

นิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทย

Chinese Food Culture in Thailand Exhibition



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรณิกา สวัสดิ์ศรี

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะขง

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

ผศ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ

อาจารย์ธีรชัย ลีสุรพลานนท์

ดร.มนลีนี อรรถวานิช

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

.....
รศ.สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	นิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทย (Chinese Food Culture in Thailand Exhibition)
นักศึกษา	นางสาว เขมิกา อมรกิจวนิชย์
รหัสประจำตัว	56020005
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

จีนถูกจัดเป็นเจ้าแห่งวัฒนธรรม ด้านอาหารการกิน โดยอาหารที่เกิดขึ้นในโลกล้วนได้รับอิทธิพล การกินจากประเทศจีนเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกิดจากการติดต่อซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้ากันทั้งทางทวีปยุโรป ในทวีปเอเชียรวมถึงประเทศไทย

โครงการ “นิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทย” เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงรวบรวมข้อมูลเรื่องราวความเป็นมา พัฒนาการ และการผสมผสานของอาหารจีนในประเทศไทยให้กับเยาวชนที่มีความสนใจในด้านวัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทย อันนำไปสู่การต่อยอดความคิดให้กับเยาวชน โดยโครงการได้เป็นการร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลจีน จึงตั้งโครงการในย่านรัชดา-พระราม 9 ซึ่งเป็นย่านที่เป็นศูนย์กลางการเผยแพร่วัฒนธรรม อีกทั้งอยู่ใกล้กับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ที่ดินโครงการมีขนาด 6.3 ไร่ หรือ 11,112 ตารางเมตร สูง 6 ชั้น มีเนื้อที่ในโครงการ 10,430 ตารางเมตร แต่เนื่องจากที่ตั้งโครงการมี FAR 1:7 ทำให้การวางผังอาคารในรูปแบบแผ่เป็นการใช้พื้นที่ได้ไม่คุ้มค่า จึงปรับผังอาคารเป็นอาคารสูงและแบ่งพื้นที่โครงการเป็นสองส่วน เพื่อไว้ต่อยอดโครงการในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี ทั้งนี้เกิดจากความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ข้าพเจ้า นางสาว เขมิกา อมรกิจวณิชย์ ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอขอบคุณบุคคลากรที่ส่งเสริมและสนับสนุนดังรายการต่อไปนี้

- ขอขอบคุณ รศ. สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและคำชี้แนะอย่างเสมอมา ทั้งยังช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้ และประสบการณ์ที่ดีต่อข้าพเจ้า

- ขอขอบคุณ คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความรู้และคำแนะนำ ชี้แจงข้อบกพร่องในการทำงาน และการออกแบบมาโดยตลอด

- ขอขอบคุณ สายรหัส 05 ที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจ และกำลังกายให้ โครงการนิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทยสำเร็จมาด้วยดีทั้ง นางสาวจันทร์สม์ เครือเสนา, นายกันตภณ มิคาทนานนท์, นางสาวกันยารัตน์ ลินพูน

- ขอขอบคุณ นางสาวพรธีรา ชุนหจินดา, นางสาวชนิภรณ์ ธรรมพินิจวัฒน์, นางสาวพริมา ไพบุลย์พุดพิงศ์, นางสาวชัญญา บุญญพันธ์, นางสาวจรีพร ศรีวงษ์, นางสาวมุตตา พัฒนพงศ์พิบูล, นางสาวชุตติกาญจน์ อินทร์อนันต์, นางสาวกานต์สิริ วรรณธีระเดช, นางสาวพิชชาธร กองอรอด, นางสาวธนากร จิระเจริญชัย ที่คอยให้กำลังใจและความช่วยเหลือกันมาตลอด

- ขอขอบคุณ MS. Sherwi Heng, MR. Ken Hsuse, MR. Yeantao ,นางสาวฉัตรนรินทร์ ทศนิตศรีวงษ์, นายธนพงศ์ กันยาปริดากุล ที่คอยช่วยเหลือทางด้านข้อมูลและการแปลภาษาจีนมาโดยตลอด

- ขอขอบคุณ ครอบครัวที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจกันมาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ความรู้กับข้าพเจ้ามาตลอด 5 ปี

นางสาว เขมิกา อมรกิจวณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	3
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	3
2. การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
2.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	5
2.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	24
3. การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ	
3.1 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ	35
3.2 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ	36
3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการผู้ใช้โครงการ	41
4. การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	
4.1 องค์ประกอบโครงการ ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์	44
4.2 การศึกษารายละเอียดลักษณะพื้นที่ใช้สอยในองค์ประกอบโครงการ	47
4.3 การสรุปองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยอาคาร	102
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	105
5. การศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	
5.1 การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	108
5.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	115
5.3 การแบ่งพื้นที่ในโครงการ	120

6.	การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง	
6.1	ระบบโครงสร้างอาคาร	121
6.2	งานระบบประกอบอาคาร	128
6.3	สรุปการเลือกใช้งานระบบในโครงการ	144
7.	ผลงานการออกแบบ	
7.1	แนวความคิดในการออกแบบ	146
	บรรณานุกรม	162
	ภาคผนวก	ก-1
	ประวัติผู้เขียน	



สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 แสดงทัศนียภาพด้านหน้ามิวเซียมสยาม	5
ภาพที่ 2.2 แสดงทัศนียภาพด้านหน้ามิวเซียมสยาม	6
ภาพที่ 2.3 แสดงห้องไทยรีเปล่า?	7
ภาพที่ 2.4 แสดงห้องไทยรีเปล่า?	7
ภาพที่ 2.5 แสดงห้องไทยรีเปล่า?	8
ภาพที่ 2.6 แสดงห้องไทย Only	9
ภาพที่ 2.7 แสดงห้องไทยวิทยา	9
ภาพที่ 2.8 แสดงห้องไทยชิม	10
ภาพที่ 2.9 แสดงห้องไทย Only	10
ภาพที่ 2.10 แสดงภาพนิทรรศการหมุนเวียน	11
ภาพที่ 2.11 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์	11
ภาพที่ 2.12 แสดงทัศนียภาพด้านหน้านิทรรศน์รัตนโกสินทร์	13
ภาพที่ 2.13 แสดงผังพื้นที่ 1 ของนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	15
ภาพที่ 2.14 แสดงผังพื้นที่ 2 ของนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	16
ภาพที่ 2.15 แสดงผังพื้นที่ 3 ของนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	16
ภาพที่ 2.16 แสดงรูปแบบนิทรรศการเกียรติยศแผ่นดินสยาม	17
ภาพที่ 2.17 แสดงรูปแบบนิทรรศการเรื่องนามมหรสพศิลป์	17
ภาพที่ 2.18 แสดงรูปแบบนิทรรศการเยี่ยมยอดถิ่นกรุง	17
ภาพที่ 2.19 แสดงรูปทัศนียภาพที่เห็นจากบนอาคาร	18
ภาพที่ 2.20 แสดงห้องลีละระบิลพระราชพิธี	18
ภาพที่ 2.21 แสดงทัศนียภาพพิพิธภัณฑ์วัดไตรมิตร ศูนย์ประวัติศาสตร์เยาวราช	20
ภาพที่ 2.22 แสดงห้องกำเนิดชุมชนจีนแห่งกรุงรัตนโกสินทร์	21
ภาพที่ 2.23 แสดงห้องเส้นทางสู่ยุคทอง	22
ภาพที่ 2.24 แสดงห้องตำนานชีวิต	22
ภาพที่ 2.25 แสดงห้องพระบารมีปกเกล้า	23
ภาพที่ 2.26 แสดงทัศนียภาพของ The Capital Museum	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.27 แสดงทัศนียภาพภายในของ The Capital Museum	24
ภาพที่ 2.28 แสดงทัศนียภาพภายในของ The Capital Museum	25
ภาพที่ 2.29 แสดงทัศนียภาพ Towada Art Center	27
ภาพที่ 2.30 แสดงทัศนียภาพ Towada Art Center	27
ภาพที่ 2.31 แสดงผังของ Towada Art Center	29
ภาพที่ 2.32 แสดงทัศนียภาพ Cupnoodles Museum	31
ภาพที่ 2.33 แสดงทัศนียภาพห้อง stant Noodles History Cube	32
ภาพที่ 2.34 แสดงทัศนียภาพห้อง Momofuku Theater	32
ภาพที่ 2.35 แสดงทัศนียภาพห้อง The Momofuku Ando Story	32
ภาพที่ 2.36 แสดงทัศนียภาพห้อง Ceative Thinking Boxes	33
ภาพที่ 2.37 แสดงทัศนียภาพห้อง NOODLES BAZAAR -WORLD NOODLES ROAD	33
ภาพที่ 2.38 แสดงทัศนียภาพห้อง My CUPNOODLES Factory	33
ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังองค์กรและการบริหารงาน	38
ภาพที่ 4.1 แสดงภาพเต้าหู้นุ่ม	50
ภาพที่ 4.2 แสดงภาพเต้าหู้ขาว	50
ภาพที่ 4.3 แสดงภาพเต้าหู้แข็ง	51
ภาพที่ 4.4 แสดงภาพเต้าหู้ทอด	51
ภาพที่ 4.5 แสดงภาพมิดบึงตอ	52
ภาพที่ 4.6 แสดงภาพเขียงไม้	53
ภาพที่ 4.7 แสดงภาพตะหลิว	53
ภาพที่ 4.8 แสดงภาพตะแกรงตักของทอด	53
ภาพที่ 4.9 แสดงภาพไม้สำหรับล้างกระทะ	54
ภาพที่ 4.10 แสดงภาพ 7 สิ่งที่ต้องมีทุกบ้าน	54
ภาพที่ 4.11 แสดงภาพห้องครัวจีนแคะ	54
ภาพที่ 4.12 แสดงภาพห้องครัวจีนฮ่อ	55
ภาพที่ 4.13 แสดงภาพห้องครัวจีนเปอรานากัน	55
ภาพที่ 4.14 แสดงภาพห้องครัวจีนแต้จิ๋ว	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.15 แสดงภาพโกยสีหมี	56
ภาพที่ 4.16 แสดงภาพซूपหน่อไม้จีนกระดุกหมู	56
ภาพที่ 4.17 แสดงภาพข้าวหมกสีแดง	57
ภาพที่ 4.18 แสดงภาพพระกระโดดกำแพง	57
ภาพที่ 4.19 แสดงภาพลูกชิ้นไข่เต๋า	58
ภาพที่ 4.20 แสดงภาพเกี๊ยว	58
ภาพที่ 4.21 แสดงภาพอาหารจีนไหหลำ	59
ภาพที่ 4.22 แสดงภาพอาหารจีนฮ่อ	59
ภาพที่ 4.23 แสดงภาพเต้าหู้ยูนนาน	60
ภาพที่ 4.24 แสดงภาพซาลาเปา	62
ภาพที่ 4.25 แสดงภาพหมั่นโถวทั้งแบบหวาน เค็ม	62
ภาพที่ 4.26 แสดงภาพหมั่นโถวแบบญี่ปุ่น	63
ภาพที่ 4.27 แสดงภาพการปั้นด้านเป็นรูปกระต่าย ส่วนด้านล่างเป็นดอกเบญจมาศ	64
ภาพที่ 4.28 แสดงภาพหมั่นโถวไข่เสียว	64
ภาพที่ 4.29 แสดงภาพซาลาเปา	65
ภาพที่ 4.30 แสดงภาพซาลาเปาแฟนซี	65
ภาพที่ 4.31 แสดงภาพเกี๊ยว	66
ภาพที่ 4.32 แสดงภาพติ่มซำ	67
ภาพที่ 4.33 แสดงภาพผัดไท	68
ภาพที่ 4.34 แสดงภาพผัดเปรี้ยวหวาน	68
ภาพที่ 4.35 แสดงภาพราดหน้า	69
ภาพที่ 4.36 แสดงภาพผัดพริกไทยดำ	69
ภาพที่ 4.37 แสดงภาพปลาหมึกผัดไข่เค็ม	70
ภาพที่ 4.38 แสดงภาพผัดผงกะหรี่	70
ภาพที่ 4.39 แสดงภาพทอดกระเทียม	71
ภาพที่ 4.40 แสดงภาพผัดซี๊มา	71
ภาพที่ 4.41 แสดงภาพข้าวผัด	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.42 แสดงภาพหอยทอด	72
ภาพที่ 4.43 แสดงภาพไวตามิลค์	72
ภาพที่ 4.44 แสดงภาพส้ม	74
ภาพที่ 4.45 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์	75
ภาพที่ 4.46 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์	75
ภาพที่ 4.47 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์	76
ภาพที่ 4.48 แสดงภาพขนมโก๋	76
ภาพที่ 4.49 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์	76
ภาพที่ 4.50 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์	77
ภาพที่ 4.51 แสดงภาพอาหารเจ	77
ภาพที่ 4.52 แสดงภาพขนมอีจิ้นแต่จิว	78
ภาพที่ 4.53 แสดงภาพเมนูอาหารร้านแหลมทองโภชนา	78
ภาพที่ 4.54 แสดงภาพเมนูอาหารร้านนายลิ่วเปิดย่าง	79
ภาพที่ 4.55 แสดงภาพเมนูอาหารร้านเตี้ยหูฉลาม	79
ภาพที่ 4.56 แสดงภาพบรรยากาศร้านไฟเขียว	80
ภาพที่ 4.57 แสดงภาพเมนูอาหารและบรรยากาศภัตตาคารอาหารจีน ตั้งใจอยู่	80
ภาพที่ 4.58 แสดงภาพบรรยากาศร้านทะเลแตก	81
ภาพที่ 4.59 แสดงภาพข่าวหน้าเปิดร้านหยิวกีหยิวกี	81
ภาพที่ 4.60 แสดงภาพผัดไทยร้านสวัสดิ์ ผัดไทย หอยทอด ราชวัตร	82
ภาพที่ 4.61 แสดงภาพอาหารร้านจิวเยวราช	82
ภาพที่ 4.62 แสดงภาพอาหารร้านก้วยเตี้ยวเกษม เจ้าเก่า	83
ภาพที่ 4.63 แสดงภาพอาหารภัตตาคารกวงเม้ง	83
ภาพที่ 4.64 แสดงภาพอาหารร้านเล้งกี	84
ภาพที่ 4.65 แสดงภาพอาหารร้านเก็ดไฮ่ ติมชำ	84
ภาพที่ 4.66 แสดงภาพอาหารร้านกิตติ ก้วยเตี้ยวเปิด	85
ภาพที่ 4.67 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.1 ในส่วนของ เรือสำเภาหัวแดง	87
ภาพที่ 4.68 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2 ในส่วนของ Wall Board	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.69 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2 ในส่วนของ ตู้ลิ้นชักสินค้า	88
ภาพที่ 4.70 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.3 ในส่วนของ Electronic Board	89
ภาพที่ 4.71 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.4 ในส่วนของ Electronic Board และตัวอย่างวัตถุดิบ	89
ภาพที่ 4.72 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5 ในส่วนของ Board หุ่นจำลอง และตัวอย่างเครื่องปรุง	90
ภาพที่ 4.73 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5 ในส่วนของ ฉากจำลองห้องครัว	90
ภาพที่ 4.74 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8 ในส่วนของ Electronic Board ทดลองการปรุงอาหาร	92
ภาพที่ 4.75 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8 ในส่วนของ Electronic Board ทดลองการปรุงอาหาร	93
ภาพที่ 4.76 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	106
ภาพที่ 4.77 แสดงผังโครงสร้างความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ และส่วนแลกเปลี่ยนความรู้	107
ภาพที่ 5.1 แสดงการแบ่งเขตในกรุงเทพมหานคร	109
ภาพที่ 5.2 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน A	111
ภาพที่ 5.3 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน B	112
ภาพที่ 5.4 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน C	113
ภาพที่ 5.5 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน A	116
ภาพที่ 5.6 แสดงสภาพภูมิอากาศของโครงการ	116
ภาพที่ 5.7 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยรถไฟฟ้าใต้ดิน	117
ภาพที่ 5.8 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยขนส่งมวลชน	117
ภาพที่ 5.9 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยทางรถยนต์	118
ภาพที่ 5.10 แสดงผังสีของโครงการ	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.11 แสดงบริเวณด้านหน้าโครงการ	119
ภาพที่ 5.12 แสดงบริเวณด้านหน้าโครงการ	119
ภาพที่ 5.13 แสดงบริเวณฝั่งตรงข้ามโครงการ	119
ภาพที่ 5.14 แสดงการแบ่งพื้นที่ในโครงการ	120
ภาพที่ 6.1 แสดงตัวอย่างรูปแบบโครง truss	125
ภาพที่ 6.2 แสดงรูปแบบของหลังคาเขียวที่มา	128
ภาพที่ 6.3 แสดงการนำไฟฟ้าเข้าโครงการ	130
ภาพที่ 6.4 แสดงภาพแบบถักเก็บน้ำบนดิน (ชาย) และถักเก็บน้ำใต้ดิน (ขวา)	132
ภาพที่ 6.5 แสดงภาพแบบการทำงานของบ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	133
ภาพที่ 6.6 แสดงภาพบ่อดักไขมัน	134
ภาพที่ 6.7 แสดงการนำน้ำเข้าในโครงการ	135
ภาพที่ 6.8 แสดงผังรูปแบบการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ Central Unit System	136
ภาพที่ 6.9 แสดงผังรูปแบบการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ vr v	137
ภาพที่ 6.10 แสดงการทำงานของระบบปรับอากาศในโครงการ	137
ภาพที่ 6.11 แสดงรูประบบต่อท่อดูดอากาศ	138
ภาพที่ 6.12 แสดง Fire Hose Cabinet (FHC)	140
ภาพที่ 6.13 Close Circuit Television (CCTV)	143
ภาพที่ 6.14 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม	143
ภาพที่ 7.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบโครงการ	148
ภาพที่ 7.2 แสดงรูปแบบการจัดนิทรรศการ	149
ภาพที่ 7.3 แสดงผังบริเวณของโครงการ	150
ภาพที่ 7.4 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 2	151
ภาพที่ 7.5 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 3	151
ภาพที่ 7.6 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 4	152
ภาพที่ 7.7 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 5	152
ภาพที่ 7.8 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 6	153
ภาพที่ 7.9 แสดงผังหลังคา	153

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.10 แสดงรูปด้านของโครงการ	154
ภาพที่ 7.11 แสดงรูปตัดของโครงการ	155
ภาพที่ 7.12 แสดงระบบไฟฟ้าภายในโครงการ	156
ภาพที่ 7.13 แสดงระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ	156
ภาพที่ 7.14 แสดงระบบปรับอากาศภายในโครงการ	157
ภาพที่ 7.15 แสดงระบบขนส่งภายในโครงการ	158
ภาพที่ 7.16 แสดงระบบโครงสร้างภายในโครงการ	158
ภาพที่ 7.17 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ	159
ภาพที่ 7.18 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ	160
ภาพที่ 7.19 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ	161
ภาพที่ 8.1 แสดงวงจรรับรู้	ก-4



สารบัญตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยามแยกประเภทปี 2557	36
ตารางที่ 3.2 แสดงหน้าที่ และจำนวนพนักงานในองค์กร	39
ตารางที่ 4.1 แสดงองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ	44
ตารางที่ 4.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากผู้ใช้บริการโครงการ	45
ตารางที่ 4.3 รายละเอียดแต่ละห้อง เนื้อหา และองค์ประกอบการจัดแสดง	85
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.1	87
ตารางที่ 4.5 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2	88
ตารางที่ 4.6 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.3	89
ตารางที่ 4.7 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.4	90
ตารางที่ 4.8 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5	91
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.6	91
ตารางที่ 4.10 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.7	92
ตารางที่ 4.11 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8	93
ตารางที่ 4.12 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.9	93
ตารางที่ 4.13 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.10	94
ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องลิ้มขององค์ประกอบอื่นๆ	96
ตารางที่ 4.15 แสดงสัดส่วนพื้นที่ และการใช้สุขภัณฑ์	97
ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์และพื้นที่ห้องน้ำ	97
ตารางที่ 4.17 แสดงปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ	98
ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนที่จอดรถภายในโครงการ	101
ตารางที่ 4.19 แสดงองค์ประกอบหลักและพื้นที่ของโครงการ	102
ตารางที่ 4.20 แสดงองค์ประกอบรองโครงการ	103
ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	105
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวปี	108
ตารางที่ 5.2 แสดงการพิจารณาการเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค	109
ตารางที่ 5.3 แสดงการพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเสาเข็มแต่ละชนิด	121
ตารางที่ 6.2 แสดงข้อดี – ข้อเสียของระบบเสาคาน	124
ตารางที่ 6.3 แสดงปริมาณความสว่างที่ต้องการในส่วนต่างๆของโครงการ	131
ตารางที่ 6.4 แสดงขนาดของถังน้ำไฟเบอร์ทรงแคปซูลต่อจำนวนคน	134
ตารางที่ 6.5 สรุปการใช้งานโครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	144



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จีนเป็นหนึ่งในสามชนชาติที่เป็นเจ้าแห่งวัฒนธรรม ด้านอาหารการกิน โดยอาหารที่เกิดขึ้นในโลกนี้ล้วนได้รับอิทธิพล การกินจากประเทศจีนเป็นส่วนใหญ่ เห็นได้จากเส้นก๋วยเตี๋ยวที่ถูกดัดแปลงเป็นเส้นสปาเก็ตตี้ และเส้นหมี่กะโรนี ซึ่งเกิดจากการติดต่อซื้อขาย แลกเปลี่ยนสินค้ากันกับทางทวีปยุโรป และประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชียรวมถึงประเทศไทย

คนจีนได้เข้ามาในสังคมไทยนับตั้งอดีตจวบจนปัจจุบัน และได้เข้ามาเข้ามามีบทบาทต่อสังคมไทยเป็นอย่างมาก โดยชายชาวจีนได้อพยพเข้ามาตั้งรกราก และแต่งงานกับผู้หญิงชาวไทย จนเกิดค่านิยมที่เรียกว่า ‘ลูกจีน’ และสืบทอดมาเป็นคนไทยเชื้อสายจีน อีกทั้งคนจีนยังมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นระบบสังคม วัฒนธรรม ค่านิยม หรือแม้แต่วิถีชีวิตของคนไทย ซึ่งจะเห็นได้จากครอบครัวในไทยจะมีการรวมตัวกันเป็นครอบครัวใหญ่มากยิ่งขึ้น ยิ่งครอบครัวมีขนาดใหญ่ คนจีนจะยิ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องของ “อาหาร” โดยอาหาร 3 มื้อในแต่ละวันนอกจากจะเป็นการกินเพื่อประทังความหิวแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจสิ่งต่างๆ ของชาวจีนอีกด้วย เช่น เมื่อมีเด็กเกิดใหม่ ญาติสนิทมิตรสหายจะส่งไข่สีแดงไปให้ครอบครัวของเด็กคนนั้นเพื่อแสดงความยินดี “ไข่” เป็นสัญลักษณ์แทนความต่อเนื่องของชีวิต และ “การกินไข่”² ถือเป็น การฝากความหวังในการสืบต่อวงศ์ตระกูล หรือแม้แต่การที่มีสำนวนต่างๆ ที่มาจากการกิน เช่น “你吃了吗? คุณกินข้าวหรือยัง³” เป็นคำพูดทักทายกันง่ายๆ ที่หมายถึง “เธอเป็นไงบ้าง” “สบายดีไหม” นับว่าเป็นสิ่งที่ทำให้เราเห็นชัดเจนว่า คนจีนเห็นว่าเรื่องอาหารการกินเป็นสิ่งสำคัญ

¹ พิมพ์ประไพ พิศาลบุตร และคุณเจฟฟรีย์. A History of the Thai-Chinese. Editions Didier Millet

² Features of China's Food Culture. วิถีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://tcfl.tingroom.com/2015/04/7516.htm>

³ วัฒนธรรมการกินกับสำนวนจีน. วิถีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก

<https://teachlearnhanyu.wordpress.com/>

โดยมากชาวไทยเชื้อสายจีนจะประกอบพิธีกรรมดั้งเดิมตามแบบความเชื่อของจีน ซึ่งงานเทศกาลของจีนที่สำคัญอย่าง ตรุษจีน, เทศกาลไหว้บะจ่าง, เทศกาลไหว้พระจันทร์ ก็จะถูกมองด้วยการ “กิน” เพื่อแสดงถึงความใส่ใจ การเอาใจใส่ ความเคารพ การรำลึกถึง ดังนั้นวัฒนธรรมอาหารจีนนั้นไม่ได้อยู่ที่การกินเพียงอย่างเดียว หากแต่เป็นการแสดงถึงความหมายทางสังคมที่ลึกซึ้ง เช่นเดียวกับคำกล่าวที่ว่า “ความสำคัญของการดื่มสุรหาได้อยู่ที่สุราไม่”

วัฒนธรรมด้านอาหารการกินของคนจีนก็ยังมีอิทธิพลในสังคมไทยเป็นอย่างมากจนไม่อาจปฏิเสธได้ว่าไม่ได้พบเจอในชีวิตประจำวัน โดยในอดีตคนไทยแต่เดิมนิยมบริโภคผักสดเพื่อแก้มักกับน้ำพริกเท่านั้น แต่เมื่อคนจีนนำวัฒนธรรมด้านการบริโภคผักสุก จึงทำให้เกิดอาหารประเภท ผัด ผัก หรือต้มจืดขึ้น อุปกรณ์ทำครัวก็ได้รับอิทธิพลมาจากจีนอย่าง กระทะ ตะหลิวซึ่งทำให้เกิดอาหารประเภทผัด และยังทำให้เกิดเมนูอาหารที่หลากหลายยิ่งขึ้น อาหารจีนบางส่วนก็เป็นที่นิยมในประเทศไทยเช่นกัน อาทิ อาหารประเภทเส้นอย่างก๋วยเตี๋ยวหรือผัดหมี่ ต้มยำ ขนมเซ่ง หรือแม้แต่ขนมไหว้พระจันทร์ ก็ถูกปรับรสชาติให้ถูกปากมากยิ่งขึ้น จึงเป็นเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับคนจีนในประเทศไทย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการปลูกฝังให้มีรากฐานที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตนตามแบบของลูกหลานจีนที่ค่อยๆ ซึมซับและเผยแพร่เข้ามาในประเทศไทยจนเป็นหนึ่งเดียวกัน

โครงการนิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทยจะแสดงความเป็นมาของอาหารและพัฒนาการของอาหารจีนในไทย ซึ่งจะช่วยให้คนไทยเรียนรู้ และเข้าใจวัฒนธรรมของจีนที่มีอยู่ในประเทศ รวมถึงเสริมสร้างความภาคภูมิใจของคนไทยเชื้อสายจีนที่ได้ทราบถึงรากเหง้าของบรรพบุรุษ นิทรรศน์แห่งนี้จะช่วยกระตุ้นให้เกิด “สำนึกในประวัติศาสตร์” การยอมรับการอยู่ร่วมกันของคนหลายเชื้อชาติในสังคมไทย การรู้จักปรับตัวเข้ากับคนไทยในทุกเชื้อชาติ และเป็นการต่อยอดแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ให้ผู้เข้าชมศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้จะได้ประโยชน์สูงสุด โดยกระตุ้นให้เกิดการตั้งคำถาม ตั้งข้อสงสัย กระตุ้นให้หาคำตอบหรือหาความเป็นมาที่เป็นเหตุเป็นผลกันผ่านสื่อการเรียนรู้ที่มีความทันสมัย สามารถเข้าใจง่ายและมีความน่าสนใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงทำให้เกิดนิทรรศน์วัฒนธรรมอาหารจีนในประเทศไทยเกิดขึ้น เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมด้านอาหารจีนในประเทศไทย เพื่อนำไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดการต่อยอดพัฒนาความรู้ ทั้งยังช่วยให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อชาวจีนที่อยู่ในประเทศไทย และชาวจีนที่อยู่ในประเทศจีนด้วย อันจะส่งผลให้เกิดความร่วมมืออันดีต่อกันทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสามารถดำรงไว้ซึ่งวัฒนธรรมร่วมอย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 จัดแสดงวัฒนธรรมด้านอาหารของจีนในประเทศไทย
- 1.2.2 เพื่อเป็นศูนย์กลางรองรับคนไทย และต่างชาติที่สนใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมด้านอาหารของจีนในประเทศไทย
- 1.2.3 เพื่อเป็นพื้นที่ให้ความรู้ส่งเสริมวัฒนธรรมด้านอาหารของจีนในประเทศไทย
- 1.2.4 เพื่อเป็นพื้นที่พบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้คน
- 1.2.5 เพื่อส่งเสริมการค้าขายสินค้า และอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของคนไทยเชื้อสายจีน และเป็นการสืบสาน ภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทยเชื้อสายจีน

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลทางวัฒนธรรมด้านอาหารจีนในไทย
- 1.3.2 ศึกษาสถาปัตยกรรมจีนที่เป็นเอกลักษณ์ของจีนแต่ละเชื้อสายในไทย
- 1.3.3 ฝึกฝนวิธีการทำงานวิจัยด้วยวิธีการสำรวจ และเก็บข้อมูลบุคคลหรือสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 1.3.4 ศึกษาเรียนรู้ และวิเคราะห์ถึงความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ ศักยภาพของที่ดิน ข้อดี ข้อเสียของที่ตั้งโครงการที่ส่งผลต่อการออกแบบ และมีความเข้าใจในการจัดวางอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพื้นที่
- 1.3.5 ศึกษากระบวนการเลือกใช้งานระบบของโครงสร้างอาคาร การเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง
- 1.3.6 ศึกษาข้อบังคับ และข้อกำหนดต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคาร และเทศบัญญัติท้องถิ่น
- 1.3.7 ศึกษาเรียนรู้การออกแบบเพื่อรองรับผู้สูงอายุ และผู้พิการ

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของคนจีนที่เข้ามาในประเทศไทย และวัฒนธรรมด้านอาหารจีนในไทย
- 1.4.2 ศึกษาโครงสร้างทางสังคมของกลุ่มคนไทยเชื้อสายจีน เพื่อนำมาซึ่งการเลือกที่ตั้งโครงการ วิเคราะห์ และพัฒนาสู่การวางผังการจัดการ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรม
- 1.4.3 ศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ ประเภทผู้ใช้ สถิตินักท่องเที่ยวทั้งใน และนอกประเทศ จำนวน รวมถึงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ทั้งชั่วคราว และถาวรเพื่อนำมาสู่องค์ประกอบและขนาดพื้นที่ในโครงการ

1.4.4 ศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรม เนื้อหาเรื่องราวลักษณะการใช้งานที่คล้ายคลึง กับโครงการ เพื่อนำมาเป็นแนวทางการออกแบบ

1.4.5 ศึกษาข้อกำหนด ข้อกฎหมาย และความเป็นไปได้เกี่ยวกับตัวโครงการ และที่ตั้ง

1.4.6 ศึกษาโครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย



บทที่ 2

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.1. การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

2.1.1. มิวเซียมสยาม



ภาพที่ 2.1 แสดงทัศนียภาพด้านหน้ามิวเซียมสยาม

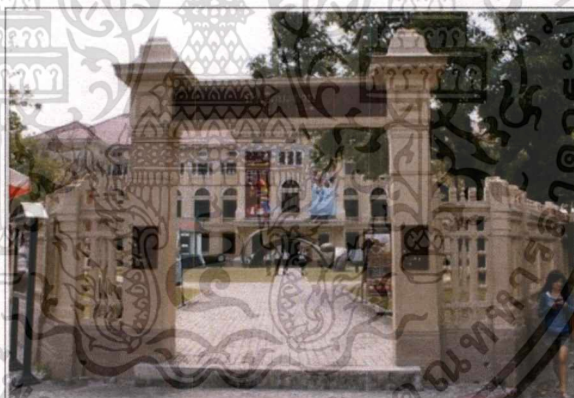
(ที่มา <https://www.museumsiam.org/>

12 ธันวาคม 2560)

ที่ตั้ง	4 ถนนสนามไชย แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
เจ้าของโครงการ	สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ (สพร.)
ช่วงเวลาทำการ	วันอังคาร – วันอาทิตย์ เวลา 10.00 - 18.00 น.
ค่าธรรมเนียมเข้าชม	นักเรียน นักศึกษา : 50 บาท ผู้ใหญ่คนไทย : 100 บาท ผู้ใหญ่ชาวต่างชาติ : 200 บาท (ถ้าเป็นหมู่คณะ ลดครึ่งราคาจากด้านบน)
สิ่งที่ศึกษา	แนวความคิดในการจัดนิทรรศการ และศูนย์การเรียนรู้ จุดประสงค์ โครงการ

2.1.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

มิวเซียมสยาม เป็นพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งแรกที่เน้นการสร้างประสบการณ์สดใหม่ในการชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบของ แหล่งเรียนรู้ที่น่านิยม และช่วยยกระดับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ให้กับประชาชน โดยเฉพาะเด็ก และเยาวชนไทยเกี่ยวกับการสร้างสำนึกในการรู้จัก ตนเอง รู้จักเพื่อนบ้าน และรู้จักโลก รวมถึงการสร้าง “แนวคิดและภาพลักษณ์ใหม่” ของพิพิธภัณฑ์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อให้การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ และเรื่องราวต่างๆ เป็นไปอย่างสนุกสนานยิ่งขึ้นโดยอาคารพิพิธภัณฑ์มิวเซียมสยาม เป็นอาคารเก่าที่นำมาปรับปรุงใหม่ แต่เดิมในรัชสมัยรัชกาลที่ 6 ได้พระราชทานพื้นที่บริเวณวังของเจ้านาย 5 พระองค์ ทั้งหมดเป็นที่ทำการกระทรวงพาณิชย์ โดยกระทรวงพาณิชย์ครอบคลุม 4 วังส่วนอีก 1 วังปัจจุบันกลายเป็นสถานีตำรวจนครบาล ต่อมาในปีพ.ศ.2547 กระทรวงได้ย้ายออกไป จึงปรับเปลี่ยนจัดตั้งเป็นมิวเซียมสยาม



ภาพที่ 2.2 แสดงทัศนียภาพด้านหน้ามิวเซียมสยาม

(ที่มา <https://www.museumsiam.org/>

12 ธันวาคม 2560)

2.1.1.2. องค์ประกอบของมิวเซียมสยาม

- พื้นที่จัดแสดง

- นิทรรศการถาวร : “ถอดรหัสไทย” นำเสนอภายใน 14 ห้องนิทรรศการ ที่จะพาไปเรียนรู้ทุกมุมมองความเป็นไทย และพัฒนาการความเป็นไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อาทิ เรื่องราวด้านประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม วัฒนธรรมประเพณี อาหารการกิน การแต่งกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อสาร “ถอดรหัสไทย” ผ่านเทคโนโลยีและวิธีการเล่าเรื่องที่แปลกใหม่ เข้ากับยุคสมัย และตอบรับกับพฤติกรรมการบริโภคสื่อของประชาชนมากขึ้น ชวนให้ผู้เข้าชมคิดต่อยอด ตลอดจนเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ชมรู้สึกสนุก และสามารถติดตามเนื้อหาได้ตั้งแต่ต้นจนจบ

1. ห้องไทยรีเปล่า? : นำเสนอประเด็นคำถาม โดยหยิบยกกรณีตัวอย่าง ปรากฎการณ์ “ความเป็นไทย” ที่เป็นข้อถกเถียงในสังคม อาทิ เลดี้ก้าสวมชฎา เป็นต้น เพื่อให้ผู้เข้าชมตั้งคำถามถึงความเป็นไทยรอบตัว ในยุคสมัยที่เปลี่ยนไป ว่าแท้จริงแล้ว อะไรคือความเป็นไทย



ภาพที่ 2.3 แสดงห้องไทยรีเปล่า?

(ที่มา <https://www.museumsiam.org/>

12 ธันวาคม 2560)

2. ห้องไทยแปลไทย : ห้องจัดแสดงที่เต็มไปด้วยตู้โชว์ ลินชัก ที่ภายในบรรจุวัตถุจัดแสดง นำเสนอประเด็นสิ่งของที่เป็สัญลักษณ์ของความเป็นไทยในแต่ละยุคสมัย ให้ผู้เข้าชมเรียนรู้และค้นหา “ความเป็นไทย



ภาพที่ 2.4 แสดงห้องไทยรีเปล่า?

(ที่มา <https://www.prachachat.net>

12 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องไทยตั้งแต่เกิด : โซว์การพัฒนนาการของความเป็นไทย ที่นำเสนอเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ และสิ่งแสดงความเป็นไทยในสมัยต่างๆ 9 ยุคสมัย ผ่านเทคโนโลยีโมดูลไฮดรอลิก เสียงบรรยาย และกราฟิก ที่ถูกนำมาใช้ในนิทรรศการครั้งแรกของไทย

4. ไทยสถาบัน : นำเสนอแก่นแนวคิดเรื่อง 3 สถาบันหลัก อันได้แก่ ชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ที่สะท้อนรูปแบบการแสดงออกของความเป็นไทย ผ่านเทคโนโลยีเออาร์ ออกแบบคล้ายเกมสัจจิว ที่ผู้ชมสามารถประกอบคิวบิกบนโต๊ะกลางห้อง และภาพจำซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็น ชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ จะปรากฏขึ้นบนจอแสดงผล

5. ห้องไทยอลังการ : ภายในจำลองบรรยากาศของท้องพระโรงและพระที่นั่ง เพื่อแสดงถึงสุนทรีย์ ความงดงามของสถาปัตยกรรมอันสูงค่า และงานประณีตศิลป์ รวมถึงสะท้อนความหมาย ความศรัทธา คติยีนดู และความเชื่อพุทธศาสนา ที่มีต่อสถาบันกษัตริย์ อันเป็นศูนย์กลางของประชาชน

6. ห้องไทยแค่นั้น : นำเสนอความเป็นไทยผ่านเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย จัดแสดงด้วยหุ่นเสื้อผ้าที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไทยในรูปแบบต่าง

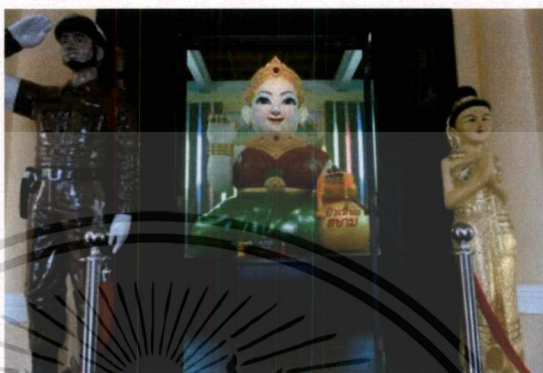


ภาพที่ 2.5 แสดงห้องไทยรีเปล่า?

(ที่มา <https://www.prachachat.net>

12 ธันวาคม 2560)

7. ห้องไทย Only : ห้องที่รวบรวมข้าวของเครื่องใช้ที่เราเห็นกันอย่างคุ้นตาในชีวิตประจำวัน ที่เห็นแล้วสามารถบอกได้ทันทีว่าเป็นของไทยแน่นอน อาทิ พวงเครื่องปรุง ถูหิ้วกาแปผูกหนังยาง โครเซตหุ้มหุกระเป่าแบนด์เนม มามาสารพัดรส หุ่นนางกวียักษ์สูงกว่า 4 เมตร เป็น



ภาพที่ 2.6 แสดงห้องไทย Only
(ที่มา <https://www.prachachat.net>
12 ธันวาคม 2560)

8. ห้องไทย Inter : นำเสนอประเด็นมุมมองความเป็นไทยของสิ่งต่างๆ ที่แตกต่างกันในสายตาชาวไทยกับชาวต่างประเทศ อาทิ เรือสุพรรณหงส์คู่กับเรือหางยาว ผลไม้แกะสลักคู่กับผลไม้สดชื่น สำหรับอาหารชาววังคู่กับอาหารไทยริมทางเก่า สะท้อนมุมมองความเป็นไทย ที่ต้องการให้คนอื่นเห็น กับ สิ่งที่คนอื่นคิดว่าเราเป็น

9. ห้องไทยวิทยา : ภายในจำลองบรรยากาศห้องเรียน 4 ยุคสมัย ได้แก่ ยุคเริ่มต้นประชาธิปไตย ความเป็นไทยยุค 2500 ความเป็นไทยยุคโลกาภิวัตน์ และความเป็นไทยยุคพอเพียง ซึ่งสะท้อนถึงการปลูกฝังความเป็นชาติไทยผ่านบทเรียน



ภาพที่ 2.7 แสดงห้องไทยวิทยา
(ที่มา <https://www.prachachat.net>
12 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ห้องไทยชิม : ห้องครัวมีชีวิต ที่พาคุณไปเรียนรู้ที่มาของอาหารไทยขึ้นชื่อต่างๆ อย่าง ต้มยำกุ้ง ส้มตำ ผัดไทย เป็นต้น โดยใช้เทคโนโลยีคิวอาร์สแกน พร้อมโมชันกราฟิกส์สีสันสวยงาม รวมถึงแผนผังรูปงาน ที่สอดแทรกเกร็ดความรู้อาหาร บอร์ดกราฟิกชวนตั้งคำถามกับเมนูอาหารไทยที่มีชื่อต่างประเทศ อาทิ ขนมจีน ข้าวผัดอเมริกัน ขนมโตเกียว เป็นต้น



ภาพที่ 2.8 แสดงห้องไทยชิม

(ที่มา <https://www.prachachat.net>

12 ธันวาคม 2560)

11. ห้องไทยดีโคตร : นำเสนอพัฒนาการความเป็นไทย ที่ได้รับอิทธิพลมาจากวัฒนธรรมอื่น อาทิ พระปรางค์วัดอรุณ ที่สุดของสถาปัตยกรรม ตัวอักษรไทย รดตุ๊กตัก เป็นต้น ผ่านรูปแบบการนำเสนอด้วยภาพ ซึ่งผู้ชมสามารถเข้าใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิ เลเซอร์คัท 3 มิติ โซโทรป ฟลิปบุ๊ก เป็นต้น

12. ห้องเชื่อ : ห้องที่รวบรวมวัตถุดิบความเชื่อของเมืองไทย กว่า 108 สิ่ง ครอบคลุมทั้งความเชื่อเรื่อง ผี พุทธศาสนา พราหมณ์และความเชื่อแบบไทยๆ ที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการดำเนิน



ภาพที่ 2.9 แสดงห้องไทย Only

(ที่มา <https://www.prachachat.net>

12 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ไทยประเพณี : ห้องที่จัดแสดงในรูปแบบโกดังเก็บของ นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับ ประเพณี เทศกาล และมารยาท อันเป็นสิ่งสะท้อนความเป็นไทยได้อย่างชัดเจน ใส่ไว้ในกล่อง ภายในมีเอกสารอธิบายที่มาที่ไปของเรื่องต่าง ๆ ภาพประกอบของจริงที่จับต้องได้ เล่นได้ และมีเกมที่จะทำให้เข้าใจเรื่องราวได้สนุกยิ่งขึ้น

14. ไทยแะะ : สตูดิโอถ่ายภาพ นำเสนอในประเด็นความสำคัญของภาพถ่าย เป็นหลักฐานที่บ่งบอกความเป็นไทยและทำให้เรารู้จักผู้คน และบ้านในยุคสมัยต่าง ๆ ได้ชัดเจนที่สุด โดยผู้ชมสามารถเลือกชุด เครื่องประดับ จาก และเครื่องประกอบฉาก สำหรับถ่ายภาพบันทึกความทรงจำไว้

- นิทรรศการหมุนเวียน



ภาพที่ 2.10 แสดงภาพนิทรรศการหมุนเวียน

- กิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์



ภาพที่ 2.11 แสดงกิจกรรมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์

(ที่มา <https://www.museumsiam.org/>

12 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องคลังความรู้ (ห้องสมุด)
- ห้องคลังโบราณวัตถุและปฏิบัติการ
- อาคารสำนักงาน
- ที่จอดรถ

2.1.1.3. วิเคราะห์โครงการ

มิวเซียมสยามมีความน่าสนใจในเรื่องของการลำดับขั้นตอนเนื้อหาการการ แสดงออกถึงความเป็นไทยที่แท้จริงคืออะไร และการคงไว้ซึ่งอาคารเก่า โดยเปลี่ยนการใช้งานจากกระทรวงพาณิชย์เดิมมาเป็นพิพิธภัณฑ์ ทำให้ พื้นที่ความรู้สึกในการใช้งาน มีความเชื่อมต่อในกลิ่นอายของความเป็นไทยอยู่ โดยให้ตัวสถาปัตยกรรมและบริบทรอบข้างอาคารมาเป็นส่วนหนึ่งของการให้ความรู้ด้วย

- ข้อดี
- มีการประยุกต์อาคารเก่าทำให้ยังคงกลิ่นอายความเป็นไทยเอาไว้
 - เนื้อหาลำดับการเล่าเรื่องน่าสนใจเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย
 - ใช้พื้นที่คุ้มค่าและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
- ข้อเสีย
- มีความสับสนการเรียงลำดับของห้องที่ใช้จัดนิทรรศการ เข้าใจยาก
 - ไม่มีการเพิ่มเติมในเรื่องของการออกแบบเพื่อผู้พิการ
 - เนื่องจากปรับปรุงจากอาคารเก่า ทำให้มีข้อจำกัดในการจัดนิทรรศการ

2.1.2. นิทรรศน์รัตนโกสินทร์



ภาพที่ 2.12 แสดงทัศนียภาพด้านหน้านิทรรศน์รัตนโกสินทร์

(ที่มา <https://www.tourthailand.com>

12 ธันวาคม 2560)

ที่ตั้ง	4 ถนนสนามไชย แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
เจ้าของโครงการ	สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
ช่วงเวลาทำการ	วันอังคาร – วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 10.00 – 19.00 น.
ค่าธรรมเนียมเข้าชม	นักเรียน - นักศึกษา ภัณฑุสสามเณร ผู้สูงอายุผู้พิการ เข้าชมฟรี
สิ่งที่ศึกษา	แนวความคิดในการจัดนิทรรศการ องค์ประกอบและการจัด Function ในโครงการลำดับการจัดนิทรรศการ

2.1.2.1. ความเป็นมาของโครงการ

หลังจากหมดสัญญาเช่าแล้ว สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์จึงดำริที่จะพัฒนาอาคารบริเวณถนนราชดำเนินกลาง โดยเริ่มที่อาคารซึ่งต่อจาก ลานพลับพลามหาเจษฎาบดินทร์ (พื้นที่ศาลาเฉลิมไทยเดิม) ซึ่งที่ตั้งอาคาร นั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่จะเข้าสู่เขตพระราชธานีเมื่อครั้งในอดีต เปรียบได้กับเป็น ประตูสู่กรุงรัตนโกสินทร์ จึงกำหนดให้มีการจัดสร้างตกแต่งบูรณะอาคารเดิม ให้เป็น อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์กลางเรียนรู้ข้อมูล และแหล่งรวบรวมความรู้ทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัฒนธรรม ของยุคกรุงรัตนโกสินทร์ ที่สมบูรณ์แบบที่สุดในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่บนถนนราชดำเนินอีกด้วย โดยได้เริ่มโครงการก่อสร้าง บูรณะอาคาร และตกแต่งนิทรรศการภายใน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 และจะเปิดให้สาธารณะชนได้เข้าชมเพื่อร่วมภาคภูมิใจไปกับ ศิลปวิทยาการ มรดกของแผ่นดินที่สืบทอดมายาวนาน และอารยธรรมของประเทศในยุคที่เรียกว่า รัตนโกสินทร์นี้ตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2553 เป็นต้นไป โดยใช้แนวความคิดในการวางนิทรรศการของห้องเปรียบเสมือน “อัญมณีทั้ง 9” เปรียบเหมือนกับเป็นมีค่าทั้งเก้าของไทย

2.1.2.2. รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์เป็นอาคาร 3 ชั้น ไม่รวมชั้นลอย และที่ปลายของอาคารทั้งสองด้าน มีชั้น 4 สำหรับเป็นจุดชมวิวในมุมสูง ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 2,500 ตรม. พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 8,000 ตรม. ภายในอาคารจัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับรัตนโกสินทร์ด้วยเทคโนโลยีอันทันสมัย ทั้งสื่อจัดแสดง หุ่นจำลองการนำเสนอผสมเสมือนจริง 4 มิติสื่อมัลติทัช มัลติมีเดียแอนิเมชัน ในลักษณะอินเตอร์แอคทีฟ เซลฟ์-เลิร์นนิง (Interactive Self-learning) โดยแบ่งการจัดแสดงนิทรรศการออกเป็น 9 ห้องจัดแสดง นอกจากนิทรรศการแล้วยังมีพื้นที่สำหรับนิทรรศการหมุนเวียน (Event Hall) ที่บริเวณโถง

ชั้น 1 พื้นที่ประมาณ 300 ตรม. เพื่อสำหรับให้บริการแก่สถาบันการศึกษาและองค์กรเอกชน ในการใช้จัดกิจกรรม หรือนิทรรศการทางด้านศิลปะและวัฒนธรรม ตลอดจนบริการห้องสมุด ร้านค้าจำหน่ายของที่ระลึกอาหารเครื่องดื่ม

2.1.2.3. องค์ประกอบของโครงการ

- นิทรรศการถาวร แบ่งเส้นทางการเดินออกเป็น 2 เส้นทาง โดยแต่ละเส้นทางจะใช้เวลาในการเดินชม เส้นทางละ 2 ชั่วโมงคือ

- | | |
|--------------|---------------------------|
| เส้นทางที่ 1 | 1. รัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ |
| | 2. เกียรติยศแผ่นดินสยาม |
| | 3. เรื่องนามมหรสพศิลป์ |
| | 4. ลีละระบิลพระราชพิธี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สง่าศรีสถาปัตยกรรม

6. ดิမ်ด้าย่านชุมชน

7. เยี่ยมมยลถิ่นกรุง

เส้นทางที่ 2

8. เรื่องรุ่งวิถีไทย

9. ดวงใจปวงประชา

- นิทรรศการหมุนเวียน (Event Hall)

- ห้องสมุด

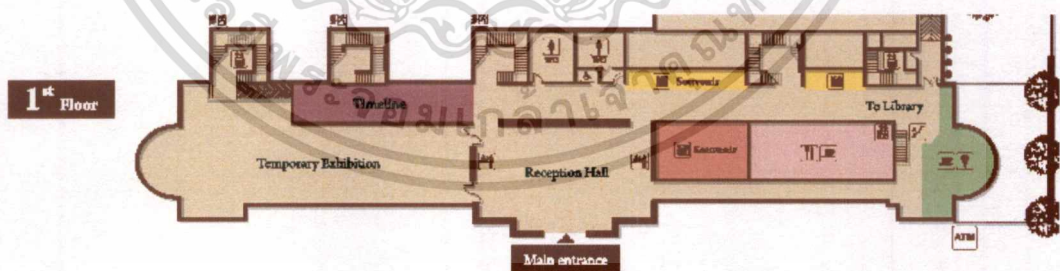
- ร้านค้าของที่ระลึก

- ร้านกาแฟทูล

- ร้านอาหาร

- ส่วนสำนักงาน

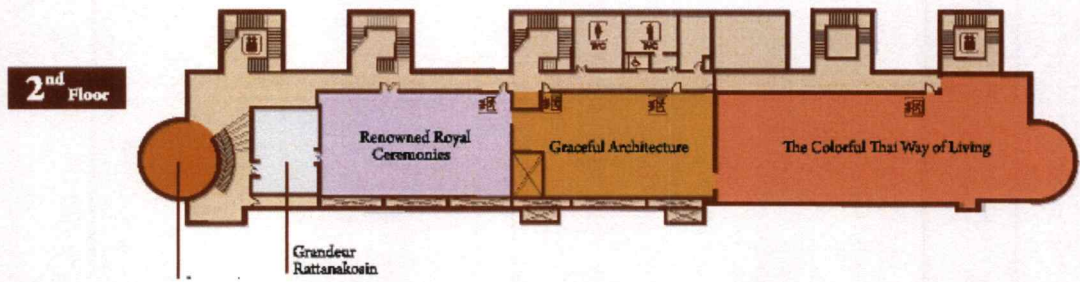
ชั้นหนึ่งเปรียบเสมือนโถงกลางที่แยกไปยังนิทรรศการส่วนต่างๆ เป็นส่วนที่ทรงคน ไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ด้านหนึ่งเป็นส่วนบริการ ร้านขนม ร้านกาแฟ อีกฟากหนึ่งเป็นส่วนโถงนิทรรศการ



ภาพที่ 2.13 แสดงผังพื้นชั้น 1 ของนิทรรศนรัตนโกสินทร์

ที่มา <http://www.nitasrattanakosin.com>

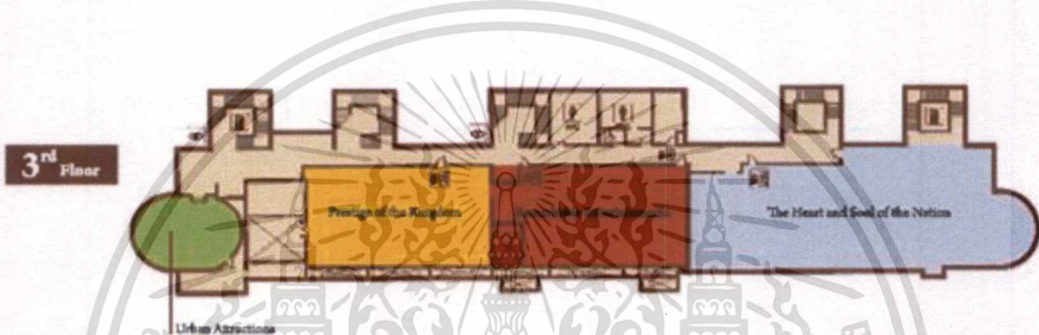
12 ธันวาคม 2560)



ภาพที่ 2.14 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 ของนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

(ที่มา <http://www.nitasrattanakosin.com>

12 ธันวาคม 2560)



ภาพที่ 2.15 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3 ของนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

(ที่มา <http://www.nitasrattanakosin.com>

12 ธันวาคม 2560)

นิทรรศการแรกคือ “ดื่มด่ำย่านชุมชน” เป็นห้องจัดแสดงเกี่ยวกับชุมชนแต่ ละชุมชนที่มีอยู่ในอดีตของกรุงเทพฯ โดยมีสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ ห้องต่อมาคือ “รัตนโกสินทร์เรื่องโรจน์” เปรียบเสมือนห้อง Intro เล่าถึงที่มาที่ไปของโครงการ

นิทรรศการต่อมาคือ “เกียรติยศแผ่นดินสยาม” ในห้องนิทรรศการจะจัด ในเรื่องของความงามพระราชวังและวัด รูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมและศิลปะ ที่แสดง ออกมาองค์ประกอบต่างๆรูปแบบต่างๆในรั้ววังต่างๆทั้งการแต่งกาย และการประพาดิตน ต่อมา นิทรรศการ “เรื่องนามมหรสพศิลป์” เล่าถึงศิลปะการแสดงมหรสพในรูปแบบต่างๆ ของรัตนโกสินทร์ผ่านจอร์อบห้อง360 องศา มีตัวอย่าง และมีห้องแบ่งประเภทรูปแบบต่างๆ อย่างละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.16 แสดงรูปแบบนิทรรศการเกียรติยศแผ่นดินสยาม

ห้องเรื่อนามมหรสพศิลป์ นำเสนอความเป็นมาและรูปแบบของมหรสพสำคัญแห่งกรุงรัตนโกสินทร์หลากหลายประเภท ตลอดจนวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของมหรสพและการแสดงประเภทต่างๆ ในแต่ละยุคสมัย ซึ่งบูรณาการและแตกสายจนมีความงาม และลักษณะเฉพาะแตกต่างกันไป



ภาพที่ 2.17 แสดงรูปแบบนิทรรศการเรื่อนามมหรสพศิลป์

ห้องที่ 5 “เยี่ยมยอดถิ่นกรุง” ใช้เทคโนโลยีและกล้องถ่ายภาพเก่าโดยโดนรูปเข้าสู่การ์ตูนเรื่องราวเล่าเกี่ยวกับวิถีชีวิตกรุงเทพฯ



ภาพที่ 2.18 แสดงรูปแบบนิทรรศการเยี่ยมยอดถิ่นกรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 แสดงรูปทัศนียภาพที่เห็นจากบนอาคาร

นิทรรศการที่ 6 เติมนย้อนกลับมาที่ชั้น 3 ห้อง “ลือระบิลพระราชพิธี” ห้องที่กล่าวถึงพระราชพิธีต่างๆที่เกี่ยวกับพระมหากษัตริย์และราชวงศ์ที่เคยมีและยังคงมีอยู่ในปัจจุบันโดยวิธีการนำเสนอคือให้ชมวิถีทัศน์ต่างๆและเดินชมนิทรรศการเป็นภาพและข้อมูล



ภาพที่ 2.20 แสดงห้องลือระบิลพระราชพิธี

2.1.2.4. วิเคราะห์โครงการ

นิทรรศน์รัตนโกสินทร์มีการเล่าเรื่อง โดยใช้อาคารเก่ามาปรับปรุงใหม่ให้เป็นพิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ใช้สื่อเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยเพื่อเข้าถึงคนรุ่นปัจจุบันให้เข้าใจถึงเนื้อหาของความเป็นไทยมากยิ่งขึ้น ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางประวัติศาสตร์โดยมีการดัดปรับทอรับข้างเข้ามามีส่วนร่วมในเนื้อหาของโครงการให้มีความชัดเจน สวยงามมากยิ่งขึ้น โดยตัวเนื้อหาที่เล่าเรื่องในโครงการเป็นการเดินแบบ เป็นเส้นทางเดินตามลำดับ โดยมีพนักงานเป็นคนคอยดูแล เล่าเรื่องผ่านการ

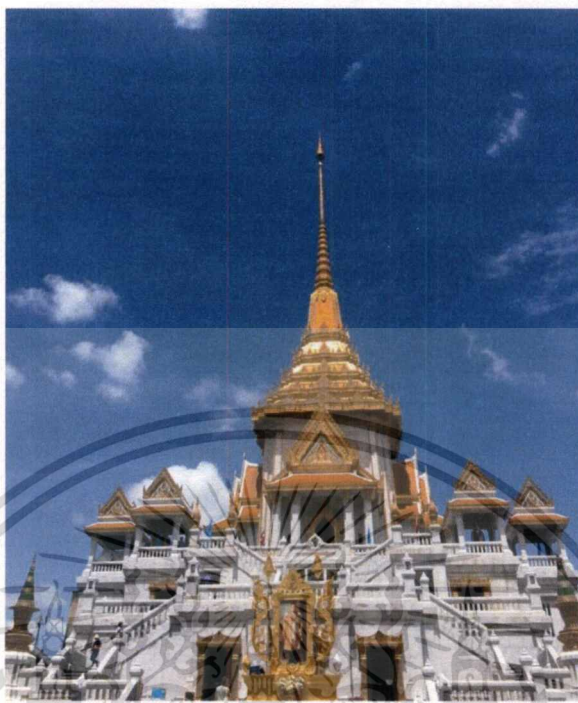
บรรยายโดยใช้เวลาในการบรรยายไปเรื่อยๆตามห้องต่างๆโดยแต่ละเส้นทางใช้เวลา 2 ชม รวมทั้งวันหากชมครบโครงการใช้เวลา 4 ชั่วโมง โดยตัวโครงการมีจุดน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือเนื้อหาที่เล่าเรื่องมีความครบถ้วนและมีการนำเสนอผ่านสื่อที่น่าสนใจ มีการจัดระบบของพนักงานที่ดีที่ความเชื่อมโยงกันในแต่ละส่วนของเนื้อหาที่ดีทำให้เข้าใจได้ง่ายเหมาะแก่การเป็นตัวอย่างของโครงการ

- ข้อดี
- มีความครบถ้วนในเนื้อหาของความเป็นไทย
 - มีสื่อนิทรรศการที่ทันสมัย มีการวางแผนในการลำดับนิทรรศการมาอย่างดี มีความเชื่อมโยงกันของเรื่องราวความเป็นไทย
 - ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางประวัติศาสตร์เข้าถึงง่าย มีความเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมแถวนั้น เนื้อหานิทรรศการเข้ากับบริบทโดยรอบของโครงการ
 - สามารถปรับปรุงอาคารเก่ามาเป็นการใช้งานใหม่ได้
- ข้อเสีย
- ไม่มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ ต้องใช้พื้นที่อาคารข้างเคียง
 - นิทรรศการใช้เวลาในการเยี่ยมชม นานเกินไป หากต้องการดูให้ครบโครงการต้องใช้เวลา 4 ชั่วโมง

2.1.3. พิพิธภัณฑ์วัดไตรมิตร ศูนย์ประวัติศาสตร์เยาวราช



ภาพที่ 2.21 แสดงทัศนียภาพพิพิธภัณฑ์วัดไตรมิตร ศูนย์ประวัติศาสตร์เยาวราช

ที่ตั้ง	661 ถนน ไตรมิตร แขวง ตลาดน้อย เขต สัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร 10100
เจ้าของโครงการ	เอกชน
ช่วงเวลาทำการ	ทุกวัน
ค่าธรรมเนียมเข้าชม	เข้าชมฟรี
	ชาวต่างชาติ : 40 บาท
สิ่งที่ศึกษา	แนวความคิดในการจัดนิทรรศการ

2.1.3.1. ความเป็นมาโครงการ

ในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงครองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ในปี พ.ศ.2549 และทรงเจริญพระชนมพรรษา 80 พรรษา ในปี พ.ศ.2550 ประชาคมนักธุรกิจ เขตสัมพันธวงศ์ ชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีน ร่วมกับวัดไตรมิตรวิทยาราม ได้จัดให้มีโครงการ "จัดสร้างพระมหามณฑปประดิษฐานพระพุทธรูปมหาสุวรรณปฏิมากร(หลวงพ่อทองคำ) วัด

ไตรมิตรวิทยาราม" ขึ้น ด้วยความมุ่งหวังว่าพระมหามณฑปจะมีความวิจิตรงดงามควรค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก่องค์หลวงพ่อทองคำ อีกทั้งยังเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในโอกาสอันเป็นมหามงคลนี้ด้วย

2.1.3.2. พื้นที่จัดแสดง

เป็นพื้นที่ศูนย์ประวัติศาสตร์เยาวราช "ความรุ่งเรืองบนถนนสายทองคำ" จัดแสดงนิทรรศการในหัวข้อ

1. เติบใหญ่ได้ร่วมพระบารมี

ฟังคำบอกเล่าจากอากงชาวเยาวราช เพื่อทำความรู้จักเบื้องต้นกับชุมชนชาวจีนสำเพ็ง - เยาวราช อันเป็นย่านการค้าเก่าแก่ที่สำคัญของกรุงเทพฯ ซึ่งเติบโตขึ้นจากการก่อสร้างตัวของชาวจีนที่เข้ามาทำมาหากินในเมืองไทย โดยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระมหากษัตริย์ไทยตลอดมา.

2. กำเนิดชุมชนจีนแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ.2325 - 2394)

บอกเล่าถึงจุดกำเนิดของชุมชนจีนที่สำเพ็ง และการเข้ามาของชาวจีนโพ้นทะเลในช่วงสมัยรัชกาลที่ 1-3 กระทั่งสำเพ็งกลายเป็นย่านการค้าที่ใหญ่ที่สุดของกรุงเทพฯ ในยุคนั้น สัมผัสประสบการณ์การเดินทางด้วยเรือสำเภาหัวแดงจากเมืองจีนสู่มณฑลดินไทย และเดินเข้าสู่ตลาดสำเพ็ง สมัยรัชกาลที่ 3 ที่จำลองขึ้นใหม่ในบรรยากาศเสมือนจริง



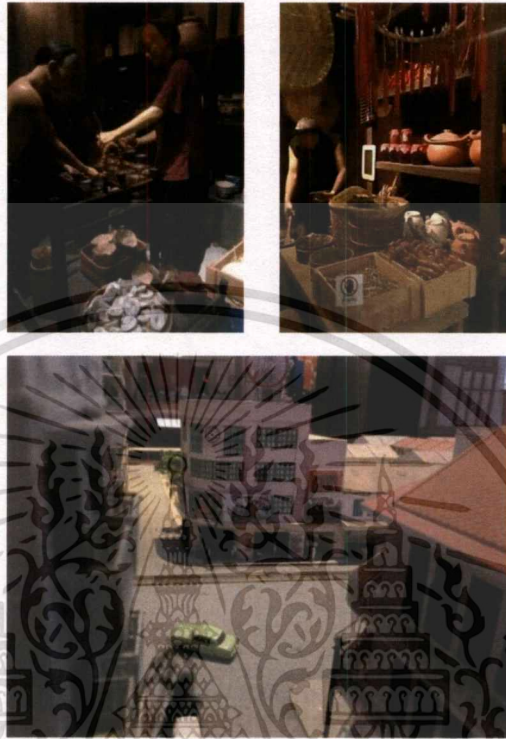
ภาพที่ 2.22 แสดงห้องกำเนิดชุมชนจีนแห่งกรุงรัตนโกสินทร์

3. เส้นทางสู่ยุคทอง (พ.ศ.2394 - 2500)

จัดแสดงพัฒนาการของชุมชนจีนจากตลาดสำเพ็งสู่ความเป็นย่านธุรกิจสมัยใหม่ที่ถนนเยาวราช สัมผัสบรรยากาศภายในสำนักงานบริษัทค้าข้าวที่ถนนทรงวาด สมัยรัชกาลที่ 6 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นความเจริญรุ่งเรืองของย่านการค้าเยาวราช แล้วชมโมเดลขนาดใหญ่ที่จำลองถนนเยาวราชในยุคเฟื่องฟูที่สุดในช่วงปี พ.ศ. 2500 ซึ่งเยาวราชเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่านธุรกิจและแหล่งบันเทิงที่ทันสมัยที่สุดของกรุงเทพฯ ทั้งยังเป็นที่ตั้งของตึกสูงที่สุดของประเทศถึง 3 ตึก โดยรอบโมเดลยังมี Diorama 11 ฉากที่แสดงเรื่องราววิถีชีวิตที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อวิถีทางสังคมของชาวเขาวราชในยุคคนั้น.



ภาพที่ 2.23 แสดงห้องเส้นทางสุขุคทอง

4. ตำนานมีชีวิต

Hall of Fame ประกอบวีดิทัศน์แสดงตำนานชีวิตของบุคคลชาวเขาวราชที่เป็นแบบอย่างและสร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นหลัง ในการก่อร่างสร้างตัวจากมือเปล่าสู่ความเป็นเจ้าสัว และเพื่อแผ่ดอกผลจากความสำเเร็จของตนกลับคืนสู่สังคม หลายคนได้สร้างคุณประโยชน์อันใหญ่หลวงตอบแทนให้กับประเทศไทย

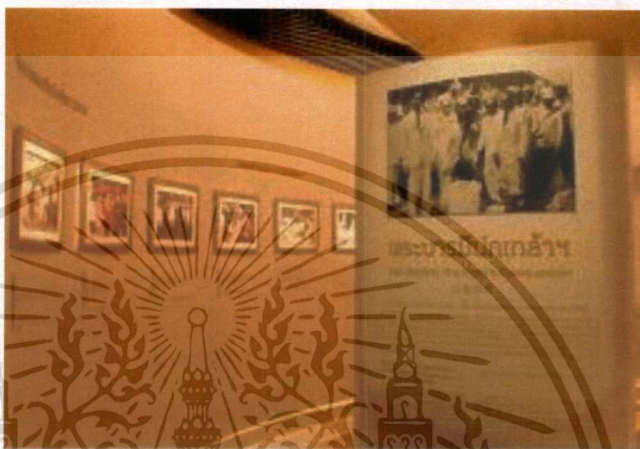


ภาพที่ 2.24 แสดงห้องตำนานชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พระบารมีปกเกล้า

แกลเลอรีภาพถ่ายและวีดิทัศน์จัดแสดงเรื่องพระมหากษัตริย์คุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและพระบรมวงศานุวงศ์ในรัชกาลปัจจุบันต่อชุมชนเยาวชนราชและพระราชกรณียกิจมากมายที่เชื่อมประสานสายสัมพันธ์สองแผ่นดินไทย จีนให้แนบแน่น



ภาพที่ 2.25 แสดงห้องพระบารมีปกเกล้า

6. เยาวราชวันนี้

นำเสนอภาพลักษณ์ที่โดดเด่น 4 แง่มุมของเยาวราชที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้รับการขนานนามว่า “ไชน่าทาวน์” ของกรุงเทพฯ ได้แก่ ถนนสายทองคำ ย่านตลาดใหญ่ที่สุดของประเทศ แหล่งวัฒนธรรมประเพณีจีนและแห่งรวมอาหารอร่อย นอกจากนี้ยังมีคอมพิวเตอร์ฯ สกรีนเพื่อสืบค้นข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจในย่านเยาวราช

- ข้อดี
- ตั้งอยู่ในพื้นที่ทางประวัติศาสตร์เข้าถึงง่าย มีความเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมแถวนั้น
 - เนื้อหาลำดับการเล่าเรื่องน่าสนใจเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย
 - มีการออกแบบเพื่อผู้พิการ
- ข้อเสีย
- มีข้อจำกัดด้านพื้นที่ในการจัดนิทรรศการ

2.2. การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

2.2.1 The Capital Museum



ภาพที่ 2.26 แสดงทัศนียภาพของ The Capital Museum

(ที่มา <https://www.chinatravel.com>

16 ธันวาคม 2560)

ที่ตั้ง

No.16 Fuxingmenwai Main Street, Xicheng District,
Beijing 100045, China

เจ้าของโครงการ

รัฐบาล

ช่วงเวลาทำการ

วันอังคาร-วันเสาร์ เวลา 09.00 - 17.00 น.

ค่าธรรมเนียมเข้าชม

Adults : 30 RMB Student : 20 RMB

สิ่งที่ศึกษา

รูปแบบการจัดนิทรรศการ แนวความคิดในการวาง
ผังอาคาร จุดประสงค์โครงการ



ภาพที่ 2.27 แสดงทัศนียภาพภายในของ The Capital Museum

(ที่มา <http://www.chinaescapade.com>

16 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.1. ความเป็นมาโครงการ

พิพิธภัณฑ์ The Capital Museum ตั้งอยู่ในวัดขงจื้อได้จัดทำขึ้นในปี พ.ศ.2496 พิพิธภัณฑ์เปิดอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2524 เป็นโครงการทางวัฒนธรรมที่สำคัญในกรุงปักกิ่งโดยอยู่ใน "แผนพัฒนา 5 ปีฉบับที่ 10" รัฐบาลปักกิ่งเทศบาล ในปี พ.ศ. 2542 ได้รับการอนุมัติเพิ่มเติมโดยสภาแห่งรัฐหลังจากที่ถูกส่งโดยคณะกรรมการพัฒนาและปฏิรูปแห่งชาติ และเริ่มก่อสร้างในเดือนธันวาคมปี พ.ศ.2544 ภายใต้คำแนะนำของรัฐบาลปักกิ่งและสร้างเสร็จภายในสี่ปีต่อมา

2.2.1.2 พื้นที่จัดแสดง



ภาพที่ 2.28 แสดงทัศนียภาพภายในของ The Capital Museum
(ที่มา <http://www.chinaescapade.com>
16 ธันวาคม 2560)

Basement	-Temporary Exhibition Hall- Multifunctional Hall
First Floor	-Temporary Exhibition Hall - Multimedia Playing Hall -Interactive Hall
Second Floor	- Ancient Capital - History and Culture - Exhibition of Fine Artistic Collection of Ancient Calligraphy
Third Floor	- Ancient Capital Beijing - Urban Construction

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- Exhibition of Fine Artistic Collection of Ancient Paintings
Fourth Floor	- Exhibition of Fine Artistic Collection of Ancient ChinaWareExhibition of Fine Artistic Collection of Ancient Buddha StatuesDrama Stage -Exhibition of Fine Artistic Collection of Ancient Jade Ware
Fifth Floor	- Old Stories of Beijing - Exhibition of Old Beijing Folk Customs - Exhibition of Fine Artistic Collection of Ancient Jade Ware
Sixth Floor	- Exhibition of Fine

2.2.1.3. จุดประสงค์โครงการ

1. เป็นพื้นที่จัดประชุมและใช้สำหรับการบรรยายทางวิชาการ
2. เป็นพื้นที่ฉายภาพยนตร์สำหรับประชาชน
3. จัดแสดงข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของปักกิ่ง
4. พื้นที่ส่งเสริมกิจกรรมทางวัฒนธรรมสำหรับประชาชน

ข้อดี

- การเข้าถึงโครงการง่าย
- สถานที่ในอาคารมีความโดดเด่นแต่ก็กลมกลืนกับบริบทโดยรอบ
- เนื้อหาดำดับการเล่าเรื่องน่าสนใจเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย

ข้อเสีย

- เนื่องจากเป็นอาคารขนาดใหญ่ทำให้เข้ามาใช้โครงการสับสนกับการเข้า
ห้องนิทรรศการได้

2.2.2 Towada Art Center



ภาพที่ 2.29 แสดงทัศนียภาพ Towada Art Center

(ที่มา <http://pinion.exteen.com>

17 ธันวาคม 2560)

ที่ตั้ง

Nishi Nibancho 10-9, Aomori, 034-0082

เจ้าของโครงการ

รัฐบาล

ช่วงเวลาทำการ

วันอังคาร – วันอาทิตย์

Exhibition Space

- เวลา 09.00 - 17.00 น.

Lounge, Public Activity Space

- เวลา 09.00 - 18.00 น.

ค่าธรรมเนียมเข้าชม

Adults : 500 yen (for group of 20+ : 400 yen)

สิ่งที่ศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ แนวความคิดในการวาง

ผังอาคาร จุดประสงค์โครงการ

2.2.2.1. ความเป็นมาโครงการ



ภาพที่ 2.30 แสดงทัศนียภาพ Towada Art Center

(ที่มา <http://www.subtilitas.site/post/6116628948/towada>

17 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานรัฐบาลญี่ปุ่นได้ริเริ่มให้มีโครงการศิลปะ Towada เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพของเมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการวางผังเมืองในอนาคต โดยอาคารเปรียบเสมือนพิพิธภัณฑ์ที่มีศิลปะหลากหลายแขนง ทอดไปเป็นส่วนหนึ่งของถนนสาธารณะในเมือง แต่ยังคงรักษาบริบทธรรมชาติและประวัติศาสตร์ท้องถิ่น โดย Towada Art Center ที่จุดมุ่งหมายในการผลักดันเพื่อให้เมืองเป็นที่ยอมรับว่าเป็น “เมืองแห่งศิลปะ” และ “เมืองแห่งการสร้างแรงบันดาลใจ” โดยอาคารนี้สร้างเสร็จเมื่อปี 2010

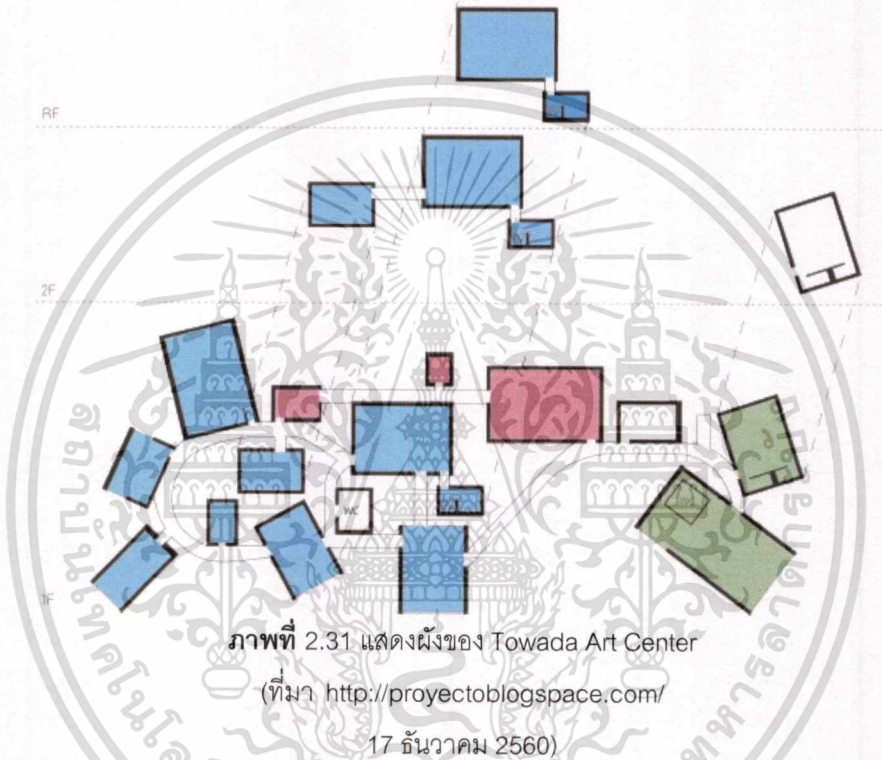
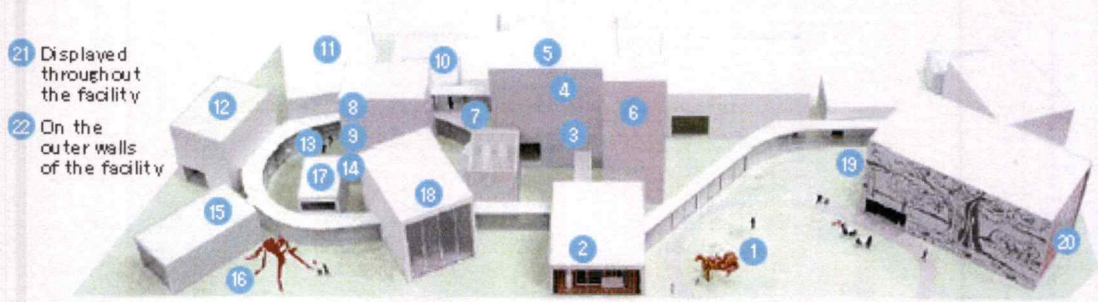
2.2.2.2. จุดประสงค์โครงการ

1. เป็นพื้นที่เปิดการเรียนรู้และประสบการณ์สำหรับผู้สนใจ สนับสนุนกิจกรรมทางวัฒนธรรมและการแลกเปลี่ยนทางด้านวิชาการ
2. เป็นพื้นที่จัดนิทรรศการทางด้านศิลปะ
3. สร้างศูนย์ศิลปะที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆรองรับการแสดงผลงานที่มีศักยภาพในการจัดแสดงนิทรรศการ
4. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพให้กับเมืองโดยไม่ทำลายบริบทธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. สร้างพื้นที่แสดงนิทรรศการภายในอาคาร ให้เกิดความรู้สึกในการเชื่อมต่อไปสู่สวน นิทรรศการกลางแจ้ง

2.2.2.3. แนวความคิดในการออกแบบ

“likening Kanchogaidori as a whole to the museum” เปรียบเสมือนเมือง Kanchogaidori เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับพิพิธภัณฑ์โดยสถาปนิกในแนวคิด ให้บริบทโดยรวมของโครงการเป็นเสมือนกับพิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิตในการเล่าเรื่อง เพื่อให้เกิดกิจกรรมเชื่อมโยงภายในกับภายนอกใช้พื้นที่ปิดล้อมให้น้อยลงเพิ่มพื้นที่ระหว่างอาคาร และออกแบบอาคารเป็นสีขาวเพื่อให้ดูอบอุ่นต่อบริบทของเมือง

2.2.2.4. แนวความคิดในการวางผัง



การวางอาคารนั้นถูกแบ่ง แยกออกจากกัน เนื่องจากต้องการให้อิสระในการจัดนิทรรศการสำหรับศิลปิน การสร้างพื้นที่ Outdoor Space ระหว่างอาคาร ตามแนวคิดในการออกแบบ คือเพื่อต้องการให้มีความเชื่อมโยงกันของพื้นที่ระหว่างภายในและภายนอก การจัดทางสัญจรในโครงการ ไม่มีการลำดับอย่างแน่นอนเพราะต้องการให้อิสระแก่ผู้เข้าชมเช่นกัน สามารถเลือกเดินเข้านิทรรศการไหนก่อนก็ได้แต่มีการออกแบบทางสัญจรหลักเอาไว้มีลักษณะเป็นเส้นตรง (Linear) ไว้ให้กับผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

- การเข้าถึงโครงการง่าย
- อาคารมีการใช้นาแสงธรรมชาติทำให้สวยและประหยัดพลังงานแสงสว่าง
- การวางผังอาคารนั้น คำนึงถึงการใช้งาน ความต้องการ และบริบทโดยรอบ ให้ความอิสระกับการ ของคนมาใช้งาน เป็นผลดีทั้งในเรื่องการสัญจร และการถ่ายเทอากาศ
- รูปทรงอาคารมีความโดดเด่นแต่ก็กลมกลืนกับบริบทรอบข้าง

ข้อเสีย

- การจัดการของเจ้าหน้าที่โครงการนั้นค่อนข้างลำบากการเปิดปิดและการควบคุมการมาใช้งานของอาคารนั้นยาก
- เนื่องจากเป็นอาคารที่มีส่วนปิดโล่งค่อนข้างมากทำให้เกิดอิสระแก่การเดิน ผู้ใช้โครงการอาจจะสับสนห้อง นิทรรศการได้



2.2.3 Cupnoodles Museum



ภาพที่ 2.32 แสดงทัศนียภาพ Cupnoodles Museum
(ที่มา <http://th.at1987.com/life/japan-trip-2-part-18/>
18 ธันวาคม 2560)

ที่ตั้ง	No.16 Fuxingmenwai Main Street, Xicheng District, Beijing 100045, China
เจ้าของโครงการ	รัฐบาล
ช่วงเวลาทำการ	วันพุธ-วันจันทร์ เวลา 10:00-18:00
ค่าธรรมเนียมเข้าชม	Adults : 30 RMB Student : 20 RMB
สิ่งที่ศึกษา	รูปแบบการจัดนิทรรศการ แนวความคิดในการออกแบบ ห้องนิทรรศการ

2.2.3.1. ความเป็นมาของโครงการ

สร้างขึ้นในปี 1958 โดยบริษัทอาหาร นิชชิน ภายในจัดแสดงเกี่ยวกับประวัติศาสตร์การคิดค้นบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โดยจะแสดงเป็นหนังสือแนะนำประวัติศาสตร์ รวมถึงวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปจากทั่วโลก คอลเลกชันงานศิลปะที่ทันสมัย ที่เกี่ยวกับการคิดค้น และนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับบะหมี่ถ้วย เช่น ถ้วยสไตรโฟม และบะหมี่สำหรับทานบนอวกาศ เป็นต้น

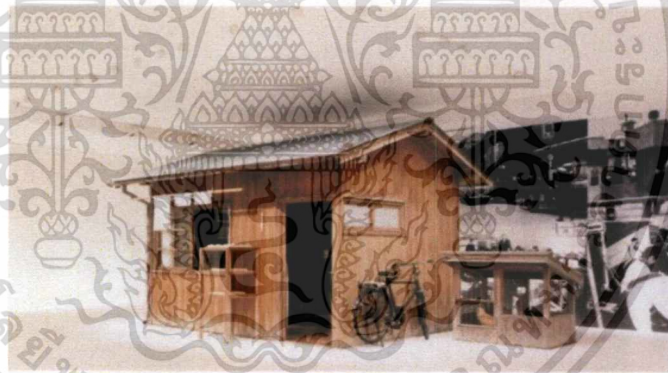
2.2.3.2. องค์ประกอบของ Cupnoodles Museum

1. Instant Noodles History Cube ซึ่งจะเป็นห้องที่จัดแสดงหน้าตาของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปของ Nissin ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน และบะหมี่ยี่ห้ออื่น ๆ จากต่างประเทศ



ภาพที่ 2.33 แสดงทัศนียภาพห้อง Instant Noodles History Cube

2. Momofuku Theater ชมวิดีโอประวัติความเป็นมาในการทำบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปของ Momofuku Ando ผู้ประดิษฐ์และผู้ก่อตั้ง Nissin ต่อดีวีดีจะเป็นภาษาญี่ปุ่นทั้งหมด



ภาพที่ 2.34 แสดงทัศนียภาพห้อง Momofuku Theater

3. The Momofuku Ando Story ประวัติ Time line ชีวิตของ Momofuku Ando การเรียนเรียนรู้ และแนวคิดการออกแบบบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.35 แสดงทัศนียภาพห้อง The Momofuku Ando Story

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Creative Thinking Boxes บอกถึงแนวคิดต่างๆ ของ Ando



ภาพที่ 2.36 แสดงทัศนียภาพห้อง Ceative Thinking Boxes

5. NOODLES BAZAAR -WORLD NOODLES ROAD โซนอาหารที่ที่มีเมนู บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปจากหลากหลายประเทศ



ภาพที่ 2.37 แสดงทัศนียภาพห้อง NOODLES BAZAAR -WORLD NOODLES ROAD

6. My CUPNOODLES Factory โซนกิจกรรม ให้ผู้เข้าชมนิทรรศการสามารถ ทดลองทำบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปด้วยตัวเอง



ภาพที่ 2.38 แสดงทัศนียภาพห้อง My CUPNOODLES Factory

(ที่มา <http://th.at1987.com/life/japan-trip-2-part-18/>)

18 ธันวาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อดี
- การออกแบบนิทรรศการน่าสนใจ
 - การเข้าถึงโครงการง่าย
 - สีที่ใช้ในอาคารมีความโดดเด่นแต่ก็กลมกลืนกับบริบทโดยรอบ
 - เนื้อหาลำดับการเล่าเรื่องเป็นลำดับขั้นตอน เข้าใจง่าย
 - การออกแบบคำนึงถึงผู้พิการและคนชรา
- ข้อเสีย
- เนื่องจากอาคารขนาดใหญ่ทำให้เข้ามาใช้โครงการสืบสนกับการเข้าห้องนิทรรศการได้



บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้โครงการ

3.1 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ

จากโครงการศูนย์การเรียนรู้ที่มีวัตถุประสงค์ในการเผยแพร่เป็นสถานที่ท่องเที่ยว และส่งต่อความรู้โดยจากวัตถุประสงค์โครงการสามารถจำแนกผู้ใช้โครงการได้ 3 ประเภท ดังนี้

3.1.1. ผู้ใช้บริการโครงการโดยแบ่งออกเป็น

- ประชาชนทั่วไป (General Public) โดยเป็นคนไทยนิยมมาเข้าใช้โครงการในวันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดราชการโดยจุดประสงค์การเข้าชมเพื่อต้องการพักผ่อน ต้องการพบเจอสิ่งใหม่ แต่ไม่ใช่การเรียนรู้โดยการจัดแสดงนิทรรศการควรรู้เทคโนโลยี เทคนิคใหม่ๆ ที่ทันสมัย น่าสนใจ และมีการออกแบบพื้นที่เพื่อการผ่อนคลายแต่สอดแทรกความรู้ให้แก่ผู้เข้าใช้โครงการ

- นักท่องเที่ยว (Tourists) ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติสนใจในศิลปวัฒนธรรมของคนไทยเชื้อสายจีนเพื่อเข้าชมนิทรรศการต่างๆ กลุ่มผู้ใช้นี้มีความสนใจต้องการเรียนรู้เปิดรับความรู้ใหม่ๆ แต่เยี่ยมชมได้ในระยะเวลาไม่นานนัก

- นักเรียนนักศึกษา (Students) ผู้เข้าชมกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่กำลังศึกษาต้องการการบริการที่พิเศษ การเข้าชมส่วนหนึ่งเป็นการเข้าชมเป็นกลุ่มโดยทางโรงเรียน/มหาวิทยาลัย เป็นผู้ติดต่อ โดยการมาใช้โครงการจำเป็นต้องมีวิทยากรในการนำชมโครงการใช้เวลาอยู่เป็นช่วงเวลาหรือทั้งวัน และใช้โครงการพร้อมกันเป็นจำนวนมาก

3.1.2 เจ้าหน้าที่โครงการคือผู้ที่ทำงานอยู่ในโครงการ

ทั้งทางด้านการบริหารดูแลโครงการทางฝ่ายวิชาการการออกแบบผู้ซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาความปลอดภัยโดยต้องคำนึงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นและเส้นทางเดินของเจ้าหน้าที่โครงการ

3.1.3 ผู้มาติดต่อ

คือผู้ที่มีความต้องการใช้พื้นที่ของโครงการเพื่อทำกิจกรรมหรือจัดโครงการที่ดำเนินการอยู่หรือการติดต่อเพื่อขอใช้บริการ เช่น วิทยากรที่เข้ามาบรรยายในนิทรรศการใดๆ หรือผู้ต้องการขอใช้ที่ประชุมเพื่อสำหรับการสัมมนาหรือจัดงานต่างๆ รวมทั้งผู้เข้ามาติดต่อประสานงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.2 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ

3.2.1 ผู้ใช้บริการโครงการ

การคาดคะเนผู้เข้าใช้บริการโครงการโดยอาศัยจากจำนวนของผู้เยี่ยมชมเยียนโครงการใกล้เคียงและจำนวนนักท่องเที่ยวและนักเรียนในกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยามแยกประเภทปี 2557

ช่วงเวลา	บุคคลทั่วไป	นักเรียน / ผู้สูงอายุ	ต่างชาติ	รวมรายเดือน
ม.ค. 2557	2898	4289	146	7333
ก.พ. 2557	3113	2617	182	5912
มี.ค. 2557	3585	3775	188	7548
เม.ย. 2557	4731	3351	224	8306
พ.ค. 2557	6263	3477	139	9879
มิ.ย. 2557	4477	3253	166	7896
ก.ค. 2557	10177	5572	144	14893
ส.ค. 2557	4346	4331	302	8979
ก.ย. 2557	2799	2742	216	5757
ต.ค. 2557	1353	856	98	2307
พ.ย. 2557	1185	1746	70	2001
ธ.ค. 2557	3438	4100	197	7735
รวมรายปี	48365	40109	2072	88546

จากตารางสามารถสรุปอัตราส่วนผู้เข้าชมโครงการโดย

- นักท่องเที่ยวชาวไทยและบุคคลทั่วไปอยู่ที่ 45 - 55% (มาเป็นกลุ่มอยู่ที่ 7 - 10%)
- นักเรียน/ผู้สูงอายุ 40 - 45% (มาเป็นกลุ่มอยู่ที่ 25 %)
- นักท่องเที่ยวต่างชาติอยู่ที่ 2.5 %
- บุคคลทั่วไปเปรียบเทียบจากจำนวนนักเรียนนักศึกษาจำนวนมากที่สุดของเดือนคือประมาณ 4477คน (เดือน มิ.ย. 2557)

หากเฉลี่ยเป็นวันจะได้ $4477/30 = 150$ คน /วัน

นักเรียนนักศึกษาและผู้สูงอายุผู้มาใช้งานประเภทนี้ยึดจำนวนจากอาคารตัวอย่าง โดยเปรียบเทียบจากจำนวนนักเรียนนักศึกษาจำนวนมากที่สุดของเดือนคือประมาณ 4572 คน (เดือน ก.ค. 2557)

หากเฉลี่ยเป็นวันจะได้ $5572 /30 = 186$ คน /วัน

นักท่องเที่ยวต่างชาติเปรียบเทียบจากจำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2559 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติ 32,588,303 คน/ปี โดยจำนวนนักท่องเที่ยวแยกตามความสนใจเรื่องนี้ 3 % จะเท่ากับ 977,849 คน/ปี

จากอาคารตัวอย่างจำนวนนักท่องเที่ยวในปี 2557 มี 2072 คน/ปี คิดเป็น 2.3% ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการ

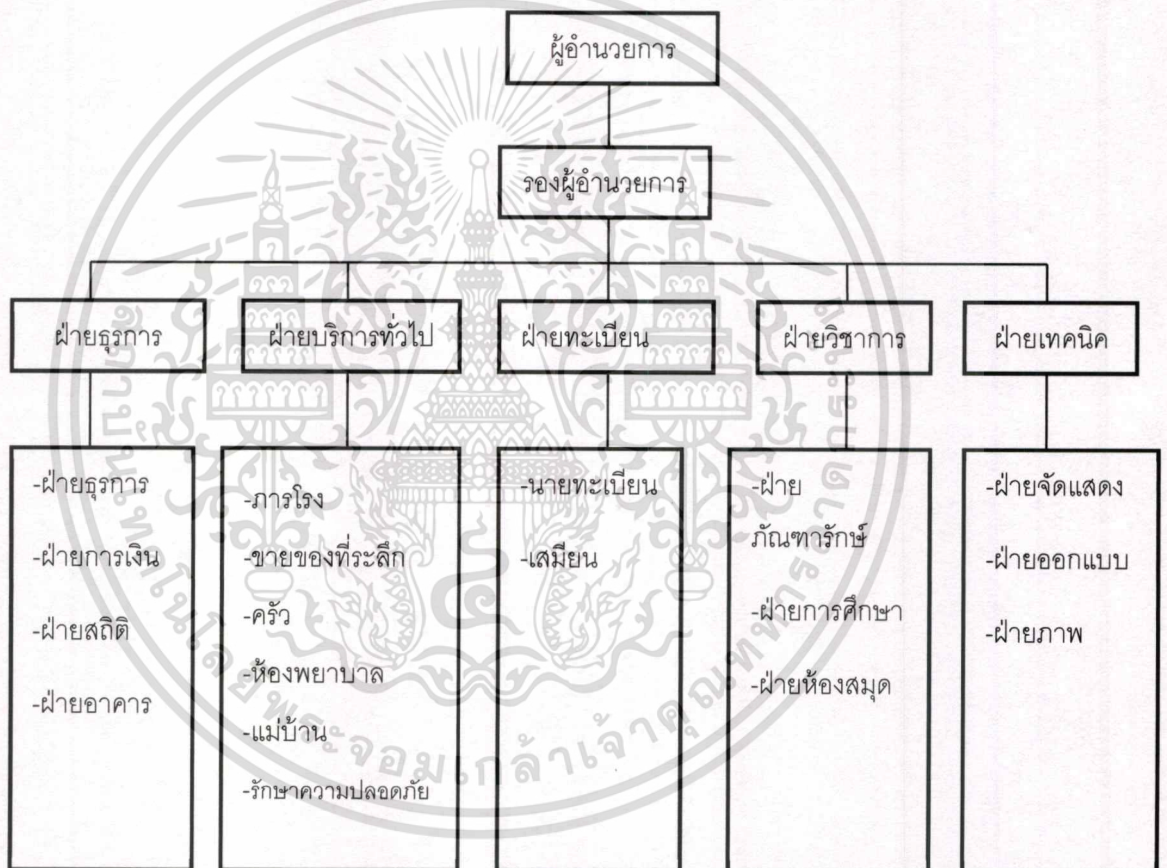
หากคิดอัตราส่วนแยกตามความสนใจจะเป็น 2,900,359 คน/ปี แนวโน้มที่จะมาใช้โครงการอยู่ 2.5% จะเท่ากับ 5,622 คน/ปี

จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติสูงสุดต่อวัน 10-15 คนต่อวัน

ดังนั้นจำนวนผู้มาใช้บริการโครงการสูงสุดจะเท่ากับ 351 คน / วัน

3.2.2 เจ้าหน้าที่โครงการ

โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีไทยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) กรุงเทพมหานครโดยมีการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยให้การสนับสนุนเนื่องจากทางองค์กรมีนโยบายในการจัดตั้ง “มิวเซียมสยาม 2” โดยโครงการศูนย์การเรียนรู้เป็นการต่อยอดนโยบายในการจัดตั้งเพื่อเพิ่มส่วนการเรียนรู้ให้เปิดกว้าง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังองค์กรและการบริหารงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงหน้าที่ และจำนวนพนักงานในองค์กร

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	จำนวน
ผู้อำนวยการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นผู้ควบคุมและคัดเลือกเจ้าหน้าที่ 2. รับผิดชอบการบริหารงานภายในทั้งหมด 3. วางแผนดำเนินการตามนโยบายของคณะกรรมการ และรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของนิทรรศการ และวัตถุ 4. รับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณ 	1
รองผู้อำนวยการ	ปฏิบัติแทนผู้อำนวยการในการบริหารในฝ่ายต่างๆ ให้ดำเนินไปด้วยดี	1
เลขานุการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดต่อร่างจดหมาย 2. ทำสถิติผลงาน 3. ทำรายงานและรายงานการประชุม 	1
ฝ่ายธุรการ		6
หัวหน้าฝ่ายธุรการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมดูแลในฝ่ายธุรการ 2. จัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับงานธุรการ 	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	ร่างเอกสารต่างๆ ในส่วนที่เป็นงานธุรการ	2
เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน และการบัญชี	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับผิดชอบการรับจ่ายเงิน 2. ตรวจสอบเงินงบประมาณ 3. รวบรวมเอกสารเบิกจ่าย 4. รับผิดชอบการบัญชีทั้งหมด 5. ทำรายงานด้านการเงิน 	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ	รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ภายในโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร	ควบคุม ดูแลความเรียบร้อยของสถานที่	1
ฝ่ายบริการทั่วไป		19
นักการภารโรง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแลความสะอาดภายในโครงการ 2. ทำหน้าที่เดินเอกสารหรือเดินเรื่องตามหน่วยงานต่างๆ 	3
พนักงานขับรถ	ขับรถติดต่อธุระของโครงการ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานรับฝากของ	ขายของและดูแลที่ระลึก	2
เจ้าหน้าที่คนครัว	ดูแล และให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม	3
เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	ดูแลต้นไม้พืชพรรณ และสวนรอบอาคาร	2
เจ้าหน้าที่ดูแลนิทรรศการ	ดูแลรักษาห้องนิทรรศการต่างๆ	1
เจ้าหน้าที่ห้องเครื่อง	ดูแล ตรวจสอบและบำรุงรักษาห้องเครื่อง	1
เจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล	ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้น	1
แม่บ้าน	ทำความสะอาดส่วนต่างๆ โครงการ	2
ฝ่ายทะเบียนวัสดุ		3
นายทะเบียน	1. ควบคุมห้องคลังเก็บของ 2. ทำประวัติพัสดุศูนย์การเรียนรู้ 3. ควบคุมการยืม และตรวจตราบัญชีวัสดุ	1
ผู้ช่วยนายทะเบียน	1. ลงทะเบียนพัสดุ และตรวจบัญชีพัสดุศูนย์การเรียนรู้ 2. จำแนกพัสดุเป็นหมวดหมู่	1
เสมียน	พิมพ์บัตรรายการประจำตัวพัสดุศูนย์การเรียนรู้	1
ฝ่ายวิชาการ		22
ฝ่ายภัณฑารักษ์		2
หัวหน้าภัณฑารักษ์	1. นำชม และควบคุมดูแลงานในฝ่ายการศึกษา 2. ประชาสัมพันธ์	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรม และนำชม	1. เป็นผู้ดำเนินการจัดการบรรยาย และนำชมการจัด แสดงเป็นหมู่คณะ 2. ควบคุมการจัดแสดง ร่วมกับฝ่ายจัดแสดง และ ประชาสัมพันธ์	1
เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	รับผิดชอบการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ	5
ฝ่ายห้องสมุด		8
บรรณารักษ์	บริหารงานภายในห้องสมุดจัดหนังสือ	2
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	จัดการการยืม - คืน หนังสือจัดทำบัญชีรายชื่อ หนังสือ	2
เจ้าหน้าที่และพนักงานยืม คืน	รับผิดชอบงานธุรการทั้งหมดของห้องสมุด และ ให้บริการยืม-คืนหนังสือ	1
เจ้าหน้าที่โสต	บริการงานด้านโสต	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับกรณใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และให้คำแนะนำ	2
ฝ่ายเทคนิค		12
หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง	ควบคุมการจัดแสดง และส่วนต่างๆ ของส่วนการ เรียนรู้ทั้งหมด	1
ช่างออกแบบ	1. ออกแบบการเรียนรู้และการจัดแสดง 2. นำเสนอและประสานงาน	5
ช่างเทคนิค	จัดทำอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่ใช้ในการแสดง	5
ช่างภาพ	รับผิดชอบการถ่ายภาพทั้งหมดของโครงการเพื่องาน ต่างๆ เช่น ในโบสถ์จิตร รายงานประจำปี และล้าง อัดรูป	1
ฝ่ายรักษาความปลอดภัย		5
หัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1. รับผิดชอบรักษาความปลอดภัย 2. ดูแลสมบัติของโครงการ และดูแลการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทั้งหมด	1
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	รักษาความปลอดภัยภายนอก	2
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	รักษาความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ของโครงการ	1
เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	รักษาความปลอดภัยในห้องจัดนิทรรศการ	1
รวมเจ้าหน้าที่ทั้งหมด		62

3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการผู้ใช้โครงการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

3.3.1 ผู้ใช้บริการ

โดยผู้เข้าใช้บริการจะเข้ามาใช้งานในช่วงเวลาวันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์) ดังนี้

เวลา 7.00 น. เปิดสวนสาธารณะกลางแจ้ง

เวลา 9.30 น. เปิดศูนย์การเรียนรู้

เวลา 18.00 น. ปิดศูนย์การเรียนรู้

เวลา 20.00 น. ปิดสวนสาธารณะกลางแจ้ง

โดยตัวโครงการจะแบ่งการเดินทางของผู้ใช้บริการในวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) เป็น

ทุกๆ 1 ชั่วโมง เป็นรอบเช้า และรอบบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอบเช้า

ช่วงเวลา 9.30 น. , 10.30 น. และ 11.30 น.

รอบบ่าย

ช่วงเวลา 13.00 น. , 14.00 น. , 15.00 น. , 16.00 น. และ 17.00 น.

รวม 8 รอบ โดยเฉลี่ยได้รอบละ 35 คน

ผู้ใช้บริการที่เข้ามาใช้งานวันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุด ดังนี้

เวลา 7.00 น. เปิดสวนสาธารณะกลางแจ้ง

เวลา 10.00 น. เปิดศูนย์การเรียนรู้

เวลา 18.00 น. ปิดศูนย์การเรียนรู้

เวลา 22.00 น. ปิดสวนสาธารณะกลางแจ้ง

ในวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์เป็นทุกๆ 30 นาที

รอบเช้า

ช่วงเวลา 10.00 น. - 10.30 น. และ 11.00 น. - 11.30 น.

รอบบ่าย

เป็นช่วงเวลา 13.00 น. , 13.30 น. , 14.00 น. , 14.30 น. , 15.00 น. ,

15.30 น. , 16.00 น. , 16.30 น. , 17.00 น. และ 17.30 น.

รวม16รอบ โดยเฉลี่ยได้รอบละ35คน

รูปแบบการเข้าชมโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- ส่วนบุคคลเดินทางมายังโครงการโดยรถส่วนบุคคลหรือรถรับจ้าง
- คณะเดินทางมายังโครงการโดยรถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัล กรณีที่มีผู้เข้าชมเป็นคณะ โดยส่วนใหญ่มักเป็นนักเรียน นักศึกษา ซึ่งจะเป็นการทำทัศนศึกษาที่จัดขึ้นโดยโรงเรียนหรือสถาบัน จำนวนกลุ่มนักเรียนที่มาเป็นหมู่คณะครั้งละประมาณ 200-250 คน ดังนั้นผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ที่มาเข้าโครงการจะ**จำนวนมากที่สุดถึง 250 คน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2. เจ้าหน้าที่โครงการ สามารถแบ่งตามหลักการทำงานของเจ้าหน้าที่เป็น 2 ประเภท

- เจ้าหน้าที่ประจำ คือผู้ที่ทำงานทางด้านการบริหาร และดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยละเอียดของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่จากที่กล่าวมาข้างต้นโดยมีตารางเวลาการทำงาน ดังนี้

เวลา 8.30 - 9.00 น.	ตอกบัตรเข้าทำงาน
เวลา 9.30 - 12.00 น.	ทำงานตามฝ่ายหน้าที่
เวลา 12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 - 18.00 น.	ทำงานตามฝ่ายหน้าที่
เวลา 18.00 น.	เลิกงาน

- วิทยากรชั่วคราว มีหน้าที่ในการบรรยาย และสาธิตให้ความรู้ การเดินทางมายังโครงการ และพฤติกรรมการใช้โครงการ โดยจะมีความแตกต่างจากเจ้าหน้าที่ในเรื่องของเวลาการเข้ามาใช้งานโครงการ เนื่องจากกลุ่มวิทยากรไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมได้ ขึ้นอยู่กับทางศูนย์การเรียนรู้ และความพร้อมของโครงการ นอกจากนี้วิทยากรอาจจะมาเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มคณะย่อย

3.3.3. ผู้มาติดต่อ

ได้แก่ผู้มาติดต่อเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโครงการจัดหรือดำเนินการเอาไว้อยู่แล้วหรือเพื่อการติดต่อใช้บริการอื่นๆ เช่น ห้องสัมมนา ใช้พื้นที่กลางแจ้งในการจัดงานต่างๆ รวมทั้ง ผู้ที่เข้ามาประสานงานอื่นๆ ที่มาติดต่อส่วนบริหารของโครงการโดยตรง

บทที่ 4

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

4.1 องค์ประกอบโครงการ ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์

4.1.1. การศึกษาและวิเคราะห์วัตถุประสงค์โครงการ

ตารางที่ 4.1 แสดงองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	กิจกรรมรองรับ	องค์ประกอบที่ตอบสนองต่อ วัตถุประสงค์
จัดแสดงความเป็นวัฒนธรรม อาหารของจีนในประเทศไทย	- พื้นที่รวบรวมความรู้ โดยมี ข้อมูลเพื่อให้ผู้ชมมาเรียนรู้	1. ส่วนนิทรรศการ
เพื่อเป็นพื้นที่พบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างผู้คน	- พื้นที่พูดคุยแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ และความรู้	2. ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop)
เพื่อเป็นพื้นที่ให้ความรู้และ ส่งเสริมวัฒนธรรมด้านอาหาร ของคนไทยเชื้อสายจีน	- คอร์สสอนความรู้พื้นฐาน โดยวิทยากรเป็นผู้เชี่ยวชาญ มาแลกเปลี่ยน	2. ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop)
เพื่อส่งเสริมการค้าขายสินค้า และอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ ของคนไทยเชื้อสายจีน และ เป็นการสืบสาน ภูมิปัญญาตั้ง เดิมของคนไทยเชื้อสายจีน	- พื้นที่ซื้อขายสินค้าและ อาหารที่มีเอกลักษณ์ของคน ไทยเชื้อสายจีน	1. ส่วนนิทรรศการ (ร้านค้า) 3. ร้านอาหาร

4.1.2. การกำหนดองค์ประกอบโครงการจากผู้ให้บริการโครงการ

ตารางที่ 4.2 แสดงการกำหนดองค์ประกอบโครงการจากผู้ให้บริการโครงการ

ข้อที่	ผู้ใช้โครงการ	กิจกรรมรองรับ	องค์ประกอบ
1	ผู้ใช้บริการโครงการ		
	นักเรียน นักท่องเที่ยวนัก	<ul style="list-style-type: none"> - จอดรถ - ลงทะเบียน - เข้าชมนิทรรศการ - เข้าอบรมสัมมนาสำหรับผู้ที่มีความสนใจ - รับประทานอาหาร 	4. ที่จอดรถ 1. ส่วนนิทรรศการ 2. ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop) 3. ร้านอาหาร
	ผู้เช่าสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ประชุมเพื่อสำหรับการสัมมนาหรือจัดงานต่างๆ 	2. ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop)
2	ผู้ให้บริการ		
	พนักงานประจำ	<ul style="list-style-type: none"> - จอดรถ - ตอกบัตร - เข้าทำงาน - รับประทานอาหาร 	5. ที่จอดรถ 6. สำนักงาน
	วิทยากรรับเชิญ	<ul style="list-style-type: none"> - จอดรถ - ตอกบัตร - เข้าทำงาน - รับประทานอาหาร 	5. ที่จอดรถ 6. สำนักงาน 1. ส่วนนิทรรศการ 2. ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop) 3.ร้านอาหาร

4.1.3. การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ จากอาคารกรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง สามารถวิเคราะห์ออกมาเป็นองค์ประกอบได้ดังนี้

1. มิวเซียมสยาม

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- นิทรรศการกลางแจ้ง
- ร้านค้าขายของที่ระลึก
- ร้านกาแฟ
- ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้

2. นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- นิทรรศการชั่วคราว
- ร้านขายของ
- ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้และสื่อมัลติมีเดีย
- ร้านกาแฟ
- จุดชมวิว

จากการกำหนดองค์ประกอบโครงการการศึกษา และวิเคราะห์วัตถุประสงค์
โครงการ และผู้ให้บริการโครงการทำให้ได้องค์ประกอบหลักของโครงการ ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ
2. ห้องสมุด
3. ห้องอบรมสัมมนา
4. ที่จอดรถ
5. ร้านอาหาร
6. สำนักงาน

4.2 การศึกษารายละเอียดลักษณะพื้นที่ใช้สอยในองค์ประกอบโครงการ

จากกิจกรรมภายในโครงการ และประเภทพื้นที่ใช้สอยต่างๆ และองค์ประกอบต่างๆ ที่มาตอบสนองกิจกรรม สามารถกำหนดขนาด และคำนวณได้ออกมาเป็นพื้นที่ของโครงการต่อไปด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

4.2.1. ส่วนนิทรรศการ และการเรียนรู้

ส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงการคือส่วนนิทรรศการที่เล่าเรื่องถึงวิถีชีวิตคนไทยเชื้อสายจีน การผ่านการจัดองค์ประกอบของแสง สี เสียง โดยกิจกรรมต่างๆ มีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

- ความสำคัญของเนื้อหาการจัดแสดง
- การมีส่วนร่วมของผู้เรียนรู้ และวิทยากร
- ความสัมพันธ์ของเนื้อหาแต่ละส่วน
- ทางสัญจรภายในโครงการที่ต้องเข้าถึงง่าย หลากหลายแต่ไม่สับสน
- ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมภายในโครงการ และภายนอกโครงการต่อตัวอาคาร และพื้นที่ภายในโครงการ โดยศึกษาส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดห้องนิทรรศการ
2. ระบบการจัดแสดง และขอบเขตการมองเห็น
3. ขนาดของห้องจัดแสดง
4. เทคนิคการจัดแสดง

4.2.1.1. ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

การจัดแสดงนิทรรศการวิถีคนไทยเชื้อสายจีนโดยในเนื้อหาของวิถีของคนไทยเชื้อสายจีน เล่าเรื่องย้อนเวลากลับไปถึงการเดินทางจากเมืองจีนสู่ผืนแผ่นดินไทย การใช้ชีวิต ความสัมพันธ์กับซึ่งมีผลต่อด้านอาชีพ อาหารการกิน การพัฒนา และวัฒนธรรม ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาเนื้อหาทางประวัติศาสตร์เพื่อนำไปสู่การจัดแสดงตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. อุโมงค์การเวลา เล่าความสำคัญโครงการผ่าน Projector วิดีโอ
2. เรือสำเภา เป็นจุดเริ่มต้นของนิทรรศการจึงเปรียบเสมือนการเข้ามาของจีนในอดีตมายังสุวรรณภูมิโดยมีเรือสำเภาหัวแดงเปรียบเสมือนตัวแทนแห่งการคมนาคม และสัญลักษณ์ของการมุ่งไปข้าง เรือสำเภาจึงเป็นตัวแทนสำคัญในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลกเปลี่ยนสินค้า วัฒนธรรม และอาหาร โดยมีเทคนิคการถนอมอาหาร และการปรุงอาหารแบบใหม่เกิดขึ้นหลายอย่าง โดยให้ผู้เข้าชมได้มีส่วนร่วมเหตุการณ์ผ่านการลองเรือสำเภา โดยจะมีภาพยนตร์จำลองสภาพอากาศควบคู่ด้วย และเข้าไปสัมผัสห้องครัว วิธีปรุงอาหาร วัตถุดิบใต้ท้องเรือ เช่น เปิดที่นำขึ้นมาเลี้ยงบนเรือเพื่อไว้เป็นวัตถุดิบ การทำเนื้อเค็ม การปลูกถั่วเขียวเพื่อให้ได้ผัก หรือการใช้หินคว่ำกับเกลือกินกับข้าวต้ม เนื่องจากยุคหลังสงครามโลกมีการอพยพจำนวนมาก จึงทำให้อาหารบนเรือนั้นขาดแคลน

3. คลังสินค้า ห้องนี้ก็เปรียบเสมือนการมาถึงแผ่นดินไทยของคนจีนในอดีต โดยจัดความเป็นมา อาหารการกิน ข้าวของเครื่องใช้ที่นำเข้ามาค้าขายในแต่ละยุค เช่น กระตะ ที่ทำให้คนไทยมีอาหารประเภทผัด ผ่านรูปแบบการเรียงสินค้าในอดีตต่อยอดสู่งานออกผลิตภัณฑ์

4. ภาษากับอาหาร การกินมีบทบาทสำคัญในสังคมและวัฒนธรรมจีนอย่างมากด้วย ไม่ว่าจะการอยู่กันพร้อมหน้าร่วมกินมือเย็นด้วยกัน การส่งต่อสูตรอาหารจากรุ่นสู่รุ่น และเคล็ดลับการทำอาหารของตระกูลจึงทำให้เกิดสำนวนต่างๆ เกี่ยวกับอาหารเกิดขึ้น เช่น

- 你吃了吗? Nǐ chī le ma? คุณกินข้าวหรือยัง

คำถามเรียบง่าย แต่เมื่อไหร่ที่ได้ยิน ก็ารู้ไว้ว่ามันเป็นคำทักทายเสียมากกว่า คล้ายๆ กับ “เธอเป็นไงบ้าง” “สบายดีมั๊ย” อะไรประมาณนั้น

- 吃醋 chī cù กินน้ำส้มสายชูแปลว่า “หึง”

สมัยราชวงศ์ถัง มีขุนนางคนหนึ่ง มีความดีความชอบสูงแต่จึงประทานสาวงามให้เป็นรางวัล แต่ภรรยาของขุนนางคนนี้นีหึง และไม่ยอมรับ ทำให้ฮ่องเต้หัวเสียมาก จึงให้ภรรยาของขุนนางเลือกว่า จะยอมรับหญิงคนนั้น หรือจะยอมกินยาพิษ ทว่าเธอเลือกที่จะกินยาพิษ ซึ่งจริงๆ แล้วก็คือน้ำส้มสายชู ที่ฮ่องเต้โกหกว่าเป็นยาพิษเพราะต้องการพิสูจน์ว่าภรรยาของขุนนางกล้าที่จะยอมอุทิศตนเพื่อชายที่รักแค่ไหน เรื่องราวนี้จึงทำให้การกินน้ำส้มสายชูเป็นตัวแทนของการแสดงความโรแมนติก และหึงไปพร้อมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 吃豆腐 chī dòufu กินเต้าหู้ “ลวณลาม หรือแต๊ะอั่ง”

ที่มาของคำนี้มีอยู่ว่าสมัยก่อนมีสามีภรรยาคู่หนึ่งเปิดร้านขายเต้าหู้ กลางคืนสามีทำเต้าหู้ รุ่งเช้าก็เข้านอนแล้วให้ภรรยาขายเต้าหู้ ส่วนพวกผู้ชายหัวงู เมื่อเห็นว่าผู้หญิงเป็นคนขาย ก็จะไปคยแวะเวียนมาซื้อเต้าหู้ร้านนี้เป็นประจำ จนภรรยาของสามีหัวงูเหล่านี้ทนไม่ไหว ต้องด่าว่า “แกจะไปกินเต้าหู้อีกแล้วไซ้มัย”

- 吃苦 chī kǔ กินขม แปลว่าลำบาก

การกินของขมทำให้เราต้องกลั๊กลื่นผื่นทน ไม่ต่างอะไรจากความลำบาก เราก็ต้องผื่นทนมันไป

- 开心果 kāixīn guǒ ผลไม้แห่งความสุข

คนจีนมองว่าถั่วพิตาชิโอมันอ้าปากยิ้มอยู่ตลอด และเมื่อใครได้ลิ้มรส ก็จะมีอารมณ์ดีไปทั้งวัน คำนี้จึงใช้พูดถึงคนที่ร่าเริง สดใสได้อีกด้วย

5. วัตถุดิบ จัดแสดงวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบอาหารของคนไทยเชื้อสายจีน เช่น

- ถั่วเหลือง

- เต้าหู้ เป็นคำไทยที่เพี้ยนมาจากภาษาจีนที่คนจีนเรียกเต้าหู้ว่า ต้าวฟู (Tou Fu) ที่มาจากคำว่า Tou แปลว่า ถั่ว และ Fu แปลว่า เน่าเปื่อย หรือละเอียด ดังนั้น เต้าหู้ จึงมาจากความหมายภาษาจีนที่หมายถึง อาหารจากถั่วเหลืองที่บดละเอียด เต้าหู้เป็นอาหารดั้งเดิมของประเทศจีนมาตั้งแต่สมัยโบราณโดยมีการนำมาเผยแพร่ และผลิตบริโภคในประเทศไทยจากชาวจีนที่อพยพเข้ามาในสมัยอยุธยา จนปัจจุบันเป็นอาหารที่นิยมรับประทานทั้งคนไทย และคนไทยเชื้อสายจีน

ชนิดของเต้าหู้

- เต้าหู้อ่อนหรือเต้าหู้นุ่ม เป็นชนิดของเต้าหู้ที่มีน้ำมากกว่าเต้าหู้ทุกแบบ ที่มีส่วนประกอบของน้ำประมาณ 87 – 90 % มีส่วนของตะกอนเต้าหู้น้อย มีลักษณะเป็นก้อนสีเหลืองครีม เนื้อเหลว อ่อนนุ่ม เป็นชนิดที่นิยมนำมาปรุงอาหาร ส่วนมากใช้ทำแกงจืด และผัดเต้าหู้อ่อน เป็นต้น



ภาพที่ 4.1 แสดงภาพเต้าหู้นุ่ม

(ที่มา : <http://puechkaset.com>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- เต้าหู้ขาว เป็นชนิดเต้าหู้ที่มีเนื้อนุ่ม แต่เนื้อแข็งกว่าเต้าหู้อ่อน มีน้ำน้อย เก็บรักษาด้วยห่อผ้า และแช่ในน้ำได้ ทำให้มีความสด และมีราคาแพงกว่าเต้าหู้ชนิดอื่น นิยมนำมาปรุงอาหารประเภทผัดหรือแกงต่างๆ เช่น ผัดเต้าหู้ แกงเต้าหู้ เป็นต้น



ภาพที่ 4.2 แสดงภาพเต้าหู้ขาว

(ที่มา : <http://puechkaset.com>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- เต้าหู้แข็ง เป็นชนิดเต้าหู้ที่มีน้ำน้อย มีลักษณะเป็นก้อนแข็ง และเหนียวมากกว่าเต้าหู้ทุกชนิด มีทั้งก้อนสี่เหลี่ยมที่ให้รสจืด และก้อนสี่เหลี่ยมที่ให้รสหวาน แต่ปัจจุบันพบมากเฉพาะชนิดก้อนสี่เหลี่ยมเท่านั้น



ภาพที่ 4.3 แสดงภาพเต้าหู้แข็ง

(ที่มา : <http://puechkaset.com>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- เต้าหู้ทอด เป็นชนิดเต้าหู้ที่นำเต้าหู้ขาวมาหั่นเป็นชิ้นแล้วนำมาทอดเพื่อให้ด้านนอกของเต้าหู้มีลักษณะแข็ง ด้านในนุ่ม เมื่อปรุงอาหารจะไม่แตกยุ่ย เหมาะสำหรับมาประกอบอาหารทั้งประเภทผัดและแกงต้ม



ภาพที่ 4.4 แสดงภาพเต้าหู้ทอด

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผงเต้าหู้ เป็นผลิตภัณฑ์เต้าหู้ที่นำเต้าหู้ขาวหรือเต้าหู้แข็งมาผ่านการอบ และบดเป็นผง เพื่อให้เก็บรักษาไว้ได้นาน นิยมใช้เป็นส่วนผสมของอาหารหลายชนิด เช่น ไข่กรอก แหนม เป็นต้น

- เต้าหู้ยี้ 豆乳 หรือ ซูฟู หมายถึงก้อนที่มีราขึ้น (milk mold) ราชนิดนี้เป็นราที่กินได้ เต้าหู้ยี้เป็นอาหารจีนชนิดหนึ่ง ได้จากการหมักเต้าหู้ขาว กับ

เกลือ และเครื่องปรุงรสต่างๆ มีลักษณะเป็นก้อนเต้าหู้เนื้อแน่น มีรสเค็ม นำชาวจีนรู้จักวิธีทำเต้าหู้มานานหลายศตวรรษ

- เต้าหู้ยี้ข้าวหมัก (Drunk Sufu) เกิดจากการเติมไวน์หรือข้าวหมัก

- เต้าหู้ยี้สีแดง (Red Sufu) เกิดจากการเติมข้าวแดง

- เต้าหู้ยี้เผ็ด (Kwantung Sufu) เกิดจากการเติมพริกแดง ข้าวแดง และยี่ห่วย

- เต้าหู้ยี้หอม (Tsao Sufu) เกิดจากการเติมกานพลูและเปลือกส้ม

- เต้าหู้ยี้เหลือง เกิดจากการเติมเต้าเจี้ยว

- ซีอิ้ว ซอสถั่วเหลือง เป็นเครื่องปรุงอาหารที่ทำจากถั่วเหลืองหมัก, เมล็ดข้าวอย่าง, น้ำเกลือ และเชื้อรา *Aspergillus oryzae* หรือ *Aspergillus sojae* ซอสถั่วเหลืองมีการคิดค้นมาราว 2,200 ปี ในช่วงราชวงศ์ฮั่นตะวันตกของจีนโบราณ และแพร่ขยายไปทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ โดยใช้เป็นเครื่องปรุงอาหาร

6. ครัวไทยคริวจีน จัดแสดงรูปห้องคริว และข้าวของเครื่องใช้ของคนจีนแต่ละเชื้อสายในไทย เช่น

- มีดปังตอ ใบมีดจะกว้างมากและเป็นรูปสี่เหลี่ยม บางอันจะแอบมีรูตรงมุมระหว่างปลายมีดกับสันมีดไว้สำหรับแขวน เอาไว้ลับเนื้อ ข้อต่อ กระดุกสัตว์



ภาพที่ 4.5 แสดงภาพมีดปังตอ

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- เชียงไม้



ภาพที่ 4.6 แสดงภาพเชียงไม้

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- ตะหลิวกระบวย

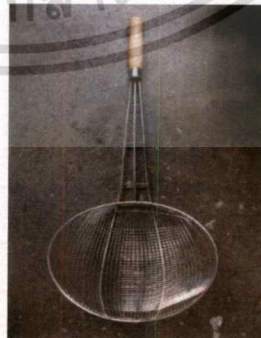


ภาพที่ 4.7 แสดงภาพตะหลิว

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

- ตะแกรงตักของทอด



ภาพที่ 4.8 แสดงภาพตะแกรงตักของทอด

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม้สำหรับล้างกระทะ



ภาพที่ 4.9 แสดงภาพไม้สำหรับล้างกระทะ

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

10 กุมภาพันธ์ 2561)

สิ่งที่ทุกบ้านต้องมี 柴米油盐酱醋茶 ฟืน ข้าว น้ำมัน เกลือ ซีอิ๊ว
น้ำส้มสายชู ซา ทำให้ 7 สิ่งนี้แปลว่าสิ่งที่ต้องมีในทุกๆบ้าน



ภาพที่ 4.10 แสดงภาพ 7 สิ่งที่ต้องมีทุกบ้าน

(ที่มา : <http://www.xincha.com/p/966035>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

ห้องครัวของชาวจีน จะแบ่งออกได้เป็นหลายแบบ ตามเชื้อสาย ดังนี้

- ห้องครัวจีนแคะ



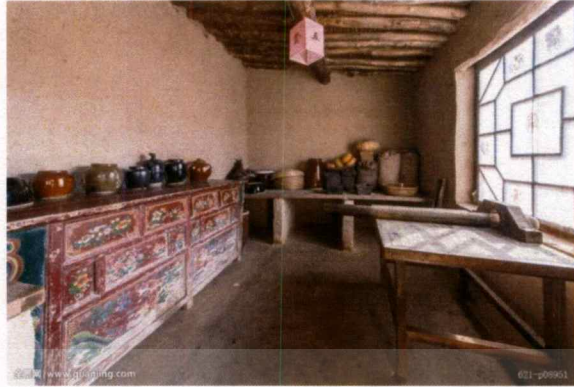
ภาพที่ 4.11 แสดงภาพห้องครัวจีนแคะ

(ที่มา : www.sznews.com

12 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องครัวจีนฮ่อ



ภาพที่ 4.12 แสดงภาพห้องครัวจีนฮ่อ

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

- ห้องครัวจีนเปอรานากัน



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพห้องครัวจีนเปอรานากัน

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

- ห้องครัวจีนแต้จิ๋ว



ภาพที่ 4.14 แสดงภาพห้องครัวจีนแต้จิ๋ว

(ที่มา : <https://www.baidu.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. อาหารจีนพื้นถิ่น บอกเล่าอาหารขึ้นชื่อของจีนแต่ละเชื้อสายจากการทดลองทำอาหารผ่านจอ Electronic Board และตู้แสดงแบบ diorama

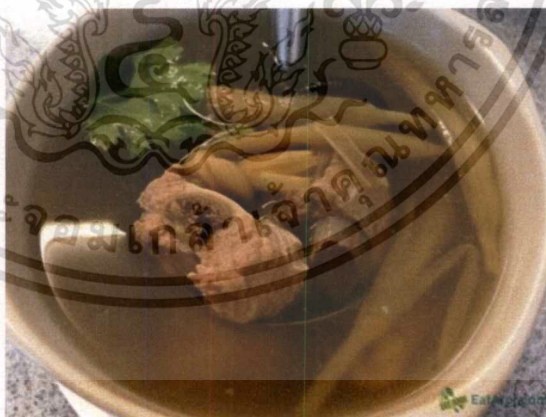
- อาหารจีนแต้จิ๋ว มีลักษณะคล้ายอาหารจีนกวางตุ้ง แต่เน้นอาหารทะเลมากกว่า



ภาพที่ 4.15 แสดงภาพเกยลิหมี่

(ที่มา : <https://www.eataroi.com>

12 กุมภาพันธ์ 2561)



ภาพที่ 4.16 แสดงภาพซุปรน่อไม้จีนกระดูกหมู

(ที่มา : <https://www.eataroi.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาหารฮกเกี้ยน เป็นอาหารจีนที่เด่นด้านการใช้น้ำซุปล มักใช้ข้าวหมักสีแดงสด โดยที่นำมาหมักเต้าหู้ยี้สีแดงมีน้ำซุปลใสที่เก่าที่สุด และใช้เครื่องปรุงบางอย่างจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น น้ำปลา และผงกะหรี่



ภาพที่ 4.17 แสดงภาพข้าวหมักสีแดง

(ที่มา : <https://www.eataroi.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)



ภาพที่ 4.18 แสดงภาพพระกระโดดกำแพง

(ที่มา : <https://www.eataroi.com/>

12 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนแคะ เป็นอาหารที่เน้นข้าว เนื้อสัตว์ ผักดอง และผักตากแห้ง อาหารที่มีชื่อเสียงคือลูกชิ้นหมูแคะ และผักดำต้มหมูสามชั้น ตัวอย่างของอาหารจีนแคะ เช่น

- ผัดเต้าหู้ข้าวหมาก เป็นเต้าหู้ที่ยัดไส้หมูสับหนึ่งจนสุก และนำมาผัดกับข้าวหมากสูตรเฉพาะของคนจีนแคะที่ออกสีแดงๆ ผัดแบบมีน้ำเหนียวๆ หนืดๆ ลิ้มรสชาติเต้าหู้นุ่มๆ เข้ากับหมูสับนุ่มๆ ออกรสชาติข้าวหมากที่หวานเจือเปรี้ยว และได้กลิ่น

- ลูกชิ้นไข่เต่า ทำมาจากหัวไชเท้าอบ และใส่กุ้งแห้ง ปลาหมึกแห้ง หมูสับ เห็ดหอม ปั่นเป็นก้อนนำไปนึ่งจนสุก เสิร์ฟ ฝร้อนๆ โรยหน้าด้วยกระเทียมเจียวทอด กินตอนร้อนๆ สัมผัสได้ถึง ความเหนียวนุ่มของลูกชิ้นไข่เต่า เคี้ยวนุ่มปากออกรสชาติกลม กล่อม เค็มกุ้งแห้ง และปลาหมึกแห้งในตัว จิ้มกินคู่กับน้ำส้มพริก



ภาพที่ 4.19 แสดงภาพลูกชิ้นไข่เต่า

(ที่มา : <https://www.pantip.com>

13 กุมภาพันธ์ 2561)

- เกจิว ไก่บ้านผัดขิงใส่เหล้าจีน อาหารสำหรับหญิงสาว
อีกกษณะอยู่เฟอผสมเฟิงจิว เหล้าจีน หอมไปสามบ้านแปดบ้าน



ภาพที่ 4.20 แสดงภาพเกจิว

(ที่มา : <https://www.pantip.com>

13 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนไหหลำ



ภาพที่ 4.21 แสดงภาพอาหารจีนไหหลำ

(ที่มา : <http://www2.manager.co.th>

13 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนฮ่อ อาหารตัวอย่าง เช่น

- เนื้อน้ำคั่วงเป็นการถนอมอาหารอย่างหนึ่งของชาวจีนยูนนาน โดยนำเนื้อมาหมักกับเครื่องเทศ ทิ้งไว้ 1 คืน แล้วจึงนำเนื้อที่หมักนั้น ชักรอกขึ้นไว้บนเสาสสูงเท่าที่จะสูงได้เพื่อที่จะได้รับน้ำคั่วงในเวลากลางคืน และได้แดดในเวลากลางวัน ความสูงยังจะทำให้เนื้อมีความสะอาดพ้นจากแมลงวัน จะทำได้เฉพาะในช่วงฤดูหนาวเท่านั้น โดยใช้เวลาเป็นเดือนเนื้อที่ได้จะเก็บไว้เป็นเสบียงเก็บไว้กินนานๆ



ภาพที่ 4.22 แสดงภาพอาหารจีนฮ่อ

(ที่มา : <https://www.pantip.com>

13 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผัดเต้าหู้ยูนนาน ผัดเต้าหู้ใส่ต้นกระเทียม เนื้อของเต้าหู้
จะแน่น และนิ่ม



ภาพที่ 4.23 แสดงภาพเต้าหู้ยูนนาน

(ที่มา : <https://www.pantip.com>

13 กุมภาพันธ์ 2561)

8. อาหาร และการพัฒนา ยกตัวอย่างได้แก่

- ก๋วยเตี๋ยว 面条 ก๋วยเตี๋ยวเกิดขึ้นเมื่อใด ไม่ปรากฏ แต่ในประเทศจีนสมัย
กุบไลขาน (พ.ศ.1822-1837) มาโค โปโล เดินทางจากอิตาลีโดยเส้นทางสายไหมสู่เมืองจีน
มาโคโปโลกล่าวถึงกองเรือสินค้าที่มากมายของจีน และสิ่งมีค่ามหาศาลสองสิ่งคือดินปืน
และบะหมี่ จึงเป็นเหตุให้แนวความคิดของคนในโลกเข้าใจถึงกำเนิดและที่มาของเส้น
สปาเกตตี ว่าเกิดมาได้อย่างไร

คำว่า "ก๋วยเตี๋ยว" อาจจะมาจกภาษาจีนฮกเกี้ยนหรือภาษาจีนแต้จิ๋วคำ
ว่า 粿條 粿条 (guōtiáo คำหลังเขียนได้สองแบบ) แปลว่า เส้นข้าวสุก ภาษาจีนแต้จิ๋ว
ได้รับอิทธิพลมาจากภาษาจีนฮกเกี้ยนอย่างมาก ส่วนในภาษาจีนกลางเรียกอีกอย่าง
ว่า 粉條 (fěntiáo) / 面條 (miàntiáo)

ประวัติก๋วยเตี๋ยวในประเทศไทยนั้น ได้มีข้อสันนิษฐานกันว่ามีมาเมื่อ
ประมาณสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ซึ่งเป็นช่วงที่ไทยมีการติดต่อกับชาวต่างชาติ
มากมาย และชาวจีนก็ได้นำเอาก๋วยเตี๋ยวเข้ามากินกันในเรือ โดยต้มในน้ำซุ๊ป มีการใส่หมู
ใส่ผัก และเครื่องปรุงเพื่อความอร่อย แต่สำหรับคนไทยแล้วถือว่าเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ในยุค
นั้น และได้นำมาประกอบเป็นอาหารอื่นๆ บริโภคกันจนมีความเป็นที่รู้จักกันเป็นอย่างดี และ
เริ่มมีการทำเส้นก๋วยเตี๋ยวในประเทศไทย

ในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีนโยบายรัฐนิยม ที่สนับสนุนให้ประชาชนบริโภคกล้วยเดี่ยว ซึ่งเห็นว่าหากประชาชนหันมาร่วมกันบริโภค กล้วยเดี่ยว จะเป็นการช่วยเหลือเศรษฐกิจของชาติในต่อนั้น เพื่อให้เงินหมุนเวียนในประเทศ

ในส่วนของเส้นกล้วยเดี่ยว มีดังนี้

- เส้นหมี หรือภาษาท้องถิ่นบางที่เรียก "หมีขาว" หรือ "เส้นหมีขาว" เพื่อป้องกันการสับสนระหว่างบะหมี่ ทำมาจากแป้งข้าวเจ้า เป็นเส้นเรียวยาวเล็ก ยาว มักใช้เครื่องจักรผลิต ก่อนนำมาทำอาหาร ต้องนำไปแช่น้ำเสียก่อน

- เส้นเล็ก ลักษณะกว้างกว่าเส้นหมี และตัดเป็นท่อนๆ เพื่อความง่ายในการรับประทาน เมื่อลวกเสร็จแล้วจะเหนียวกว่าเส้นกล้วยเดี่ยวอื่นๆ มักจะใช้น้ำไปทำผัดไทย กล้วยเดี่ยวเรือ กล้วยเดี่ยวน้ำตก

- เส้นใหญ่ มีขนาดความกว้างกว่าเส้นเล็ก ประมาณ 3 - 4 เท่าตัว เมื่อลวกเสร็จแล้วจะนิ่ม รับประทานง่าย มักนำไปทำกล้วยเดี่ยวคั่วไก่ ผัดซีอิ้ว เย็นตาโฟ และราดหน้า

- กล้วยจับ เส้นมีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมหรือสามเหลี่ยม เมื่อนำไปต้มในน้ำร้อนก็จะม้วนตัวเป็นหลอด

- เกี๊ยมอี ลักษณะคล้ายหลอดของ มีสีขา

- ซาลาเปา และหมั่นโถว

'หมั่นโถว' หรือ 'หมั่นโถะ' (馒头 ออกเสียงในภาษาจีนกลาง) แบบมีไส้ และมีขนาดใหญ่ ใช้เป็นเครื่องเซ่นไหว้เทพเจ้าในช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิ หรือช่วงคาบเกี่ยวระหว่างฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อนของปีใหม่ เพื่ออธิษฐานขอพรให้ฟ้าฝนดี น้ำท่าอุดมสมบูรณ์

ที่มาของหมั่นโถว มีตั้งแต่สมัยสามก๊ก (ค.ศ.220 - 280 โดยแคว้นสุ่ที่เรียกตนเองว่า พวกหนันหมัน (南蛮) ชอบก่อความวุ่นวายยกทหารมาโจมตีแคว้นสุ่อยู่บ่อยครั้ง คราหนึ่งหัวหน้าเผ่านามว่า เม็งฮั่ว นำทัพมา ขงเบ้งจึงต้องนำทัพมารบกับ ชาวหมัน เมื่อขงเบ้งรบชนะและกวาดต้อนเชลยศึกผ่านมาถึงแม่น้ำหลูซุย (แม่น้ำจินซาเจียงในปัจจุบัน) ซึ่งเป็นแดนเถื่อน ไร้เงามนุษย์ ซ้ำอากาศก็เป็นพิษไม่สะอาด แต่เป็นเส้นทางที่เหล่าทหารจำต้องข้ามไป เพื่อสร้างขวัญ และกำลังใจให้กับเหล่าทหาร ลูกน้องของขงเบ้ง เสนอความคิดขึ้นว่า ให้นำหนังเชลยศึกเผ่าหนันหมัน นำมาเช่นไหว้บูชาเทพเจ้าประจำ

แม่น้ำสายมรณะนี้ แต่ขงเบ้งผู้ปราดเปรื่องไม่เห็นด้วยที่จะตัดคอคนจริงๆ จึงคิดอุบายนำ
เบ้งมาปั้นเป็นรูปหัวคนห่อไส้เนื้อแกะ และวัว หลังจากนั้นเอาไปนึ่ง แล้วนำไปเซ่นไหว้บูชา
แม่น้ำแทน ครึ่งนั้นทหารแคว้นส่วจึงเดินทางข้ามแม่น้ำมาได้โดยปลอดภัย



ภาพที่ 4.24 แสดงภาพซาลาเปา
(ที่มา : <https://www.manager.co.th>
15 กุมภาพันธ์ 2561)

นับแต่นั้นมา เบ้งนึ่งก้อนกลมนี้ก็ถูกเรียกว่า 'หมั่นโถว' (蛮头) ซึ่งแปลได้
ความว่า หัวเซलय่นหมั่น และทำตกทอดกันมาจนแพร่หลายไปทั่ว โดยเฉพาะขึ้นมาทาง
ภาคเหนือ ได้กลายมาเป็นอาหารที่ชาวจีนเหนือนิยมรับประทานกันเป็นอาหารเช้าหรือ
อาหารว่าง (คนจีนทางภาคเหนือนิยมเรียก 'เปาจี' -包子หรือซาลาเปา) ว่ากันว่า หมั่น
โถวแต่ละท้องถิ่นก็มีกลิ่นเคี้ยวการปรุงแต่งแตกต่างกันไปสารพัดแบบ และเนื่องจาก
ความหมายของคำเรียกดั้งเดิมฟังดูโหดร้ายเกินไป ภายหลังจึงได้มีการเปลี่ยนมาใช้
ตัวอักษรที่ฟังชื่อกว่าเป็นอาหาร (饅) แทนตัวอักษรที่หมายถึงพวกหนั่นหมั่น (蛮) เช่นในอดีต



ภาพที่ 4.25 แสดงภาพหมั่นโถวทั้งแบบหวาน เค็ม
(ที่มา : <https://www.manager.co.th>
15 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้แล้ว ในสมัยราชวงศ์ซ่ง เมื่อรูปร่างของหมั่นโถวเปลี่ยนไป ไม่แบนเหมือนรูปหัวคน และยังมีขนาดเล็กลง ผู้คนจึงตั้งชื่อให้หมั่นโถวมีคำว่า 'เปาจี' ในเวลาต่อมา (ที่มาของชालาเปานี้ บางแหล่งก็ว่าเป็นอาหารที่ฮ่องเต้คิดขึ้นมา)

หมั่นโถวนี้ยังมีบันทึกในประวัติศาสตร์ที่เล่าต่างไปจากตำนานข้างต้นอีกว่า เป็นอาหารในแคว้นสุ่ที่มีมาก่อนสมัยสามก๊กเสียอีก และอ้างว่า การมาให้ชื่อ 'หมั่นโถว' ตามเหตุการณ์ตัดคนเขลยหนั้นหมั่นนั้น เป็นแค่เรื่องแต่งขึ้นตามจินตนาการเท่านั้น

หมั่นโถวยังเป็นที่นิยมไปถึงประเทศญี่ปุ่น แบบประณีตโดยนักโบราณคดีจีนมีข้อพิสูจน์ว่า หมั่นโถวไร้ได้มีมาตั้งแต่ยุคชุนชิว – จั้นกั๋ว (770 - 221 ปี ก่อนคริสตกาล) เพราะเวลานั้นชาวจีนรู้จักการใช้ครกสากและไม้ และมีการนำรำข้าวสาลีมาผลิตเป็นอาหารแล้ว



ภาพที่ 4.26 แสดงภาพหมั่นโถวแบบญี่ปุ่น

(ที่มา : <https://www.manager.co.th>

15 กุมภาพันธ์ 2561)

ในบันทึกเรื่องการค้นคว้าเรื่องนามต่างๆ (名义考) และบันทึกเกี่ยวกับมาตรฐานอักษร (正字通) กล่าวว่า คำ 'ขนมเปี๊ยะ' หรือ 'ปัง' (饼) ประเภทต่างๆ ตั้งแต่ 'เจิงปัง' (蒸饼 - เปี๊ยะนึ่ง) 'หลงปัง' (笼饼) 'ชุยปัง' (炊饼) และ 'ฉีเจียวปัง' (起胶饼 - เปี๊ยะที่นึ่งแล้วพองฟู) ล้วนเป็นคำใช้เรียกหมั่นโถวมาก่อนด้วย

ในสมัยราชวงศ์ถัง (ค.ศ.618-907) หมั่นโถวกลายเป็นหนึ่งในสำรับฮ่องเต้ ทำหน้าที่เป็นอาหารประดับหรืออาหารตาเพื่อความสวยงาม ซึ่งต้องทำให้มีขนาดเล็กลง (คล้ายติ่มซำ) มิฉะนั้นกินเข้าไปแล้วจะอึดเกินไป และยังมีการประดิษฐ์ให้หลากหลายขึ้นด้วย (บางชนิดพัฒนามาเป็น 'เสี้ยวหลงทังเปา' หรือชาลาเปาไส้เนื้อสับมีน้ำซุขลุกขลิกอยู่ข้างใน)



ภาพที่ 4.27 แสดงภาพการปั้นด้านเป็นรูปกระต่าย ส่วนด้านล่างเป็นดอกเบญจมาศ

(ที่มา : <https://www.manager.co.th>

15 กุมภาพันธ์ 2561)

หมั่นโถวไท่เสี่ยว (太学馒头) เป็นหมั่นโถวที่โด่งดังแห่งราชวงศ์ซ่ง (ค.ศ.960-1127) คำ 'ไท่เสี่ยว' ใช้เรียกสำนักศึกษาระดับสูงของจักรพรรดิ



ภาพที่ 4.28 แสดงภาพหมั่นโถวไท่เสี่ยว

(ที่มา : <https://www.manager.co.th>

15 กุมภาพันธ์ 2561)

ดังนั้นหมั่นโถวชนิดนี้ก็ย่อมต้องมีที่มาที่ไปเกี่ยวข้องกับสถานศึกษาในองค์
ต้นรัชกาลหยวนเฟิง จักรพรรดิซ่งเสินจง ได้เสด็จเยือนสถานศึกษาไท่เสี่ยว ขณะนั้นเป็น
เวลาอาหารของบรรดาอาจารย์และศิษย์ ซึ่งกำลังทานหมั่นโถวกันอย่างเอร็ดอร่อย
พระองค์จึงถือโอกาสนี้ร่วมเสวยหมั่นโถวด้วย หลังจากลองชิมแล้วก็ติดพระทัยในหมั่นโถว
รสโอชาเป็นอย่างมาก ถึงกับรับสั่งด้วยความพอพระทัยว่า "ใช้สิ่งนี้(หมั่นโถว)บำรุงเลี้ยง
ปัญญาชน ก็มีสิ่งใดต้องละอายแก่ใจแล้ว"

อีกสิ่งหนึ่งที่สามารถทำให้แยกระหว่างซาลาเปากับหมั่นโถวก็คงไม่พ้นจุด
สีแดงด้านบน แต่สาเหตุที่แท้จริงของการแต้มจุดนั้นเป็นเพราะว่าคนจีนเชื่อว่าสีชาวล้วนซึ่ง
เป็นสีของแป้งซาลาเปานั้นไม่เป็นมงคล เพราะสีชาวล้วนเป็นสีของการไว้ทุกข์ ดังนั้นเพื่อ

เป็นการแก้จึงมีการแต้มจุดสีแดงซึ่งเป็นสีของความมงคลตามความเชื่อของจีนนั้นลงไปบน ลูกชาลาเปา



ภาพที่ 4.29 แสดงภาพชาลาเปา

(ที่มา : <https://www.ttimefood.com>

15 กุมภาพันธ์ 2561)



ภาพที่ 4.30 แสดงภาพชาลาเปาแฟนซี

(ที่มา : <https://www.ttimefood.com>

15 กุมภาพันธ์ 2561)

- เกี้ยวตรุษจีน(饺子)

เหตุผลที่ชาวจีนถือว่าเกี้ยวเป็นอาหารมงคลเพื่อส่งเสริมเรื่องสุขภาพ และ ต่ออายุก็สืบเนื่องมาจาก สมัยก่อนมีแพทย์จีนชื่อ เจียวเอ่อ จังจั้งจั้ง ชาวเมืองหนานหยาง มณฑลเหอหนาน เขาเป็นปรมาจารย์ทางการแพทย์ที่มีความสามารถในการรักษาอาการ เจ็บป่วยได้ทุกชนิด อีกทั้งจังจั้งจั้งยังเป็นแพทย์ที่มีจรรยาบรรณแพทย์โดยแท้คือ ไม่แบ่งชน ชั้นคนไข้ ไม่ว่าจะจนจะรวยเขาก็รักษาด้วยมาตรฐานที่เท่าเทียมกันทุกคน และด้วยความสามารถ และคุณธรรมอันดีนี้ จังจั้งจั้งจึงเป็นแพทย์ที่ประชาชนศรัทธา นับถือเป็นอย่างมาก แต่ต่อมาเขาก็ได้ลาออกจากตำแหน่งแพทย์ และเดินทางกลับบ้านเกิดที่มณฑลเหอหนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระหว่างทางกลับบ้านซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาวที่หนาวจัด จังจู้จิ่งก็ได้เจอกับชาวบ้านที่ยากจน พวกเขาทั้งอดอยาก ทนหนาวเพราะไม่มีเสื้อผ้าใส่ และยังป่วยไข้ ใบหูก็เปื่อยเพราะถูกความหนาวเย็นกัด เมื่อเดินทางถึงบ้านจังจู้จิ่งก็ได้สั่งการให้ลูกศิษย์ตั้งหม้อยา และคิดค้นสูตรยาเพื่อรักษาชาวบ้านที่เขาพบเจอทันทีโดยไม่มีภาระหยุดพัก



ภาพที่ 4.31 แสดงภาพเกี๊ยว

(ที่มา : <https://www.timefood.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

สูตรยาที่จังจู้จิ่งได้ทำก็คือ ต้มเนื้อแพะ พริก และสมุนไพรที่ช่วยเพิ่มความอบอุ่นให้ร่างกายในหม้อใบใหญ่ จากนั้นก็ต้กเนื้อแพะมาสับให้ละเอียด และใช้แบ่งที่ขนาดไว้ห่อเนื้อแพะสับโดยจับให้เหมือนรูปหู นัยว่าเพื่อแก้เคล็ด แล้วก็นำไปต้มจนสุก เสร็จแล้วก็ทำน้ำซุปร่วมกับยาที่ทาคั้น และเขาก็นำไปแจกจ่ายชาวบ้านให้กินฟรีๆ เมื่อชาวบ้านได้กินยาของจังจู้จิ่งเข้าไปก็รู้สึกอบอุ่นไปทั้งร่างกาย พอกินต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ใบหูที่เคยเน่าเปื่อยก็เริ่มกลับมามีสภาพเป็นปกติ จังจู้จิ่งก็เลยทำยาให้กินไปตลอดจนถึงวันตรุษจีน ชาวบ้านที่ป่วยอยู่ก็เลยได้ฉลองวันขึ้นปีใหม่ไปพร้อมๆ กับฉลองอาการป่วยที่หายวันหายคืนจนกลับมาแข็งแรงตามปกติในที่สุด

จากนั้นเป็นต้นมาชาวจีนก็เลยดัดแปลงทำแป้งจับห่อไส้ให้คล้ายๆ กับตัวยายของจังจู้จิ่ง เอาไว้สำหรับรับประทานกันในวันตรุษจีน และเรียกอาหารนั้นว่าจังจู้จิ่ง ตามชื่อของนายแพทย์ผู้มีเมตตา เพื่อเป็นการรำลึกถึงบุญคุณของนายแพทย์ผู้แสนประเสริฐของพวกเขาตลอดไป

ต่อมาก็ได้มีการดัดแปลงสูตรจังจู้จิ่งมาเรื่อยๆ จนในที่สุดก็เปลี่ยนชื่อจากจังจู้จิ่งกลายเป็นเกี๊ยวที่เรารู้จักกันมาจนทุกวันนี้ และด้วยความอร่อยของเกี๊ยว อาหารจีนจานนี้จึงเป็นอาหารที่คนเกือบจะทั่วโลกรู้จัก และนิยมทานกันมากๆ ดังนั้นรสชาติของเกี๊ยวก็เลยจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามวัฒนธรรมของแต่ละชาติด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้มซ่า (點心)

ถือกำเนิดที่เมืองกวางตุ้ง มีตำนานเล่ากันว่าในสมัยก่อนนั้นเมื่อนักเดินทางตามเส้นทางสายไหมมักจะหาสถานที่เพื่อแวะพักผ่อนระหว่างการเดินทาง ดังนั้นบนเส้นทางสายไหมจึงเต็มไปด้วย "ร้านน้ำชา" หรือ "Yum Cha" เพื่อต้อนรับอาคันตุกะ นักเดินทางแปลกหน้าเป็นประจำ ขณะเดียวกันชาวนาตามชนบทเมื่อทำงานเหนื่อยล้าก็จะแวะพักผ่อนและตมน้ำชายามบ่ายตามร้านน้ำชา

ขณะที่ตมน้ำชาก็จะต้องมีอาหารกินเล่นเพื่อกินคู่กับน้ำชา บรรดาเจ้าของร้านจึงเริ่มคิดหาอาหารกินเล่นต่างๆ ขึ้นมา จึงเป็นที่มาของต้มซ่าในเวลาต่อมา ด้วยความที่เป็นอาหารกินง่าย และรสชาติแปลกใหม่ ต้มซ่าจึงกลายเป็นอาหารที่นิยมไปทั่วโลก

คำว่า "ต้มซ่า" มาจากภาษากรวางตุ้ง แปลว่า Touch The Heart การทำอาหารคำเล็กคำน้อยที่นอกจากจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์แล้ว ยังต้องใช้ฝีมือประติขลุ้ประดอยให้สวยงาม น่าลิ้มลอง และอร่อย ดังนั้นหัวใจสำคัญในการทำต้มซ่าให้อร่อยนั้นคือ จะต้องใส่ใจลงไปกับต้มซ่าทุกคำนั่นเอง

เมื่อต้มซ่าเริ่มมาจากความคิดสร้างสรรค์ดังนั้นรูปแบบของอาหารชนิดนี้จึงมีการพัฒนารูปแบบออกไปมากมายไม่มีที่สิ้นสุด เมนูต้มซ่าจึงมีความหลากหลายเป็นพันๆ ชื่อ แล้วแต่ว่าเชฟคนไหนจะคิดเมนูอะไรขึ้นมา ซึ่งจะต้องอยู่ในกระบวนการ หนึ่ง อบ ทอด แซ่เย็น เป็นต้น



ภาพที่ 4.32 แสดงภาพต้มซ่า

(ที่มา : <https://www.timefood.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

9. ไทยจีนพี่น้องกัน ห่องที่บอกเล่าถึง อาหารจีนที่ถูกพัฒนามาจนขึ้นชื่อ

อาหารจีนนั้นแพร่หลายในประเทศไทยมาหลายร้อยปีมาแล้ว จนทุกวันนี้ถูกปรับปรุง เปลี่ยนแปลงรสชาติให้ถูกปากคนไทยมากยิ่งขึ้น อาหารที่เราทานอยู่ทุกๆ เชื้อหรือไม่ว่ากว่า 70% นั้น ตั้งแต่เดิมแล้วคืออาหารจีนทั้งหมด ยกตัวอย่างเช่น

- ผัดไทย ได้รับอิทธิพลมาจากอาหารจีน แต่เดิมเราเรียกอาหารชนิดนี้ว่า “ก้วยเตี๋ยผัด” ผัดไทยได้รับการปรับเปลี่ยน และปรุงรสชาติขึ้นมาใหม่ โดยได้รับความนิยม และเป็นที่ยอมรับของชาวต่างชาติ ในสมัย จอมพล ป.พิบูลสงคราม ท่านได้รณรงค์ให้ประชาชนหันมานิยมรับประทานก้วยเตี๋ย เพื่อลดการบริโภคข้าวภายในประเทศ เนื่องจากในช่วงนั้นสภาวะเศรษฐกิจของประเทศตกต่ำ



ภาพที่ 4.33 แสดงภาพผัดไทย
(ที่มา : <https://www.tttimefood.com>
16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผัดเปรี้ยวหวาน เป็นอาหารสามัญประจำบ้านของชาวฮ่องกง มีต้นกำเนิดมาจากกวางโจว การทำอาหารประเภทผัดนั้นอาจจะดูธรรมดา แต่หากจะทำให้อร่อยเซฟต้องมีทักษะการหั่น การตัด ที่เป็นเลิศ รวมถึงการควบคุมความร้อน และการผัดให้มีกลิ่นหอมควันอยู่ในอาหารเพื่อเพิ่มความหอม ผัดเปรี้ยวหวานเป็นอาหารสไตล์กวางตุ้ง เนื้อหมูส่วนสะโพกชิ้นพอดีคำ ผัดกับสับประรด พริกหยวก หัวหอม ในซอสเปรี้ยวหวาน



ภาพที่ 4.34 แสดงภาพผัดเปรี้ยวหวาน
(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ราดหน้า โดยแรกเริ่มเดิมทีนั้นถูกทำขึ้นเพื่อขายในเฉพาะกลุ่มคนจีน แต่จิวเท่านั้น ราดหน้าในยุคแรกๆ นั้น จะห่อใบตองขาย ใส่ผักกวางตุ้งและหน่อไม้ ราดน้ำแต่น้อย แต่ปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบไป เพื่อให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 4.35 แสดงภาพราดหน้า

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผัดพริกไทยดำ อาหารประเภทผัดพริกไทยดำ ส่วนผสมของซอสจะมีพริกไทยดำบดละเอียดผสมอยู่ เพื่อเพิ่มความหอม และรสชาติที่เผ็ดร้อน เข้มข้นถูกปากคนไทย โดยส่วนใหญ่ใช้น้ำมัน เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อไก่ ไข่ และ กุ้ง



ภาพที่ 4.36 แสดงภาพผัดพริกไทยดำ

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ปลาหมึกผัดไข่เค็ม ถูกดัดแปลงมาจาก ปลาหมึกผัดผงกะหรี่ ซึ่งปลาหมึกผัดผงกะหรี่นั้น ตั้งเดิมเป็นอาหารจีนที่ถูกนำมาดัดแปลงเพราะว่าบางคนไม่ชอบกลิ่นฉุนของผงกะหรี่ เลยเกิดการดัดแปลงเอาไข่แดงของไข่เค็มมาผัดแทนผงกะหรี่ รสชาติหวาน และความหนึบของปลาหมึกผสมกับความเค็มของไข่เค็มเป็นรสชาติที่ลงตัว จึงเกิดเมนูนี้ขึ้นมาถูกปากคนไทย



ภาพที่ 4.37 แสดงภาพปลาหมึกผัดไข่เค็ม

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผัดผงกะหรี ผงกะหรีเดิมเป็นเป็นเครื่องเทศปรุงรสสีเหลือง มีต้นกำเนิดมาจากอินเดียมักใช้ในอาหารประเภทแกง แต่ถูกนำมาประยุกต์ใหม่โดยการมาทำเป็นอาหารประเภทผัดในสไตล์กวางตุ้งของจีน โดยที่นิยมคือการนำมาผัดกับเนื้อสัตว์ เช่น ปลาหมึก ปู ให้ความหอมเย้ายวนน่ารับประทาน



ภาพที่ 4.38 แสดงภาพผัดผงกะหรี

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ทอดกระเทียม กระเทียมเป็นสมุนไพรสากลที่ถูกค้นพบมากกว่า 5,000 กว่าปี ในแถบตอนกลางของทวีปเอเชีย โดยเรานิยมนำเนื้อสัตว์ต่างๆ มาทำอาหารประเภทนี้ เช่น หมู ไก่ เนื้อวัว ปรุงในสไตล์แบบจีนผสม ซีอิ้ว พริกไทย เพื่อเพิ่มรสชาติ



ภาพที่ 4.39 แสดงภาพทอดกระเทียม

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ผัดซี๊เม่า ชาวจีนที่ย้ายเข้ามาอยู่ในประเทศไทย แรกเริ่มเดิมทีผัดซี๊เม่า นั้นนิยมนำเส้นก๋วยเตี๋ยวมาผัดกับซอสถั่วเหลือง เนื้อสัตว์ น้ำปลา กระเทียม พริกใบ โหระพา



ภาพที่ 4.40 แสดงภาพผัดซี๊เม่า

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- ข้าวผัด เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศจีน โดยการเอาข้าวเย็นเหลือข้ามคืน มาผัดรวมกับส่วนผสมอื่นๆ จนทำให้เกิดเป็นอาหารเมนูใหม่ขึ้นมา



ภาพที่ 4.41 แสดงภาพข้าวผัด

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- หอยทอด เป็นอาหารจีนที่มีส่วนประกอบ คือ หอย แป้ง และไข่ มี 2 ชนิด คือ แบบกรอบและแบบนิ่ม โดยแบบกรอบเราจะนิยมใช้หอยแมลงภู่ ส่วนแบบนิ่มนั้น นิยมใช้หอยนางรม เสิร์ฟพร้อมถั่วงอกและซอสพริก มีชื่อเป็นภาษาจีนแต่จริงๆว่า "ออร์ส่วน"



ภาพที่ 4.42 แสดงภาพหอยทอด

(ที่มา : <https://cooking.kapook.com>

16 กุมภาพันธ์ 2561)

- น้ำนมถั่วเหลืองไวตามิลค์ เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มคนรักสุขภาพ ภายใต้ การผลิตของบริษัท กรีนสปอต จำกัดผู้ผลิตเครื่องดื่มที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานตั้งแต่ พ.ศ. 2497 ซึ่งน้อยคนจะรู้ว่าเป็นของคนไทย



ภาพที่ 4.43 แสดงภาพไวตามิลค์

(ที่มา : <https://www.bigc.co.th>

19 กุมภาพันธ์ 2561)

10. เทศกาลและการเฉลิมฉลอง ประเพณีจีนถือเป็นสิ่งที่ปฏิบัติกันมาตั้งแต่สมัยอดีตมาจนถึงปัจจุบัน อันเป็นจุดกำเนิดของชาวจีนที่มีอยู่ในสังคมไทยอย่างช้านานซึ่งเทศกาลต่างๆล้วนปิดท้ายด้วยอาหารประจำเทศกาล

- ตรุษจีน และยังรู้จักกันในนาม วันขึ้นปีใหม่ทางจันทรคติ เป็นวันขึ้นปีใหม่ตามประเพณีของชาวจีนในจีนแผ่นดินใหญ่และชาวจีนโพ้นทะเลทั่วโลก เทศกาลนี้เริ่มต้นในวันที่ 1 เดือน 1 ของปีตามจันทรคติ คนจีนทางเหนือก็จะเริ่มทำเกี้ยว (เจี้ยวจี้) คนจีนทางใต้ ก็จะปั้นลูก่อทำน้ำเชื่อม ทำไป ซิมไปทานไป ครีกรื่นอย่างยั้ง เช้าวันรุ่งขึ้นแต่เช้า ทุกคนจะตื่นแต่เช้า เยี่ยมเพื่อนบ้านเพื่อนฝูง เพื่ออวยพรปีใหม่

วันจ่าย ตรุษจีน คือวันก่อนวันสิ้นปี เป็นวันที่ชาวไทยเชื้อสายจีนจะต้องไปซื้ออาหารผลไม้ และเครื่องเซ่นไหว้ต่างๆ ก่อนที่ร้านค้าทั้งหลายจะปิดร้านหยุดพักผ่อนยาว ไม่จำเป็นจะต้องมีการจุดธูปอัญเชิญเจ้าที่ (地主爺 / 地主爷 ตี้จูเอี้ย) ให้ลงมาจากสวรรค์เพื่อรับการสักการบูชาของเจ้าบ้าน หลังจากที่ได้ไหว้อัญเชิญขึ้นสวรรค์เมื่อ 4 วันที่แล้ว เพราะว่าเจ้าที่ไม่ได้ไปไหนเมื่อสี่วันที่แล้ว ตัวเราส่งแต่ เจ้าซิ่ง หรือเจ้าเตา

วันไหว้ ตรุษจีน ตอนเช้ามีดะไหว้ “บ้ายเล่าเอี้ย” (拜老爺 / 拜老爷) เป็นการไหว้เทพเจ้าต่างๆ เครื่องไหว้คือ เนื้อสัตว์สามอย่าง (ซาแซ ซำเซ้ง) ได้แก่ หมู เป็ด ไก่ หรือเพิ่มเติม ปลา เป็นเนื้อสัตว์ห้าอย่าง (โหวงแซ) เหล้า น้ำชา และกระดาษเงินกระดาษทอง ตอนสาย จะไหว้ “บ้ายแปบ้อ” (拜父母) คือการไหว้บรรพบุรุษ พ่อแม่ญาติพี่น้องที่ถึงแก่กรรมไปแล้ว เป็นการแสดงความกตัญญูตามคติจีน การไหว้ครั้งนี้จะไหว้ไม่เกินเที่ยง เครื่องไหว้จะประกอบด้วย ซาแซ อาหารคาวหวาน (ส่วนมากจะทำตามที่คุณที่ล่วงลับเคยชอบ) รวมทั้งการเผากระดาษเงินกระดาษทอง เสื้อผ้ากระดาษเพื่ออุทิศแก่ผู้ล่วงลับ หลังจากนั้น ญาติพี่น้องจะมารวมกันรับประทานอาหารที่ได้เซ่นไหว้ไปเป็นสิริมงคล และถือเป็นเวลาที่ครอบครัวหรือวงศ์ตระกูลจะรวมตัวกันได้มากที่สุด จะแลกเปลี่ยนอั่งเปาหลังจากรับประทานอาหารร่วมกันแล้ว

ตอนบ้าย จะไหว้ “บ้ายฮ้อเฮียตี” (拜好兄弟) เป็นการไหว้ผีพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว เครื่องไหว้จะเป็นพวกขนมเซ่ง ขนมเทียน เผือกเชื่อมน้ำตาล กระดาษเงินกระดาษทอง พร้อมทั้งมีการจุดประทัดเพื่อไล่สิ่งชั่วร้ายและเป็นสิริมงคล

- ขนมตัก้วย (甜粿หรือขนมเซ่ง)

- ขนมฮวกก้วย/ก้าก้วย (发粿酵粿)

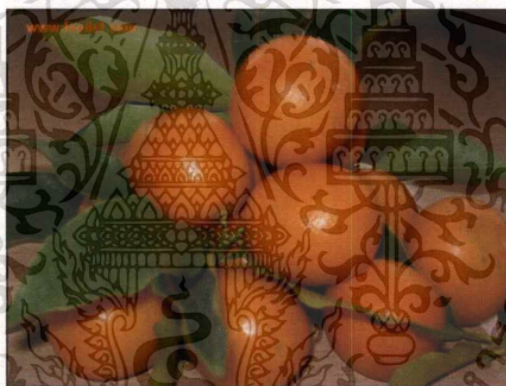
- ขนมเทียน (ชาวจีนในไทยเพิ่งใช้ขนมเทียนนี้ไหว้กันเมื่อสัก 50 ปี

และเพราะไม่มีชื่อจีน จึงเรียกชื่อทับเสียงไทยว่า ขนมเทียน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนมไหว้เกี้ยว (酥饺หรือเกี้ยวกรอบ ลักษณะคล้ายกะหรี่ปั๊ เป็นได้เผือกบด)
- ขนมซากักเล่า (三角勝เกี้ยวกรอบอีกชนิดหนึ่ง ห่อเป็นทรง สามเหลี่ยม ขนมนี้สูญพันธุ์ไป)

วันขึ้นปีใหม่ เป็นวันที่หนึ่ง (初一— ชิวอิก) ของเดือนที่หนึ่งของปี วันนี้ชาว จีนจะถือธรรมเนียมโบราณที่ยังปฏิบัติสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบันคือ “ป้ายเจีย” เป็นการไหว้ ขอพรและอวยพรจากญาติผู้ใหญ่และผู้ที่เคยรพรัก โดยนำส้มสี่ทองไปมอบให้ เหตุที่ให้ส้ม ก็เพราะส้มออกเสียงภาษาแต้จิ๋วว่า “กิก” (橘) ไปพ้องกับคำว่าความสุขหรือโชคลาภ 吉 แปลว่า โชคลาภ หรือ ภาษาฮกเกี้ยน และ ภาษาวางตุ้ง ส้มเรียกว่า “ก้าม” (柑) ซึ่งไป พ้องกับคำว่าทอง (金) เพราะฉะนั้นการให้ส้มจึงเหมือนนำความสุขหรือโชคลาภไปให้ จะ มอบส้มจำนวน 4 ผล (เสมือนมี 吉 ประกอบด้วย 4 ตัว) ห่อด้วยผ้าเช็ดหน้าของผู้ชาย



ภาพที่ 4.44 แสดงภาพส้ม

(ที่มา : <http://www.uuudoc.com>

20 กุมภาพันธ์ 2561)

- เทศกาลเซ็งเม้ง
- เทศกาลไหว้บะจ่าง หรือเทศกาลตวนอู่เจีย (端午节) หรือ เทศกาล ดวงโหวง ตรงกับวันที่ 5 เดือน 5 ตามปฏิทินทางจันทรคติ หรือ “โหวงเหว่ยโจ้ว”
- เทศกาลสารทจีน (月饼) ตรงกับวันที่ 15 เดือน 7 ตามปีปฏิทินทาง จันทรคติของจีน โดยปกติแล้วจะช้ากว่าปีปฏิทินทางจันทรคติของไทยประมาณ 2 เดือน ซึ่ง ตามปีปฏิทินทางจันทรคติของไทยวันสารทจีนจะตรงกับวันขึ้น 14 ค่ำ เดือน 9 ถือเป็นวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญที่ลูกหลานชาวจีนจะแสดงความกตัญญูต่อบรรพบุรุษที่ล่วงลับไปแล้ว และยังถือเป็นเดือนที่ประตูรกเปิดให้วิญญาณทั้งหลายมารับกุศลผลบุญได้อีกด้วย

- เทศกาลไหว้พระจันทร์ เป็นเทศกาลของชาวจีนโดยปกติจะมีวันเพ็ญเดือน 8 (เดือนกันยายน หรือตุลาคม) เทศกาลนี้จัดขึ้นกลางฤดูใบไม้ร่วงจึงเรียกว่า "จงชิว" โดยขนมไหว้พระจันทร์ของแต่ละพื้นที่ และชนชาติจะมีความแตกต่างกันออกไป เช่น

- จีนแต้จิ๋ว Chaozhou-Shantou มณฑลกว่างตั้งเป็นหมวดหมู่ของเค้กเมอแรงค์ และเป็นหนึ่งในสี่ขนมไหว้พระจันทร์ที่จุดเด่นคือเปลือกบาง ใต้เนียนละเอียด ไม่มันจะเลี่ยน ไม่หวานจนเกินไป"ตามชนิดของมันภายในสามารถแบ่งออกเป็นถั่วเขียว Wudou ผลึก เผือกสีม่วง และชนิดอื่นๆ เมล็ดมีความหลากหลายของไข่แดงหรืออาหารทะเล (ไม่มีแกน)



ภาพที่ 4.45 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์

(ที่มา : <http://www.baidu.com>

20 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนฮกเกี้ยน



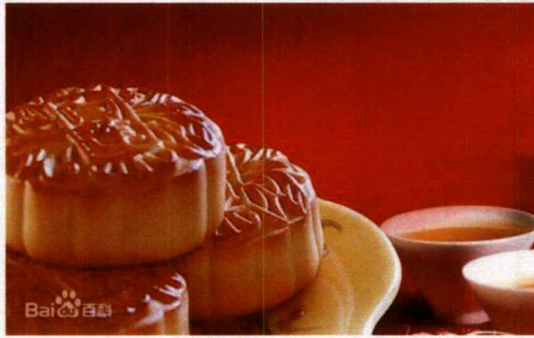
ภาพที่ 4.46 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์

(ที่มา : <http://www.uuudoc.com>

20 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จีนไหหลำ ได้รับอิทธิพลรูปร่างจากรัฐเซีย



ภาพที่ 4.47 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์

(ที่มา : <http://www.baidu.com>)

20 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนแคะ ขนมโก๋



ภาพที่ 4.48 แสดงภาพขนมโก๋

(ที่มา : <http://www.baidu.com>)

20 กุมภาพันธ์ 2561)

- จีนกวางสี จะมีขนาดใหญ่



ภาพที่ 4.49 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์

(ที่มา : <http://www.baidu.com>)

20 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จิ้นฮ้อ พริกไทยรสเกลือเนื้อหิวหอม ถั่ว pectin candied วัน
เมล็ดเคอร์เนลดำถั่วถั่วลิสงและรสรสซอสถั่วเหลือง



ภาพที่ 4.50 แสดงภาพขนมไหว้พระจันทร์

(ที่มา : <http://www.baidu.com>

20 กุมภาพันธ์ 2561)

- การกินเจ เป็นช่วงเวลาแห่งการไว้ทุกข์ 10 วัน แต่ คน 9 คน ซึ่งเป็นชาว
ฮั่นที่ได้ทำการปฏิวัติต่อต้านพวกแมนจูแต่ไม่สำเร็จจึงถูกประหารชีวิตโดยการตัดคอ และ
โยนลงสู่แม่น้ำหลังจากนั้น ก็มีเจ้ามารับวิญญาณทั้ง 9 ไป ชาวจีนจึงยกย่องให้ชายทั้ง 9 เป็น
เจ้าแห่งเทศกาลกินเจ เมื่อถึงเทศกาลกินเจ ก็คือการไว้ทุกข์ให้บุคคลทั้ง 9 คน

ชาวฮกเกี้ยนรวมไปถึงชาวจีนในอีกหลายพื้นที่ในประเทศจีน เคยมี
ประเพณีกินผัก เพื่อเป็นเทวะบูชาต่อองค์ก๊วยอ่องไต่เตกั๊กมานาน ในบางเมืองชาวบ้านถึงกับ
กินผักกันทั้งเมือง หากแต่ว่าประเพณีนี้ได้ค่อยๆ เสื่อมลง จนทุกวันนี้ ประเพณีการกินผักได้
สูญสิ้นไปจากจีนแล้ว แต่ประเพณีการกินผักนี้ก็กลับได้รับการสืบทอดมาจนถึงปัจจุบันอยู่ใน
ไทย โดยเฉพาะทางภาคใต้ของไทย จนกลายเป็นงานประจำปี



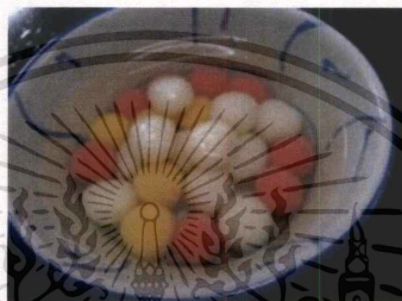
ภาพที่ 4.51 แสดงภาพอาหารเจ

(ที่มา : <http://www.zgjf.cn>

21 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เทศกาลตั้งใจ๋ย หรือเทศกาลไหว้ขนมบัวลอย (ขนมอี๋) คือวันเปลี่ยนเทศกาลเป็นฤดูหนาว มีลักษณะเป็นวันที่พระอาทิตย์จะส่องแสงสั้นที่สุดหรือวันที่เป็นจุดสูงสุดในฤดูหนาว ถือเป็นเทศกาลสุดท้ายของชาวจีนในรอบหนึ่งปี ซึ่งจะตรงกับเดือน 11 ของจีน และโดยประมาณแล้วจะตรงกับวันที่ 22 ธันวาคม (ตามปฏิทินสากล) ของทุกปีในเทศกาลนี้ชาวจีนจะทำขนมบัวลอยมาไหว้ฟ้าดิน ปิ้งเต๋ากง ต่จู่เอี้ย (เจ้าที่) เพื่อขอบคุณที่ได้ช่วยให้การดำรงชีวิตของสมาชิกทุกคนในครอบครัวดำรงมาได้อย่างราบรื่นตลอดปีที่ผ่านมา และเพื่อความสมัคสมานสามัคคีกันของทุกคนในครอบครัวอีกด้วย



ภาพที่ 4.52 แสดงภาพขนมอี๋จีนแต่จิว

(ที่มา : <http://www.pantip.com>

21 กุมภาพันธ์ 2561)

11.พาชิมถิ่นไทย ห่องรวบรวมร้านอาหารจีนในไทยที่มีชื่อเสียง

1. ภาคกลาง

-ร้านแหลมทองโภชนา อาหารจีนแคะหาทานยาก



ภาพที่ 4.53 แสดงภาพเมนูอาหารร้านแหลมทองโภชนา

(ที่มา : www.chillpainai.com

21 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นายลิ่วเปิดย่าง ร้านอาหารบรรยากาศสบายๆ สไตล์การตกแต่งร้าน เรียบง่าย เมนูหลากหลาย อาทิเช่น บะหมี่เปิด, ข้าวหน้าเปิด, เกี้ยวเปิดแห้ง-น้ำ เป็นต้น

ที่อยู่ : ซอย 9 แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ



ภาพที่ 4.54 แสดงภาพเมนูอาหารร้านนายลิ่วเปิดย่าง

(ที่มา : www.chillpainai.com

21 กุมภาพันธ์ 2561)

- เชียหูลาม ร้านอาหารเยาวราชบรรยากาศสบายๆ ตั้งอยู่ริมถนน แต่คุณภาพ และรสชาติของอาหารนั้นอร่อยระดับภัตตาคารเลยทีเดียว

ที่อยู่ : อาคาร ตรงข้ามธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาเยาวราช ถนนเยาวราช แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

เวลาเปิดปิดทำการ : เปิดทุกวัน เวลา 19.00 - 01.30 น. หยุดทุกวันจันทร์



ภาพที่ 4.55 แสดงภาพเมนูอาหารร้านเชียหูลาม

(ที่มา : www.chillpainai.com

21 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ร้านอาหาร ไฟเขียว ร้านอาหารบรรยากาศสบายๆ ใจกลางเยาวราช
เมนูอาหารหลากหลาย

ที่อยู่ : อาคาร หน้าร้าน ส เบ๊จ้งวน ถนนเยาวราช แขวงสัมพันธวงศ์
เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

วันและเวลาเปิดปิดทำการ : เปิดทุกวัน เวลา 19.00 - 24.00 น.



ภาพที่ 4.56 แสดงภาพบรรยากาศร้านไฟเขียว

(ที่มา : www.chillpainai.com

22 กุมภาพันธ์ 2561)

- ภัตตาคารอาหารจีน ตั้งใจอยู่เป็นร้านที่ยังคงรักษาตำแหน่งแชมป์
ร้านอาหารซีฟู้ดในย่านถนนเยาวราชได้ติดต่อกันมานานกว่า 50 ปี

ที่อยู่ : 85-89 ซอยเยาวพานิช ถนนเยาวราช แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัม
พันธวงศ์ กรุงเทพฯ

วันและเวลาเปิดปิดทำการ : เปิดทุกวัน เวลา 11.00 - 14.00 น. และ
16.30 - 22.00 น.



ภาพที่ 4.57 แสดงภาพเมนูอาหารและบรรยากาศภัตตาคารอาหารจีน ตั้งใจอยู่

(ที่มา : www.chillpainai.com

22 กุมภาพันธ์ 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทะเลแตก ร้านอาหารเยาวราชบรรยากาศสบายๆ เมนูอาหาร
หลากหลาย

ที่อยู่ : อาคารตรงข้ามห้องอาหาร ฮั่วเซ่งฮง ถนนเยาวราช
แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพฯ

เปิดทุกวัน เวลา 18.00 - 02.00 น.



ภาพที่ 4.58 แสดงภาพบรรยากาศร้านทะเลแตก

(ที่มา : www.chillpainai.com

22 กุมภาพันธ์ 2561)

- หยิวกีหยิวกี เป็นร้านอาหารจีนที่เปิดมานานกว่า 60 ปี สาขาที่
งามวงศ์วาน หรือสาขาชินเขต เป็นสาขาที่ 2 เป็นตึกแถว บรรยากาศสบายๆ
จุดเด่นอีกอย่างคือเสิร์ฟเร็ว

เวลาเปิดปิด เปิดทุกวัน เวลา 07.00 - 20.00 น.



ภาพที่ 4.59 แสดงภาพข้าวหน้าเปิดร้านหยิวกีหยิวกี

(ที่มา : <http://www.edtguide.com/eat/57644/yew-ki>

22 กุมภาพันธ์ 2561)

- ร้านสวัสดี ผัดไทย หอยทอด ราชวัตร ผัดไทยชื่อดังย่านราชวัตรไม่มา
ลองไม่ได้ ทีเด็ดอยู่ที่เส้นผัดไทยนุ่มกำลังดีทานกับไข่ทอดร้อนๆ

ที่อยู่ : 955/11 ถนนนครไชยศรี ดุสิต กรุงเทพฯ 10300



ภาพที่ 4.60 แสดงภาพผัดไทยร้านสวัสดิ์ ผัดไทย หอยทอด ราชวัตร

(ที่มา : <https://www.chillpainai.com/scoop/8629>

22 กุมภาพันธ์ 2561)

2. ภาคเหนือ

- ร้านจิวเยาวราช เป็นร้านเล็กๆ ตั้งอยู่จังหวัดเชียงใหม่ จุดเด่นคือ การผัดที่มีเอกลักษณ์ ทำให้อาหารผัดทุกจานหอมและเป็นรสเฉพาะ



ภาพที่ 4.61 แสดงภาพอาหารร้านจิวเยาวราช

(ที่มา : <http://www.tripchiangmai.com/c>

23 กุมภาพันธ์ 2561)

- ก๋วยเตี๋ยวเกษมเจ้าเก่า ร้านก๋วยเตี๋ยวลดเด็ดที่อยู่คู่กับชาว เชียงใหม่มากกว่า 40 ปี จุดเด่นอยู่ที่ความอร่อยเข้มข้นของน้ำซุ๊ป และที่ เด็ดที่ก็คือเนื้อตุ๋นที่ตุ๋นจนซุ๊ปเข้าเนื้อ ทำให้นุ่มจนแทบไม่ต้องเคี้ยว และ ปริมาณซามที่ใหญ่ แถมเครื่องแน่น ราคาเริ่มต้นที่ 50 บาท

ที่อยู่ ตรงข้ามเบบี๋โฮม ซอยสิทธิวงค์ จังหวัดเชียงใหม่

เวลา เปิด-ปิด 08.00-16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.62 แสดงภาพอาหารร้านก๋วยเตี๋ยวเกษม เจ้าเก่า

(ที่มา : <http://www.royiireview.com/article/chiang-mai-old-restaurants>

23 กุมภาพันธ์ 2561)

3. ภาคตะวันออก

- ภัตตาคารกวงเม้ง ที่ตั้งร้านอยู่ในหมู่บ้าน The Premio Town ตำบลบ้านบึง ก่อนถึงร้าน Miolo Cafe ประมาณ 100 เมตร

เปิดทุกวัน 10.00 น. ถึง 20.00 น.



ภาพที่ 4.63 แสดงภาพอาหารภัตตาคารกวงเม้ง

(ที่มา : <http://www.slowlife.company>

23 กุมภาพันธ์ 2561)

- เล้งกี้ ตั้งอยู่ใกล้กับธนาคารกสิกรไทย สาขาพญากลาง บริเวณ
ปากซอยบัวขาว



ภาพที่ 4.64 แสดงภาพอาหารร้านเล้งกี้

(ที่มา : <https://www.wongnai.com/>

23 กุมภาพันธ์ 2561)

4. ภาคใต้

- เกิดโฮ้ ตีมซ่า ร้านเซาสโตล์โรงเตียมจีน มีรูปแบบตีมซ่าที่
หลากหลายและโจ๊กเก่าแก่

ที่อยู่: 48/2 ถนนวิจิตรสงคราม ตำบล กะทู้ อำเภอ กะทู้ ภูเก็ต
83120



ภาพที่ 4.65 แสดงภาพอาหารร้านเกิดโฮ้ ตีมซ่า

(ที่มา : <https://th.tripadvisor.com/>

23 กุมภาพันธ์ 2561)

- กิตติگویเตี่ยวเบ็ด มีทั้งบะหมี่เส้นต่างๆแล้วก็ข้าวหน้าเบ็ด
ราคาเริ่มต้นที่ 50 - 80บาท

ที่อยู่ : 367/30-31 ถนนเยาวราช ตำบล ตลาดเหนือ อำเภอเมือง
ภูเก็ต ภูเก็ต 83000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.66 แสดงภาพอาหารร้านกิตติ ก๋วยเตี๋ยวเป็ด

(ที่มา : https://th.tripadvisor.com/Restaurant_Review

24 กุมภาพันธ์ 2561)

12. จีนแค้ไหน ห้องถ่ายรูป

13. Work shop ของข้าวสวย โดยให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้เข้าไปทำของที
ระลึกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ชมนิทรรศการคนอื่นๆ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ และการต่
ยอดความคิด

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดแต่ละห้อง เนื้อหา และองค์ประกอบการจัดแสดง

ชื่อห้องนิทรรศการ	เนื้อหาการจัดแสดง	องค์ประกอบการจัดแสดง
1. อุโมงค์การเวลา	- เล่าความสำคัญโครงการ	- Projector วิดีโอเล่าเรื่อง โครงการ
2. เรือสำเภาก้าวแดง	- บอกเล่าการเดินทางวิถีชีวิต อาหารการกินบนเรือสำเภา ของคนจีนในอดีตที่เดินทาง มายังสุวรรณภูมิ	- โรงฉายภาพยนตร์ 4 มิติ สัมผัสประสบการณ์การ เดินทางด้วยเรือสำเภาก้าวแดง จากเมืองจีนสู่มินแผ่นดินไทย - ฉากจำลองห้องครัว และ เมนูอาหารต่างๆ ที่เกิดขึ้นบน เรือสำเภาก้าวแดง
3. คลังสินค้า	- จัดแสดงความเป็นของชาว จีนการวิถีชีวิต และอาหาร การกิน สินค้าข้าวของ เครื่องใช้ที่นำเข้ามาแล้วทำให้ เกิดเมนูอาหารต่างๆ	- Wall Board ความเป็นมา ของสินค้า - หุ่นจำลอง

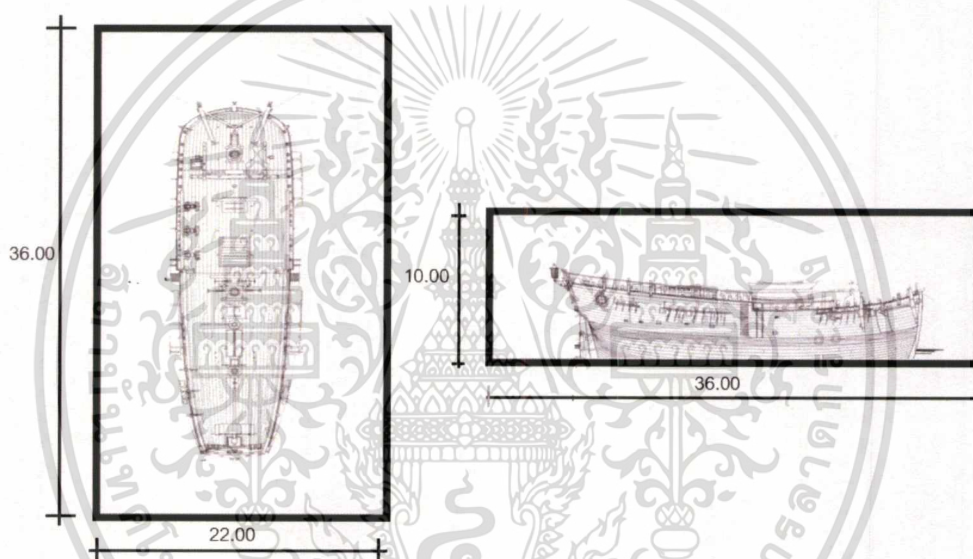
4. ภาษากับอาหาร	- แสดงจำนวนเกี่ยวกับอาหารของจีน	- Electronic Board - จอภาพ Touch screen
5. วัตถุดิบ	- จัดแสดงวัตถุดิบที่นิยมใช้ในอาหารจีน	- Electronic Board - ตัวอย่างวัตถุดิบ - หุ่นจำลอง
6. ห้องครัว	- จัดแสดงห้องครัวยุคแบบต่างๆ	- ฉากจำลองรูปแบบครัว - จอภาพ Touchscreen - ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในครัว
7. ห้องอาหาร	- จัดแสดงโต๊ะอาหารของจีนแต่ละเชื้อสาย ลักษณะอาหาร ภาชนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหาร	- จำลองโต๊ะอาหารของจีนแต่ละเชื้อสาย - Electronic Board
8. อาหารและการพัฒนา	- จัดแสดงพัฒนาการเปลี่ยนแปลงของอาหารจีนที่ได้รับความนิยมในไทย	- Electronic Board - Wall Board ที่มา - หุ่นจำลองอาหาร
9. ไทยจีนพี่น้องกัน	- ห้องที่บอกเล่าถึงอาหารจีนที่ผู้คนส่วนใหญ่มักจะคิดว่าเป็นอาหารไทย - ทดลองทำอาหารผ่านจอ Electronic Board	- Electronic Board ทดลองการปรุงอาหาร - หุ่นจำลองอาหาร
10. เทศกาลและการเฉลิมฉลอง	- จัดแสดงเทศกาลที่สำคัญของคนจีน และอาการที่ใช้ในแต่ละเทศกาล	- Wall Board ที่มา - ตู้แสดงแบบ diorama - หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. พาชมถิ่นไทย	- แสดงร้านอาหารจีนชื่อดังใน ไทย	- จอภาพ Touch screen - Wall Board
13. work shop	- ทำของชำร่วย พุดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์	- พื้นที่นั้นสำหรับพุดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์

รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ

1. เรือลำเภาหัวแดง

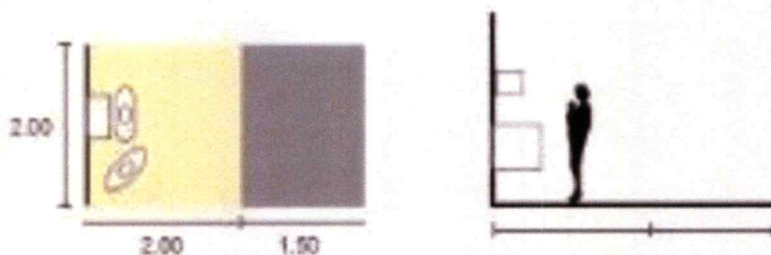


ภาพที่ 4.67 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.1 ในส่วนของ เรือลำเภาหัวแดง

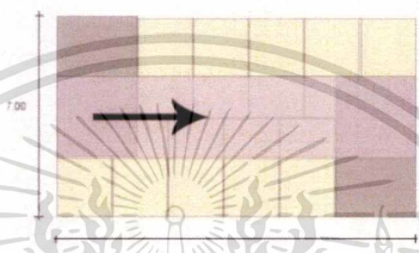
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.1

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่ รวม
ภาพยนตร์ 4 มิติ สัมผัสประสบการณ์การ เดินทางด้วยเรือลำเภาหัวแดง	6	770	1	770
ห้องเก็บเสียง	3	40	1	40
ครัว	3	40	1	40
รวม	12			770

2. คลังสินค้า



ภาพที่ 4.68 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2 ในส่วนของ Wall Board

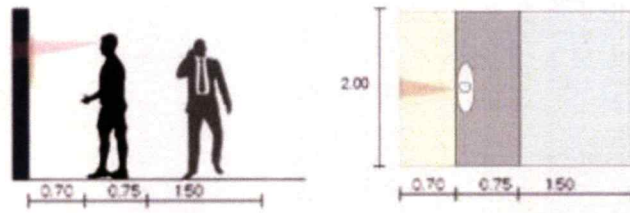


ภาพที่ 4.69 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2 ในส่วนของ ตู้ลิ้นชักสินค้า

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.2

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
Wall Board ความ เป็นมาของชาวจีน	3	6	9	15	2	30
ลิ้นชักสินค้า	10	4	3	7	20	140
รวม	13	-	-	-	-	230

3. ภาษา

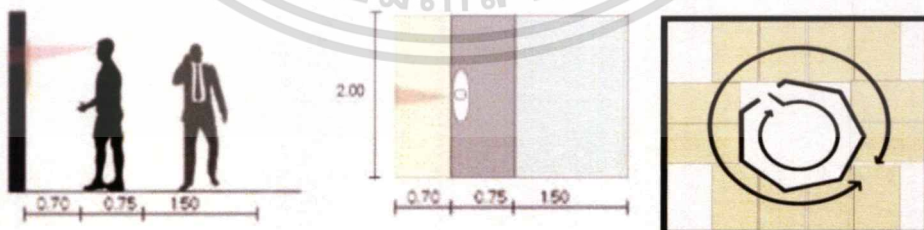


ภาพที่ 4.70 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.3 ในส่วนของ Electronic Board

ตารางที่ 4.6 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.3

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่ รอบ/ ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
Electronic Board จอ touch screen display ขนาด 42 นิ้ว แสดงหนังสือ	12	1	3.3	4.4	5	22.5
ป้ายคำการใช้จำนวน เกี่ยวกับอาหาร	10	1	3.3	4.4	10	40.4
รวม	12	-	-	-	-	230

4. วัสดุติด



ภาพที่ 4.71 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.4

ในส่วนของ Electronic Board และตัวอย่างวัสดุติด

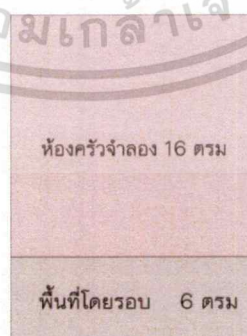
ตารางที่ 4.7 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.4

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่รอบ/ ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม /ตร.ม.
Electronic Board จอ Touch screen แสดง	5	1.4	1.5	4.5	10	45
วัตถุที่ใช้ปรุงอาหาร และตัวอย่างอาหาร	10	1.4	1.5	4.5	2	9
เครื่องมือในบ้าน	4	1	3.3	4.4	7	30.8
รวม	26				32	128.1

5. คริวจีน คริวไทย



ภาพที่ 4.72 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5
ในส่วน Board หุ่นจำลอง และตัวอย่างเครื่องปรุง



ภาพที่ 4.73 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5 ในส่วน ฉากจำลองห้องครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.5

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่รอบ/ ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
ฉากจำลองห้องครัว	10	16	6	22	6	132
จอภาพตั้งแบบ Touch screen	5	0.3	-	-	-	2.4
โถง		20			1	12
รวม	25	-	-	-	-	142

6. อาหารจีนพื้นถิ่น

ตารางที่ 4.9 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.6

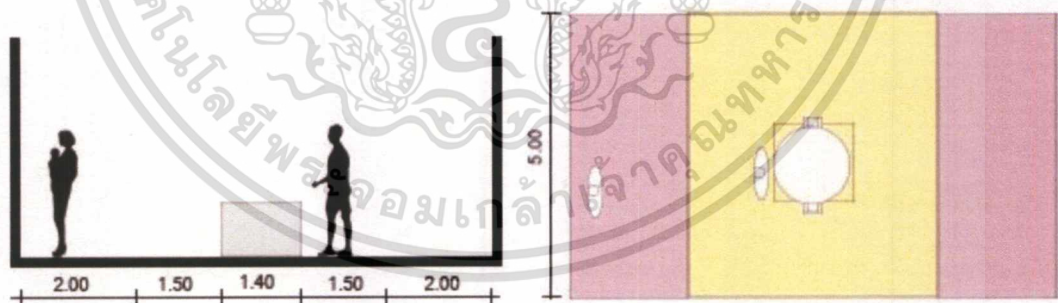
การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่รอบ/ ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม /ตร.ม.
Electronic Board จอ Touch screen ข้อมูล อาหาร	8	0.3			8	2.4
ฉากจำลองห้อง รับประทานอาหาร	10	16	6	22	8	176
ตู้แสดงแบบ diorama แสดงทดลองปรุงอาหาร	5	6.9	10.5	17.4	8	139.2
รวม	23				24	317.6

7. อาหารจีนและการพัฒนา

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.7

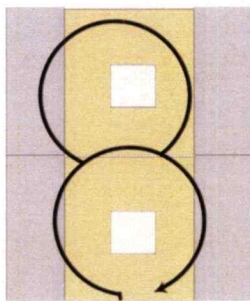
การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
Wall Board โมเดล จำลองอาหาร	3	10	10	10	4	40
ตู้แสดงแบบ diorama	5	100	15	115	4	460
หุ่นจำลอง	5	25	25	25	6	150
รวม	15	-	-	-	-	650

8. ไทยจีนพี่น้องกัน



ภาพที่ 4.74 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8

ในส่วน Electronic Board ทดลองการปรุงอาหาร



ภาพที่ 4.75 แสดงพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8

ในส่วน Electronic Board ทดลองการปรุงอาหาร

ตารางที่ 4.11 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.8

การจัดแสดง	เวลา (นาทีก)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน (ชั้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
Wall Board โมเดล จำลองอาหาร	3	10	10	10	4	40
Electronic Board ทดลองการปรุง อาหาร	5	2.8	19.5	22.3	2	44.6
รวม	8	-	-	-	-	100

9. เทศกาล และการเฉลิมฉลอง

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.9

การจัดแสดง	เวลา (นาทีก)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่/ตร.ม.	จำนวน (ชั้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
Wall Board โมเดล จำลองอาหาร	3	10	10	10	6	60
ตู้แสดงแบบ diorama แสดงประวัติเทศกาล ต่างๆ	5	11.9	10.5	22.4	6	134.4

หุ่นจำลองบรรยากาศ เทศกาลต่างๆ	10	25		25	6	150
รวม	8	-	-	-	-	210

10. พาชิมถิ่นไทย

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดพื้นที่การจัดองค์ประกอบของนิทรรศการ 4.10

การจัดแสดง	เวลา (นาที)	พื้นที่/ ตร.ม.	Circulation	พื้นที่ /ตร.ม.	จำนวน (ชั้น)	พื้นที่รวม/ ตร.ม.
โมเดลจำลองอาหาร	20	.5	1	1.5	40	60
โถง		20				20
รวม	20	-	-	-	-	80.8

รวมพื้นที่นิทรรศการ = 3,700 ตร.ม.

4.2.1.2. ส่วนสนับสนุนงานนิทรรศการ

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนงาน และวิธีการ โดยคิดเป็น 25 % ของส่วนแสดงงาน (ข้อมูลจาก ฝ่ายทะเบียน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร)

1. คลังเก็บวัตถุจัดคิดเป็นพื้นที่ 25% ของส่วนจัดแสดงถาวร = 925 ตร.ม.
2. ส่วนเตรียมของจัดแสดง คิดเป็น 15% ของส่วนคลัง = 138 ตร.ม.
3. ส่วนซ่อมบำรุง คิดเป็น 10 % ของส่วนนิทรรศการ = 370 ตร.ม.

4.2.1.3. ห้องบรรยายและสาธิตการทำอาหาร

ห้องบรรยายและสาธิตการทำอาหาร

พื้นที่ห้องบรรยายและสาธิตการทำอาหาร = 50 ตร.ม.

พื้นที่สัญจร 30% = 15 ตร.ม

พื้นที่ห้องบรรยายและสาธิตการทำอาหาร 3 ห้อง = 166 ตร.ม.

ส่วนสนับสนุนครัว 30% = 49.8 ตร.ม.

พื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัว 85% ของส่วนสนับสนุนครัว = 42.33 ตร.ม.

พื้นที่แก๊สหุงต้ม (Gas Storage Area) คิดเป็น 5% ของส่วนสนับสนุนครัว = 8.3 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องบรรยายและสาธิตการทำอาหารทั้งหมด = 266.43 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนอบรมสัมมนา = 383.43 ตร.ม.

4.2.1.4. ร้านอาหาร

พื้นที่ร้านอาหาร 100 ตร.ม.

ส่วนสนับสนุนครัว 30% = 30 ตร.ม.

พื้นที่เก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์เครื่องครัว 85% ของส่วนสนับสนุนครัว = 25.5 ตร.ม.

พื้นที่แก๊สหุงต้ม (Gas Storage Area) คิดเป็น 5% ของส่วนสนับสนุนครัว = 1.5 ตร.ม.

พื้นที่ร้านอาหาร = 157 ตร.ม.

ร้านอาหารในโครงการมี 12 ร้าน

รวมพื้นที่ร้านอาหาร = 1,256 ตร.ม.

4.2.1.5. พื้นที่จัดตลาดกลางแจ้ง

พื้นที่จัดตลาดนัด มีร้านค้าทั้งหมด 25 ร้าน

1 ร้าน มีพื้นที่ $2.5 \times 2.5 = 6.25$ ตร.ม.

25 ร้าน = 156.25 ตร.ม.

พื้นที่ทั้งหมด (รวม Circulation 30%) = 203.12 ตร.ม.

4.2.2 ส่วนรองรับผู้ใช้โครงการ

4.2.2.1. โถงต้อนรับ

- มีจำนวนผู้ใช้งานประมาณวันละ 321 คน

- ระยะเวลาการใช้งาน ตั้งแต่ 10.00 – 17.00 เป็นเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน

- ระยะเวลาจำนวนผู้ใช้งานต่อชั่วโมงประมาณ 40 คนต่อชั่วโมง

- ปริมาณผู้ใช้ชั่วโมงเร่งด่วน 80 คนต่อชั่วโมง

- ระยะเวลาใช้โถง 30 นาทีต่อคน

พื้นที่ยืนของแต่ละคนคือ 1.25 ตร.ม.

จึงต้องมีพื้นที่ $[80/2] \times 1.25 = 50$ ตร.ม.

พื้นที่โถง รวม Circulation 30% = 65 ตร.ม.

4.2.3 สนับสนุนโครงการ

4.2.3.1. ห้องน้ำ

สำหรับห้องน้ำในแต่ละส่วนของโครงการ คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อการรองรับอัตราผู้เข้าใช้ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป

พื้นที่ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต่างๆ แต่ละชนิด

ห้องน้ำ $0.90 \times 1.5 = 1.35$ ตร.ม.

อ่างล้างมือ $1.00 \times 0.80 = 0.80$ ตร.ม.

โถปัสสาวะชาย $0.70 \times 0.80 = 0.56$ ตร.ม.

โดยอัตราส่วนของสุขภัณฑ์จำแนกตามชนิดอาคาร ดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมขององค์ประกอบอื่นๆ

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถชักโครก	ปัสสาวะ		
- หอประชุมหรือโรงมหรสพต่อพื้นที่อาคาร 200 ตร.ม. หรือ ต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคาร นั้นทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1
- สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม.				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1
- ภัตตาคาร ต่อพื้นที่สำหรับโต๊ะอาหาร 200 ตร.ม.				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงสัดส่วนพื้นที่ และการใช้สุขภัณฑ์

ส่วนการใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (คน)	ชักโครก		ปัสสาวะ ช	อ่างล้าง มือ		คน พิการ ชญ
			ช	ญ		ช	ญ	
ส่วนนิทรรศการ	2,502		13	39	26	14	14	1
พื้นที่พบปะแลกเปลี่ยน	703		3	9	6	3	3	1
ห้องบรรยาย	218		1	3	2	1	1	1
โถงต้อนรับ	65		1	3	2	1	1	1
สำนักงาน	625		3	9	6	3	3	-
ฝ่ายสนับสนุน	223		1	3	2	1	1	-
ร้านอาหาร	380		1	2	2	1	1	1
รวม			23	68	46	24	24	5

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวนสุขภัณฑ์และพื้นที่ห้องน้ำ

ประเภทสุขภัณฑ์	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
ชักโครก	91	91	122.85
โถปัสสาวะชาย	46	0.56	25.76
อ่างล้างมือ	48	0.8	38.4
ห้องน้ำคนพิการ	5	2.89	14.45
รวม			201.46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.2. ห้องเก็บของโครงการ

ห้องเก็บของรวมของโครงการใช้เก็บของเกี่ยวกับงานอาคารสถานที่ คิดเป็นพื้นที่ 3% ของพื้นที่ใช้งาน

พื้นที่โครงการ หัก Circulation ออก = 4370 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ห้องเก็บของรวม = 131.09 ตร.ม.

4.2.3.3. ห้องขยะ

เป็นพื้นที่พักรวมขยะที่นำมาจากแต่ละพื้นที่ใช้งานของโครงการ เช่น ร้านอาหาร ห้องน้ำ สำนักงาน เป็นต้น โดยที่แต่ละพื้นที่จะต้องคัดแยกขยะก่อนที่จะนำมาไว้ในจุดพักนี้ กำหนดพื้นที่ = 24 ตร.ม.

4.2.3.4. ห้องเครื่อง

ตารางที่ 4.17 แสดงปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ

การใช้พื้นที่	VA/m ²	ประเภทพื้นที่ในโครงการ	ขนาดพื้นที่	การใช้ไฟฟ้า
สำนักงาน	50	สำนักงาน	629	31,000
ปฏิบัติการ	30	ห้องอบรม	383	11,490
		ร้านค้า	80	2,400
		ร้านอาหาร	203.12	6,090
		ส่วนนิทรรศการ	2800	84,000
		โถงทางเข้า	65	1,950
จอดรถ และอื่นๆ	10	ที่จอดรถ	2,352	23,520
		ห้องน้ำ	240	2,400
		ส่วนบริการ	278	2,780
รวม				140,812

- ห้อง MDB

ประมาณการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ = 140,812 VA

ตู้ MDB 1 ตู้สำหรับจ่ายไฟฟ้า 50 K.VA (50,000 VA) = 2.91 = 3 ตู้

ขนาดตู้ MDB คือ 2 ตร.ม. (0.8 x 2.5) ต้องมีระยะปลอดภัย 0.35 ม. รอบตู้

กำหนดพื้นที่ห้อง MDB ของโครงการประมาณ = 18 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้อง Transformer

กำหนดขนาดพื้นที่ห้อง Transformer ของโครงการประมาณ = 20 ตร.ม.

- ห้อง Generator

กำหนดให้มีเครื่อง Generator 1 เครื่อง

ห้อง Generator ขนาดเครื่องละ 1×2 ม. = 2 ตร.ม.

เว้นระยะปลอดภัยรอบเครื่อง 0.35 ม.

ความสูงจากพื้นถึงท้องคาน ไม่น้อยกว่า 3.5 ม.

รวมขนาดพื้นที่ห้อง Generator ของโครงการประมาณ = 30 ตร.ม.

กำหนดขนาดพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการประมาณ = 70 ตร.ม.

- ห้องระบบสุขาภิบาล

- บิมน้ำประปา 2 เครื่อง

- บิมน้ำดับเพลิง 2 เครื่อง

- บิมน้ำเสีย (ส่งไปบำบัด)

การใช้พื้นที่ VA/m^2 ประเภทพื้นที่ในโครงการ

ขนาดเครื่องละ $0.9 \times 1.5 = 1.35$ ตร.ม.

ระยะระหว่างเครื่อง 0.8 ม. ระยะโดยรอบ 1.5 ม. พื้นที่ต่อ 1 เครื่อง = 17.55 ตร.ม.

ถึงเก็บน้ำ = 109 ตร.ม.

บิมน้ำ 4 เครื่อง = 70.2 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนสุขาภิบาลของโครงการประมาณ = 179 ตร.ม.

- ห้องระบบเครื่องปรับอากาศ

- Chiller

การคิดจำนวนการปรับอากาศภายในโครงการ คิดพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ 80% ของพื้นที่ใช้งาน ได้แก่ โถงทางเข้าหลักของโครงการ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการบางส่วน ร้านอาหาร ห้องสมุด และส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

รวมพื้นที่ = 4,253 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับอากาศ 70 % = 4,233 ตร.ม.

เพราะฉะนั้น 4,233.5 ตร.ม. = 4,233,500BTU

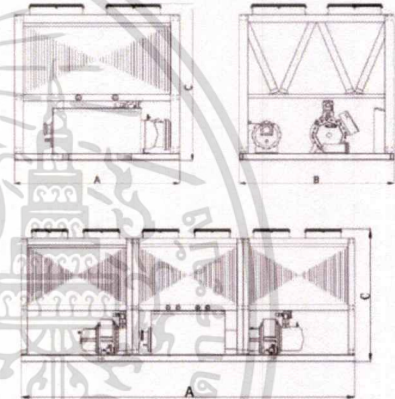
(/12,000 BTU) = 352 ตัน

ดังนั้นทางโครงการจึงเลือก Chilling 360 ตัน

โดยแบ่งเป็น 200 ตัน 1 เครื่อง 2.1 * 2.4

160 ตัน 1 เครื่อง 2.1 * 2.3

ACH	160D2		182D2		200D2		218D2		
Power Supply	V/Ph/Hz 380/3/50 450/3/50								
PERFORMANCE									
Refrigerant	R22	R407c	R22	R407c	R22	R407c	R22	R407c	
Cooling capacity	KW	561	546	638	622	702	670	765	717
Cooling capacity	Tons	160	155.3	182	177.0	200	190.6	218	204.0
Input Power	KW	80.4x2	80.0x2	91.6x2	91.2x2	101x2	97.7x2	110x2	104x2
COMPRESSOR									
Compressor Type	BITZER SCREW COMPRESSOR								
Compressor QTY	Unit	2		2		2		2	
Variable Speed	Steps	0%, 37.5%, 50, 62.5%, 75%, 87.5%, 100%							
CONDENSER									
Condensor	Type	AXIAL FAN							
Air Flow	x1000 M3H	122.1		122.1		162.8		162.8	
Fan QTY	PC	6		6		8		8	
EVAPORATOR									
Evaporator	Type	Shell and Tube							
Chilled Water	CBM/HR	97.9776	95.12216	111.4495	108.3626	122.472	116.7250	133.4044	124.9131
Connection Size	Inch	3"		3"		4"		4"	
SIZE									
Weight	Kg	4380		4600		4760		4990	
L	cm	3400x2		4500x2		4500x2		4500x2	
W	cm	2100		2100		2100		2100	
H	cm	2350		2400		2400		2400	



ใช้งานสลับกันไปและเพื่อสำรองฉุกเฉินอีกด้วย

Chiller ใช้พื้นที่ = 45 ตร.ม.

- Cooling Tower

จำนวน Cooling tower เป็นไปตามจำนวน Chiller

พื้นที่วาง Cooling Tower (มาตรฐาน) = 75 ตร.ม.

- ห้อง AHU

คิดจากพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ 1,876.42 ตร.ม.

AHU 1 ตัน / 12 ตร.ม. จะได้ AHU 157 ตัน

เลือกใช้ AHU ตัวละ 50 ตัน จะได้ AHU ทั้งหมด 5 เครื่อง

ห้อง AHU มีพื้นที่ห้องละ 12 ตร.ม./600ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีพื้นที่สำหรับ AHU = 60 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการประมาณ = 116 ตร.ม.

- ห้องควบคุมกลาง

ประกอบไปด้วย แผงควบคุม และจอมอนิเตอร์ที่แสดงงานระบบควบคุมอาคาร
ด้านต่างๆ เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัยระบบรักษาความปลอดภัยระบบควบคุมงาน
วิศวกรรมอาคาร เป็นต้น

ขนาดห้องควบคุมกลาง = 40 ตร.ม.

4.2.3.5. ที่จอดรถ

คิดกฎหมายอาคารโดย คิดจากประเภทของเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร
ตามกฎหมาย พิจารณาตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนที่จอดรถภายในโครงการ

พื้นที่ใช้งาน	คั้น/ตร.ม.	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (คั้น)
พื้นที่พบบะแตกเปลี่ยน	1/30	500	16
ส่วนร้านอาหาร	1/30	741	24
ส่วนสำนักงาน	1/60	500	8
รวม			52

ดังนั้น จำนวนรถยนต์ทั้งหมดภายในโครงการ 52 คั้น

พื้นที่จอดรถ 12.5 ตร.ม./คั้น = 900 ตร.ม.

- ที่จอดรถบัส

คิดจำนวนคนที่มามากที่สุด = 250 คน

ความจุของรถโดยสารประมาณ 50 คน/คั้น = 5 คั้น

(40 ตร.ม./คั้น) = 200 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่จอดรถคนพิการ (กฎกระทรวง พ.ศ.2548) 51-100 คัน ต้องมีที่จอดรถคนพิการ 2 คัน

1 คันใช้พื้นที่ 20.40 ตร.ม. (2.4 + ที่ว่างข้างรถ 1 ม. X 6 ม.)= 40.8 ตร.ม.

- ที่จอดรถจักรยานยนต์และจักรยาน

คิดเป็น 30% ของจำนวนผู้ใช้รถยนต์ทั้งหมด

52 คัน = 15.6 คัน (1.6 ตร.ม.)

4.3 การสรุปองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยอาคาร

ตารางที่ 4.19 แสดงองค์ประกอบหลักและพื้นที่ของโครงการ

พื้นที่การใช้งาน		จำนวน	พื้นที่/ตรม.	พื้นที่รวม
1. ส่วนนิทรรศการและการเรียนรู้				
นิทรรศการ	ส่วนนิทรรศการ	-	-	3,700
	นิทรรศการหมุนเวียน	1	300	300
	คลังเก็บวัตถุจัดแสดง	1	357.95	461
	ส่วนเตรียมของจัดแสดง	1	53.7	69.5
	ส่วนซ่อมบำรุง	1	143	184
รวม				5,433
การเรียนรู้	ห้องอบรมสัมมนา (Work Shop)	1	460	460
รวม				5,893
2. ร้านอาหาร				
	ร้านอาหาร	5	148	741
	Food court	1	336	336
รวม				1,077

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงองค์ประกอบรองโครงการ

2. ส่วนรองรับผู้ใช้โครงการ				
	โถงทางเข้าหลัก	1	105	105
	ห้องรับรองวิทยากร	1	20.8	20.8
	รวม			125.8
3. ส่วนสำนักงาน				
	ผู้อำนวยการ	1	20	20
	รองผู้อำนวยการ	1	24	24
	เลขานุการ	1	4.5	4.5
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	16	16
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	2	9	18
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและการบัญชี	1	9	9
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถิติ	1	9	9
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร	1	9	9
	นายทะเบียน	1	16	16
	ผู้ช่วยนายทะเบียน	1	9	9
	เสมียน	1	9	9
	หัวหน้าภัณฑารักษ์	1	16	16
	ผู้ช่วยภัณฑารักษ์	1	9	9
	หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	1	16	16
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรมและนำชม	2	9	18
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์	2	9	18
	หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง	1	16	16
	ช่างออกแบบ	5	9	45
	ช่างเทคนิค	5	9	45
	ช่างภาพ	1	9	9
	ส่วน Locker	1	74	74
	ห้องพักผ่อน/รับประทานอาหาร	1	87	87
	รวม			500
	รวม (Circulation 25%)			625

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.สนับสนุนโครงการ				
	นักรการภารโรง			
	พนักงานขับรถ	2	9	18
	พนักงานขายของที่ระลึก	2	9	18
	พนักงานรับฝากของ	2	9	18
	เจ้าหน้าที่คนครัว	3	9	27
	เจ้าหน้าที่ดูแลสวน	2	9	18
	เจ้าหน้าที่ดูแลนิทรรศการ	1	9	9
	เจ้าหน้าที่ห้องเครื่อง	1	9	9
	เจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล	1	9	9
	แม่บ้าน	2	9	18
	หัวหน้าเจ้าหน้าที่รถ	1	16	16
	เจ้าหน้าที่รถ	2	9	18
	เจ้าหน้าที่รักษาการณ์	1	9	9
	เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	1	9	9
	รวม			223
	รวม (Circulation 25%)			278.5
ห้องน้ำ	ซักโครก	35	1.35	47.25
	โถปัสสาวะชาย	15	0.56	8.4
ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ	16	0.8	12.8
	ห้องน้ำคนพิการ	2	2.89	5.78
	รวม			74.3
	รวม (Circulation 25%)			92.7
งานระบบ	ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	70	70
	ห้องเครื่องสุขาภิบาล	1	179	179
	ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	116	116
	ห้องเก็บของโครงการ	1	40	40
	ห้องขยะ	1	24	24
	รวม			429
	รวม (Circulation 37%)			587.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถ	รถยนต์	52	12.5	650
	รถยนต์คนพิการ	2	20.4	40.8
	รถบัส	4	40	160
	รถจักรยานยนต์	16	1.6	25.6
รวม				876.4
รวม (Circulation 100%)				1,752

ตั้งนั้พื้นที่ใช้สอยโครงการรวม 10,430.5 ตร.ม.

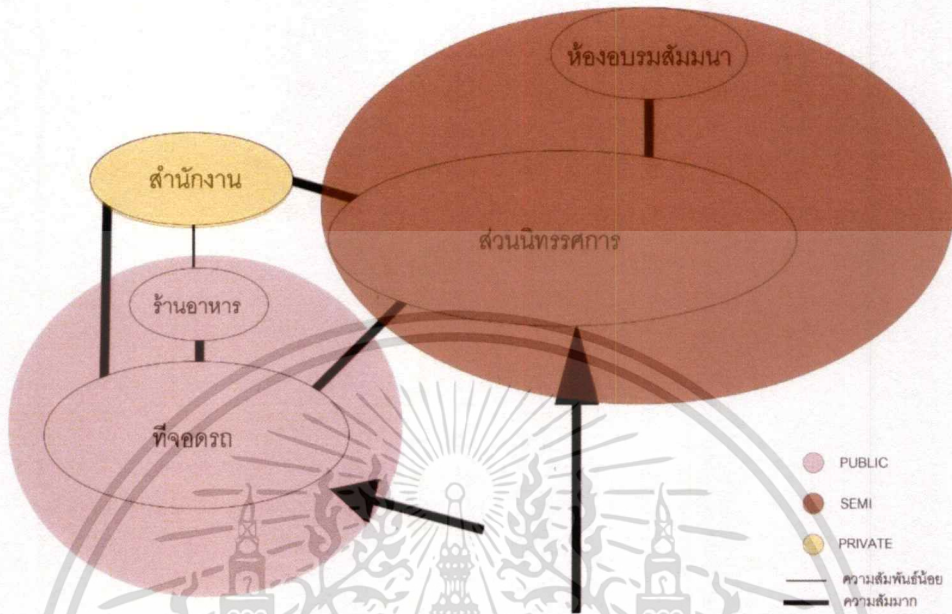
4.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

4.4.1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

	ส่วน นิติกรรม	ห้องสมุด	ห้องเรียน ขนาดเล็ก	โรงรถ	สำนักงาน
ส่วนนิติกรรม		2	1	1	2
ห้องสมุด			1	0	0
ห้องอบรมสัมมนา				0	0
ที่จอดรถ					2
สำนักงาน					

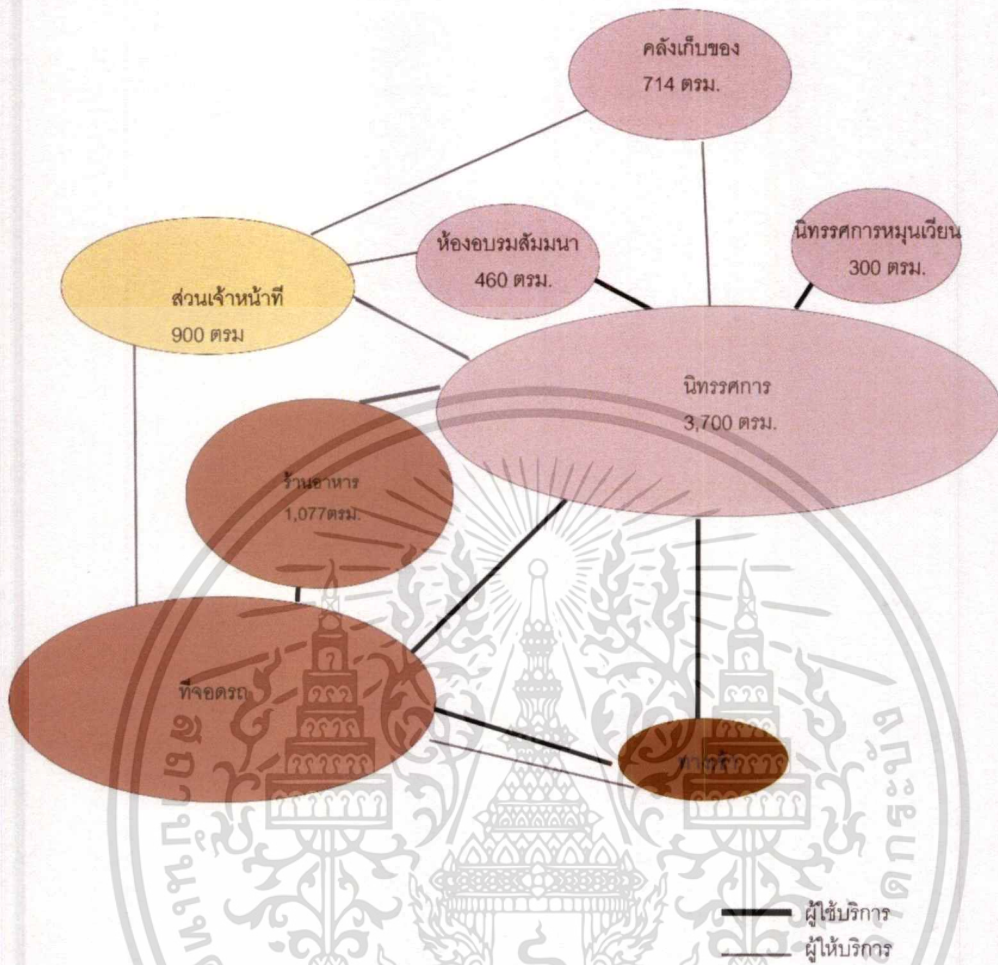
4.4.2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



ภาพที่ 4.76 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ



ภาพที่ 4.77 แสดงผังโครงสร้างความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ และส่วนแลกเปลี่ยนความรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งโครงการนิทรรศน์วิถึคนไทยเชื้อสายจีน โดยพิจารณาจากการเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค และระดับจุลภาค โดยพิจารณาตามเกณฑ์เพื่อนำไปสู่การออกแบบโครงการโดยคำนึงถึง เนื้อหา และเรื่องราวในโครงการที่มีความสอดคล้องกับบริบท และสภาพแวดล้อม ระบบคมนาคม เข้าถึงโครงการได้ง่าย ผู้ใช้โครงการ และกฎหมายที่บังคับ

5.1 การพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

5.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค

โครงการนี้เป็นศูนย์จัดแสดงความเป็นมาของคนไทยเชื้อสายจีน ที่ต้องการนำเสนอความเป็นอยู่แบบคนไทยเชื้อสายจีนที่มีความเป็นเอกลักษณ์มาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จากโครงการทำให้สามารถแบ่งเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งระดับมหภาคได้จากการศึกษา และวิเคราะห์ในบทที่ 1 ย่านที่ตั้งที่เป็นเมืองหลวง ซึ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาโครงการได้ชัดเจน และวิเคราะห์จากผู้ใช้โครงการ เกิดเกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค ดังนี้

- รองรับนักท่องเที่ยว และมีสนามบินในจังหวัด
- มีสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตศิลปวัฒนธรรม และสถานที่สำคัญ
- จำนวนนักท่องเที่ยว
- เป็นเมืองใหญ่ และเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ

โดยจังหวัดที่อยู่ในเกณฑ์ 3 ข้อนี้ ได้แก่ จังหวัดกรุงเทพฯ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวปี

จังหวัด	จำนวนนักท่องเที่ยวไทย	จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
กรุงเทพฯ	33,830,273	18,142,499
เชียงใหม่	6,064,177	2,601,325
ภูเก็ต	3,499,187	8,459,416

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

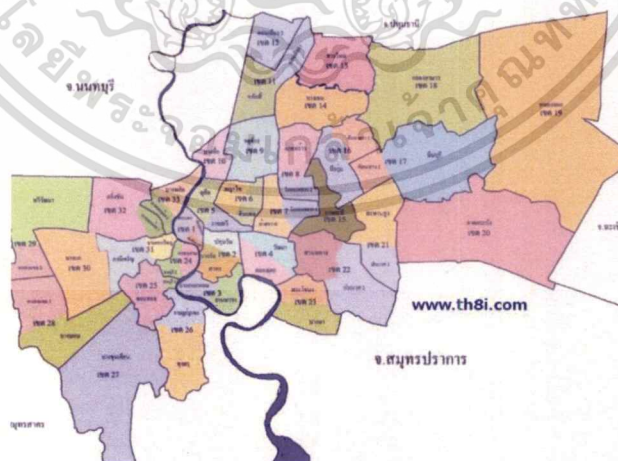
จากตารางจะเห็นได้ว่ากรุงเทพฯ มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามามากที่สุดเนื่องจาก สนามบินหลักของประเทศ ตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ

จากเกณฑ์การให้คะแนน โดยค่าคะแนนจะเรียงลำดับจากดีมาก (5 คะแนน) ไปจนถึง น้อยสุด (1 คะแนน) โดยจะให้คะแนนสามารถนำมาพิจารณาเปรียบเทียบตามหัวข้อได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงการพิจารณาการเลือกที่ตั้งในระดับมหภาค

หัวข้อ	กรุงเทพฯ	เชียงใหม่	ภูเก็ต
รองรับนักท่องเที่ยว และมี สนามบิน	5	4	4
สถานที่ท่องเที่ยวเชิง วัฒนธรรม	5	3	4
ศูนย์กลางทั้งการปกครอง การศึกษา การคมนาคม	5	4	4
จำนวนนักท่องเที่ยว	5	3	4
รวมคะแนน	20	14	16

สรุป จากการพิจารณาจากเกณฑ์ ที่ตั้งโครงการจะตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ เนื่องจากเป็น ศูนย์กลางทั้งการปกครอง การศึกษา การคมนาคม การท่องเที่ยว และความเจริญในด้านอื่นๆ นอกจากนี้ บริบทของกรุงเทพฯ มีความครบถ้วน และสมบูรณ์ในด้านสถาปัตยกรรม ดังนั้น กรุงเทพมหานครจึงมีความเหมาะสมที่สุด นำไปสู่การพิจารณาการเลือกย่านในหัวข้อต่อไป



ภาพที่ 5.1 แสดงการแบ่งเขตในกรุงเทพมหานคร

(ที่มา : <http://www.th8i.com/map/bangkok/>

18 มีนาคม 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 การพิจารณาที่ตั้งในระดับจุลภาค

5.1.2.1 ข้อมูลประกอบการพิจารณาระดับจุลภาค

- ความเชื่อมโยงของบริบท

เนื่องจากโครงการจัดแสดงความเป็นมาวัฒนธรรมด้านอาหารของคนไทยเชื้อสายจีน มีความเกี่ยวเนื่องเป็นการถ่ายทอดเรื่องราว และเป็นแหล่งท่องเที่ยวในเชิงวิถีชีวิต ศิลปะและวัฒนธรรม โดยย่านที่มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม จึงเลือกย่านย่านที่ตั้งโครงการเป็นย่าน พระราม9 - รัชดา เนื่องจากย่านพระราม9 - รัชดา เป็นย่านที่มีความหลากหลายด้านวัฒนธรรม เพราะในบริเวณนั้นมีศูนย์วัฒนธรรมไทยและศูนย์วัฒนธรรมจีน อีกทั้งมีโชว์นาทวณน์แห่งใหม่ตั้งขึ้นด้วย

- การเข้าถึงและบริบทที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้โครงการ

จากวัตถุประสงค์โครงการที่ผู้ใช้โครงการเป็น นักท่องเที่ยวไทย นักท่องเที่ยวต่างชาติ และนักเรียน นักศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวเข้ามาใช้โครงการจำเป็นต้องคำนึงถึงการเดินทางและการเข้าถึงโครงการได้โดยง่ายโดยพิจารณาจากผู้ใช้โครงการ ดังนี้

- นักท่องเที่ยว จำเป็นต้องใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม (ในที่นี้ สยามนิรมิต) และระบบการขนส่งคมนาคม เช่น ทางรถโดยสารสาธารณะ MRT

- นักเรียน นักศึกษา ใกล้กับโรงเรียน และใกล้กับระบบขนส่งสาธารณะ

- ขนาดที่ตั้ง

การกำหนดขนาดที่ตั้ง มีเกณฑ์การกำหนดจากองค์ประกอบ และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยอ้างอิงบทที่ 4 ที่มีพื้นที่ใช้สอยในโครงการ รวมที่จอดรถแล้วทั้งหมด 7,318 ตร.ม. โดยตัว โครงการ หากกำหนดจากผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เขตสีแดง (FAR 10:1) , (OSR 3%)

มีพื้นที่อย่างน้อย ประมาณ 1,000 ตร.ม.

หากกำหนดจากพื้นที่โครงการ โดยหากเกิดการซ้อนชั้นอาคาร และมีพื้นที่

เปิดโล่งที่เหมาะสม พื้นที่ดินโครงการที่เหมาะสม อยู่ที่ประมาณ 4,000 - 6,500 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

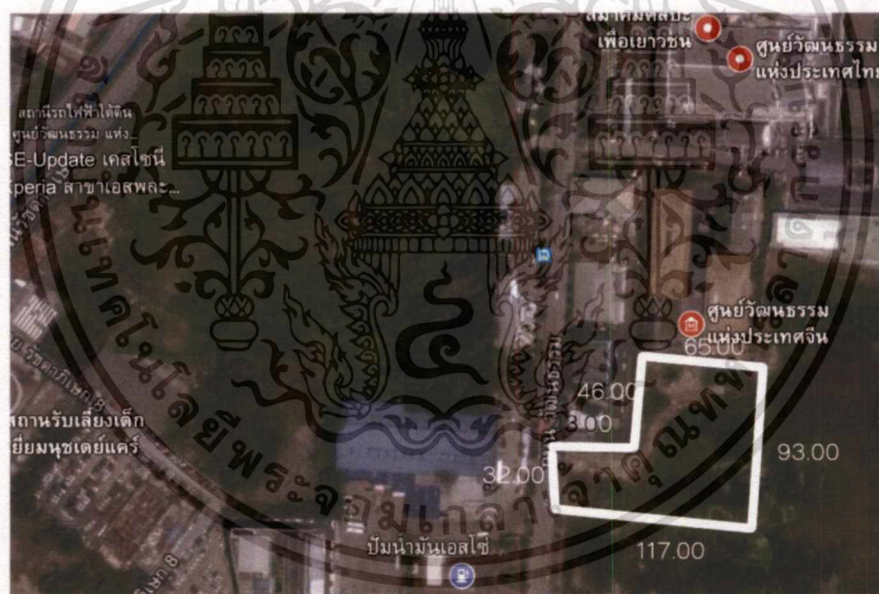
รูปร่างที่ดิน : สี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวติดถนนใหญ่

ผังสี : อยู่ในผังสีน้ำตาล

สภาพแวดล้อมรอบข้าง :

- ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินเปล่า
- ทิศใต้ติดกับ สถานประกอบการร้านค้า
- ทิศตะวันออก เอสพลานาด รัชดาภิเษก
- ทิศเหนือ ติดศูนย์วัฒนธรรมไทย

ที่ดิน B – พระราม 9 - รัชดา



ภาพที่ 5.3 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน B

การเดินทาง : ทางรถยนต์และรถโดยสารถนนศูนย์วัฒนธรรม
รถไฟฟ้า MRT ศูนย์วัฒนธรรม (ระยะทาง 700 เมตร)

ขนาดที่ดิน : ขนาด 7,488 ตร.ม. (4.6 ไร่)

รูปร่างที่ดิน : รูปคอคขวิด

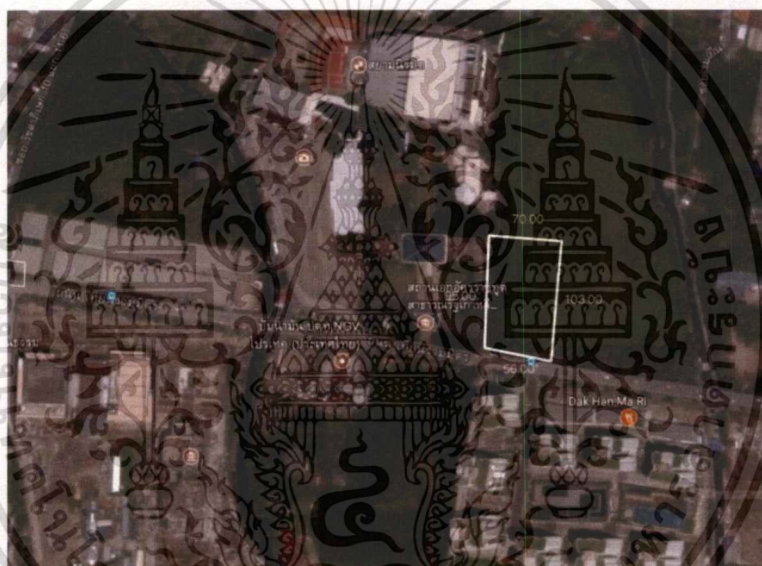
ผังสี : อยู่ในผังสีน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมรอบข้าง :

- ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินเปล่า
- ทิศใต้ติดกับ ติดกับที่ดินเปล่า
- ทิศตะวันออก ถนนวัฒนธรรม
- ทิศเหนือ ติดศูนย์วัฒนธรรมจีน และศูนย์วัฒนธรรมไทย

ที่ดิน C – พระราม 9 – รัชดา



ภาพที่ 5.4 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน C

- การเดินทาง : ทางรถยนต์และรถโดยสารถนนเทียนร่วมมิตร
รถไฟฟ้า MRT ศูนย์วัฒนธรรม (ระยะทาง 1 กิโลเมตร)
- ขนาดที่ดิน : ขนาด 6,208 ตร.ม. (3.88 ไร่)
- รูปร่างที่ดิน : สี่เหลี่ยมผืนผ้าติดถนนใหญ่
- ผังสี : อยู่ในผังสีน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมรอบข้าง :

- ทิศตะวันตก ติดกับสถานทูตเกาหลี
- ทิศใต้ติดกับ ถนนเทียนร่วมมิตร
- ทิศตะวันออก ติดกับที่ดินเปล่า
- ทิศเหนือ ติดกับที่ดินเปล่า

ในการพิจารณาเลือกย่านของที่ตั้งโครงการนั้น จะพิจารณาโดยการทำให้เกณฑ์การเลือกตั้ง โดยคำนึงถึงการเข้าถึงโครงการ ใกล้เส้นทางขนส่งสาธารณะ ความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว และบริบทที่มีผลต่อตัวโครงการ ผู้ใช้โครงการที่เป็นทั้งนักท่องเที่ยว และนักเรียนนักศึกษาโดยการพิจารณาเกณฑ์นั้น จะแบ่งออกเป็น เกณฑ์หลัก เกณฑ์รอง และเกณฑ์เสริม ซึ่งแต่ละเกณฑ์มีความแตกต่างกัน ดังนี้

- การเข้าถึงและการคมนาคมขนส่ง เพื่ออำนวยความสะดวกผู้เข้ามาใช้โครงการ จำเป็นต้องเข้าถึงโครงการได้ง่ายใกล้กับการขนส่งสาธารณะ
- ความเชื่อมโยงกับบริบท สถานที่ด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม ชุมชน ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เพื่อเกิดความต่อเนื่องกับวิถีชีวิตคนไทยเชื้อสายจีน
- ขนาดของที่ตั้ง คิดจากพื้นที่องค์ประกอบโครงการในบทที่ 4 หากที่ตั้งที่สอดคล้องกับพื้นที่ให้มีขนาดพอดีกับโครงการ
- ระบบสาธารณูปโภค และระบบสาธารณูปการ ว่าเข้าถึงโครงการ และตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยค่าคะแนน

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 1 หมายถึง น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการให้คะแนนเปรียบเทียบในแต่ละที่ดิน สามารถให้คะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงการพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์	site A	site B	site C
การเข้าถึงและการคมนาคมขนส่ง	5	3	3
ความเชื่อมโยงกับบริบท	4	5	4
กฎหมาย	4	4	4
ขนาดที่ตั้ง	5	5	3
ระบบสาธารณูปโภค	5	5	5
รวม	23	21	19

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนของที่ตั้งทั้ง 3 แห่งแล้ว พบว่ามีศักยภาพที่ใกล้เคียงกัน จากคะแนนที่คะแนนที่ได้เสียกัน แต่ที่ดิน A มีคะแนนสูงสุดที่ 23 คะแนน รองลงมาคือที่ดิน B ที่ 22 คะแนน และที่ดิน C ที่ 18 คะแนน

5.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

หลังจากผ่านการพิจารณาการเลือกที่ตั้งจนสามารถสรุปว่าเป็นที่ตั้ง โดยจะทำการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อม และศักยภาพในด้านต่างๆ ได้แก่ สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ ทัศนียภาพโดยรอบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ

5.2.1 สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

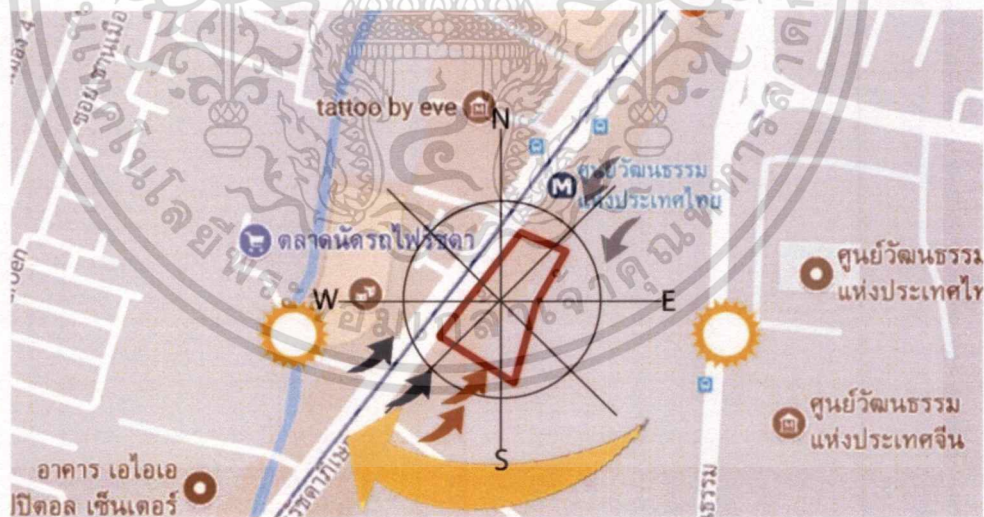
- สภาพเดิมโครงการ สภาพเดิมของที่ตั้งโครงการ เป็นพื้นที่รกร้าง
- ทัศนียภาพ ติดสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินศูนย์วัฒนธรรมไทย
- ทัศนียภาพ ติดกับที่ดินเปล่า
- ทัศนียภาพ ศูนย์การค้าเอสพลานาด
- ทัศนียภาพ ศูนย์วัฒนธรรมไทย และศูนย์วัฒนธรรมจีน



ภาพที่ 5.5 แสดงตำแหน่งและที่ตั้งของที่ดิน A

- สภาพภูมิอากาศ

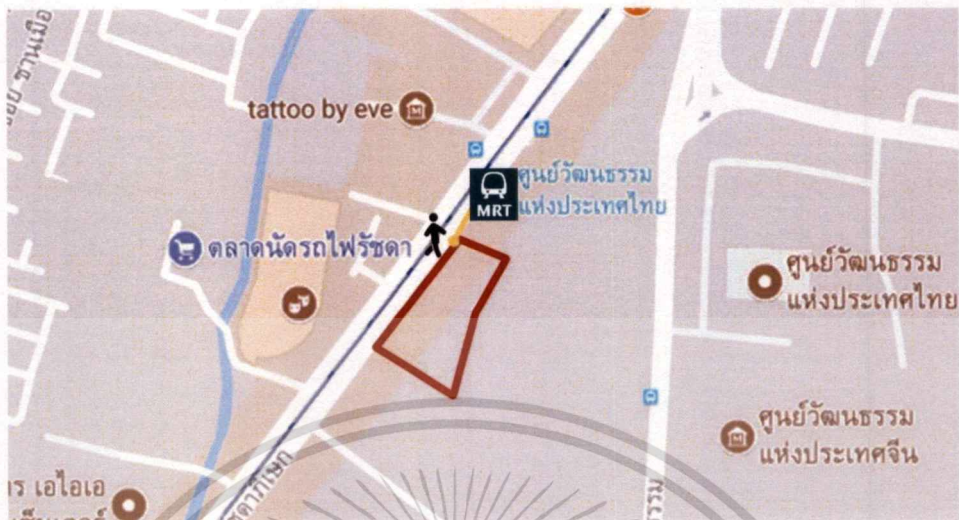
ภูมิอากาศโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ อยู่ในกรุงเทพฯ มีแนวผ่านของลมฤดูร้อน และลมมรสุมจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในฤดูหนาวจะมีลมเย็นที่ผ่านมาจากทางถนนรัชดาภิเษกมา ทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ดินเปล่าทำให้ลมถ่ายเทได้สะดวก ส่วนทางทิศตะวันตกติดศูนย์การค้าเอสพลานาดทำให้มีร่มเงาในการบังแดด



ภาพที่ 5.6 แสดงสภาพภูมิอากาศของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

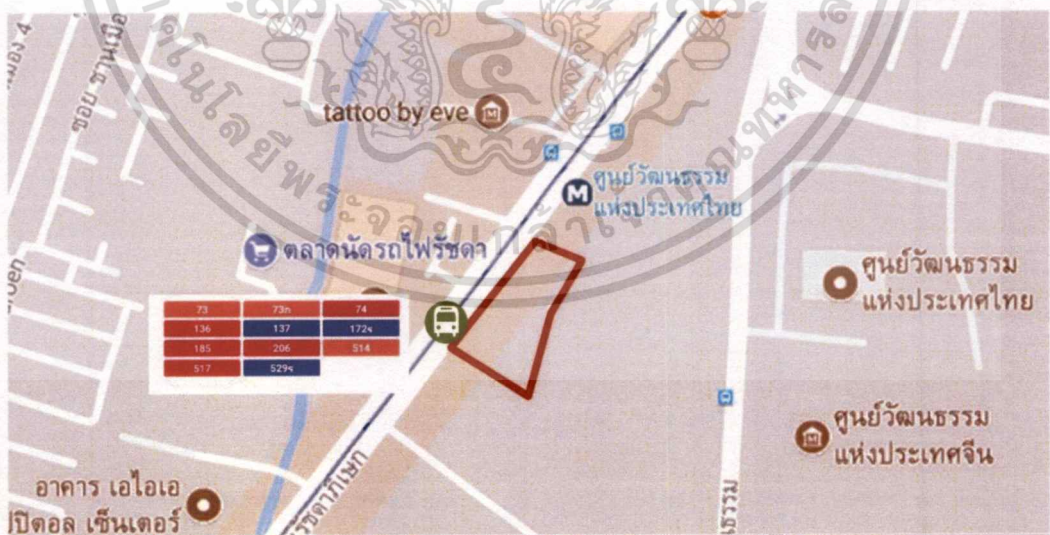
- การเข้าถึงโครงการ



ภาพที่ 5.7 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยรถไฟฟ้าใต้ดิน

รถไฟฟ้าใต้ดิน : ห่างจากรถไฟฟ้าใต้ดินสถานีศูนย์วัฒนธรรม 80 เมตร

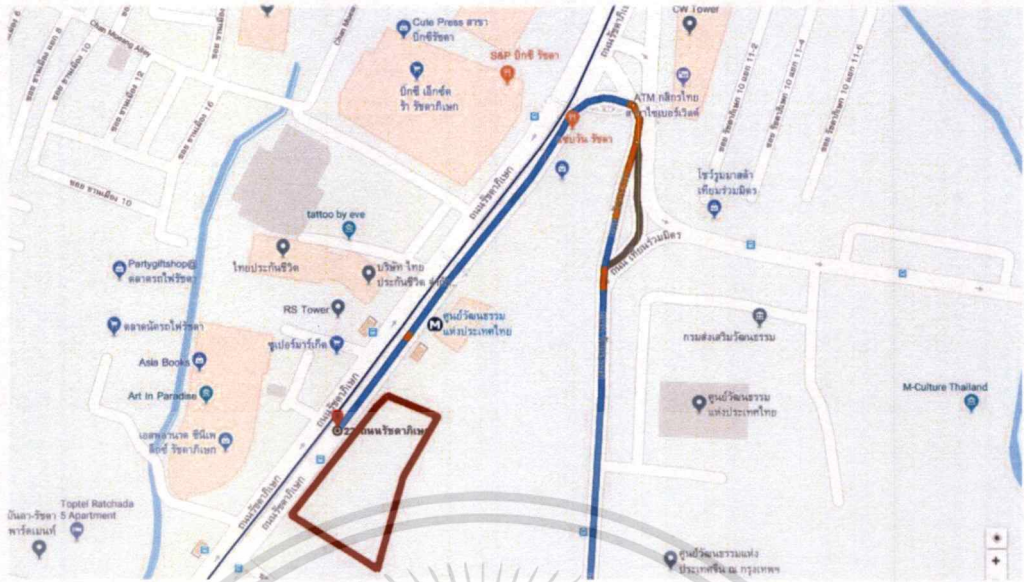
ขนส่งมวลชน : รถเมล์สาย 73 73ก 74 136 137 185 206 514 ห่างจากป้าย
รถเมล์เพียง 50 เมตร



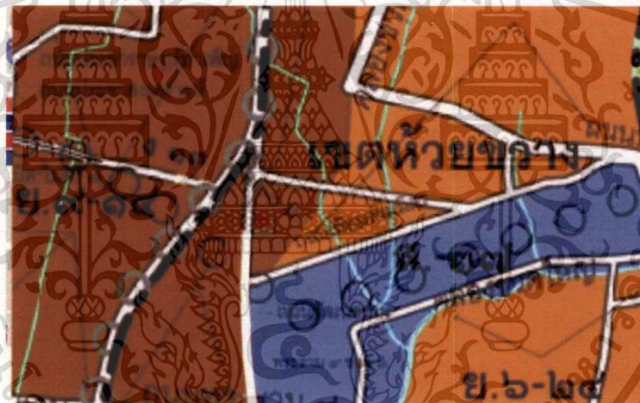
ภาพที่ 5.8 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยขนส่งมวลชน

ทางรถยนต์ สามารถเข้าได้จากทางพิเศษศรีรัชลงมาที่ถนนวัฒนธรรมแล้ว
กลับรถที่ทั้งทางถนนรัชดาภิเษกมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 แสดงการเข้าถึงโครงการโดยทางรถยนต์
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 5.10 แสดงผังสีของโครงการ

- ขนาดที่ดิน : 10,111 ตร.ม. (6.3 ไร่)
- จำกัดความสูง : ไม่เกิน 8-16 เมตร
- ประเภทที่ดิน : สีนํ้าตาล ย.9 -14 ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
ผังสีนํ้าตาล กำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย หรือสถาบันราชการ หรือ
สาธารณประโยชน์เป็นส่วนใหญ่
- Floor Area Ratio (FAR) : 7
- Open Space Ratio (OSR) : 4.5%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมมองและทัศนียภาพโดยรอบที่ตั้ง



ภาพที่ 5.11 แสดงบริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.12 แสดงบริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.13 แสดงบริเวณฝั่งตรงข้ามโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การแบ่งพื้นที่ในโครงการ

เนื่องจากโครงนิทรรศการอาหารจีนในประเทศไทยเป็นโครงการที่ต่อยอดแนวคิดให้แก่เยาวชนนำไปส่งกระแส self power จึงมีแนวโน้มในการขยายตัวของโครงการวางแผนที่จะสร้างโครงการโรงเรียนสอนทำอาหารขึ้นในขั้นต่อไป



บทที่ 6

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง

การเลือกใช้โครงสร้าง และงานระบบสำหรับโครงการ ควรคำนึงถึงความถูกต้อง และเหมาะสมกับตัวอาคาร เพื่อส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยสิ่งสำคัญที่ต้องเน้นในการเลือกใช้โครงสร้าง และงานระบบคือในเรื่องของความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ และการอำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้สูงอายุ และผู้พิการ

6.1 ระบบโครงสร้างอาคาร การเลือกใช้โครงสร้างของอาคาร มีเกณฑ์ที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

1. มีความแข็งแรงและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานโครงการ
2. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย
3. มีความคุ้มค่าในด้านงบประมาณ
4. มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศโดยรอบ
5. มีความสะดวกในการบำรุงรักษา
6. มีความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

6.1.1 ระบบโครงสร้างฐานรากและเสาเข็ม

6.1.1.1 เสาเข็ม สามารถแบ่งตามรูปแบบการใช้งานได้ 3 ประเภท คือ แบบเจาะแบบกด และแบบตอก

ตารางที่ 6.1 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเสาเข็มแต่ละชนิด

ประเภท	ข้อดี	ข้อเสีย
เสาเข็มเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับอาคารขนาดเล็ก - เทคนิคและวิธีการก่อสร้างไม่ยุ่งยาก - เหมาะสำหรับพื้นที่ในการก่อสร้างเข้าถึงยาก - ไม่ทำให้เกิดแรงดันน้ำ ดิน เสียรบกวนในการก่อสร้าง น้อยกว่าเสาเข็มตอก 	<ul style="list-style-type: none"> - มีราคาสูง - ต้องควบคุมมาตรฐานประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับอาคารขนาดเล็ก - เทคนิค และวิธีการก่อสร้าง ไม่ยุ่งยาก - เหมาะสำหรับพื้นที่ในการก่อสร้างเข้าถึงยาก - ไม่ทำให้เกิดแรงดันน้ำ ได้ดิน เสียรบกวนในการก่อสร้าง น้อยกว่าเสาเข็มตอก 	
เสาเข็มกด	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้กับอาคารที่รับน้ำหนักไม่มาก เช่น โรงรถ กำแพงรั้ว - ลดความสะเทือนในการตอกเสาเข็มอีกวิธี - เทคนิควิธีการไม่ยุ่งยาก - ไม่ส่งความสะเทือนรอบข้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - แนวเสาเข็มต้องใช้ความระมัดระวังในขณะกดไม่เพราะ เสาจะไม่ตรงและรับน้ำหนัก
เสาเข็มตอก	<ul style="list-style-type: none"> - ราคาประหยัด ถ้าใช้จำนวนมาก เพราะได้มาตรฐานจากโรงงาน - มีความรวดเร็วในการก่อสร้าง - เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย 	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดการสั่นสะเทือนในเวลาตอก และเกิดแรงอัดอาจทำให้ อาคารบ้านเรือนแตกร้าว - การขนส่งลำบาก - เวลาตอกเกิดเสียงรบกวน - รับน้ำหนักได้น้อย

6.1.1.2 ฐานราก การทรุดตัวของฐานรากจะต้องเท่ากัน ฐานรากทำหน้าที่ยึดโครงสร้างของอาคารส่วนบนไม่ให้เคลื่อนที่หรือยกตัวขึ้น อันเนื่องมาจากแรงดันน้ำใต้ดิน แรงกระทำจากแผ่นดินไหว โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- **ฐานรากเดี่ยว (Isolated)** คือ ฐานรากที่รองรับน้ำหนักจากเสาแต่ละต้น และ ถ้าย้ำน้ำหนักสู่พื้นดิน เหมาะกับที่ที่ไม่มีปัญหาการทรุดตัวของดิน เหมาะกับการใช้ในระบบเสาและคาน

- **ฐานรากแผ่ (Raft or mat foundation)** คือ ฐานรากที่แผ่เป็นผืนเดียวกัน ทั้ง อาคารรองรับ เสาทุกต้น เหมาะกับกรณีที่มีปัญหาการทรุดตัวของดิน และ เหมาะกับโรงงาน และ อาคารที่ รับน้ำหนักมากๆ เพื่อป้องกันการทรุดตัวที่ไม่เท่ากัน

สรุป โครงการใช้ระบบฐานรากทั้ง 2 แบบ โดย

- ฐานรากเดี่ยว จะใช้ในส่วนที่รองรับน้ำหนักไม่มาก เช่น ทางเดิน ศาลาที่ นั่งพัก เป็นต้น

- ฐานรากแผ่ เป็นส่วนที่รองรับน้ำหนักบรรทุก ในส่วนพื้นที่สนามใหญ่หรือ พื้นอาคาร

6.1.2 ระบบโครงสร้างที่อยู่บนดิน (Super Structure)

1. เสาเข็มกด

- ใช้กับอาคารที่รับน้ำหนัก ไม่มาก เช่น โรงรถ กำแพง ร้ว

- ลดความสะเทือนในการ ตอกเสาเข็มอีกวิธี

- เทคนิควิธีการไม่ยุ่งยาก

- ไม่ส่งความสะเทือนรอบข้าง

- แนวเสาเข็มต้องใช้ความ ระมัดระวังในขณะกด เพราะ ไม่เช่นนั้น เสาจะไม่ตรง และรับน้ำหนักได้ไม่ดี

2. เสาเข็มตอก

- ราคาประหยัด ถ้าใช้ จำนวนมาก เพราะได้มาตรฐานจากโรงงาน

- มีความรวดเร็วในการ ก่อสร้าง

- เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่ หลาย

- เกิดการสั่นสะเทือนใน เวลาตอกและเกิดแรงอัด ของดินที่ถูกเสาเข็ม ตอก ลงไปแทนที่ อาจทำให้ อาคารบ้านเรือนแตกร้าว

- การขนส่งลำบาก

- เวลาตอกเกิดเสียงรบกวน

- รับน้ำหนักได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2.1 ระบบโครงสร้าง

เสาคาน เป็นระบบที่นิยม และประหยัดในด้านโครงสร้าง เหมาะสำหรับ อาคารใน ประเทศไทย ระยะเวลาที่เหมะสมกับโครงสร้างอยู่ที่ช่วง 6 – 9 เมตร

ตารางที่ 6.2 แสดงข้อดี - ข้อเสียของระบบเสาคาน

ข้อดี	ข้อเสีย
- สามารถเจาะช่องเปิด ช่องลมเข้าสู่อาคาร เพื่อการระบายอากาศ และรับแสงสว่างได้	- ใช้วัสดุสิ้นเปลือง โครงสร้างมีน้ำหนักมาก และมีขนาดใหญ่
- มีความหลากหลายในการวางผนังภายใน อาคาร ง่ายต่อการปรับเปลี่ยน	- ใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างมาก เนื่องจาก ต้องรอกอนกรีต
- สามารถเดินระบบประกอบอาคารต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ได้ฝ้าเพดาน	- ความสูงของอาคารเพิ่มมากขึ้น ตามระยะ พาดช่วง
- สามารถต่อเติม และบำรุงรักษาได้ง่าย การก่อสร้างทำได้ง่ายไม่ต้องใช้เทคนิค พิเศษ	

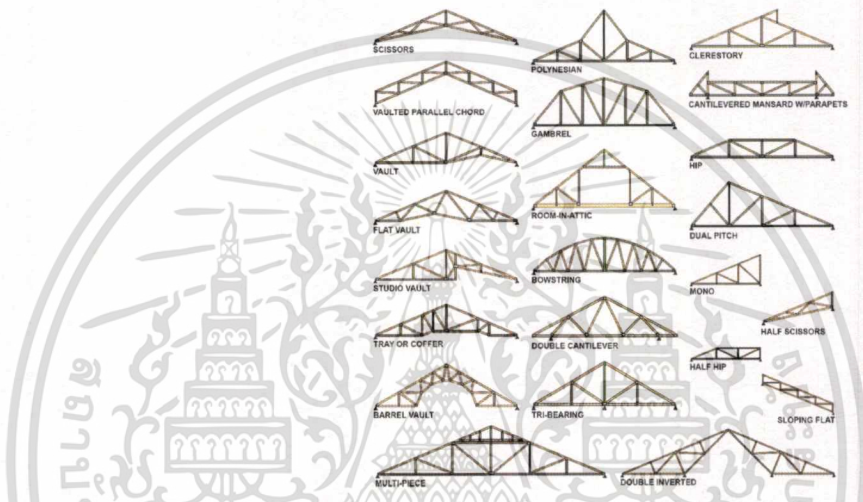
คานคอนกรีต สำเร็จรูปมีหลายรูปแบบ แต่ในโครงการนี้เลือก ใช้คือคานรูปสี่เหลี่ยม มีระยะความ ลึกของคานจะอยู่ที่ประมาณ 1:10 - 1:20 ของระยะพาดคาน สำเร็จรูปมีระยะ พาดมากกว่า 5 - 6 เมตร ควรจะใช้ระบบ Pre-stressed เข้ามาช่วยให้ความลึก คานไม่มากเกินไป

เสามีส่วนยื่นหรือส่วนรองรับคานในแต่ละระยะชั้นนิยมทำเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ต้องคำนึงถึงการต่อระหว่างเสากับฐานราก

วัสดุที่ใช้ในโครงสร้างเสาคานในโครงการ จะเป็นทั้งโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างไม้ และโครงสร้างเหล็กแล้วแต่การใช้งานแต่ละส่วนเพื่อความสวยงามทางด้านสถาปัตยกรรม

อาคารพาดช่วงยาว โครงสร้างที่มีความเป็นไปได้ที่จะเลือกนำมาใช้ให้โครงการ ได้แก่

- TRUSS คือ โครงสร้างตามแนวยาวซึ่งรับน้ำหนักจากด้านบนสู่ SUPPORT เช่นเดียวกับคาน แต่ TRUSS รับน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีน้ำหนักเบาว่าการใช้ คานรับ น้ำหนัก ในขณะที่การรับน้ำหนัก และมี SPAN เท่ากันโครงสร้าง TRUSS จะเป็นการ ประหยัด มากกว่า โดยเฉพาะในการก่อสร้างในส่วนโครงหลังคา บางครั้งยังนำโครงสร้าง TRUSS มาใช้ใน โครงสร้างในส่วนที่มีช่วงยาวทั่วไปหากจัดวาง WEB MEMBER เป็นมุม 45 องศา ก็สามารถรับแรง SHEAR ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัด



ภาพที่ 6.1 แสดงตัวอย่างรูปแบบโครง truss

(ที่มา : <https://i.pinimg.com/originals/>

24 มีนาคม 2561)

- SPACE FRAME STRUCTURE เป็นโครงสร้างที่ประกอบไปด้วยโครงหลายชิ้นที่มีขนาดเท่ากันมาประกอบกัน (MODULAR SPACE FRAMES) เป็นโครงสร้างพิเศษที่ประกอบไปด้วย MODULAR SPACE FRAMES นี้สามารถทำ SPAN ได้กว้างกว่าโครงสร้างประเภทอื่นๆ MODULAR SPACE FRAMES จะเป็นโครงสร้าง TRUSS ซึ่งมี 3 มิติแรงจะถ่ายไปตาม MEMBER ต่างๆ ดีกว่า TRUSS คือสามารถถ่ายแรงดึง (TENSION) และแรงอัด (COMPRESSION) ได้

6.1.2.2 ระบบโครงสร้างพื้น

เนื่องจากโครงการมีการใช้งานที่หลากหลายส่วนใหญ่อาคารไม่ได้เป็นอาคารสูง โดยโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กมีระบบคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยการก่อสร้างแบบ Flat Slab ชนิดสำเร็จรูป (แผ่นพื้นสำเร็จรูป) ชนิดหล่อในที่ เนื่องจากเป็นอาคารที่ช่วงพาดไม่กว้าง อีกทั้ง สะดวกในการเปลี่ยนระดับพื้นในอาคารสำหรับเด็กสำหรับใช้ในการทำกิจกรรม ฯลฯ

6.1.2.3 ระบบโครงสร้างผนัง

มีหน้าที่เป็นเปลือกอาคารปิดล้อมโครงสร้างเพื่อความสวยงาม ทั้งนี้มีผลต่อการใช้งาน แบ่งพื้นที่ใช้สอย ควรออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทั้ง ลม และฝน สภาพทางอากาศ และเสียง มีความคงทนต่อ แรงแลม หรือ แรงแกระทำด้านข้าง โดยวัสดุที่จะให้เป็นโครงสร้าง ผนัง ได้แก่

- ผนังก่ออิฐฉาบปูน ใช้อิฐก่อขึ้นเพื่อเป็นโครงสร้างราคาถูก แต่ใช้เวลาในการก่อสร้างมาก
- ผนังกระจก ใช้เป็นผนังผนัง คำนึงถึงคุณสมบัติเรื่องกัน ความร้อน และการดูแลรักษา
- ผนังเบาหรือผนังยิปซั่มบอร์ด มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการติดตั้ง และประหยัดค่า ก่อสร้าง ควรวางตำแหน่งสวิตช์ และปลั๊กไฟต่างๆ ให้ครบถ้วน เพราะการติดตั้งทีหลังจะยุ่งยาก ผนัง มีอายุการใช้งานสั้น มักมีปัญหาเรื่องความชื้นจึงใช้เป็นผนังภายในที่มีการปรับเปลี่ยนได้ง่าย
- ผนังไม้ สามารถหาได้ง่าย มีขนาดตามต้องการ ง่ายต่อการขนส่ง สามารถมาติดตั้งหรือแบ่งหน้างานได้ และการติดตั้งอาจนำไปใช้ประกอบ ภายนอกอาคาร และภายในอาคาร สามารถสร้างเอกลักษณ์เพียงคุณค่าเล่าเรื่องให้กับโครงการได้

6.1.2.4 ระบบโครงสร้างหลังคา

การพิจารณาการเลือกใช้โครงสร้างหลังคาที่ควรคำนึงถึง คือ

- การป้องกันความร้อน
- การกันความชื้น
- เป็นฉนวนกันความร้อน
- สามารถระบายอากาศได้ดี
- เหมาะสมกับงบประมาณและวัสดุ

หลังคาที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นประเทศไทย ได้แก่ หลังคาทรงจั่ว และ หลังคาทรงปั้นหยา ซึ่งยังมีหลังคาอีกหลายแบบซึ่งทรงหลังคาต้องกลมกลืนกับรูปทรงอาคารและ การใช้สอย นอกจากนี้ หลังคาที่ใช้ในโครงการ ได้แก่

- หลังคาเทเรียบ (Flat Roof) เป็นหลังคาคอนกรีต เช่นเดียวกับคอนกรีตเสริมเหล็ก โดย จะต้องใส่สารกันซึม หรือทำระบบกันซึมคลุมด้านบน อีกแบบเป็นหลังคาที่ใช้เหล็กแผ่นพับ เป็น ไม้แบบสำหรับเทคอนกรีต ความหนาของคอนกรีต และเหล็กเสริมในพื้นที่คอนกรีตจะน้อยกว่า หลังคาเรียบคอนกรีตเสริมเหล็ก แผ่นเหล็กพับ จะเป็นทั้งเหล็กเสริมของพื้นหลังคา และเป็นฝ้า เพดานของชั้นที่อยู่ถัดลงมา
- หลังคาลาดชัน (Sloped Plane-Roof) ประกอบด้วยโครงสร้างหลังคา และวัสดุหลังคา เป็นรูปทรงต่างๆ เช่น แผ่นเหล็กพับขึ้นรูปสำเร็จ (Metal sheet) โครงหลังคา
- ระบบหลังคาเขียว (Green Roof) การก่อสร้าง และการดูแลรักษาหลังคาเขียวแบบ ประกอบปล่อย จะใช้พืชพรรณที่ทนทานต่อ สภาพขาดน้ำ ส่วนใหญ่เป็นพืชพื้นถิ่นที่ขึ้นได้ในที่แล้ง โดยปัจจัยหลักพิจารณาในการสร้างหลังคาเขียว คือ

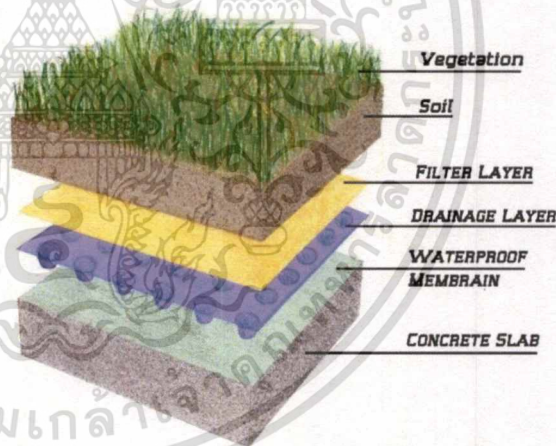
1. การรับน้ำหนักของหลังคา โดยโครงสร้างรับหลังคาจะต้องมีการคำนวณน้ำหนัก ของ วัสดุที่ปลูกเพิ่มลงในการออกแบบโครงสร้างและมีการออกแบบที่สามารถตอบสนองต่อการใช้ งานบนหลังคาเขียวในด้านอื่นๆ เช่น งานระบายน้ำ ทางเดินป้อนน้ำ กระบะต้นไม้

2. น้ำหนักของดิน มีน้ำหนักเบาซึ่งอุ้มน้ำ แต่ระบายน้ำได้ดี ไม่ย่อยสลายง่าย

3. การป้องกันการรั่วซึม และการระบายน้ำ โดยดาดฟ้าคอนกรีตผสมน้ำยากันซึมที่เป็นผิว ซีเมนต์ขัดมันธรรมดาที่มีทางระบายน้ำ

4. การดูแล มักมีระบบน้ำหยดขนาดเล็ก คอยเสริมช่วงที่แห้งแล้ง ผิดปกติ หลังคาเขียว ประเภทกิ่งปล่อย จะใช้ระบบการให้น้ำ เหมือนงานภูมิทัศน์หลังคาทั่วไป

5. พรรณไม้ ต้องทนทาน ทนแล้ง ไม่โตเร็วเกินไป และมีขนาดไม่ใหญ่มาก โดยหลังคาเขียว ประเภทปล่อย หรือแบบปลูกในถาดสำเร็จรูปที่สามารถยกไปติดตั้งได้ทันที เรียกว่าแบบ Modular หรือแบบ Grid มีหลายชนิดประเภททอวน้ำ เข้าข่ายทนแล้ง และทนทาน เช่น หญ้า SilverCarpet ถั่วลิสงเถา ถั่วปิ่นโต ถั่วบราซิล (PintoPeanut) เป็นต้น



ภาพที่ 6.2 แสดงรูปแบบของหลังคาเขียวที่มา

(ที่มา : <https://www.austech.com.au>)

25 มีนาคม 2561)

6.2 งานระบบประกอบอาคาร

6.2.1 ระบบไฟฟ้า แบ่งออกเป็น

6.2.1.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง ใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 220/380 โวลท์โดยทั่วไป

นิยมใช้ กับเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ เช่น ลิฟท์ตามมาตรฐานของการไฟฟ้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่งจากการไฟฟ้าที่ผ่านท่อโลหะฝังดินไปยังหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) และติดตั้งเครื่องวัดกระแสไฟฟ้าเพื่อลดแรงดัน และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่ แผงจ่ายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไปสู่อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ในอาคาร

- หม้อแปลงไฟฟ้าเป็นจุดเริ่มต้นของการจ่ายพลังงานไฟฟ้าเข้าสู่ระบบไฟฟ้า ดังนั้นจึงสามารถถือได้ว่าหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นหัวใจของระบบส่งพลังงานไฟฟ้า ในทุกขั้นตอนของการเปลี่ยนแรงดันจะต้องใช้หม้อแปลงไฟฟ้าเป็นเครื่องปรับค่าแรงดันให้เหมาะสมกับกรณีต่างๆ การเลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าให้ถูกต้องกับความต้องการและความจำเป็น รวมถึงถึงการเลือกผู้ผลิต ผู้ติดตั้ง ซึ่งให้ความมั่นใจกับคุณภาพ ของหม้อแปลงไฟฟ้าและการบริการ โดยหม้อแปลงไฟฟ้ามี 2 ชนิดคือ

- หม้อแปลงชนิด Oil type ตั้งบนลานหม้อแปลง

- หม้อแปลงชนิด Dry type นิยมตั้งภายในอาคาร

- คุ้มครองระบบไฟฟ้า

- MDB. (Main — distribution board) ทำหน้าที่ในการป้องกันความเสียหาย และควบคุมการจ่ายไฟฟ้า และรับไฟฟ้าจากระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า หรือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือหม้อแปลงไฟฟ้า และจ่ายให้โหลดต่างๆ หรือ หน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า

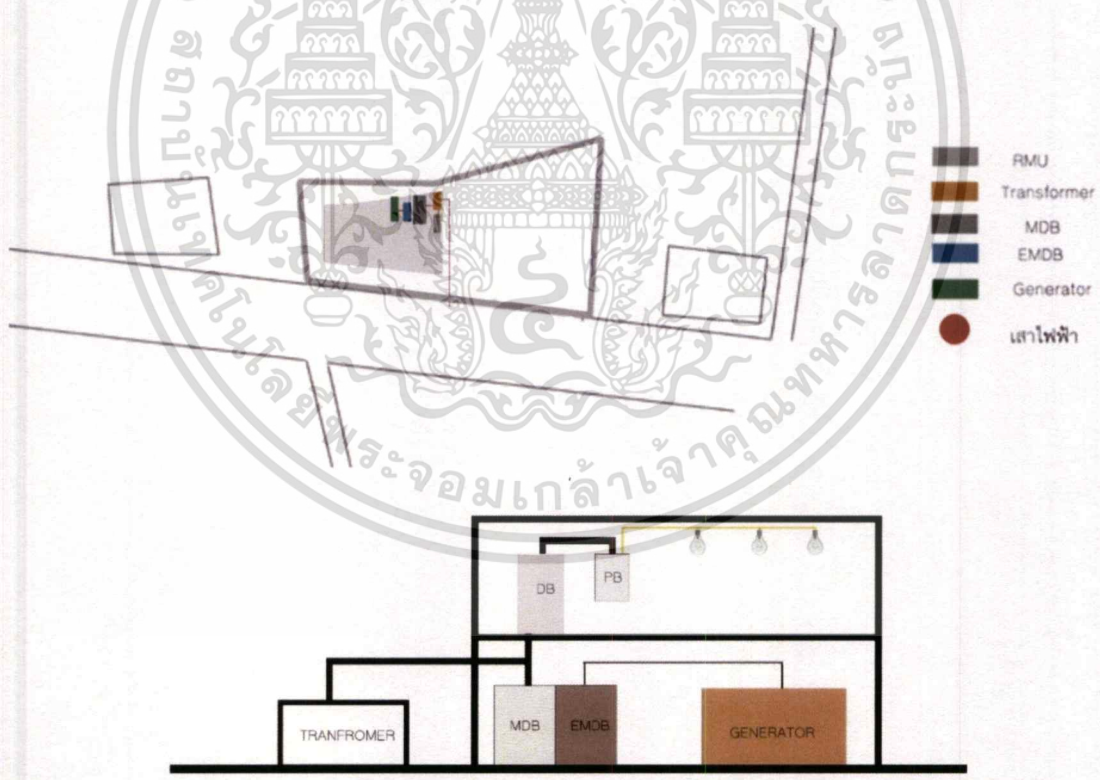
- SDB. (Sub distribution board) เป็นตู้ควบคุมย่อย จ่ายกระแสไฟฟ้าไปตามตู้ PB หรือ Load Center หลายๆ ตู้ ขึ้นอยู่กับขนาดของอาคาร

- PB (Panel board) หรือ Load Center เป็นแผง Circuit breaker ที่ ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ

6.2.1.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นระบบที่ใช้เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉินภายในอาคาร โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) จะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้น โดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า อาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ควรใช้เวลาเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์ โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic

Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับ ระบบไฟฟ้า ปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จะเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้วสวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสลับตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีก ประมาณ 5 – 10 นาที เพราะว่าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาอีกสวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับไปตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลย และอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อยซึ่งอาจจะเกิดปัญหาเกิดขึ้นได้

- ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMDB) เป็นตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มี Circuit Breaker เพื่อตัดต่อวงจรไฟฟ้าสำรองของโครงการ
- UPS คือ แบตเตอรี่สำรองที่จะทำงานได้ทันทีที่ไฟดับ โดยปกติ แบตเตอรี่ขนาดนั้นจะมีไฟไว้ใช้พอที่จะส่งให้เก็บงาน (save) ที่ทำอยู่เท่านั้น ไม่ได้มีพอให้ใช้ต่อไป เมื่อบันทึกลงเก็บเรียบร้อยแล้ว ก็ต้องรีบปิดเครื่อง



ภาพที่ 6.3 แสดงการนำไฟฟ้าเข้าโครงการ

6.2.1.3 ระบบแสงสว่าง โดยทั่วไปใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ฝังไว้ในฝ้าเพดานโดยใช้

สี Daylight และ Cool White แล้วแต่จุดเพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด แต่

ละพื้นที่ต้องการความ เข้มของแสงในการส่องสว่างแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่งต้องมีการ พิจารณาถึงตำแหน่งจำนวนระยะห่างและ ความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อแสดงถึงความสำคัญในแต่ละส่วนจัดแสดงซึ่งส่งผล ต่อการรับรู้ และอารมณ์ความรู้สึกของผู้เข้าชมโครงการด้วย นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการ ใช้แสงธรรมชาติเพื่อได้ประโยชน์ในเรื่องของการ ประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 6.3 แสดงปริมาณความสว่างที่ต้องการในส่วนต่างๆของโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	ค่าความสว่าง (Watt)
ห้องโถง	65
ห้องจัดแสดง	45
ห้องอาหาร	32
ทำงานและบริการ	55

พื้นที่การใช้งาน ค่าความสว่าง (Watt) ห้องโถง 65 ห้องจัดแสดง 45 ห้องอาหาร 32 ส่วน ทำงานและบริการ 55

6.2.2 ระบบสุขาภิบาล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

6.2.2.1 ระบบประปา การเก็บการจ่ายน้ำ และการเพิ่มแรงดันน้ำปริมาณน้ำที่ใช้ ในแต่ละวัน ต้องพอเพียงกับความต้องการ โดยมีการเก็บ และจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง มี ปริมาณ และอัตราแรงดัน ที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำ ควรจะมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถังเพื่อให้ สามารถทำความสะอาด และบำรุงรักษาได้โดยน้ำที่ใช้ในโครงการ โดยระบบที่ใช้ใน โครงการเป็นจึงใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง (Downfeed Distribution System) เป็น วิธีการจ่ายด้วยการแรงโน้มถ่วง โดยตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

1. ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอ อาจติดตั้งบนพื้นดินหรือ ด้านบนอาคาร เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้แรงดันน้ำ สำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆ ของอาคาร ดูแล รักษาได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยนัก
2. ถังเก็บน้ำใต้ดิน เหมาะสำหรับกรณีที่ไม่มีพื้นที่ในการติดตั้งที่เพียงพอ และต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามแต่ข้อเสียคือบำรุงรักษายาก ต้องเผื่อพื้นที่และ วางแผนตั้งแต่ ตอนก่อสร้าง



ภาพที่ 6.4 แสดงภาพแบบถังเก็บน้ำบนดิน (ซ้าย) และถังเก็บน้ำใต้ดิน (ขวา)

(ที่มา : <http://img.tarad.com/shop/t/tankcentre/img-lib>

25 มีนาคม 2561)

6.2.2.2 ระบบระบายน้ำ ระบบน้ำที่สามารถแยกน้ำที่ต้องการระบายทิ้งของโครงการได้ 3 ประเภท คือ

1. ระบบระบายน้ำฝน (Storm Drainage)

- ร่องระบายน้ำฝน มีความลาดเอียงอยู่ที่ slope 1:200 มีอยู่หลายแบบ ตามลักษณะการใช้งานซึ่งจะทำการติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมซึ่งร่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่ กรองผงดัดอยู่

- รางระบายน้ำ ขนาดรางน้ำจะถูกกำหนดโดยขนาดของหลังคา ความกว้างไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

- ท่อระบายน้ำฝน จำนวน และขนาดของท่อระบายน้ำฝนขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ หลังคาที่รองรับน้ำฝน และอัตราการตกของฝนจำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 1 ช่วง ต่อ 1,000 ตารางเมตร การเดินท่อควร คำนึงถึงเรื่องการบดบังความสวยงามของอาคาร

2. ระบบระบายน้ำโสโครก (Sanitary Sewage) สามารถแบ่งประเภทน้ำที่ผ่านการใช้งานจากโครงการได้ ดังนี้

- น้ำทิ้ง คือ น้ำที่ผ่านการใช้งาน เช่น จากอ่างล้างหน้า ห้องครัว สามารถระบายทิ้งได้โดยการระบายลงท่อสาธารณะ

- น้ำเสีย เป็นน้ำทิ้งที่ไม่อนุญาตให้ระบายลงในท่อสาธารณะได้ทันที เนื่องจากเป็นน้ำที่ทำให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษได้ เช่น น้ำที่มาจากส้วมหรือจากโถปัสสาวะ โดยต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียผ่านกรรมวิธีต่างๆ เพื่อลดความสกปรกเสียก่อน

6.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

การใช้ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปติดตั้งสะดวก มีส่วนประกอบ คือ ถังทำจากไฟเบอร์กลาส ภายในจะมีระบบการย่อยสลาย สิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทิ้ง อยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ทำขายตามท้องตลาด มีหลายขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาดให้เหมาะกับจำนวนคนที่จะใช้งานก็สามารถติดตั้ง และใช้งานได้แต่่ว่า จะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการทำบ่อเกราะซึม



ภาพที่ 6.5 แสดงภาพแบบการทำงานของบ่อบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป

(ที่มา : <http://www.newstar1992.com>

25 มีนาคม 2561)

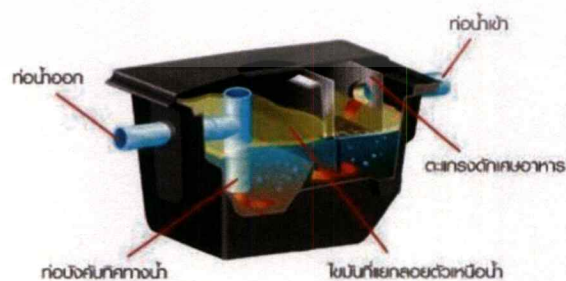
ตารางที่ 6.4 แสดงขนาดของถังน้ำไฟเบอร์ทรงแคบชุดต่อจำนวนคน

MODEL	ปริมาตร (ตร.ม.)	D (ม.)	L (ม.)	H (ม.)	d (ม.)	INLET (") ท่อเข้า	OUTLET (") ท่อออก	VENT (")	จำนวนผู้ใช้ (คน)	
									โรงงาน สำนักงาน	ห้างสรรพสินค้า ร้านอาหาร
CHO - 10Q	10	2	3.50	2.15	0.50	4"	2"	50	200	400
CHO - 12.5Q	12.5	2	4.50	2.15	0.50	4"	2"	65	250	500
CHO - 15Q	15	2	5.30	2.15	0.50	4"	2"	75	330	600
CHO - 17.5Q	17	2	6.00	2.15	0.50	4"	2"	85	360	700
CHO - 20Q	20	2	7.00	2.15	0.50	4"	2"	100	440	800
CHO - 25Q	25	2.50	5.60	2.65	0.50	4"	2"	125	550	1000
CHO - 30Q	30	2.50	6.70	2.65	0.50	4"	2"	150	660	1200
CHO - 35Q	35	2.50	7.80	2.65	0.50	4"	2"	175	770	1400
CHO - 40Q	40	2.50	9.00	2.65	0.50	4"	2"	200	800	1600
CHO - 45Q	45	2.50	10.10	2.65	0.50	4"	2"	225	1000	1800
CHO - 50Q	50	2.50	10.30	2.65	0.50	4"	2"	250	1110	2000
CHO - 55Q	55	2.50	12.30	2.65	0.50	6"	2"	275	1220	2200
CHO - 60Q	60	2.50	12.50	2.65	0.50	6"	2"	300	1330	2400
CHO - 80Q	80	3.00	11.50	3.15	0.50	6"	2"	450	1500	2660
CHO - 100Q	100	3.00	14.00	3.15	0.50	6"	2"	450	1500	2660

ตั้งนั้นโครงการนิทรรศน์ไทยเชื้อสายจีนจึงใช้ถังน้ำไฟเบอร์รุ่น CHO-10Q ขนาด 10 ตรม.

6.2.4 ระบบน้ำทิ้งจากครัว

น้ำทิ้งจากห้องครัวจะมีไขมัน และน้ำอู๋ จึงต้องมีกำจัดไขมันออกก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยติดตั้งบ่อดักไขมันข้างใต้ของอ่างล้างวัตถุดิบในห้องครัวเป็นขนาดเล็ก และบ่อดักไขมันขนาดใหญ่สำหรับดักก่อนระบบบำบัดน้ำเสียหลักของโครงการ

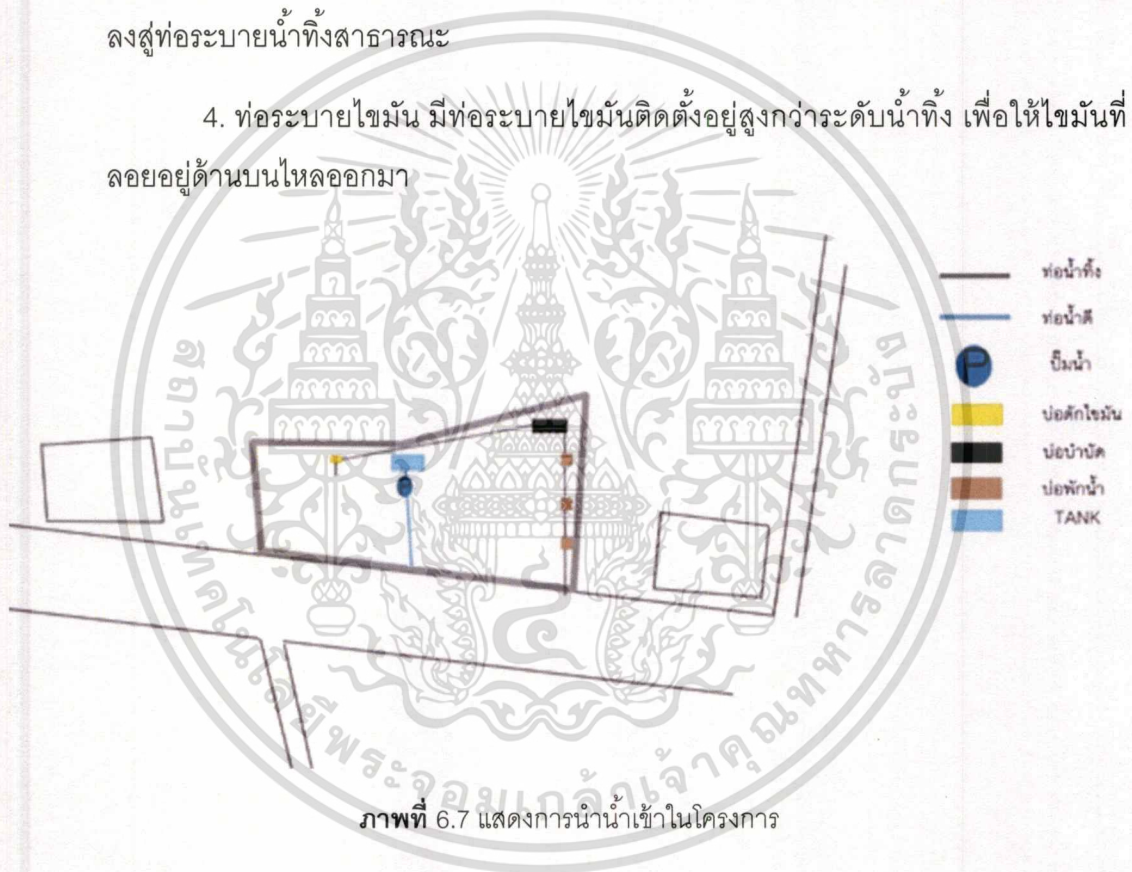


ภาพที่ 6.6 แสดงภาพบ่อดักไขมัน

(ที่มา : <https://www.home.co.th/hometips/detail/88559>)

ส่วนประกอบของถังดักไขมัน

1. ตะแกรงดักเศษอาหาร ทำหน้าที่กรองเศษอาหารที่ปนมากับน้ำทิ้ง
2. ส่วนแยกไขมัน น้ำและไขมันจะถูกแยกออกจากกันตามหลักการธรรมชาติที่ไขมันจะลอยตัวอยู่บนน้ำ
3. ท่อระบายน้ำทิ้ง เป็นท่อระบายน้ำสำหรับน้ำที่แยกไขมันออกแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ท่อนี้จะติดตั้งลงไปลึกกว่าระดับไขมันที่ลอยอยู่ด้านบน เมื่อมีการระบายน้ำจากอ่างล้างจาน น้ำที่ทิ้งมาใหม่จะผ่านกระบวนการแยกไขมัน และดันให้น้ำในถังเดิมไหลลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ
4. ท่อระบายไขมัน มีท่อระบายไขมันติดตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำทิ้ง เพื่อให้ไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนไหลออกมา



ภาพที่ 6.7 แสดงการนำน้ำเข้าในโครงการ

6.2.4 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากเพราะอุณหภูมิจะสูงและอากาศไม่มีความบริสุทธิ์ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศซึ่งทำได้ 2 วิธี

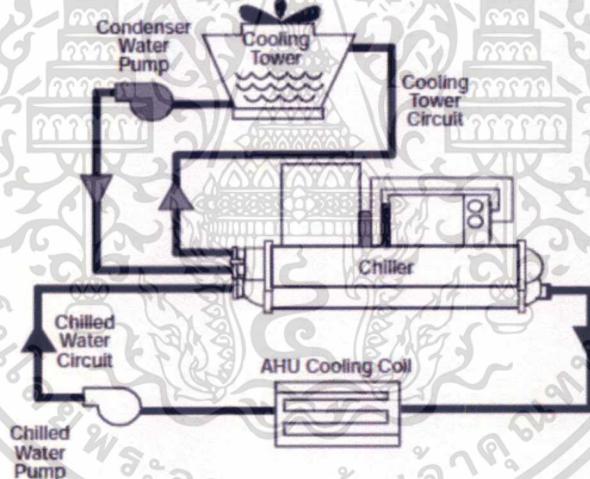
1. โดยวิธีธรรมชาติคือมีการออกแบบช่องเปิดเพื่อระบายอากาศให้มากพอ
2. โดยวิธีวิทยาศาสตร์สิ้นเปลืองมากกว่าแต่ได้ผล 100%

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการคือระบบปรับอากาศแบบ Central Unit System

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรือ อาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ และอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆของสถานที่ตามระบบที่ส่งจ่ายการ ปรับอากาศด้วยระบบчилเลอร์ (Water Cooled Chilled System) การติดตั้งเครื่องจัดให้มีห้องโดยเฉพาะ และตั้งอยู่บริเวณส่วนกลางของอาคารระบบการถ่ายเทอากาศในห้อง ลมเย็นจะไปตาม Supply Air Duct ไปช่วยระบายความร้อนภายในห้อง และอากาศเสียกับลมร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง Air Return Duct โดยมี Filter กรองอากาศเสีย ปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% ผ่านไปยังความเย็นที่เกิดจากน้ำ หมุนเวียนกลายเป็นลมเย็นต่อไป

ระบบ Chiller อาศัยการทำน้ำให้เย็นผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น โดยอาศัย Fan Coil Unit หรือ Air Holding Unit (AHU) มีระบบการทำงาน คือ มีเครื่องทำน้ำเย็นเก็บในห้องเครื่อง (อาจเป็นที่ใต้ถุนตึก) แล้วต่อท่อให้น้ำเย็นจากห้องเครื่องไปยังเครื่องเป่าลมและมีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลมแจกจ่ายตามจุดต่างๆ



ภาพที่ 6.8 แสดงผังรูปแบบการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ Central Unit System

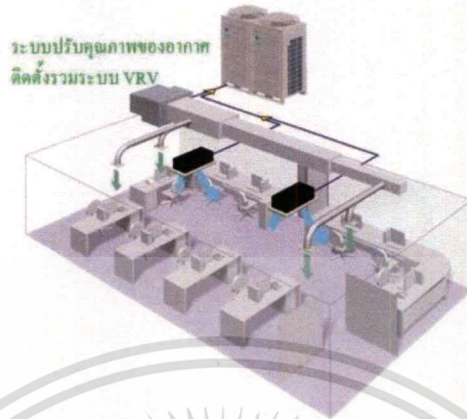
(ที่มา : <http://energy-models.com/sites/all/files/>

26 มีนาคม 2561)

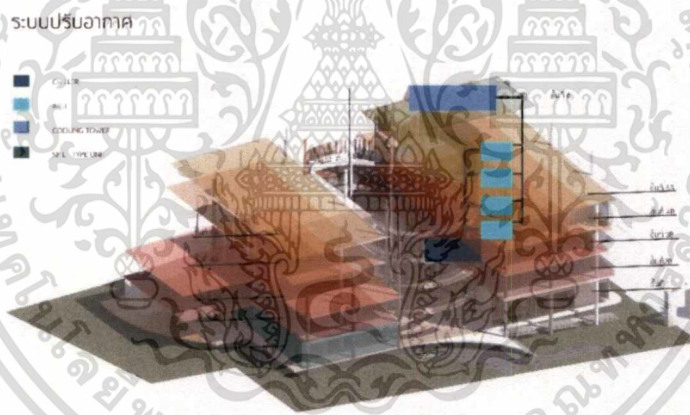
ระบบควบคุมการจ่ายลมเย็นคือระบบ VRV (Variable Refrigerant Volume) หรือ ระบบ VRF (Variable Refrigerant Flow) เป็นระบบเครื่องปรับอากาศที่ลักษณะการทำงานที่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณสารทำความเย็นตามภาระโหลดของการทำความเย็นและจำนวนตัวเครื่องภายในที่ทำการติดตั้ง เป็นระบบเครื่องปรับอากาศในเชิงพาณิชย์ที่เหมาะสมในลักษณะการติดตั้งที่จำกัดด้วยพื้นที่ติดตั้งคอยล์ร้อน (Outdoor unit) เนื่องจากคอยล์ 1 ตัว สามารถติดตั้งคอยล์เย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Indoor Unit) ได้หลายตัวและหลายชั้น ซึ่งคอยล์เย็นจะแยกการทำงานโดยอิสระ จึงสามารถควบคุมอุณหภูมิได้แม่นยำ และทิวทัศน์ของตัวอาคารดูเป็นระเบียบ



ภาพที่ 6.9 แสดงผังรูปแบบการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ vr v
(ที่มา : <https://www.airconsalesandservice.com>
26 มีนาคม 2561)



ภาพที่ 6.10 แสดงการทำงานของระบบปรับอากาศในโครงการ
(ที่มา : <https://www.airconsalesandservice.com>
26 มีนาคม 2561)

6.2.5 ระบบระบายอากาศ มีอยู่ 2 วิธี คือวิธีธรรมชาติ และวิธีใช้เครื่องกล

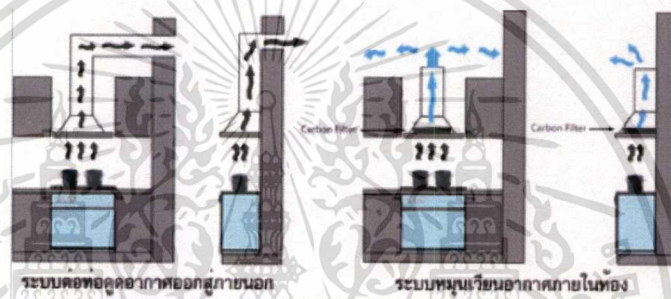
6.2.5.1 วิธีธรรมชาติ คือติดตั้งพัดลมดูดอากาศ

6.2.5.2 วิธีเครื่องกล คือเครื่องดูดควัน มีหลักการทำงานอยู่ 2 ระบบคือ

- ระบบต่อท่อดูดอากาศสู่ภายนอก ในระบบนี้ประสิทธิภาพของการดูดอากาศจะสูง เพราะไม่ต้องดูดอากาศผ่านแผ่นกรองคาร์บอนแต่อาจจะมีการติดตั้งที่ค่อนข้างยุ่งยาก

- ระบบคือระบบหมุนเวียนอากาศระบบนี้ไม่จำเป็นต้องต่อท่อดูดอากาศ ดังนั้นจึงติดตั้งได้ง่ายแต่ต้องมีแผ่นกรองคาร์บอนเพื่อกรองกลิ่นอากาศให้บริสุทธิ์ ซึ่งแผ่นกรองคาร์บอนนี้เองจะทำให้ประสิทธิภาพของการดูดควันลดลง 20 - 30%

ในโครงการจึงเลือกใช้ระบบท่อดูดอากาศสู่ภายนอกเนื่องจากกิจกรรมภายในอาคารมีการก่อให้เกิดควันสูง



ภาพที่ 6.11 แสดงรูประบบต่อท่อดูดอากาศ

(ที่มา : <https://thinkofliving.com>

26 มีนาคม 2561)

6.2.6 ระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย

6.2.6.1 ระบบดับเพลิง

1. ระบบถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ได้ เป็นลักษณะถังดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ในทุกๆชั้น ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ ชัดเจนสามารถหยิบไปใช้สะดวกเมื่อเกิดเหตุ โดย จำนวนการติดตั้ง 1 เครื่องต่อพื้นที่ไม่เกิน 1000 ตารางเมตร (ทุกกระยะไม่เกิน 45 เมตร) ในความสูงส่วนบนสุดไม่เกิน 150 เซนติเมตรจากระดับพื้นห้อง ประเภทของถังดับเพลิงที่เลือกใช้ในโครงการแบ่งตามระดับ อันตราย ดังนี้

- ส่วนของนิทรรศ สำนักงาน และห้องประชุม เป็นพื้นที่อันตรายน้อยระดับ ต่ำ (Low Hazard) คือ พื้นที่ที่มีเชื้อเพลิงที่สามารถเกิดไฟประเภท

ก (Class A) คือเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งเช่นฟืนยางไม้ผ่ากระดาษพลาสติก ระยะเข้าถึงไม่เกิน 22.5 เมตร

- ส่วนของห้องครัว โรงซ่อมบำรุง เป็นพื้นที่อันตรายระดับสูง (High Hazard) คือพื้นที่ที่มีเชื้อเพลิงของแข็งและประเภท ข (Class B) คือเชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว แก๊ส เช่น น้ำมัน สารเคมีก๊าซติดไฟ เป็นต้น

- ส่วนพื้นที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าหรือมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่จัดอยู่ใน พื้นที่ที่มีเชื้อเพลิง เป็นประเภท ค (Class C) โดยระยะเข้าถึงต้องไม่เกิน 23 เมตร โดยถึงดับเพลิงมีให้เลือกใช้งานตามความเหมาะสม 5 ชนิด ดังนี้

1. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งดับได้เฉพาะแบบ A,B และ C โดยชนิดผงเคมีแห้งมีความนิยมในการใช้งาน แบ่งได้เป็น 3 ชนิด

- โซเดียมไบคาร์บอเนต โดยทั่วไปจะใช้ในการดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมัน ที่ใช้ในการ ประกอบอาหาร

- โปแตสเซียม สารเคมีดับเพลิงประเภทนี้มีคุณสมบัติในการดับเพลิงสำหรับไฟ ประเภท B และไฟประเภท C ได้ดี

- โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต หรือเรียกว่าสารเคมีแห้งดับเพลิง เอนกประสงค์ (ABC Multi-Purpose Dry Chemical) ไม่เหมาะกับการดับเพลิงที่เกิดจากที่ใช้ในการประกอบ อาหารและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2. ถังดับเพลิง ชนิด CO2 ดับได้เฉพาะแบบ A ,B และ C

3. ถังดับชนิดโฟม (โฟมสะสมแรงดัน) ดับได้เฉพาะแบบ A, B

4. ถังดับเพลิงชนิดน้ำ (น้ำสะสมแรงดัน) ดับได้เฉพาะแบบ A

5. ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหยฮาโลตรอน ดับได้เฉพาะแบบ A (ต้องมีความชำนาญ), B และ C

ดังนั้นในการเลือกสารดับเพลิง ต้องให้เหมาะสมกับชนิดเชื้อเพลิง โดยบนตัวถัง ดับเพลิงจะระบุประเภทของไฟเอาไว้บนตัวถัง และต้องตรวจสอบสภาพถังทุกๆ 6 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบติดตั้งตายตัว และควบคุมด้วยมนุษย์ อุปกรณ์แจ้งเหตุดับเพลิง เป็นตู้กระจกขนาดเล็ก (FHC) พร้อมมีค้อนไว้ทุบกระจกให้แตกแล้วกดปุ่มเพื่อแจ้งสัญญาณ โดยมีทุกๆ 50 เมตร ใช้ในอาคารที่มีบริเวณกว้าง ควรติดตั้งในระยะห่าง ต่อตู้ไม่เกิน 64 เมตร ในตู้ประกอบด้วย หัวสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว และ หัวต่อสารชนิดสวมเร็วขนาด 2.5 นิ้ว



ภาพที่ 6.12 แสดง Fire Hose Cabinet (FHC)
(ที่มา : <http://www.psv-smart-engineering.com>
27 มีนาคม 2561)

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้เมื่อมีเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณส่งเข้าระบบแจ้งเตือน และระบบต่างๆ ที่มีหลายชนิดโดยการเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับลักษณะการเกิดเพลิงในพื้นที่นั้นๆ

4. อุปกรณ์ตรวจสอบอัตราเพิ่มความร้อน (heat detector) ใช้ในพื้นที่ที่มีความร้อนและคาดว่าจะเกิดเพลิงลุกไหม้เร็ว โดยเลือกใช้ ชนิด Electronic heat detectors แม้จะมีราคาสูง แต่มีอายุการใช้งานที่นาน และมีการตรวจจับโดย เลือกใช้ประเภท Fixed temperature ในส่วนของครัว ห้องเครื่องไฟฟ้า ส่วนเก็บของ ซ่อมบำรุง และเลือกใช้ประเภท Rate of rise ในส่วนของทางเดินสวน ห้องโถง หรือพื้นที่สาธารณะต่างๆ

5. อุปกรณ์ตรวจสอบควัน (smoke detector) มักใช้กันการเกิดเพลิงไหม้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ และมีควันมาก เช่น ในสำนักงาน เป็นต้น

6. อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ สามารถแบ่งตามตัวกลางที่ใช้ คือระบบใช้น้ำ และระบบใช้แก๊ส ระบบใช้น้ำดับเพลิงอัตโนมัติ แบบฉีดน้ำฝอย (Sprinkler System) การติดตั้ง มีดังนี้

- ชนิดหัวหงาย (Upright) ต้องติดตั้งโครงแขวนขนานกับท่อฝอย

- ชนิดหัวคว่ำ (Pendent) ติดตั้งใต้เพดาน ชนิดติดกำแพง (Sidewall) ให้ติดตั้งเฉพาะพื้นที่อันตรายน้อย และมีเพดานเรียบเมื่อเกิดเพลิงไหม้สปริงเกอร์จะฉีดน้ำออกมาเป็นฝอยๆ เพื่อควบคุมเพลิง โดยระยะห่างในการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงขึ้น ตามระดับ ความอันตรายของที่ครอบครอง โดยอาคารประเภทสถานศึกษาจัดอยู่ในพื้นที่ครอบ 1 ครอบอันตรายน้อย (Light hazard Occupancies)

ระบบการทำงานของท่อจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบ่งออกเป็น 4 ระบบ

ได้แก่

- ระบบท่อเปียก (Wetpipe System)
- ระบบท่อแห้ง (Dry Pipe System)
- ระบบ Deluge System
- ระบบ Reaction System

โดยโครงการเลือกใช้ท่อจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติแบบท่อแห้งเพราะ สามารถใช้ร่วมกับ Heat Detector โดยสปริงเกอร์แบบเปิด (ไม่ใช่หลอดแก้วหรือฟิวส์) Heat Detector โดยมีสัญญาณไปเปิดวาล์วให้พ่นน้ำออกดับไฟเมื่อสามารถจับอุณหภูมิที่เพิ่มสูงจากที่ใหม่

6.2.7 ระบบการกำจัดขยะ ประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่

- ขยะเปียก สามารถย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้
- ขยะแห้ง สามารถย่อยสลายด้วยจุลชีพได้ยาก เช่น เศษกระดาษ ขวด
- เศษฝุ่นผงจากการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ ตะปู หินปูนที่เกิดจากการก่อสร้าง
- ขยะภายนอกโครงการที่พัดหรือปลิวมาตามถนนหรือมากับน้ำ

6.2.7.1 การกำจัดขยะ รวบรวมขยะจากถังขยะที่วางประจำตามจุดต่างๆ ทั้งหมดในโครงการที่ได้มี การแยกทิ้งขยะลงถังตามประเภทที่ทำการแบ่งไว้ตั้งแต่แรกโดยแบ่งขยะที่ทิ้ง ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ขยะแห้ง
2. ขยะเปียก
3. ขยะRECYCLE

6.2.7.2 การจัดการสิ่งปฏิกูล โครงการต้องจัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะดังนี้

- เป็นส้วมที่มีระบบการขับเคลื่อนอุจจาระ และปัสสาวะด้วยน้ำลงสู่ที่เก็บที่สามารถป้องกันแมลง และสัตว์โดยไม่มีกลิ่นเหม็น ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อผู้ใช้ และผู้อาศัยข้างเคียง

- อุจจาระ และปัสสาวะที่ลงสู่ที่เก็บต้องไม่ซึมหรือปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

- ต้องจัดให้มีจำนวนห้องส้วมที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ

- ต้องทำความสะอาดห้องน้ำให้สะอาดถูกสุขอนามัยอยู่เสมอไม่ปล่อย

6.2.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

6.2.8.1 ความปลอดภัยจากวิธีการออกแบบ

- มีการออกแบบอาคารให้มีทางเข้าออกทางเดียวเนื่องจากการป้องกันจากบุคคลภายนอก โดยบริเวณทางเข้าจะต้องไม่มีส่วนที่สามารถปีนขึ้น ได้มีการจัดแสงสว่างให้เพียงพอกับทางเดินถนนที่จอดรถเวลาไม่มีแสงสว่างภายในโครงการจะต้องเป็นพื้นที่โล่งสามารถมองเห็นได้จากทุกส่วนของโครงการ

- ออกแบบให้ไม่ให้เกิดมุมลับตาคนหรือบริเวณที่มีมืดเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

- ภายในอาคารมีแสงสว่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ มีการระบายอากาศที่ดี และมีช่องเปิดธรรมชาติเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

- การเลือกใช้วัสดุไม่เป็นอันตรายต่อเด็ก และผู้สูงอายุ และต้องไม่มีสารพิษหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.8.2 ความปลอดภัยจากระบบรักษาความปลอดภัยทางเทคนิค

- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Close Circuit Television: CCTV) ประกอบด้วยเครื่องรับโทรทัศน์จำนวนหลายเครื่องติดตั้งไว้ยังจุดต่างๆ ของอาคารที่ต้องการรักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดนั้นจะทำการซ่อนไว้ได้ผ้า เพดานตู้หรือตามต้นไม้ประดับมุมห้อง ควบคุมการถ่ายภาพโดยอัตโนมัติและสามารถควบคุมจาก ห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร นอกจากนั้น ยังสามารถทำการบันทึกภาพเมื่อ เหตุการณ์ที่ผิดสังเกต ภายในห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางนี้จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 6.13 Close Circuit Television (CCTV)

(ที่มา : <http://www.superhdccctv.com/>

28 มีนาคม 2561)

6.2.9 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม แก๊สจะถูกต่อเข้าด้วยกัน ไปที่เครื่อง Electrical Vaporizer (ETV) เพื่อส่งไปยังจุดต่างๆ ซึ่งจะมีมิเตอร์คอยควบคุมความดัน เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเพิ่มความดัน หรือการรั่วไหลของแก๊ส



ภาพที่ 6.14 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้ม

(ที่มา : <https://thaicharoensupgas.com>

28 มีนาคม 2561)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 สรุปการเลือกใช้งานระบบในโครงการ

ตารางที่ 6.5 สรุปการใช้งานโครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานระบบ	ชนิดของงานระบบที่เลือกใช้ในโครงการ
งานระบบโครงสร้าง	
1. โครงสร้างฐานรากและเสาเข็ม	เสาเข็มหรือฐานรากแผ่
2. โครงสร้างบนดินอาคาร	ระบบเสา-คาน
3. โครงสร้างพื้น	ระบบพื้น Flat slab และ ระบบพื้นไร้คาน
4. โครงสร้างผนัง	ผนังคอนกรีตก่ออิฐ ผนังเบา และ ผนังไม้
5. โครงสร้างหลังคา	โครงหลังคาเหล็ก
งานระบบประกอบอาคาร	
1. ระบบไฟฟ้า	- ระบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 220/380 โวลท์
2. ระบบสุขาภิบาล	- น้ำประปา ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง - น้ำทิ้ง ระบบน้ำทิ้งแบบแยก
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป
4. ระบบปรับอากาศ	- ระบบปรับอากาศแบบ Central Unit System
5. ระบบระบายอากาศ	- ระบบท่อดูดอากาศสู่ภายนอก
5. ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	- ใช้น้ำดับเพลิงถังเคมีและอุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> - กำจัดขยะแห้งด้วยการเผาทำลาย - กำจัดขยะเปียกด้วยการนำไปเป็นอาหารสัตว์หรือหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ - ขยะ RECYCLE นำมาผ่านกระบวนการแล้วนำกลับมาใช้ใหม่
7. รักษาความปลอดภัย	-ระบบรักษาความปลอดภัยทางเทคนิค และ สัญญาณภัยประตูละหน้าต่าง



บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

7.1 แนวความคิดในการออกแบบ

7.1.1 แนวความคิดทางสถาปัตยกรรม

1. การวางผังใช้ลักษณะการเดินทางของผู้ใช้โครงการ โดยจะแบ่งเป็นสองส่วนคือฝั่งรถรถไฟฟ้าใต้ดินสถานีศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย และการเดินทางจากฝั่งป้ายรถเมล์ ซึ่งวางให้ทั้งสองจุดมารวมกันที่ลานอเนกประสงค์ด้านหน้าโครงการ ก่อนจะเข้าไปยังตัวอาคาร

2. ออกแบบอาคารให้สามารถใช้แสงจากธรรมชาติในพื้นที่ส่วนที่ต้องการแสง เช่น ส่วนโถงกลางของอาคาร ห้องโถง โดยไม่ให้แสงรบกวนการเข้าชมส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

3. ออกแบบอาคารในส่วนบริการสาธารณะ โดยพิจารณาเรื่องการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พิการ โดยการใช้ลิฟท์ และทางลาดตลอดทั้งโครงการเป็นเส้นทางสัญจรหลัก

7.1.2 ลักษณะของอาคาร

1. ลักษณะของโครงสร้างอาคารเป็นระบบเสา รองรับแผ่นพื้นไร้คาน (Flat Slab) โดยมีลักษณะเป็น Split level โดยให้ความห่างของเสาแต่ละช่วงห่างกันประมาณ 8-16 เมตร โดยในการคิดตำแหน่งเสาให้อิงจากพื้นของชั้นบนสุดเป็นสำคัญ

2. ลักษณะของโครงสร้างหลังคาของอาคารใช้โครงสร้างSpace truss เหล็ก พาดช่วงกว้าง เพื่อเพิ่มพื้นที่โล่งกว้างการจัดแสดงผลงานได้อย่างหลากหลาย

7.1.3 ระบบการสัญจร

1. แยกเส้นทางสัญจรของทางเดินเท้าและรถยนต์ สื่อสารและเข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้มาใช้โครงการหรือผู้มาติดต่อในส่วนต่างๆ

2. แยกเส้นทางสัญจรของส่วนบริการอาคาร ออกจากทางเดินเท้าและทางรถยนต์ของผู้ใช้โครงการส่วนอื่นๆ เพื่อไม่เกิดการรบกวนกันในการใช้งาน

3. ในส่วนเส้นทางสัญจรภายในอาคาร ใช้โถงกลางเป็นตัวแจกไปยังพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ภายในอาคาร และมีจุดตรวจของยามในบริเวณจุดที่สำคัญ ได้แก่ ทางเข้า – ออกหลักของอาคาร จุดรับ – ส่ง ตรงบริเวณส่วนบริการ จุดก่อนเข้าส่วนจัดแสดง และบริเวณหน้าห้องจัดแสดงชั้นต่างๆ

7.1.4 การจัดพื้นที่ใช้สอย

1. ออกแบบการใช้สอยของพื้นที่ตามการจัดวาง Zoning และประเภทการใช้งาน โดยคำนึงจากพฤติกรรมการใช้สอยอาคารของผู้ใช้งานโครงการในแต่ละประเภท

2. ออกแบบให้โถงของอาคารเป็นส่วนแจกการใช้งานไปสู่พื้นที่ใช้งานในส่วนอื่นๆ ของโครงการเพื่อถ่ายทอดการเข้าถึง

3. พื้นที่การจัดแสดงชั่วคราว จัดพื้นที่ใช้สอยเป็นพื้นที่โล่งกว้าง เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนการจัดแสดงงานศิลปะได้หลากหลาย

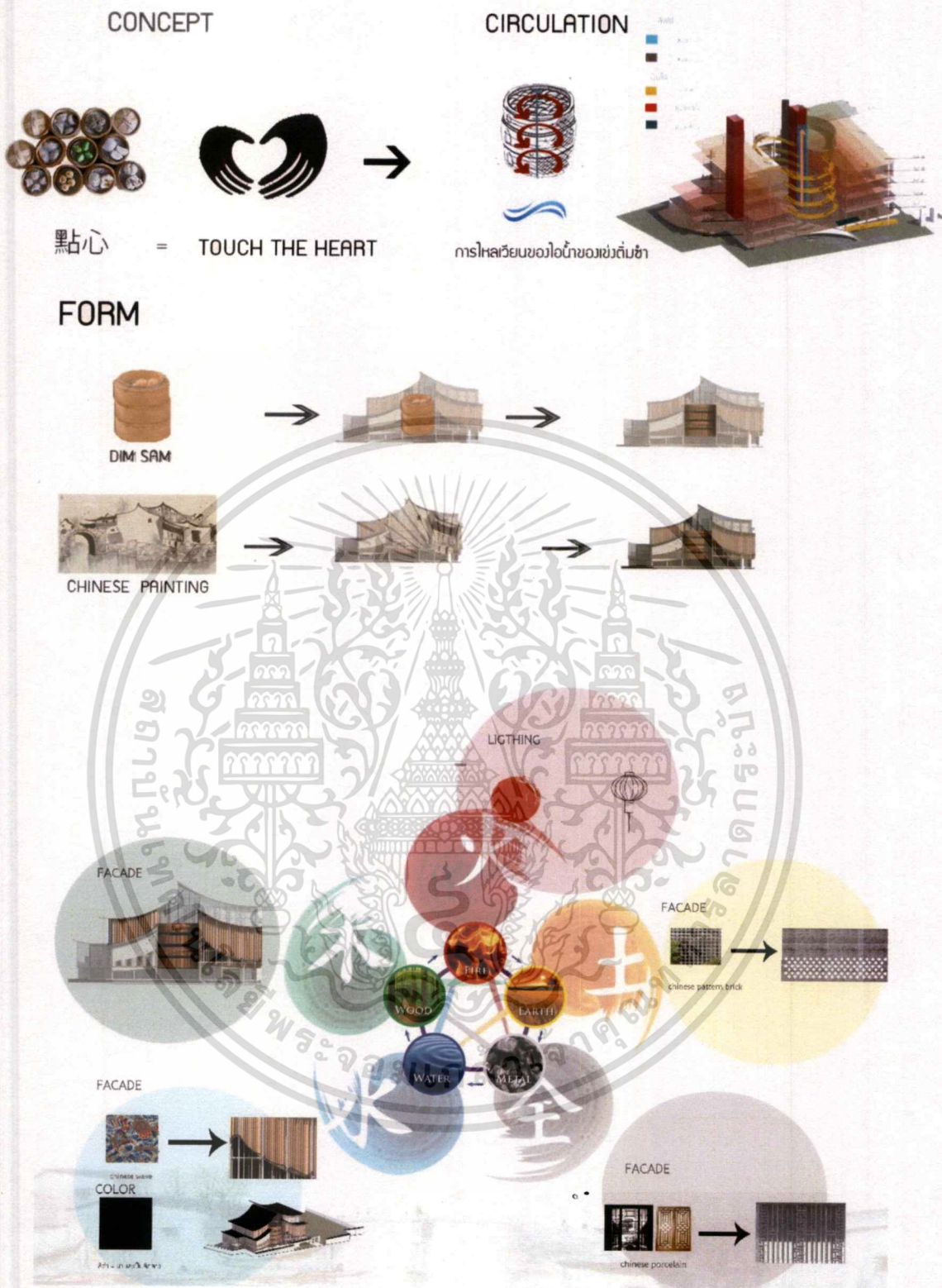
4. พื้นที่การจัดแสดงงานถาวร สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านทางลิฟท์และทางลาดหลักเท่านั้น เพื่อเป็นการควบคุมผู้เข้าชมสำหรับการป้องกันการเกิดเหตุร้าย

7.1.5 งานระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

1. คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้งานอาคารเป็นหลัก

2. คำนึงถึงการบำรุงรักษาอาคาร การปรับปรุงภายหลัง

3. คำนึงถึงการขนย้ายของ ที่นำมาจัดแสดงในส่วนจัดแสดงภายในอาคารให้เกิดความสะดวกและง่ายต่อการขนย้าย



ภาพที่ 7.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

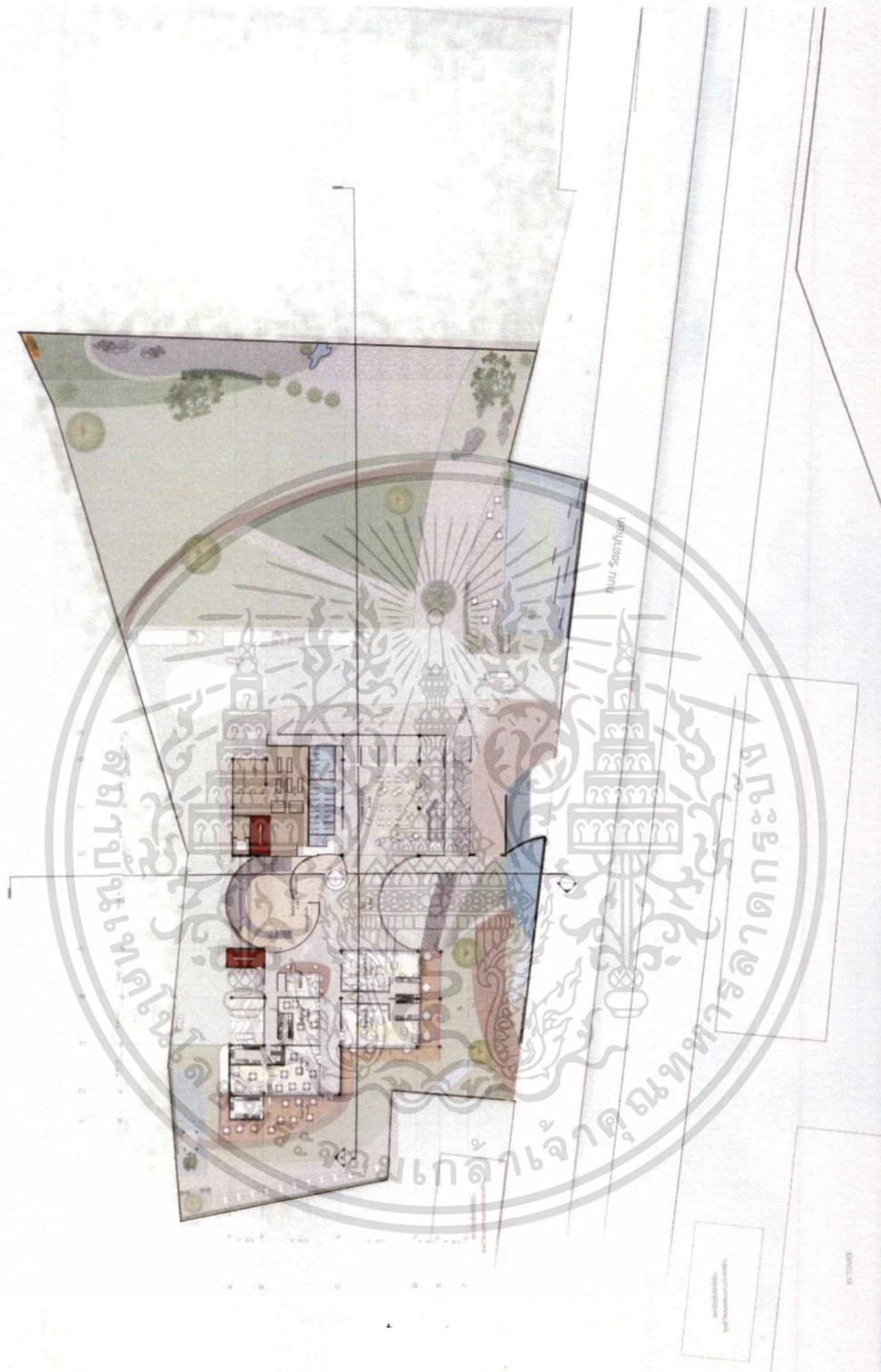
ห้วงนิทรรศการ



1. เปิดงานห้วงนิทรรศการ
2. คองต้อนรับ
3. ภาษา
4. วัตถุประสงค์
5. ครัวไทยครัวจีน
6. อาหารเงินพันถิ่น
7. อาหารและพิธีกรรม
8. ไทยเงินพันถิ่น
9. เทศกาลและการเฉลิมฉลอง
10. พงศาวดารไทย
11. นิทรรศการหมุนเวียน
12. หอชมรมสัมมนา

ภาพที่ 7.2 แสดงรูปแบบการจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

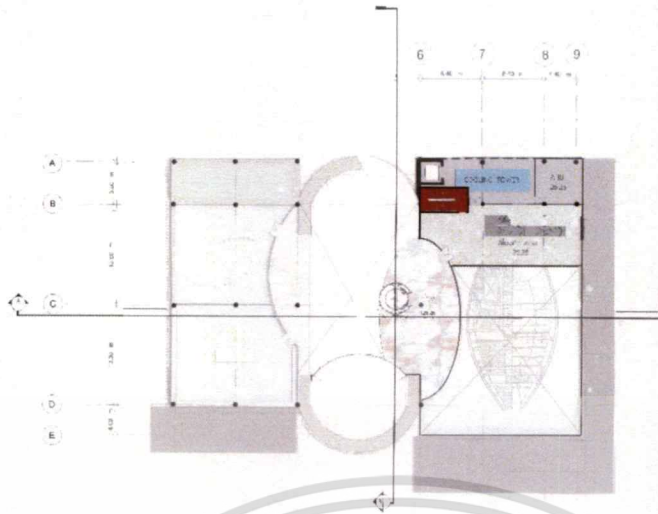


LAY OUT

SCALE 1 : 200

ภาพที่ 7.3 แสดงผังบริเวณของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

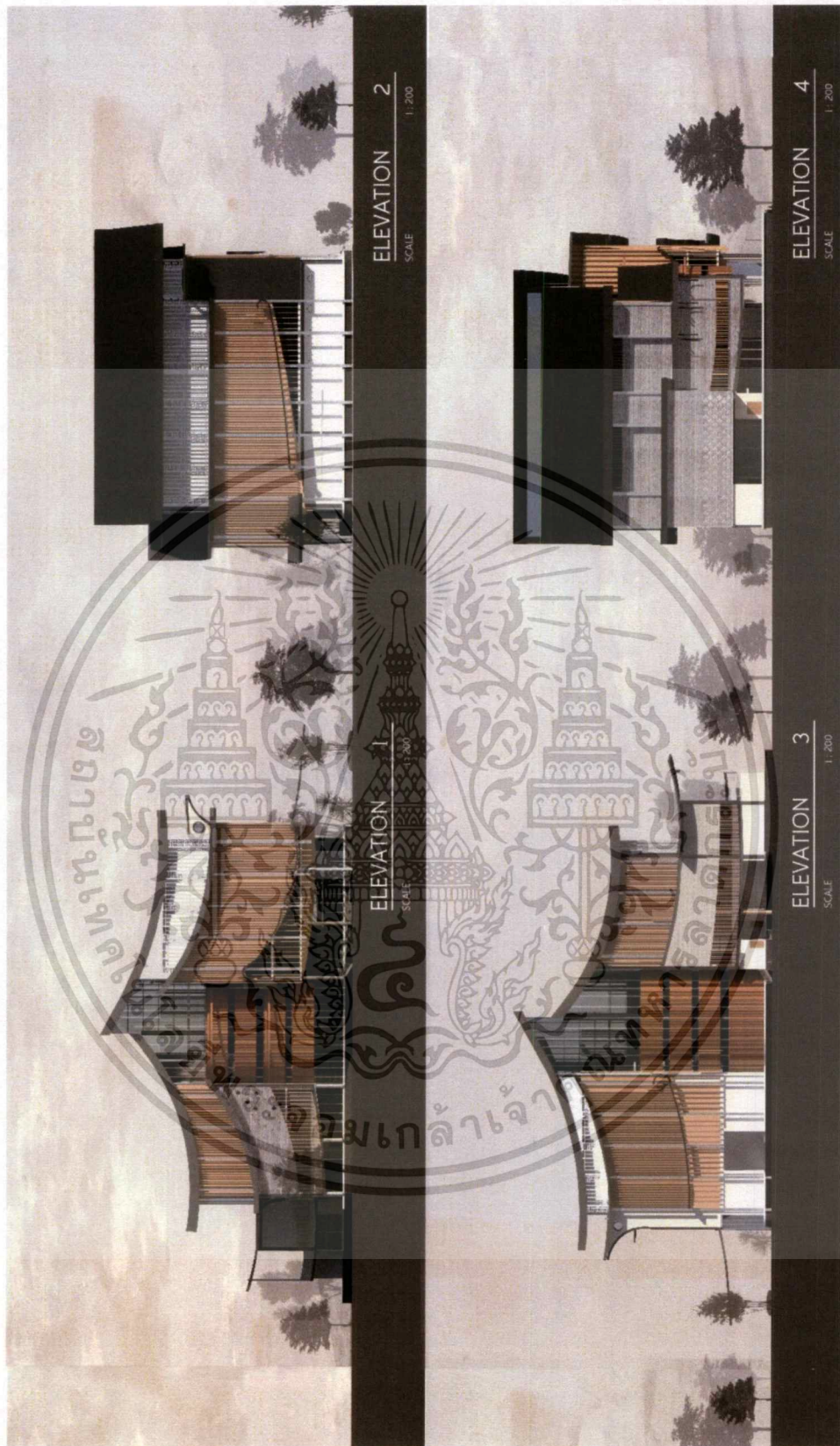


ภาพที่ 7.8 แสดงผังพื้นที่ 6



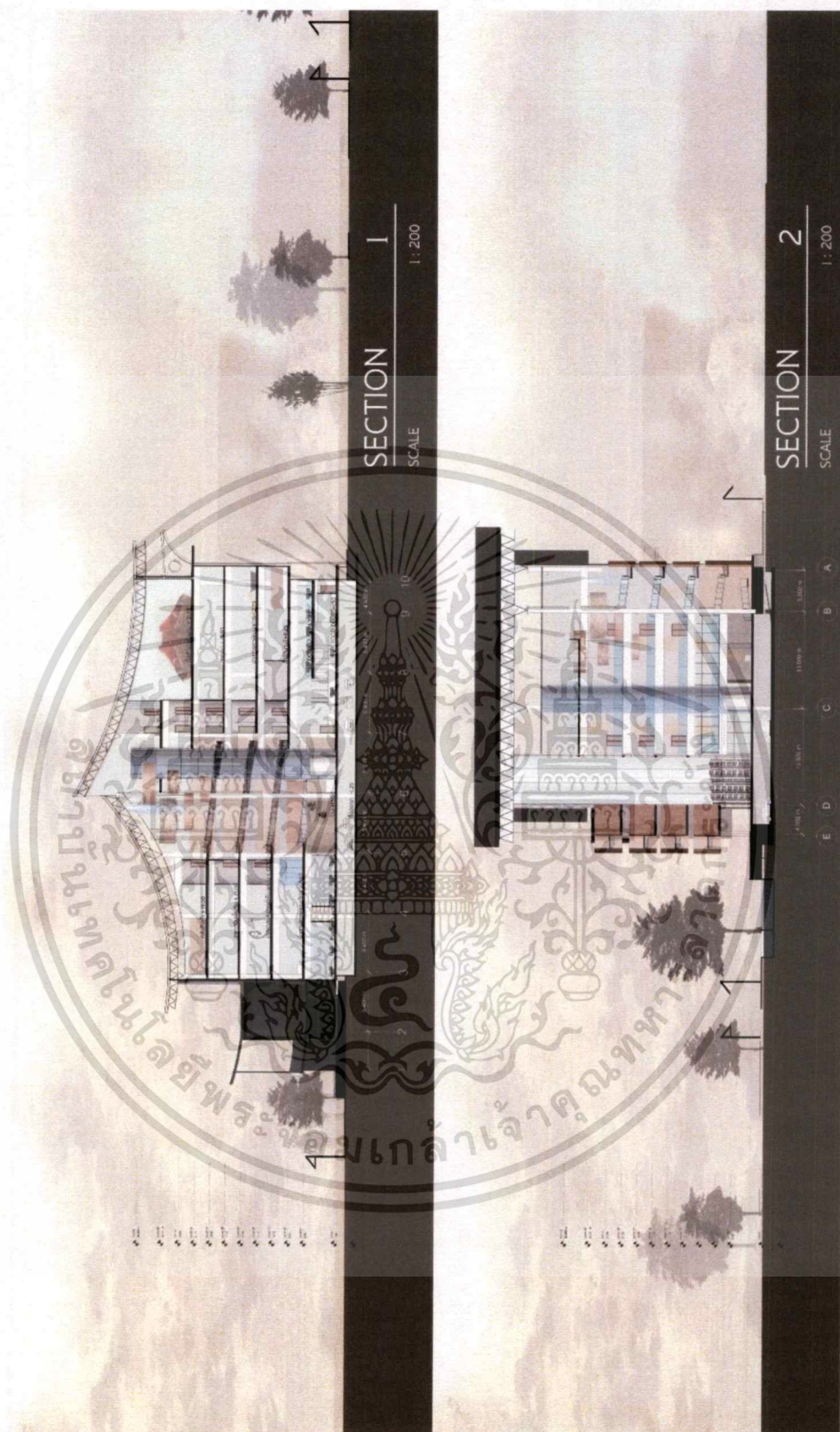
ภาพที่ 7.9 แสดงผังหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.10 แสดงรูปด้านของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

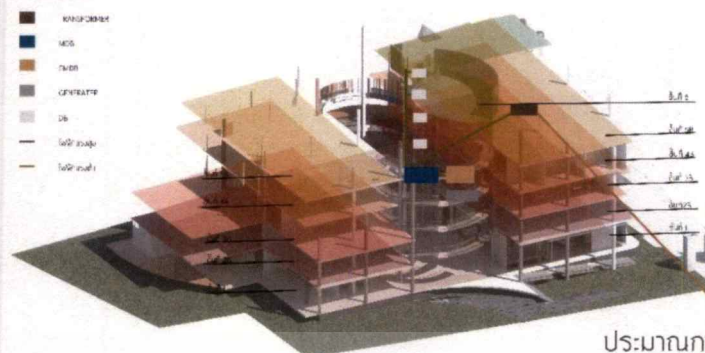


ภาพที่ 7.11 แสดงรูปตัดของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้า

- คอนกรีต
- MCB
- ผนัง
- concrete
- DS
- ฝ้าเพดาน
- ฝ้าผนัง



การใช้พื้นที่	V.A.m2	ประเภทพื้นที่ในโครงการ	ขนาดพื้นที่	ค่าใช้ไฟฟ้า
สำนักงาน	50	สำนักงาน	629	31,000
ปฏิบัติการ	30	ห้องอบรม	383	11,490
		ร้านค้า	80	2,400
		ร้านอาหาร	203.12	6,090
		ส่วนบริการ	2800	84,000
จอดรถ และอื่นๆ		โถงทางเข้า	65	1,950
	10	ที่จอดรถ	2,352	23,520
		ห้องน้ำ	240	2,400
รวม		ส่วนบริการ	278	2,780
				140,812

ประมาณการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ = 140,812 KVA

ตู้ MDB 1 ตู้ สำหรับจ่ายไฟฟ้า 50 K.VA (50,000 VA) = 2.91 = 3 ตู้

ขนาดตู้ MDB คือ 2 ตร.ม. (0.8 x 2.5) กำหนดพื้นที่ห้อง MDB ของโครงการประมาณ = 18 ตร.ม.

ห้อง Transformer

กำหนดขนาดพื้นที่ห้อง Transformer ของโครงการประมาณ = 20 ตร.ม.

ห้อง Generator

กำหนดให้มีเครื่อง Generator 1 เครื่อง ห้อง Generator ขนาดเครื่องละ 1 x 2 ม. = 2 ตร.ม

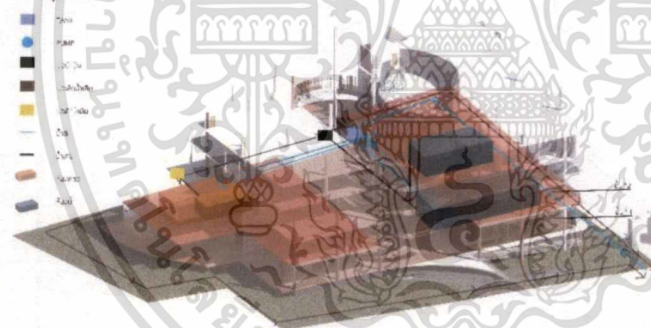
Generator ของโครงการประมาณ = 30 ตร.ม.

กำหนดขนาดพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการประมาณ = 70 ตร.ม.

ภาพที่ 7.12 แสดงระบบไฟฟ้าภายในโครงการ

ระบบสุขาภิบาล

- ฝ้าเพดาน
- ฝ้าผนัง
- ผนัง
- ฝ้า
- ฝ้า
- ฝ้า
- ฝ้า
- ฝ้า



- ปิมน้ำประปา 2 เครื่อง
- ปิมน้ำดับเพลิง 2 เครื่อง
- ปิมน้ำสีย (ส่งไปบด)

ถังเก็บน้ำ = 109 ตร.ม. ปิมน้ำ 4 เครื่อง = 70.2 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนสุขาภิบาลของโครงการประมาณ = 179 ตรม

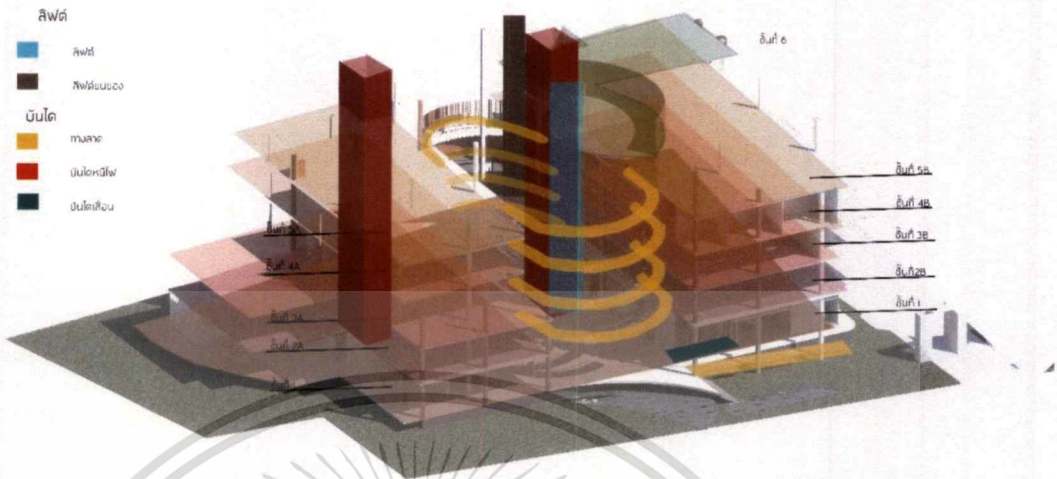
ภาพที่ 7.13 แสดงระบบสุขาภิบาลภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

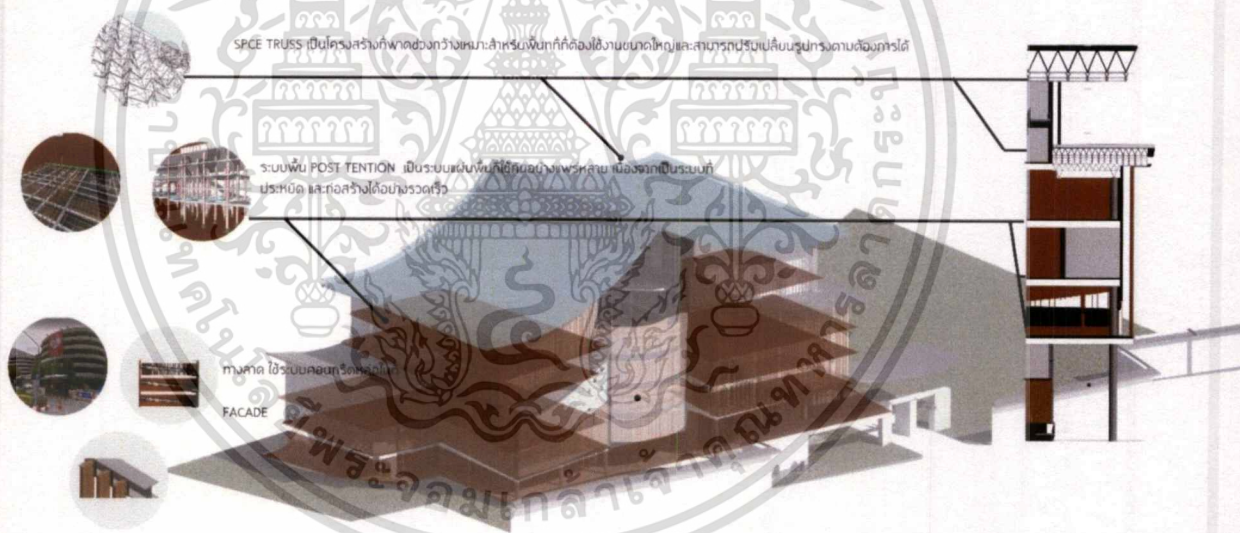


ภาพที่ 7.14 แสดงระบบปรับอากาศภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

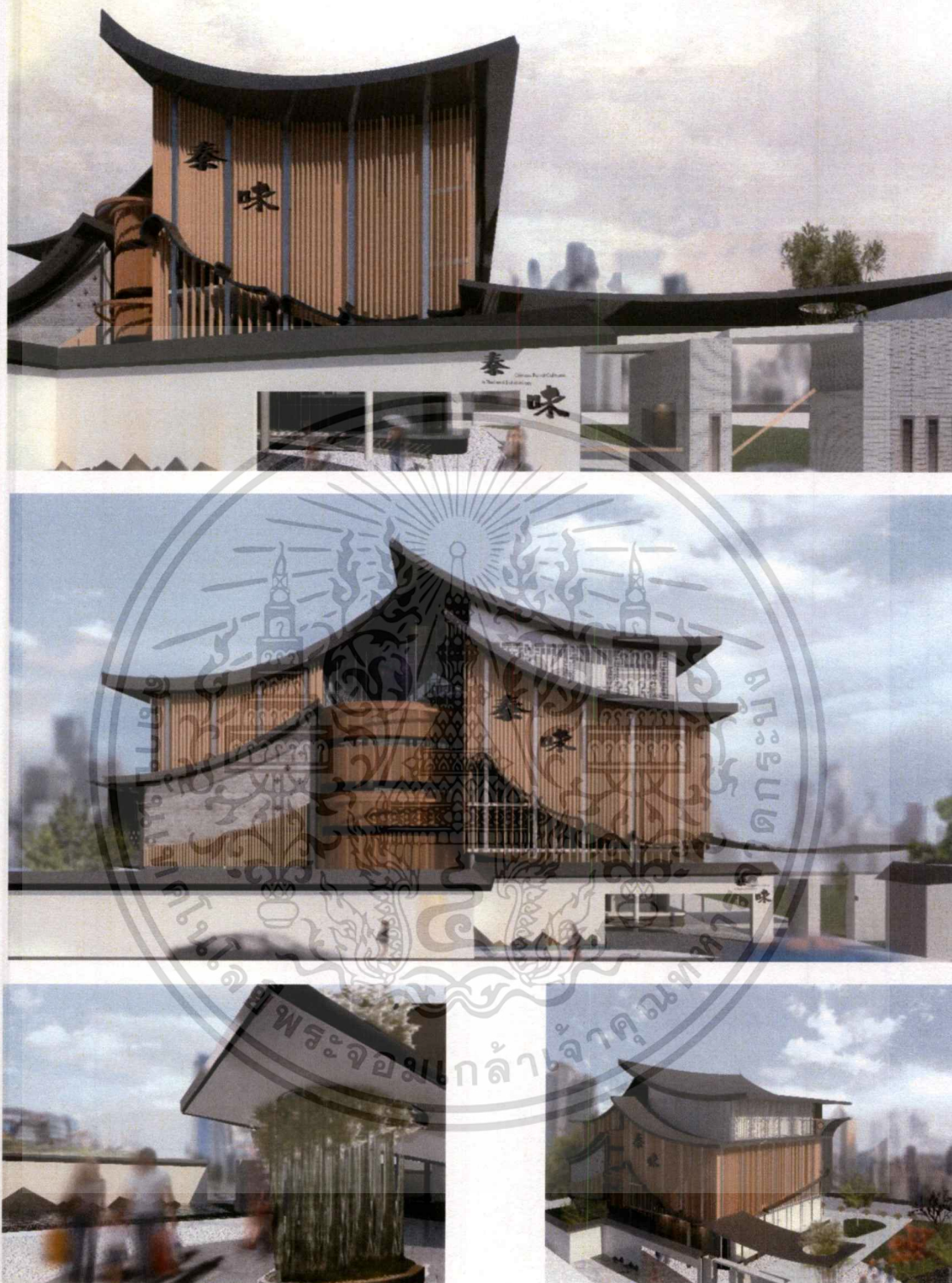


ภาพที่ 7.15 แสดงระบบขนส่งภายในโครงการ



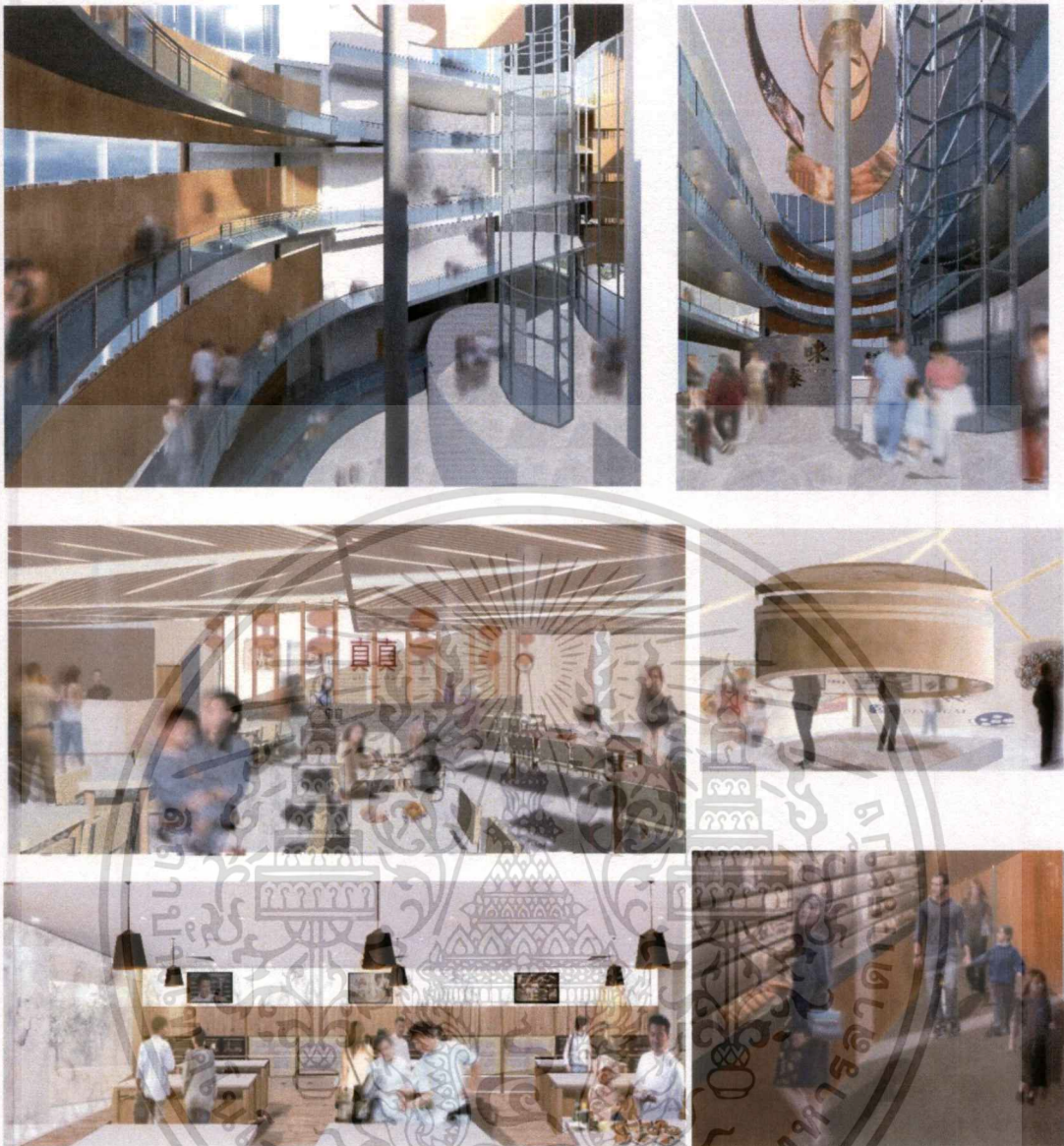
ภาพที่ 7.16 แสดงระบบโครงสร้างภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



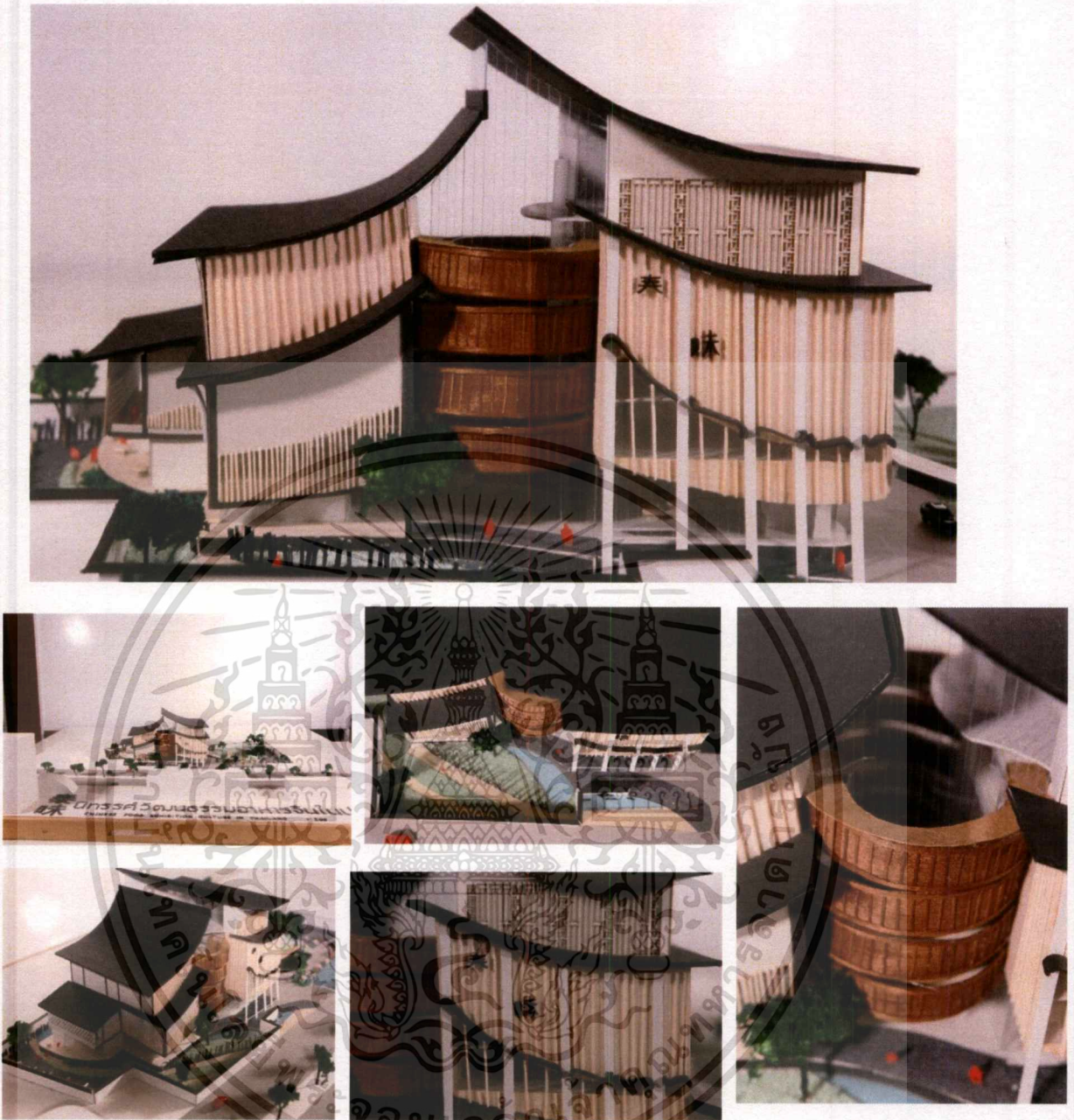
ภาพที่ 7.17 แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.18 แสดงทัศนียภาพภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.19 แสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Cupnoodles Museum. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://th.at1987.com/life/japan-trip-2-part-18/>(วันที่สืบค้น 18 ธันวาคม 2560)
- Features of China's Food Culture. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://tcfl.tingroom.com/2015/04/7516.htm>(วันที่สืบค้น 3 ธันวาคม 2560)
- The Capital Museum. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://www.chinatravel.com>(วันที่สืบค้น 16 ธันวาคม 2560)
- Towada Art Center. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.subtilitas.si/post/6116628948/towada>(วันที่สืบค้น 17 ธันวาคม 2560)
- ขนมไหว้พระจันทร์. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%BF%E8%A5%BF%E5%90%88%E6%B5%A6%E5%A4%A7%E6%9C%88%E9%A5%BC>(วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2561)
- นิทรรศน์รัตนโกสินทร์. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.nitasrattanakosin.com>(วันที่สืบค้น 12 ธันวาคม 2560)
- ประเพณีต่างๆของจีน. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.chinatownsalaya.com/%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%93%E0%B8%B5%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%86%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B5%E0%B8%99/>(วันที่สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2561)
- พิธีกรรมของชาวจีนและชาวไทยเชื้อสายจีน ในประเทศไทย. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.crs.mahidol.ac.th/thai/ceremony_thaichinese.htm(วันที่สืบค้น 20 กุมภาพันธ์ 2561)
- พิมพ์ประไพ พิศาลบุตร และคุณเจฟฟรี. A History of the Thai-Chinese. พิมพ์ครั้งแรก. สหรัฐอเมริกา: Editions Didier Millet, 2558

มิวเซียมสยาม. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://www.museumsiam.org/>(วันที่สืบค้น 12 ธันวาคม 2560)

วัฒนธรรมการกินกับสำนวนจีน. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://teachlearnhanyu.wordpress.com/>(วันที่สืบค้น 3 ธันวาคม 2560)

วัฒนธรรมอาหารการกินของจีน. วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://thai.china.com/china/dialogue/1124/20160503/629659.html>(วันที่สืบค้น 10 กุมภาพันธ์ 2561)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ

นิยามศัพท์และความหมายของโครงการ

“วิถี” ความหมายตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546 หมายถึง สาย, แนว, ถนน, ทาง, มักใช้ประกอบกับคำอื่น เช่น วิถีทาง วิถีชีวิต บาทวิถี

“วิถีชีวิต” ความหมายตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546 หมายถึง ทางดำเนินชีวิต เช่น วิถีชีวิตชาวบ้าน

แต่วิถีในที่นี้ คือ วิถีชีวิต หมายถึง แนวทางการดำรงชีวิตกับสภาพแวดล้อมที่ถ่ายทอดกันมารุ่นสู่รุ่นกันมาอย่างเป็นแบบแผน

“วิถีคนไทยเชื้อสายจีน” หมายถึง แนวทางการดำเนินชีวิตของคนไทยเชื้อสายจีนตั้งแต่เกิดจนตายในที่นี้ รวมถึงในเรื่องของสังคม วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ ภูมิปัญญาของคนไทย และเกิดการสืบทอดจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

“นิทัศน์” ความหมายตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง น. ตัวอย่างที่นำมาแสดงให้เห็น, อุทาหรณ์,

“นิทรรศ” ความหมายตามพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึง น. การตั้งแสดงวัตถุสิ่งของต่างๆ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการให้คนทั่วไปเข้าชม, เป็นคำที่ตั้งขึ้นเทียบคำ (อก. exhibition)

จากความหมายดังกล่าว นิทรรศน์ หมายถึง พื้นที่หรือสถานที่ที่เป็นแสดงให้เห็นเรื่องราวแสดงวัตถุสิ่งของต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่คนทั่วไปเข้าชมโดย โดยจัดเป็นพื้นที่หรือกลุ่ม และมีสื่อการเรียนในรูปแบบสื่อประสม เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546, หน้า 319,588,1384 อธิบายคำว่า “จุลนิทัศน์” ว่ามาจากคำว่า จุล กับ นิทัศน์จุล (จ.) เล็ก น้อย ใช้ นำหน้าคำสมาส นิทัศน์ (น.) ตัวอย่างที่นำมาแสดงให้เห็น อุทาหรณ์ คำว่า อุทาหรณ์ หมายถึง ตัวอย่างที่ยกขึ้นมาอ้างให้เห็นสิ่ง หรือเรื่องที่ยกขึ้นมาเทียบเคียงเป็นตัวอย่าง

จุดนิทัศน์ หรือการจัดแสดง หมายถึง สิ่งหรือเรื่องที่ยกมาแสดงเพียงเล็กน้อยพอให้เห็นเป็นตัวอย่างดังเช่น ธีรศักดิ์ อัครบวร (ธีรศักดิ์ อัครบวร, 2537, หน้า 75) อธิบายว่าโดยสำนึกและความรู้สึกในสังคมไทยเมื่อก้าวถึงการจัดแสดงแล้ว จะให้ความคิดไปในเรื่องของนันทนาการ งานรื่นเริง หรืองานสวนสนุกเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นความหมายของ “display” จึงตรงกับศัพท์ในภาษาไทยว่า “จุดนิทัศน์” มากกว่า

Display แปลว่า “การจัดแสดง” ซึ่งในบางครั้งคำว่า การแสดงในภาษาไทยอาจทำให้สับสนได้ จึงมีนักการศึกษาบางท่านพยายามใช้ศัพท์ที่สื่อความหมายให้ตรงกับลักษณะของกิจกรรมจริงๆ ทั้งยังป้องกันการสับสนด้วย

การจัดแสดงขนาดเล็ก (display) หรือนิทรรศการ (exhibition) อาจจัดในห้อง ระเบียง ในเต็นท์ ถ้าจัดเป็นงานโดยใช้บริเวณกว้างขวางเรียกว่างานแสดง (fairs) หรืองานแสดงสินค้านานาชาติ (international trade fairs) ถ้าเป็นสินค้านานาชาติขนาดใหญ่เรียกว่า “exposition” ซึ่งทำให้เห็นความแตกต่างของขนาดและสถานที่รวมทั้งคำศัพท์ที่ใช้เรียกในการจัดนิทรรศการขนาดต่างๆ ด้วย

ข้อมูลศึกษาแนวทางเพื่อการออกแบบ

ทฤษฎีการรับรู้ (Theory of Perception)

การรับรู้หมายถึง การแปลความหมายจากการสัมผัสโดยเริ่มตั้งแต่การมีสิ่งเร้ามากระทบกับอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า และส่งกระแสประสาท ไปยังสมอง เพื่อการแปลความจากการวิจัยมีการค้นพบว่า การรับรู้ของคนเกิดจากการเห็น 75% จากการได้ยิน 13% การสัมผัส 6% กลิ่น 3% และรส 3% การจัดระบบการรับรู้ มนุษย์เมื่อพบสิ่งเร้าไม่ได้รับรู้ตามที่สิ่งเร้าปรากฏแต่นำมาจัดระบบตามหลัก ดังนี้

- หลักแห่งความคล้ายคลึง (Principle of Similarity) ถ้าหากลักษณะของสิ่งเร้า มีลักษณะที่คล้ายกันจะถูกจัดอยู่ในหมวดหมู่เดียวกัน ผู้รับรู้จะเกิดการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เกิดการแปลความหมายผ่านประสบการณ์ที่ผ่านมาว่าสิ่งเหล่านั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกัน

- หลักแห่งความใกล้ชิด (Principle of Proximity) สิ่งเร้าที่อยู่ใกล้กัน ผู้รับรู้จะผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 เพื่อให้สมองได้ประมวลผลถึงระยะห่างของสิ่งเร้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

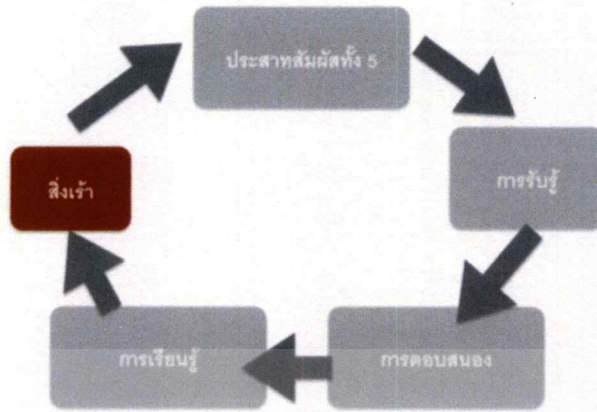
- หลักแห่งความสมบูรณ์ (Principle of Closure) เป็นการรับรู้สิ่งที่ไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์ขึ้น โดยบุคคลจะรับรู้ได้ขึ้นเมื่อ สิ่งเร้ามาเร้าประสาทก็ตื่นตัว เกิดการรับสัมผัสกับอวัยวะรับสัมผัสด้วย ประสาททั้ง 5 เกิดการแปลความหมายขึ้น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและอื่นๆ ว่าสิ่งนั้นไม่สมบูรณ์

ความคงที่ของการรับรู้ (Perceptual Constancy) ความคงที่ในการรับรู้มี 3 ประการ ได้แก่

1. การคงที่ของขนาด
2. การคงที่ของรูปแบบ รูปทรง
3. การคงที่ของสีและแสงสว่าง

การรับรู้ที่ผิดพลาด แม้ว่ามนุษย์มีอวัยวะรับสัมผัสถึง 5 ประเภท แต่มนุษย์ก็ยังสามารถรับรู้ผิดพลาดได้ เช่น ภาพลวงตา การรับฟังความบอกเล่าทำให้เรื่องบิดเบือนไป การมีประสบการณ์และค่านิยมที่แตกต่างกัน

ดังนั้นการรับรู้ถ้าจะให้ถูกต้องจะต้องรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสหลายทาง ผ่านกระบวนการคิดไตร่ตรองให้มากขึ้นกระบวนการของการรับรู้ (Process) เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวกันระหว่างเรื่องความเข้าใจ การคิด การรู้สึก (Sensing) ความจำ (Memory) การเรียนรู้ (Learning) การตัดสินใจ (Decision making) โดยพฤติกรรมการตอบสนองขึ้นอยู่กับการรับรู้ของแต่ละบุคคล สภาพแวดล้อมและความสามารถ หากต้องการให้การรับรู้มีประสิทธิภาพมันขึ้นอยู่กับปัจจัยของผู้รับรู้อเองและสิ่งเร้าการเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อ สิ่งเร้า มาเร้า ประสาทก็ตื่นตัว เกิดการรับสัมผัสกับอวัยวะรับสัมผัสด้วยประสาททั้ง 5 แล้วส่งกระแสสัมผัสไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการแปลความหมายขึ้น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและอื่นๆ เรียกว่า การรับรู้ (perception) เมื่อแปลความหมายแล้วก็จะมีการสรุปผลของการรับรู้เป็นความคิดรวบยอด แล้วมีปฏิกิริยาตอบสนอง (response) อย่างหนึ่งอย่างใดต่อสิ่งเร้าตามที่รับรู้ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แสดงว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วประเมินผลที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้แล้ว



ภาพที่ 8.1 แสดงวงจรการรับรู้

จากภาพจะเห็นได้ว่า การรับรู้และการเรียนรู้นั้นแตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดประเภทอาคาร เนื่องจาก ประเภทอาคารสำหรับการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ (อังกฤษ: learning theory) การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยืมการสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็น ผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne มีองค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ จาก ผู้เรียน (Learner) มีระบบสัมผัสและ ระบบประสาทในการรับรู้สิ่งเร้า (Stimulus) คือ สถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้าการตอบสนอง (Response) คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ การสอนด้วยสื่อตามแนวคิดของกาเย่ (Gagne)

- เร้าความสนใจ มีโปรแกรมที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เช่น ใช้การ์ตูน หรือกราฟิกที่ดึงดูดสายตาความอยากรู้อยากเห็นจะเป็นแรงจูงใจให้ผู้ เรียนสนใจในบทเรียน การตั้งคำถามก็เป็นอีกสิ่งหนึ่ง
- บอกวัตถุประสงค์ผู้เรียนควรทราบถึงวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียนเพื่อให้ทราบ ว่าบทเรียนเกี่ยวกับอะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กระตุ้นความจำผู้เรียน สร้างความสัมพันธ์ในการโยงข้อมูลกับความรู้ที่มีอยู่ก่อน เพราะสิ่งนี้สามารถทำให้เกิดความทรงจำในระยะยาวได้เมื่อได้โยงถึง ประสบการณ์ผู้เรียนโดยการตั้งคำถาม เกี่ยวกับแนวคิด หรือเนื้อหาอื่นๆ

- เสนอเนื้อหาขั้นตอนนี้จะเป็นการอธิบายเนื้อหาให้กับผู้เรียน โดยใช้สื่อชนิดต่างๆในรูปกราฟิก หรือเสียง วิดีโอ

- การยกตัวอย่างการยกตัวอย่างสามารถทำได้โดยยกกรณีศึกษาการเปรียบเทียบ เพื่อให้เข้าใจได้ซาบซึ้ง

- การฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะหรือพฤติกรรม เป็นการวัดความเข้าใจว่าผู้เรียนได้เรียนถูกต้อง เพื่อให้เกิดการอธิบายซ้ำเมื่อรับสิ่งที่ผิด

ดังนั้น โครงการนิทรรศชยิตตามหลักการสอนตามแนวคิดของกาเย่ โดยองค์ประกอบโครงการจำเป็นต้องมี

1. ที่เร้าที่กระตุ้นความสนใจ
2. การบอกวัตถุประสงค์แก่ผู้ใช้โครงการว่าจะมาศึกษาอะไรบ้าง
3. การเสนอเนื้อหาอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้กราฟิก หรือวิดีโอ
4. สร้างความสัมพันธ์ในการโยงข้อมูลกับความรู้ด้วยการตั้งคำถามและการสร้างการแลกเปลี่ยน เพื่อกระตุ้นความจำผู้เรียน
5. การยกตัวอย่างให้เห็นภาพด้วยการจำลอง

คุณค่าของการออกแบบ

จากแนวคิดของนักวิชาการ วิรุณ ตั้งเจริญ การออกแบบเป็นสื่อกลางระหว่างมนุษย์กับมนุษย์และระหว่างมนุษย์กับวัตถุที่มีคุณค่า 3 ประการ

1. เพื่อประโยชน์ใช้สอย

- 1.1 หน้าที่หรือประโยชน์ใช้สอย (function)
- 1.2 ความประหยัด (economy)
- 1.3 ความทนทาน (durability)
- 1.4 ความงาม (beauty)
- 1.5 โครงสร้าง (construction)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกแบบเพื่อความงามและความพอใจ เป็นการออกแบบที่นิยมใช้กับศิลปกรรมหรืองานวิจิตรศิลป์ทุกแขนงอันได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรม ดนตรี นาฏศิลป์ และวรรณกรรม ผลงานเหล่านี้เกิดจากการถ่ายทอด "ความงาม" โดยใช้ความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ผสมผสานกับความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญถ่ายทอดผ่านสื่อหรือวิธีการที่แต่ละคนมีความถนัดแตกต่างกัน จนกลายเป็นศิลปกรรมแขนงต่างๆ ดังกล่าวมาแล้ว

การออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบนิทรรศการเป็นการจัดองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องซึ่งกันและกันทั้งที่เป็นเนื้อหาเรื่องราว วัสดุอุปกรณ์ รูปแบบ งบประมาณ สถานที่ และลักษณะธรรมชาติของผู้ชมกลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ของการออกแบบนิทรรศการ

นิทรรศการ

สถานที่จริง ซึ่ง

1. เพื่อกระตุ้นความสนใจให้ประชาชนได้รับความรู้และประสบการณ์จากการจัดนิทรรศการ
2. เป็นการประหยัดเวลา งบประมาณ และแรงงานในการลงมือทดลองดูกับสถานที่จริง ซึ่ง
3. เป็นการเลี่ยงต่อความล้มเหลว อันอาจเกิดจากข้อจำกัดหลายประการ
4. เพื่อเป็นการกระตุ้นและดึงดูดความสนใจประชาชนให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร
5. การออกแบบที่ดีเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ให้ดูแปลกตาและน่าทึ่งอย่างไม่มีที่สิ้นสุด อันเนื่องมาจากความคิดสร้างสรรค์ของนักออกแบบ
6. เพื่อเป็นการสร้างสรรค์รูปแบบของสื่อต่างๆ และเนื้อหาให้มีลักษณะกระชับ สวยงามตรงประเด็น เข้าใจง่าย

หลักในการออกแบบเส้นทางในการจัดแสดง

ในทุกๆ พื้นที่การแสดงงาน จำเป็นต้องมีการกำหนด Circulation ที่แน่นอนสำหรับเป็นแนวทางในการชมของผู้ชมส่วนใหญ่ ซึ่งการวางเส้นทาง จะเกิดความต้องการของผู้ชม 2 กลุ่มคือ

ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ เส้นทางหลักภายในห้องจัดแสดงงาน มีการจัดลำดับ และระเบียบของการแสดงอย่างเรียบร้อย ทำให้ความสับสนมีน้อยที่สุด

ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ เส้นทางเลือกเล็กๆน้อยๆ ที่ตอบสนองความต้องการ หรือความสนใจเฉพาะอย่าง ซึ่งจะเกิดกับผู้ชมส่วนน้อย อาจเป็นลักษณะของ Orientation Space สำหรับอ่านหรือทบทวนเรื่องราวที่สนใจ ถ้าเป็นกรณีอาคารไม่มี Orientation Space แสดงเพื่อคนส่วนน้อย ก็ควรจัดเอาไว้ที่ด้านซ้ายของกำแพง ในส่วนกำแพงด้านขวาจะเป็นการแสดงส่วนใหญ่ที่ต่อเนื่องกับการแสดงส่วนใหญ่ ซึ่งการจัดแสดงแบบนี้ จะจัดความเคยชินของผู้ชมส่วนใหญ่จากการค้นคว้าของ Robinson, Melton พบว่า พื้นที่ของพื้นและผนังทางด้านซ้ายของทุกๆ ห้องแสดงจะเป็นการแสดงสิ่งที่มีความสำคัญน้อย

ดังนั้นในการออกแบบห้องแสดง ควรมีการคำนึงถึงความเคยชินของผู้ชม แต่ต้องตอบสนองความต้องการต่อผู้ชมส่วนน้อยดังที่กล่าวไปแล้ว ก็จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องจัดแสดง และไม่เกิดการบังคับเส้นทางการเดินเกินไปนัก

ระบบ Circulation ภายในห้องจัดแสดงงาน เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก (Access) สามารถแบ่งได้ 2 ระบบคือ

1. Centralized System of Access

ข้อได้เปรียบของระบบนี้คือ ความสะดวกในการควบคุมและดูแล อีกประการหนึ่งก็คือ ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง แต่ข้อเสียก็คือ ถ้าวัตถุที่จัดแสดงอยู่ก่อนหน้านั้นไม่ทำให้ผู้ชมประทับใจ จะส่งผลกระทบต่อสิ่งที่แสดงอยู่ถัดไป ระบบนี้สามารถแบ่งเป็นแบบย่อยๆ ได้ ดังนี้

- A Rectilinear Circuit หรือ การเคลื่อนชมเป็นวงจรแบบห้องโถงกลางเข้าจากบันไดกลาง
- A Twisting Circuit หรือ เส้นทางเดินที่เป็นวงจรแบบรอบโถงกลาง หรือแนวผนังจากชั้นล่าง ซึ่งเชื่อมระหว่างชั้น โดยเฉพาะพื้นที่ๆจำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติ
- Weaving Pressy Layout ใช้ทางลาดเข้าช่วย และใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้อาจทำให้ผู้เข้าชมหลงทางได้
- Comb Type Layout เป็นแบบที่มีทางเดินกลางเป็นหลักมีส่วนให้เลือกชมทั้งทางซ้ายและขวา วิธีนี้เป็นการเพิ่มขอบเขตวิธีการเดินแก่ผู้เข้าชม

- Chain Layout การวางผังแบบต่อเนื่อง เป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างเข้ามาเชื่อมต่อกัน

2. Decentralized System of Access

ในที่นี้ มักจะมีทางออกหรือทางเข้าออก 2 ทาง หรือมากกว่า เพื่อที่ผู้ชมจะได้ไม่ไปตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถที่จะเดินไปได้อย่างอิสระในพื้นที่ ซึ่งมีลักษณะคล้ายทางเดินใจกลางเมือง โดยวิธีนี้ผู้ชมอาจไม่ได้ชมครบทุกส่วนในการชมหนึ่งครั้ง จึงอาจจะต้องเข้าชมในครั้งต่อไป ประโยชน์ทางด้านสังคมวิทยาที่จะพึงได้นั้น ก็ยังมีอาจทำให้เกิดผล ในทางปฏิบัติจากการจัดองค์ประกอบอย่างสับสน (จิตวิทยาเกี่ยวกับการเข้าชม) ยังมีข้อเสนอแนะกล่าวถึงอยู่เสมอเกี่ยวกับจุดประสงค์ในทางปฏิบัติ โดยทฤษฎี อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติก็ยังคงมีอยู่ซึ่งจะเรียกว่า “ถนนนิทรรศการ”

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ.2517

(9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(10) “ห้างสรรพสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์ สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่าง ๆ

(11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(2) โรงแรมที่มีพื้นที่ห้องโถงหรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรมในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม

(4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7) ในกรณีที่โรงแรมตาม (2) หรือโรงแรมที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ตาม (7) ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ตามสภาพธรรมชาติ

ไม่สามารถนำรถยนต์เข้าไปใช้ได้ จะไม่จัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ก็ได้

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(ก) โรงแรมหรือที่พัก ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ ให้คิดเป็น 20 ที่ โรงแรมหรือที่พักที่อยู่ในท้องที่ของเขตพระนคร เขตธนบุรี เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่ เศษของ 10 ที่ ให้คิดเป็น 10 ที่

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัวยุ

(ง) ภัตตาคาร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่
 จอตรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น
 ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดิน

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือ
 ทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยก
 สาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า
 50 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และ
 ต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะ
 ดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่ง
 ส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่
 รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

“พื้นที่อาคาร” หมายความว่า พื้นที่ของพื้นของอาคารแต่ละชั้นที่บุคคลเข้าอยู่ หรือเข้าใช้
 สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคานหรือภายในพื้นนั้น หรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนัง
 ของอาคาร และหมายความรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย แต่ไม่รวมพื้นคาถฟ้าและบันไดนอก
 หลังคา

“พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร” หมายความว่า พื้นที่ของแปลงที่ดินที่นำมาใช้ขออนุญาต
 ก่อสร้างอาคาร ไม่ว่าจะเป็นที่ดินตามหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดินฉบับเดียวหรือหลายฉบับ ซึ่ง
 เป็นที่ดินที่ติดต่อกัน

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว
 อาจจะมีน้ำ ระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่
 อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับ
 พื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งปกคลุมเหนือระดับนั้น

(คำจำกัดความของ “พื้นที่อาคาร” “พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร” “คาถฟ้า” และ “ที่ว่าง” แก้ไข
 เพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ฯ)

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็น
 ทางสัญจรได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“**วัสดุทนไฟ**” หมายความว่า วัสดุก่อสร้างที่ไม่เป็นเชื้อเพลิง

“**ผนังกันไฟ**” หมายความว่า ผนังทึบที่ก่อด้วยอิฐหรือมวลรวมไม่น้อยกว่า 18 เซนติเมตร และไม่มีช่องที่ให้ไฟหรือควันผ่านได้ หรือจะเป็นผนังทึบที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างอื่นที่คุณสมบัติในการป้องกันไฟได้ดีไม่น้อยกว่าผนังที่ก่อด้วยอิฐหรือมวลรวม 18 เซนติเมตร ถ้าเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องหนาไม่น้อยกว่า 12 เซนติเมตร

“**ระบบท่อเย็น**” หมายความว่า ท่อส่งน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการดับเพลิง

“**น้ำเสีย**” หมายความว่า ของเหลวที่ผ่านการใช้แล้ว ทุกชนิดทั้งที่มีกากและไม่มีกาก

“**แหล่งรองรับน้ำทิ้ง**” หมายความว่า ท่อระบายน้ำสาธารณะ คู คลอง แม่น้ำ ทะเล และแหล่งน้ำสาธารณะ

“**ระบบบำบัดน้ำเสีย**” หมายความว่า กระบวนการทำหรือการปรับปรุงน้ำเสียให้มีคุณภาพเป็นน้ำทิ้งรวมทั้งการทำให้ น้ำทิ้งพ้นไปจากอาคาร

“**ระบบประปา**” หมายความว่า ระบบการจ่ายน้ำเพื่อใช้และดื่ม

“**มูลฝอย**” หมายความว่า มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

“**ที่พักมูลฝอย**” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอยเพื่อรอการขนย้ายไปยังที่พักรวมมูลฝอย

“**ที่พักรวมมูลฝอย**” หมายความว่า อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักมูลฝอยเพื่อรอการขนไปกำจัด

“**ลิฟต์ดับเพลิง**” หมายความว่า ลิฟต์ที่พนักงานดับเพลิงสามารถควบคุมการใช้ได้ขณะเกิดเพลิงไหม้