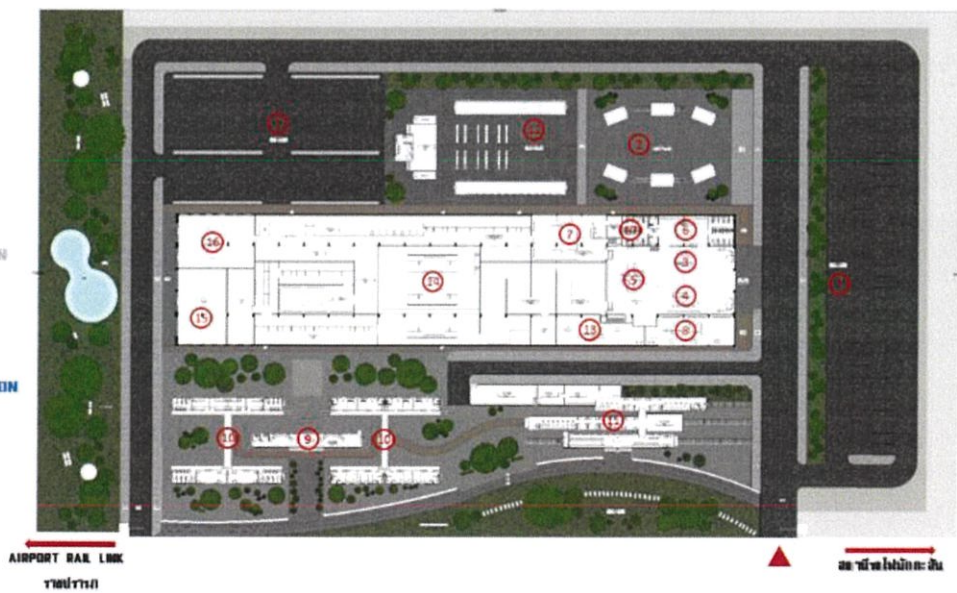
บทที่ 5

รายละเอียดการออกแบบ

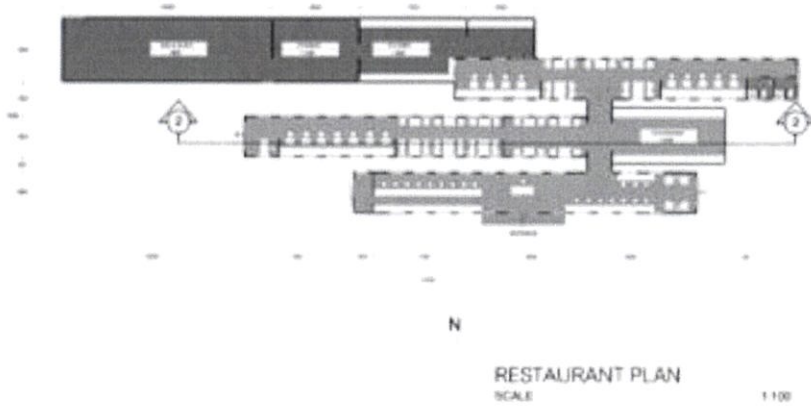
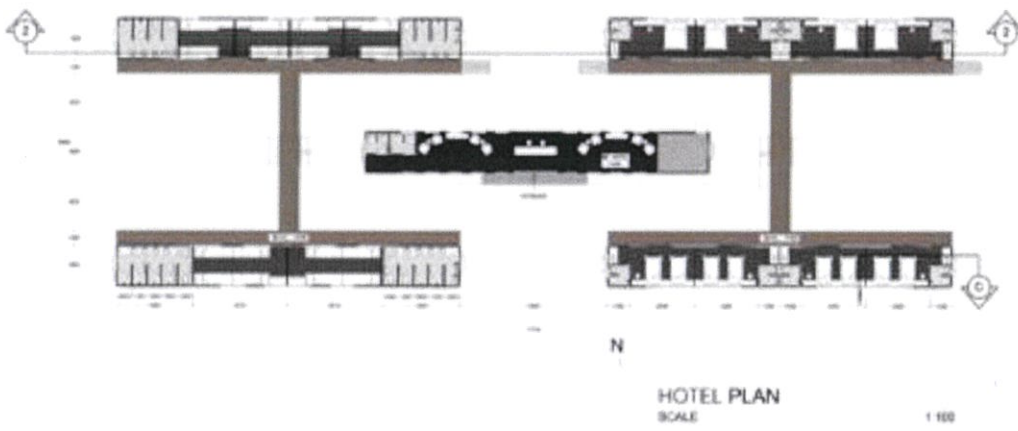
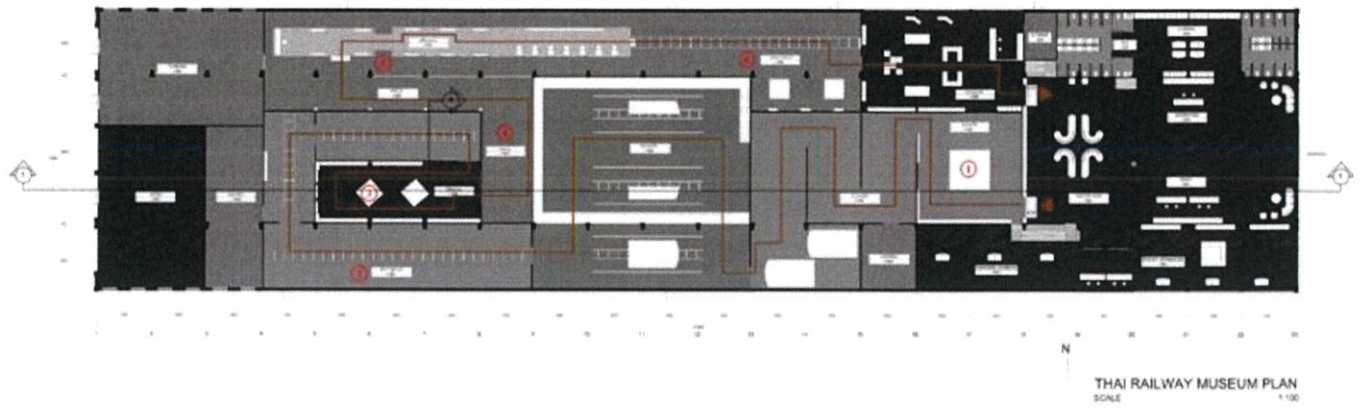
5.1 ฟังโครงการและการจัดวางผังพื้นที่เฟอร์นิเจอร์



- 1.PARKING
- 2.OUTDOOR EXHIBITION
- 3.RECEPTION
- 4.TICKET/INFORMATION
- 5.WAITING AREA
- 6.LUGGAGE STORAGE
- 7.SOUVENIR
- 8.TOURIST INFORMATION
- 9.RECEPTION HOTEL
- 10.HOTEL
- 11.RESTAURANT
- 12.CREATIVE HALL
- 13.TEMPORARY EXHIBITION
- 14.EXHIBITION
- 15.OFFICE
- 16.STORAGE
- 17.W.C.



ภาพที่ 5.1.1 แสดงผังบริเวณ

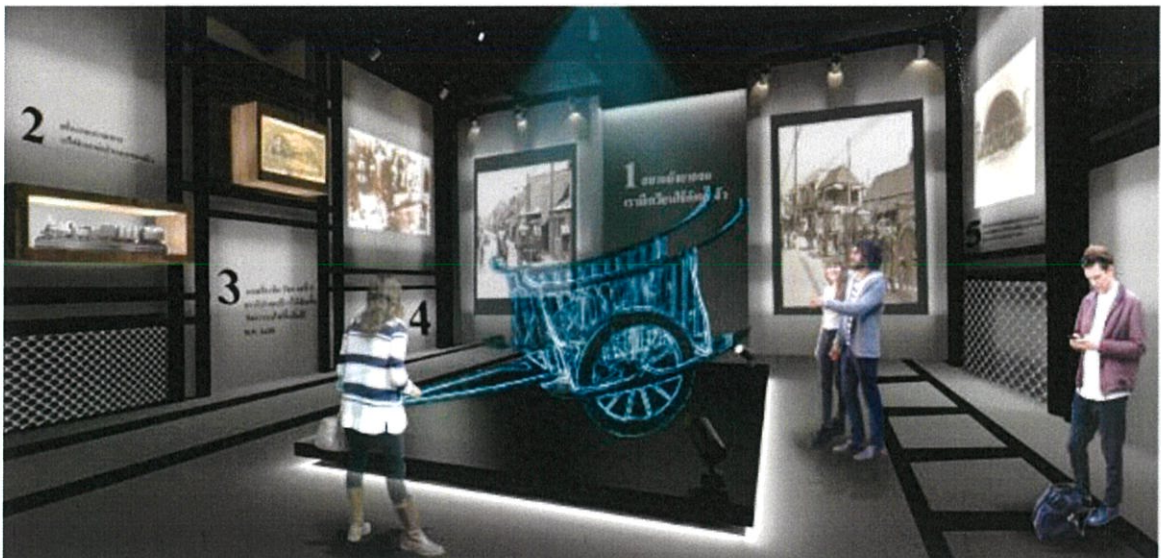


ภาพที่ 5.1.2 แสดงผังอาคาร

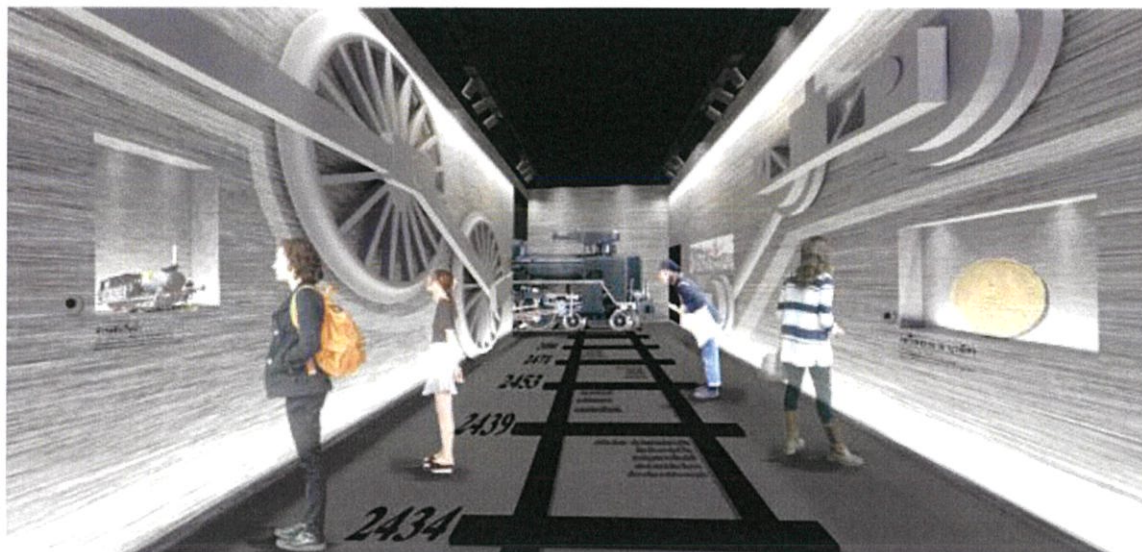
5.3 รูปทัศนียภาพ



ภาพที่ 5.3.1 แสดงภาพRECEPTION WAITING AREA TICKET



ภาพที่ 5.3.2 แสดงภาพEXHIBITION 1



ภาพที่ 5.3.3 แสดงภาพEXHIBITION 2



ภาพที่ 5.3.4 แสดงภาพEXHIBITION 3



ภาพที่ 5.3.5 แสดงภาพEXHIBITION 4



ภาพที่ 5.3.6 แสดงภาพEXHIBITION 5



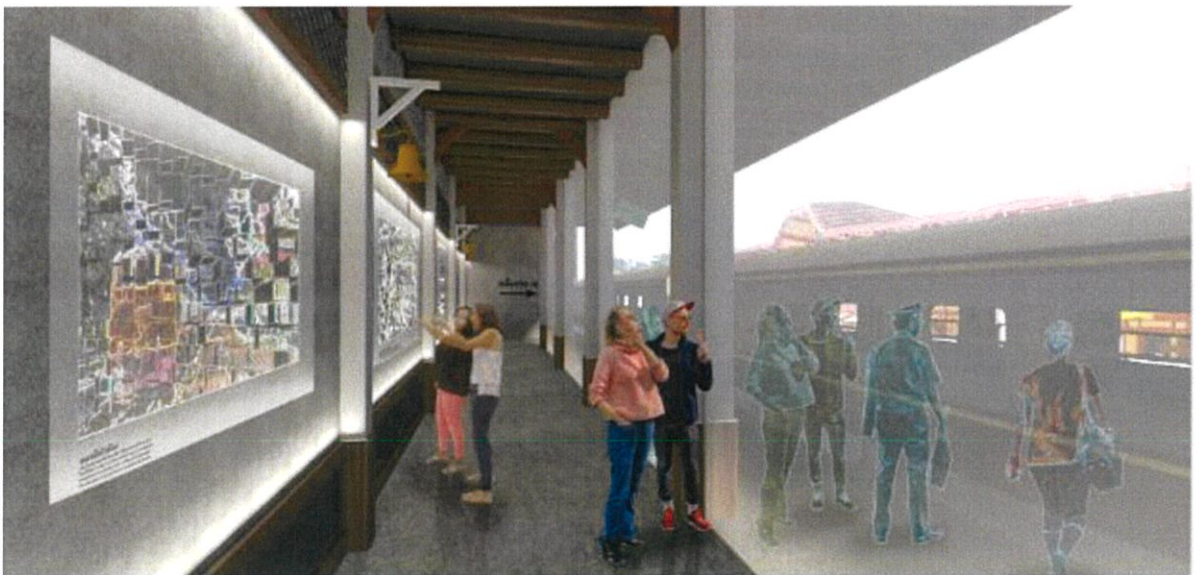
ภาพที่ 5.3.7 แสดงภาพEXHIBITION 6



ภาพที่ 5.3.8 แสดงภาพEXHIBITION 7



ภาพที่ 5.3.9 แสดงภาพEXHIBITION 8



ภาพที่ 5.3.10 แสดงภาพEXHIBITION 9



ภาพที่ 5.3.11 แสดงภาพEXHIBITION 10



ภาพที่ 5.3.12 แสดงภาพEXHIBITION 11



ภาพที่ 5.3.13 แสดงภาพSOUVENIR



ภาพที่ 5.3..14 แสดงภาพRECEPTION



ภาพที่ 5.3.15 แสดงภาพTEMPORARY EXHIBITION



ภาพที่ 5.3.16 แสดงภาพTOURIST INFORMATION



ภาพที่ 5.3.17 แสดงภาพRESTAURANT



ภาพที่ 5.3.18 แสดงภาพRESTAURANT



ภาพที่ 5.3.19 แสดงภาพHOTEL

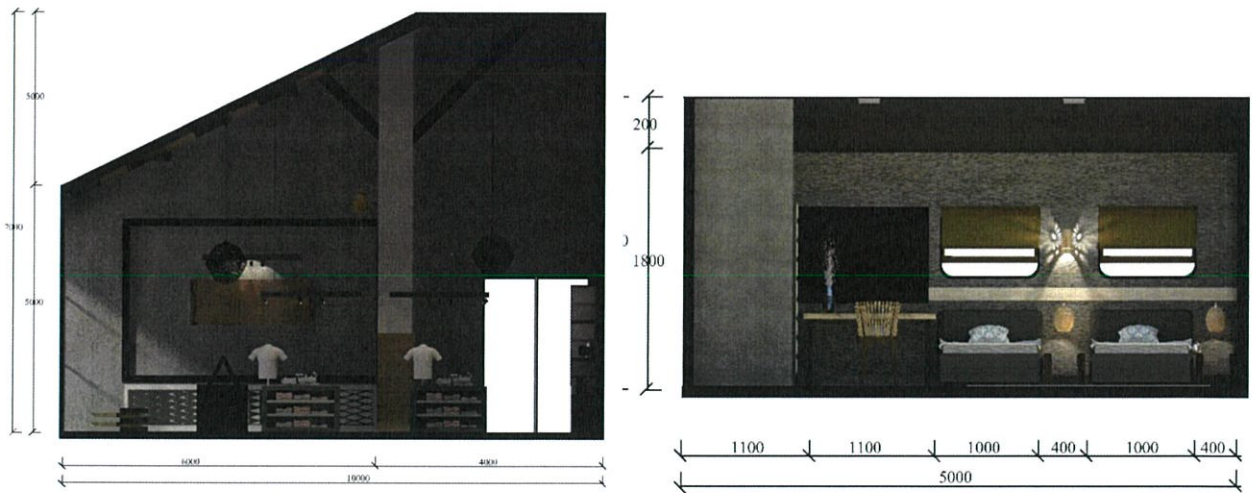


ภาพที่ 5.3.20 แสดงภาพHOTEL



ภาพที่ 5.3.21 แสดงภาพHOTEL

5.4 รูปด้าน

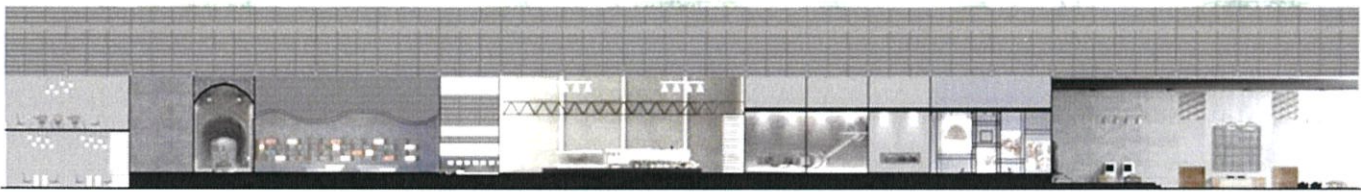


ภาพที่ 5.4 แสดงภาพELEVATION

5.5 รูปตัด

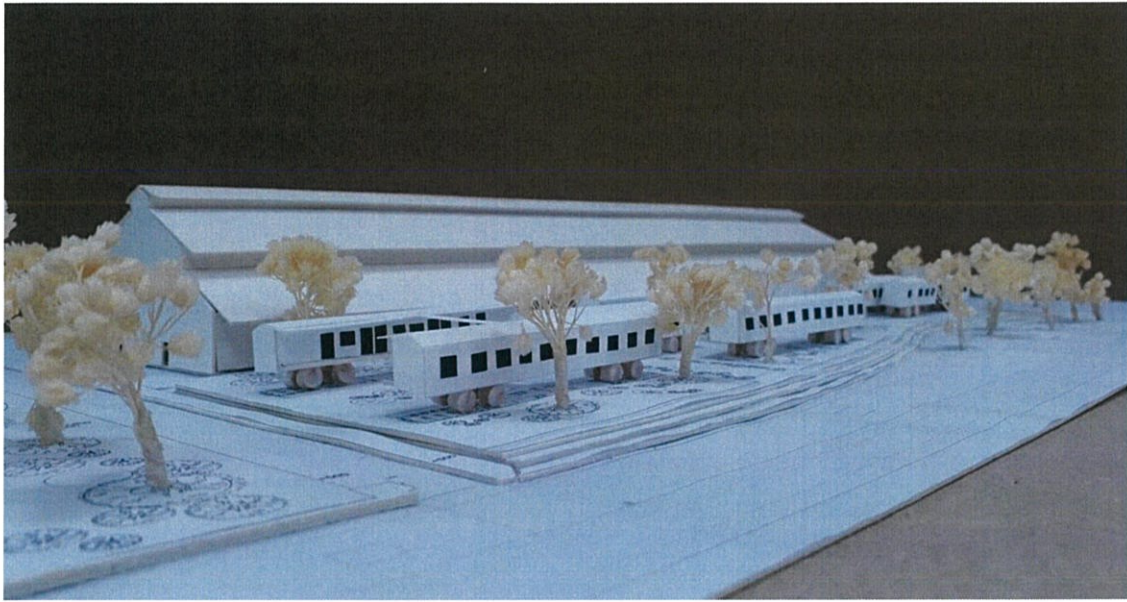


ภาพที่ 5.4.1 แสดงภาพSECTION 1



ภาพที่ 5.4.2 แสดงภาพSECTION 2

5.6 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 5.5.1 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 5.5.2 หุ่นจำลอง

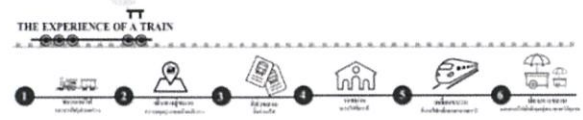
บรรณานุกรม

1. กองโฆษณาและส่งเสริมการท่องเที่ยว ศูนย์ประชาสัมพันธ์ , (2560), ถ้าวินหนึ่งฉันจะนั่งรถไฟ, กรุงเทพฯ, การรถไฟแห่งประเทศไทย
2. Ichiro Kakizaki,(2555), Rails of the Kingdom: The History of Thai Railways, Bangkok,Stockholm
3. ดวงดาว สุวรรณรังสี(บรรณาธิการ),(2555),สถานีรถไฟ บันทึกความทรงจำ ความผูกพันและการเปลี่ยนแปลง,กรุงเทพฯ,เอ็กซ์พลอเรอร์ ซาแนล
4. ทรงกลด บางยี่ขัน(บรรณาธิการ),(25560),นิตยสาร aday ,กรุงเทพฯ,เดย์ โฟเอทส์

ภาคผนวก



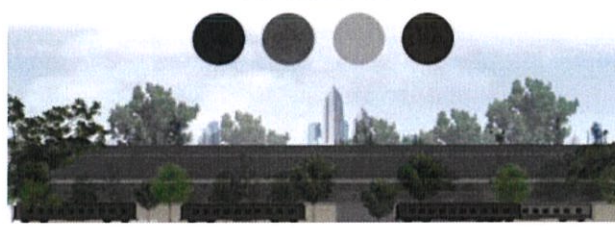
DESIGN CONCEPT



INTRODUCTION



MATERIAL



WAITING AREA ๓๐๖/๖๓



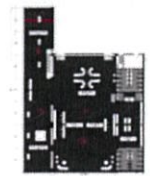
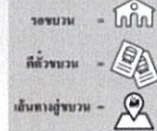
TICKET & INFORMATION ๓๓๖/๖๓



TEMPORARY EX. ๓๐๖/๖๓



TOURIST INFORMATION ๓๓๖/๖๓




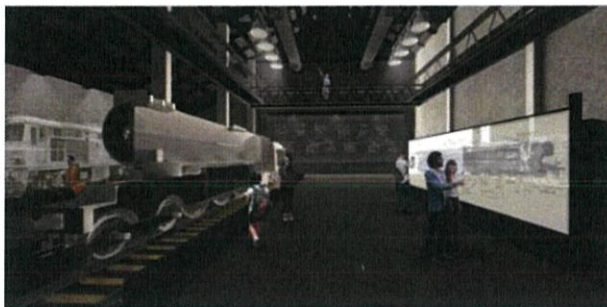
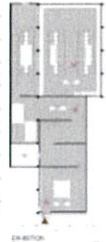
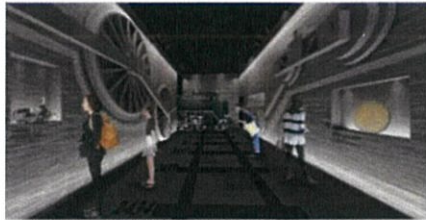
MUSEUM PLAN

EXHIBITION 1 : ชมขบวนรถไฟ

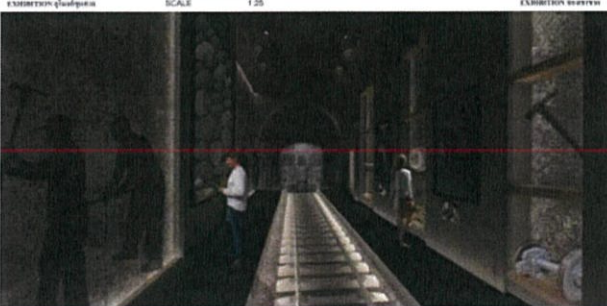
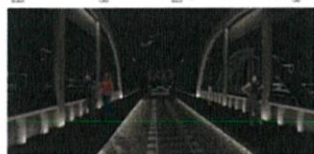
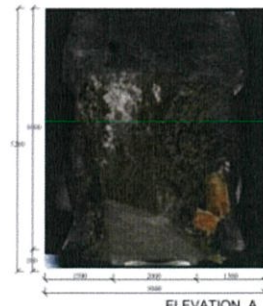
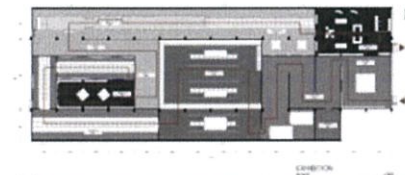


พื้นที่ที่ 20 EXHIBITION คู่มือการชมขบวนรถไฟ และรถไฟต่อสมัย 1900s ถึง 1950s EXHIBITION นี้ ชมขบวนรถไฟสมัยก่อนการนำรถไฟสีธงฟ้ามาใช้

EXHIBITION 20

EXHIBITION 2 : เส้นทางสู่ขบวน

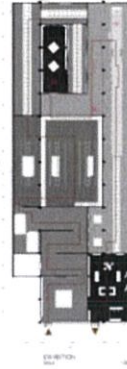




EXHIBITION 4 : 3D TRAIN



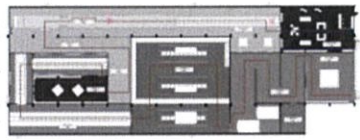
EXHIBITION 3 : สัมผัสจอ



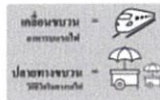
EXHIBITION 5 : สัมผัสจอ



กรมการขนส่งทางราง
กระทรวงคมนาคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



EXHIBITION 5 : สัมผัสจอ

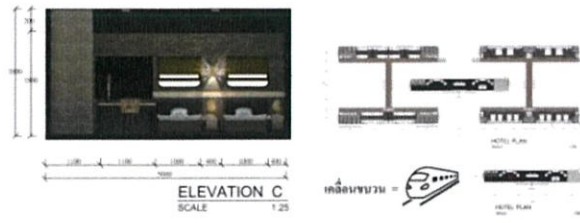


EXHIBITION 6 : ปล่อยวางจอ



กรมการขนส่งทางราง
กระทรวงคมนาคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล





RECEPTION HOTEL



STANDARD DOUBLE ROOM



4BED DORMITORY ROOM



MOE SAITAN-ORIE SHI-WAY THRU-IT
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAMPHANG



