

ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพมหานคร

Bangkok Urbanism Center



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2559

ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพมหานคร

**Bangkok Urbanism Center**



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2559-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติ  
ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร  
บัณฑิต

.....  
(ผศ.พิเชฐ โสวิทยสกุล)  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.ไกรทอง	โชติวุฒิพัฒนา	ประธานคณะกรรมการ
รศ.วรวรรณ	โรจน์ไพบูลย์	กรรมการ
อ.ดร.รวิช	กวรประเสริฐ	กรรมการ
อ.พรพุดิ	ศุภอม	กรรมการ
อ.ปรัศณี	เมฆศรีสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ



(อ.ปรัศณี สวัสดิ์สุวรรณ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง กรุงเทพมหานคร BANGKOK URBANISM CENTER
นักศึกษา	นาย ณิชชาภณ รุจิราโสภณ
รหัสประจำตัว	55020022
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรมหลัก)
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2559-2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ปूरณ์ ขวัญสุวรรณ

### บทคัดย่อ

กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2325 และได้มีการพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่ในปัจจุบันกรุงเทพฯ มีสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุข นานัปการ เช่น ปัญหาการจราจร ปัญหาชุมชนแออัด ฯลฯ จากปัญหาข้างต้น “กรุงเทพมหานคร” จึงมีนโยบายต่างๆ เพื่อแก้ปัญหา ด้วยการส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาเมือง แต่ในทางปฏิบัตินั้นนโยบายของทางกรุงเทพฯ ไม่ได้ถูกนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติจริง ซึ่งก่อให้เกิดโครงการพัฒนาพื้นที่ที่มีปัญหา ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างภาครัฐ และ ประชาชนมากมาย ดังนั้น จึงได้เกิดแนวคิดในการนำเสนอ โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง กรุงเทพฯ ขึ้น เพื่อให้ความรู้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองจากภาคส่วนต่างๆ

โดยโครงการนั้นมีองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน คือส่วนนิทรรศการเมือง ส่วนศูนย์การเรียนรู้ ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่วนสำนักงานบริหาร โครงการ และองค์ประกอบสนับสนุน มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 9,725.63 ตร.ม. ตั้งอยู่บริเวณย่านหัวลำโพง กรุงเทพฯ

การออกแบบโครงการนั้นได้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับ การส่งเสริมการบวนการมีส่วนร่วมของคน ในการแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาเมืองของตนเอง โดยการนำข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Information) มาใช้ในการออกแบบทั้งในเรื่องของการเชื่อมเส้นทางสัญจร มุมมอง บริบท ลักษณะของเมือง เพื่อสร้างความหลากหลายในการรับรู้ความเป็นเมืองของผู้ใช้โครงการ และ กระตุ้นให้ผู้คนสนใจเข้าชมนิทรรศการถาวร ซึ่งจัดแสดงเรื่องราวของกรุงเทพฯ ผ่านหุ่นจำลอง และ เทคโนโลยีการแสดงผลสมัยใหม่ เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้ว่าตนสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองได้อย่างไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือและคำแนะนำในหลายด้าน จากบุคคลหลายฝ่ายตลอดระยะเวลาการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปุรณ ขวัญสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ทำให้วิทยานิพนธ์ สมบูรณ์และสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำ คำชี้แนะแนวทางในการทำงานในทุกๆ ด้าน ที่สามารถนำไปพัฒนาในการทำงานต่อไปในอนาคต ทั้งยังคอยรับฟังคำปรึกษาในทุกๆ เรื่องอีกด้วย

- นายชนกฤต และ นางวราภรณ์ รุจิราโสภณ และครอบครัว ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจในทุกเรื่อง พร้อมสนับสนุนค่าใช้จ่าย และสนับสนุนทุกการตัดสินใจในทุกเรื่องที่ผ่านมา

- คุณศิริณี อุรณานนท์ หัวหน้าคณะทำงานอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านเจริญไชย ขอขอบคุณสำหรับการให้โอกาสสัมภาษณ์ เรื่องราวเกี่ยวกับการอนุรักษ์ชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ภาคประชาสังคม รวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

- คุณจตุพร วรรษภูมิ เจ้าหน้าที่กองการจัดรูปที่ดิน สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร ขอขอบคุณสำหรับการให้ข้อมูลที่เป็นในการวิเคราะห์ความเป็นเมืองของกรุงเทพมหานคร รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

- นายฐาตุร ลีลาวาปะ นายณัฐพงศ์ ผลพิบูลย์ลาภ นายทักษิณ เจริญ นายธนิต ลิขิตชลธาร และนางสาวธนิศรา ทองวงศ์ พี่น้องสายรหัส 22 ขอขอบคุณที่เป็นกำลังสำคัญในการช่วยให้วิทยานิพนธ์สำเร็จ ทั้งการช่วยในเรื่อง การนำเสนอผลงาน การตัดโมเดล และเป็นเพื่อนพูดคุยคอยเตือนสติตลอดเวลาที่ทำวิทยานิพนธ์

- นางสาวพิชชาภา บุญประ โลม ที่ให้กำลังใจและเป็นกำลังสำคัญในยามที่ท้อแท้ช่วงทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงช่วยให้วิทยานิพนธ์สำเร็จ ทั้งการช่วยในเรื่อง การนำเสนอผลงาน การตัดโมเดล

- นางสาวพัสวี นันทนาจารย์กุล นางสาวพิชชาพร อาทิตย์วิภาส และ นางสาวสุจิรา จิราภรณ์ เพื่อนรวมกลุ่มตลอด 1 ปีในการตรวจวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำ ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ช่วยกันผลักดันซึ่งกันและกัน จนกระทั่งขึ้นสอบวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงและผ่านไปได้อย่างดี

- นายณัฐพล หงษ์ทอง นางสาวณัฐชา สวัสดิ์ผล นายธนวิษณุ ประทีปเวฬุริย นายพงศธร พิมพ์นวลศรี นางสาวภณชฎิกา ทองอร่าม และเพื่อนๆ อรุณ 40 ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจที่สำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำแนะนำในการทำสิ่งต่างๆ ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน และยังเป็นที่พักพิงรับฟังปัญหาตั้งแต่เรื่องงานจนกระทั่งเรื่องส่วนตัว ทั้งยังเป็นเพื่อนคลายเครียด ในช่วงทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงเรื่องราวตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา

- สุดท้ายขอขอบคุณทุกคนที่มีส่วนร่วม เกี่ยวข้อง ในการทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ หากขาดใครไป ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณครับ



นายณชากรณ รุจิราโสภณ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก

ปีการศึกษา 2559 - 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
<b>บทคัดย่อ</b>	I
<b>กิตติกรรมประกาศ</b>	II
<b>สารบัญ</b>	IV
<b>สารบัญภาพ</b>	X
<b>สารบัญตาราง</b>	XV
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	4
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	5
1.5 ขอบเขต และ ระเบียบวิธีในการศึกษาโครงการ	6
1.5.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา	6
1.5.2 ขอบเขตเชิงที่ตั้ง	7
<b>บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลสนับสนุนโครงการ</b>	
2.1 นิยามศัพท์และความหมายของโครงการ	8
2.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกรุงเทพมหานคร	10
2.2.1 ความเป็นมาในการพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานคร	11
2.2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองกรุงเทพฯ	19
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	20
2.3.1 ขั้นตอนการจัดตั้งและสร้างความเข้มแข็งภาคประชาสังคม	20
2.3.2 ทฤษฎีการเกิดสำนึกส่วนรวมและพื้นที่สาธารณะ (Public Space)	22
2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความเป็นสาธารณะ	23
2.4.1 การออกแบบที่มีผลต่อลักษณะทางกายภาพ	24
2.4.2 ลักษณะของกิจกรรมที่หลากหลาย	24
2.4.3 ผู้ใช้พื้นที่นั้นบ่งบอกถึงลักษณะการใช้พื้นที่ทางกายภาพ	24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลสนับสนุนโครงการ (ต่อ)

2.4.4 การจัดการ	25
2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเป็นเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัดส่วน	25
2.5.1 ความมีชีวิตชีวา และ กิจกรรมอันหลากหลายของเมือง	25
2.5.2 สัดส่วนเมืองกับปริมาณการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะ	26
2.5.3 โครงสร้างของเมืองกับการเข้าใช้พื้นที่สาธารณะ	26
2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและอนุรักษ์ชุมชนเมือง	27
2.6.1 เราควรอนุรักษ์อะไรภายในเมือง	27
2.6.2 ระดับของการอนุรักษ์	28
2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดแสดงนิทรรศการ	27
2.7.1 ระยะเวลาและการจัดลำดับชั้นข้อมูลในการชมนิทรรศการ (Timing)	30
2.7.2 การจัดการสัญจร (Circulation)	30
2.7.3 การจัดผังห้องการจัดแสดง (Exhibition Planning)	35
2.7.4 ลักษณะของห้องจัดแสดง	42
2.7.5 สื่อการจัดแสดง (Media)	43
2.7 สรุปการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ไปใช้งาน	47

### บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 กรณีศึกษาอาคารขนาดเล็ก (ไม่เกิน 150 ตารางเมตร)	48
3.1.1 บ้านเก่าเล่าเรื่องชุมชนเจริญไชย	48
3.2 กรณีศึกษาอาคารขนาดกลาง (150-1,000 ตารางเมตร)	54
3.2.1 พิพิธบางลำพู	54
3.3 กรณีศึกษาอาคารขนาดใหญ่ (2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป)	60
3.3.1 Singapore City Gallery	60
3.3.2 ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา (KCC)	66
3.3.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 3 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

3.4 สรุปกรณีศึกษาอาคารตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้กับโครงการ	77
3.4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	77
3.4.2 รูปแบบงานสถาปัตยกรรม	77
3.4.3 การจัดนิทรรศการ	77
3.4.4 องค์ประกอบของโครงการ	78

### บทที่ 4 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	79
4.1.1 ผู้ให้บริการ	79
4.1.2 ผู้ใช้บริการ	79
4.1.3 ผู้ใช้บริการด้านอื่นๆ	81
4.2 การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	81
4.2.1 ผู้ให้บริการ	81
4.2.2 ผู้ใช้บริการ	90
4.2.3 ผู้ใช้บริการอื่นๆ	93
4.3 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	94
4.3.1 กลุ่มผู้ให้บริการทั่วไป	94
4.3.2 กลุ่มผู้ให้บริการเฉพาะ	96
4.4 สรุปผลการศึกษาผู้ใช้โครงการ	97

### บทที่ 5 การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบโครงการ

5.1 การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	98
5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	98
5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	100
5.1.3 การสรุปองค์ประกอบของโครงการ	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 5 การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบโครงการ (ต่อ)

5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	110
5.2.1 ความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ	111
5.2.2 ความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์การเรียนรู้	112
5.2.3 ความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	113
5.2.4 ความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน	114
5.2.5 ความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	115
5.2.6 ความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนโครงการ	116
5.2.7 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวม	117
5.3 การวิเคราะห์รายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	118
5.3.1 ส่วนนิทรรศการ	118
5.3.2 ส่วนศูนย์การเรียนรู้	129
5.3.3 ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	136
5.3.4 ส่วนสำนักงาน	144
5.3.5 ส่วนบริการสาธารณะ	148
5.3.6 ส่วนสนับสนุนโครงการ	153
5.3.7 ส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรม	158
5.4 สรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	160

### บทที่ 6 การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

6.1 เกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการ	170
6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	172
6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับมหภาค	172
6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับจุลภาค	178
6.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 6 การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

6.3.1	พื้นที่ที่ 1 ตัดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษมและสถานีรถไฟกรุงเทพ	182
6.3.2	พื้นที่ที่ 2 ตัดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม ติดกับ ตึกบัญชาการรถไฟ	184
6.3.3	พื้นที่ที่ 3 ตัดถนนรองเมือง ติดกับอาคารสถานีรถไฟกรุงเทพ	186
6.4	การเลือกที่ตั้งโครงการ	188
6.5	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเบื้องต้น	190
6.5.1	ที่ตั้งและขนาดที่ดิน	190
6.5.2	การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ	193
6.5.3	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ	194
6.5	สรุปการวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ	195

### บทที่ 7 การศึกษาโครงสร้างและงานระบบของโครงการ

7.1	การศึกษางานระบบโครงสร้าง	196
7.1.1	ระบบโครงสร้างในงานสถาปัตยกรรม	196
7.1.2	การเลือกใช้ระบบโครงสร้างภายในโครงการ	197
7.2	การศึกษาระบบไฟฟ้ากำลังและส่องสว่าง	199
7.2.1	ระบบไฟฟ้ากำลัง	199
7.2.2	ไฟฟ้าแรงสูง	199
7.2.3	ไฟฟ้าฉุกเฉิน	200
7.3	การศึกษาระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย	202
7.3.1	ระบบน้ำประปา (Water Supply System)	202
7.3.2	ระบบท่อน้ำทิ้ง (The Sanitary Drainage System)	202
7.3.3	ระบบท่อระบายอากาศ (Vent Piping System)	202
7.3.4	ระบบท่อระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage System)	203
7.3.5	ระบบบำบัดน้ำเสีย	203
7.3.6	การคำนวณปริมาตรถังเก็บน้ำสำรอง	203

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 7 การศึกษาโครงสร้างและงานระบบของโครงการ (ต่อ)

7.4 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	203
7.4.1 การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้	203
7.4.2 การเตือนเมื่อเกิดเพลิงไหม้	204
7.4.3 ระบบดับเพลิงที่เลือกใช้	204
7.5 การศึกษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	205
7.5.1 ระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)	205
7.6 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย	206
7.6.1 จุดรักษาความปลอดภัย	206
7.6.2 การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรม	206
7.6.3 การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV	206
7.7 การศึกษาระบบเส้นทางสัญจรภายในโครงการ	207

### บทที่ 8 สรุปผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม

8.1 กระบวนการและแนวความคิดในการออกแบบ	209
8.2 รูปทัศนียภาพโครงการ	213
8.3 การจัดการและการวางผังโครงการ	214
8.4 รูปด้าน รูปตัดของโครงการ	217
8.5 รายละเอียดการจัดแสดงและการออกแบบนิทรรศการ	219
8.6 รายละเอียดงานระบบโครงสร้างและวิศวกรรมงานระบบของโครงการ	220

### บรรณานุกรม

#### ภาคผนวก

ก. กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ก-1
ข. แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรม	ข-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

	หน้า
รูปภาพ 2-1 แผนที่แสดงเขตการปกครองในกรุงเทพฯ 50 เขต	11
รูปภาพ 2-2 แผนที่แสดงพื้นที่ทุ่งหญ้าชุ่มน้ำ บริเวณสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างสมัยอยุธยา	12
รูปภาพ 2-3 ภาพแสดงบรรยากาศกรุงเทพมหานครสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์	13
รูปภาพ 2-4 แผนที่แสดงขอบเขตกรุงเทพมหานครสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์	13
รูปภาพ 2-5 ผังพระนคร 2533 (Greater Bangkok Plan 2533)	15
รูปภาพ 2-6 การวิเคราะห์พื้นฐานเมืองสำหรับโครงการวางผังพระนคร 2533	16
รูปภาพ 2-7 การวิเคราะห์พื้นฐานเมืองตั้งแต่ปี ค.ศ. 1850-2002	17
รูปภาพ 2-8 รูปแบบพื้นที่สาธารณะในคริสต์ทศวรรษที่ 18	22
รูปภาพ 2-9 รูปแบบพื้นที่สาธารณะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	23
รูปภาพ 2-10 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Rectilinear Circuit	31
รูปภาพ 2-11 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Twisting Circuit	31
รูปภาพ 2-12 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Weaving Freely Layout	32
รูปภาพ 2-13 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Weaving Freely Layout	32
รูปภาพ 2-14 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Chain Layout	33
รูปภาพ 2-15 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Fan Shape	33
รูปภาพ 2-16 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Star Shape	33
รูปภาพ 2-17 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Block Arrangement	34
รูปภาพ 2-18 ภาพแสดงการจัดการสัญจรแบบทางเข้าออกหลายทาง	35
รูปภาพ 2-19 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Open Plan	36
รูปภาพ 2-20 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Core and Satellites / Enfilade	36
รูปภาพ 2-21 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Linear Procession	36
รูปภาพ 2-22 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Loop	37
รูปภาพ 2-23 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Complex	37
รูปภาพ 2-24 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Labyrinth	38
รูปภาพ 2-25 การเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกลอกตา	39
รูปภาพ 2-26 แสดงการมองเห็นของคนสายตาสั้น	40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพ 2-27 แสดงภาพกำหนดมุมมองทางด้านตั้ง	40
รูปภาพ 2-28 แสดงขอบเขตการมองเห็นวัตถุในระดับสายตาคนปกติที่ไม่ต้องก้มศีรษะ	41
รูปภาพ 2-29 แสดงระดับสายตาตามนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง	41
รูปภาพ 2-30 แสดงระบบการมองวัตถุในแนวนอนและแนวตั้ง	41
รูปภาพ 3-1 ทางเข้าอาคารบ้านเก่าเล่าเรื่อง	49
รูปภาพ 3-2 บรรยากาศภายในนิทรรศการ	50
รูปภาพ 3-3 บรรยากาศภายในนิทรรศการ	50
รูปภาพ 3-4 ภาพแสดงผังชุมชนเจริญไชยในภาพรวม	52
รูปภาพ 3-5 ภาพแสดงอาคารพิพิธบางลำพู	54
รูปภาพ 3-6 ส่วนเฉลิมพระเกียรติ	56
รูปภาพ 3-7 ส่วนประวัติศาสตร์กำเนิดป้อมต้นศิขัยปราการ	56
รูปภาพ 3-8 ส่วนเรื่องเล่าชุมชนบางลำพู	57
รูปภาพ 3-9 ส่วนเล่าเรื่องของกรมธนารักษ์	57
รูปภาพ 3-10 ผังพื้น โครงการพิพิธบางลำพู	58
รูปภาพ 3-11 ด้านหน้าโครงการ Singapore City Gallery	60
รูปภาพ 3-13 ภาพบรรยากาศในห้อง Conversation	63
รูปภาพ 3-12 ภาพแสดงบรรยากาศห้อง Central Area Model	63
รูปภาพ 3-14 ภาพบรรยากาศในห้อง Vibrant Cities	63
รูปภาพ 3-15 Diagram แสดงองค์ประกอบโครงการ	64
รูปภาพ 3-16 ด้านหน้าโครงการ KCC	66
รูปภาพ 3-17 ภาพแสดงบรรยากาศภายในโครงการ KCC	68
รูปภาพ 3-18 ภาพด้านหน้าโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	71
รูปภาพ 3-19 บรรยากาศภายในนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	74
รูปภาพ 3-20 ภาพแสดงผังอาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	75
รูปภาพ 4-1 โครงสร้างการบริหารศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ	82
รูปภาพ 4-2 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการประจำตามเวลาต่างๆ	89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพ 4-3 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการชั่วคราวตามเวลาต่างๆ	90
รูปภาพ 4-4 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการทั่วไป	92
รูปภาพ 4-5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเฉพาะ	93
รูปภาพ 4-6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการอื่นๆ	93
รูปภาพ 5-1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนนิทรรศการ	111
รูปภาพ 5-2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนศูนย์การเรียนรู้	112
รูปภาพ 5-3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	113
รูปภาพ 5-4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสำนักงาน	114
รูปภาพ 5-5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ	115
รูปภาพ 5-6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสนับสนุนโครงการ	116
รูปภาพ 5-7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวม	117
รูปภาพ 5-8 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบแผ่นภาพและข้อความ (Board)	121
รูปภาพ 5-9 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบวัตถุวางลอยตัวบนฐาน	122
รูปภาพ 5-10 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบวัตถุวางติดผนัง (Object)	122
รูปภาพ 5-11 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมรูปแบบ Community Mapping	137
รูปภาพ 5-12 ภาพแสดงการมีส่วนร่วมแบบ Planning For Real	137
รูปภาพ 5-13 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบ (Public Meetings)	138
รูปภาพ 5-14 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบ Workshop & Focus Group	138
รูปภาพ 5-15 รูปแบบการมีส่วนร่วมแบบกิจกรรมตามท้องถนน	139
รูปภาพ 5-16 ภาพแสดงขนาดส่วนบริการสอบถามข้อมูล	149
รูปภาพ 5-17 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ของห้องพยาบาล	151
รูปภาพ 6-1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองและเขตพื้นที่ของกรุงเทพฯ	173
รูปภาพ 6-2 ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นฐานเมืองตามระยะเวลา	174
รูปภาพ 6-3 ภาพแสดงคลองผดุงกรุงเกษมในแผนที่	175
รูปภาพ 6-4 ภาพแสดงคลองผดุงกรุงเกษมในภาพถ่ายดาวเทียม	175
รูปภาพ 6-5 ภาพแสดงคลองผดุงกรุงเกษมในผังเมืองรวมกรุงเทพฯ 2556	176

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพ 6-6 ภาพแสดงการใช้งานพื้นที่จริงเทียบกับคลองผดุงกรุงเกษม	176
รูปภาพ 6-7 ภาพแสดงย่านที่เป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างการพัฒนาแบบเก่าและใหม่	177
รูปภาพ 6-8 ภาพแสดงขอบเขตที่ดินการรถไฟแห่งประเทศไทย	178
รูปภาพ 6-9 ภาพแสดงการแบ่งเขตการปกครองบริเวณหัวลำโพง	179
รูปภาพ 6-10 ภาพแสดงผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง)	179
รูปภาพ 6-11 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนของพื้นที่การรถไฟ	180
รูปภาพ 6-12 การกำหนดการใช้งานพื้นที่และระยะเวลาตามแผนพัฒนาพื้นที่	180
รูปภาพ 6-13 ภาพแสดงการเลือกที่ตั้งโครงการจากการพิจารณาระดับที่ตั้งโครงการ	181
รูปภาพ 6-14 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ 1	182
รูปภาพ 6-15 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ 2	184
รูปภาพ 6-16 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณโดยรอบพื้นที่ที่ 3	186
รูปภาพ 6-17 ภาพแสดงขอบเขตของที่ตั้งโครงการและมุมมองต่างๆ	190
รูปภาพ 6-18 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 1	191
รูปภาพ 6-19 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 2	191
รูปภาพ 6-20 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 3	192
รูปภาพ 6-21 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 4	192
รูปภาพ 6-22 การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์	193
รูปภาพ 6-23 การเข้าถึงโครงการด้วยระบบขนส่งมวลชน	194
รูปภาพ 6-24 ภาพแสดงผังเมืองรวมกรุงเทพฯ ที่มา สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ	194
รูปภาพ 6-25 ภาพแสดงการวางแผนการใช้งานพื้นที่ตามองค์ประกอบของโครงการ	195
รูปภาพ 7-1 รูปแบบของโครงถักแบบต่างๆ	198
รูปภาพ 8-1 ภาพแสดงข้อมูลการเลือกที่ตั้งโครงการเบื้องต้น	209
รูปภาพ 8-2 ภาพแสดงการลงพื้นที่เพื่อสำรวจบริบทของเมืองบริเวณ โดยรอบโครงการ	210
รูปภาพ 8-3 ภาพแสดงแนวคิดหลักของโครงการ	210
รูปภาพ 8-4 ภาพแสดงการศึกษาข้อมูลฐานเมืองเพื่อนำไปใช้ในการวาง Zoning โครงการ	211
รูปภาพ 8-5 ภาพแสดงข้อสรุปการวิเคราะห์เพื่อกำหนดจุดเชื่อมโยงตามแนวความคิดหลัก	211

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปภาพ 8-6 ภาพแสดงการพัฒนารูปทรงของอาคาร	212
รูปภาพ 8-7 ภาพแสดงทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ	213
รูปภาพ 8-8 ภาพแสดงผังบริเวณของโครงการเพื่อให้เห็นการเชื่อมโยงกับบริบท	214
รูปภาพ 8-9 ภาพแสดงผังพื้นที่ 1	214
รูปภาพ 8-10 ภาพแสดงผังพื้นที่ 2	215
รูปภาพ 8-11 ภาพแสดงผังพื้นที่ 3	215
รูปภาพ 8-12 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นนิทรรศการ	215
รูปภาพ 8-13 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นลอยของห้องสมุด	216
รูปภาพ 8-14 ภาพแสดงผังอาคารของโครงการ	216
รูปภาพ 8-15 ภาพแสดงผังที่จอดรถชั้นใต้ดินของโครงการ	216
รูปภาพ 8-16 ภาพแสดงแนวความคิดการออกแบบรูปด้าน และเปลือกอาคาร	217
รูปภาพ 8-17 ภาพแสดงรูปด้านทิศเหนือ และ ทิศใต้ของโครงการ	217
รูปภาพ 8-18 ภาพแสดงรูปด้านทิศตะวันออกของโครงการ	217
รูปภาพ 8-19 ภาพแสดงรูปด้านทิศตะวันตกของโครงการ	218
รูปภาพ 8-20 ภาพแสดงรูปตัด A-A	218
รูปภาพ 8-21 ภาพแสดงรูปตัด B-B	218
รูปภาพ 8-22 ภาพแสดงรูปตัด C-C	218
รูปภาพ 8-23 ภาพแสดงการจัดห้องนิทรรศการถาวร	219
รูปภาพ 8-24 ภาพแสดงการจัดห้องนิทรรศการถาวรห้องที่ 10 (โมเดลกรุงเทพฯ)	220
รูปภาพ 8-25 ภาพแสดงการเลือกใช้โครงสร้างในแต่ละส่วนของโครงการ	220
รูปภาพ 8-26 ภาพแสดงงานระบบสุขาภิบาล ไฟฟ้า ปรับอากาศ และ ลิฟท์	221
รูปภาพ 8-27 ภาพแสดงงานระบบดับเพลิง และ ระบบกำจัดขยะ	221
รูปภาพ ข-1 ขนาดอาคารเก่าและใหม่ความกลมกลืน	ข-1
รูปภาพ ข-2 ความสอดคล้องระยะร่นของตัวอาคาร	ข-2
รูปภาพ ข-3 ความสอดคล้องระยะลักษณะการเว้นช่องว่าง	ข-2
รูปภาพ ข-4 ลักษณะเปลือกอาคารกับระดับแนวเส้นขอบหลังคา	ข-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 แสดงข้อดีข้อเสียของการจัดการสัญจรแบบทางเดียว	34
ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงข้อดีข้อเสียของการจัดการสัญจรแบบเข้าออกหลายทาง	35
ตารางที่ 2-3 แสดงรูปแบบและลักษณะของการจัดแสดงนิทรรศการ	42
ตารางที่ 3-1 แสดงองค์ประกอบโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่อง (เฉพาะอาคาร)	51
ตารางที่ 3-2 แสดงองค์ประกอบโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่อง ขอบเขตชุมชน	51
ตารางที่ 3-3 การวิเคราะห์กรณีศึกษาย่านบ้านเก่าเล่าเรื่อง	52
ตารางที่ 3-4 แสดงองค์ประกอบโครงการพิพิธภัณฑ์บางลำพู	58
ตารางที่ 3-5 การวิเคราะห์กรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์บางลำพู	59
ตารางที่ 3-6 แสดงองค์ประกอบโครงการ Singapore City Gallery	64
ตารางที่ 3-7 การวิเคราะห์กรณีศึกษา Singapore City Gallery	65
ตารางที่ 3-8 แสดงองค์ประกอบโครงการศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา	69
ตารางที่ 3-9 การวิเคราะห์กรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา	70
ตารางที่ 3-10 แสดงองค์ประกอบโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	74
ตารางที่ 3-11 การวิเคราะห์โครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	76
ตารางที่ 3-12 ตารางแสดงการสรุปประเด็นกรณีศึกษาอาคารที่สามารถนำไปใช้กับโครงการ	78
ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงรายละเอียด และ อัตรา บุคลากรผู้ให้บริการภายในโครงการ	83
ตารางที่ 4-2 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามกำหนดเวลาต่างๆ	89
ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการทั่วไป	90
ตารางที่ 4-4 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมต่อวันของอาคารตัวอย่าง	94
ตารางที่ 4-5 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมต่ออัตราส่วนประชากรในเมือง	95
ตารางที่ 4-6 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการพัฒนาเมืองอย่างมีส่วนร่วม	96
ตารางที่ 4-7 ตารางแสดงจำนวนผู้ใช้บริการเฉพาะ โดย แบ่งตามขนาดพื้นที่รองรับ	97
ตารางที่ 5-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	98
ตารางที่ 5-2 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลัก	102
ตารางที่ 5-3 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบรอง	108
ตารางที่ 5-4 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบสนับสนุน	109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5-5 ตารางแสดงเกณฑ์การให้คะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	110
ตารางที่ 5-6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนนิทรรศการ	111
ตารางที่ 5-7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนศูนย์การเรียนรู้	112
ตารางที่ 5-8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	113
ตารางที่ 5-9 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสำนักงาน	114
ตารางที่ 5-10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ	115
ตารางที่ 5-11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสนับสนุนโครงการ	116
ตารางที่ 5-12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวม	117
ตารางที่ 5-13 ตารางแสดงลำดับเนื้อหาการ และ ระยะเวลาจัดแสดง	119
ตารางที่ 5-14 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการถาวร	124
ตารางที่ 5-15 ตารางสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ	129
ตารางที่ 5-16 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)	135
ตารางที่ 5-17 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนศูนย์การเรียนรู้	136
ตารางที่ 5-18 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)	142
ตารางที่ 5-19 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	143
ตารางที่ 5-20 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	145
ตารางที่ 5-21 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)	148
ตารางที่ 5-22 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน	148
ตารางที่ 5-23 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์จากหนังสือ Building Planning Design Standard	151
ตารางที่ 5-24 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ	152
ตารางที่ 5-25 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ	157
ตารางที่ 5-26 ตารางแสดงการคำนวณที่สอดคล้องตามประเภทพื้นที่ใช้สอยโครงการ	158
ตารางที่ 5-27 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ	159
ตารางที่ 5-28 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ	160
ตารางที่ 5-29 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนศูนย์การเรียนรู้	162
ตารางที่ 5-30 ตารางสรุปองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	163

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5-31 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน	164
ตารางที่ 5-32 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ	166
ตารางที่ 5-33 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ	166
ตารางที่ 5-34 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรม	168
ตารางที่ 6-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ	188



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กรุงเทพมหานคร ได้มีสถานะเป็นเมืองหลวงและศูนย์กลางทางด้านการบริหารงานของประเทศไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2325 ต่อมาเกิดการเติบโตแผ่ขยายออกไปไกลจากพื้นที่เมืองในยุคแรกเริ่มก่อตั้งเป็นอย่างมาก โดยในปัจจุบันเนื้อเมืองที่เรียกว่ากรุงเทพมหานครนั้นมีพื้นที่ประมาณ 1569.00 ตารางกิโลเมตร จากยุคแรกเริ่มที่มีพื้นที่เพียง 5.53 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น มีจำนวนประชากรมากเป็นอันดับ 1 ของประเทศ และ เป็นอันดับที่ 45 ของโลก<sup>1</sup> โดยในปี พ.ศ. 2558 กรุงเทพฯ ได้ถูกจัดอันดับให้เป็นเมืองน่าเที่ยวอันดับ 2 ของโลก<sup>2</sup>

แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ ยังคงเป็นสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุขนานัปการ ซึ่งสาเหตุของปัญหาเหล่านี้ได้เริ่มต้นเมื่อ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2504 ความโชคดีช่วงแห่งการพัฒนาเมืองจากการลงทุนภาคอุตสาหกรรม และการพัฒนาระบบการคมนาคมทางถนน ได้ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจำนวนมากเข้าสู่กรุงเทพฯ อย่างรวดเร็วและรุนแรง โดยแผนพัฒนาฉบับนี้ได้ทิ้งร่องรอยไว้ให้ในรูปแบบของ เมือง ภูมิทัศน์จากอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ชุมชนแออัด และวัฒนธรรมผสมผสานแบบไร้ระบบระเบียบ และปัญหาเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะลุกลามบานปลายหากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้อง ถูกจุด โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 ทางกรุงเทพมหานครได้มีการจัดทำแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร เป็นแผนการพัฒนาระยะยาวที่ครอบคลุมระยะเวลา 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) ซึ่งมีเนื้อหาหลักเกี่ยวกับการพัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครน่าอยู่อย่างยั่งยืน ซึ่งได้ถูกถ่ายทอดออกมาเป็นแนวทางการพัฒนา 3 แนวทาง ได้แก่ การเป็นมหานครศูนย์กลางภูมิภาค (Gateway) , การเป็นเมืองที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Green) และ การเป็นชุมชนน่าอยู่ (Good Life) ในส่วนของการพัฒนาการเป็นชุมชนเมืองน่าอยู่ (Good Life) นั้นมุ่งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของ

<sup>1</sup> สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงสารสนเทศและการสื่อสาร. (2553). ข้อมูลสำมะโนประชากรและการเคหะ พ.ศ. 2553. สืบค้นจาก <http://www.nso.go.th/>

<sup>2</sup> Dr. Yuwa Hedrick-Wong, Desmond Choong. (2558). MasterCard Global Destination Cities Index, 2015. สืบค้นจาก [https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2015/06/MasterCard-GDCI-2015-Final-](https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2015/06/MasterCard-GDCI-2015-Final-Report1.pdf)

Report1.pdf

ประชาชน ซึ่งในแผนพัฒนานี้ได้กล่าวไว้ว่า “การสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในแง่ของการบริหารจัดการ คือ การส่งเสริม “การมีส่วนร่วมของประชาชน” โดยจัดให้มีการบริหารจัดการงานภาครัฐที่โปร่งใส ซึ่งกรุงเทพมหานครต้องมีการดำเนินงานที่ตรงไปตรงมา มีข้อมูลข่าวสารที่เปิดเผยให้สาธารณชน สามารถตรวจสอบได้ ตั้งแต่ระดับนโยบายแผนงาน ไปจนถึงระดับโครงการ ซึ่งสามารถทำได้โดย ผ่านการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดเอาความต้องการของประชาชนเป็น ศูนย์กลาง ประชาชนทุกระดับการศึกษา ระดับรายได้ และอาชีพ จะต้องได้รับโอกาสที่จะเข้ามา มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกรุงเทพฯ อย่างทั่วถึง และ เท่าเทียมกัน ตั้งแต่การกำหนดนโยบายไป จนถึงตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนงานและ โครงการต่างๆ ซึ่งจะทำให้การพัฒนากรุงเทพฯ สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน และช่วย ป้องกันปัญหาความขัดแย้งหรือไม่เห็นชอบต่อแนวทางการพัฒนาได้อีกด้วย”<sup>1</sup>

แต่ในทางปฏิบัตินั้น สิ่งที่ทางกรุงเทพมหานครได้ กล่าวไว้ในแผนพัฒนานั้น ไม่ได้ถูก นำไปสู่กระบวนการปฏิบัติจริง ซึ่งก่อให้เกิด โครงการพัฒนาพื้นที่ที่มีปัญหา และก่อให้เกิดความ ขัดแย้งระหว่างภาคประชาชน และ ภาครัฐมากมาย เช่น การไล่รื้อชุมชน และย่านที่มีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ อย่าง ชุมชนแพร่งภูธร , ชุมชนป้อมมหากาฬ , ชุมชนแม่น้ศรี , ชุมชนย่านกุฎีจีน , ชุมชนมัสยิดบ้านตึกดิน และ เวียงนครเขมม <sup>2</sup> ทั้งนี้ยังมีการไล่รื้อ จัดระเบียบย่านการค้าที่มี วัฒนธรรม ร่วมกับพื้นที่มาอย่างยาวนาน เช่น การจัดระเบียบปากคลองตลาด <sup>3</sup> และ การไล่รื้อตลาด สะพานเหล็ก <sup>4</sup> นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่โดยขาดกระบวนการมีส่วนร่วมของ ประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม อย่าง โครงการพัฒนาทางเดินริมแม่น้ำเจ้าพระยา <sup>5</sup> เป็นต้น โดย โครงการเหล่านี้ เป็นโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ ชุมชนเมือง ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม

<sup>1</sup> สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2552). แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: สำนักยุทธศาสตร์และ ประเมินผล กรุงเทพมหานคร.

<sup>2</sup> เจนศักดิ์ แซ่อึ้ง. (2554). ไ้รื้อที่ชุมชน ดีแต่ความเจ็บช้ำรัฐเร่งแก้ประชาชนด้วยคำว่า “พัฒนา” สำนักข่าวอิศรา. สืบค้นจาก <http://www.isranews.org/2011-02-03-07-42-43/item/14215-2010-11-02-16-14-02.html>

<sup>3</sup> ปิดตำนานตลาดดอกไม้ “ปากคลองตลาด” สวยสะพรั่งในความทรงจำ. (2559). ผู้จัดการออนไลน์. สืบค้นจาก <http://www.manager.co.th/Travel/ViewNews.aspx?NewsID=9590000015421>

<sup>4</sup> ทีมข่าวในประเทศโพสต์ทูเดย์. น้ำตาจากสะพานเหล็ก “เราไม่มีที่ให้ไป”. (26 ตุลาคม 2558). โพสต์ทูเดย์ ออนไลน์ สืบค้นจาก [http://www.posttoday.com/local/scoop\\_bkk/395906](http://www.posttoday.com/local/scoop_bkk/395906)

<sup>5</sup> REALIST BLOG. (2559). หลากหลายเส้นเสียงสะท้อนทางเลียบริมเจ้าพระยา. สืบค้นจาก <http://www.realist.co.th/blog/ทางเลียบริมเจ้าพระยา/>

เศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อมของกรุงเทพฯ เป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มที่โครงการลักษณะนี้ จะเกิดขึ้นเพิ่มอีกในอนาคต แต่ทางภาครัฐกลับเพิกเฉย ละเลยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาเมือง อย่างแท้จริง ทั้งนี้ในส่วนของภาคประชาชน ก็ยังขาดความสนใจ และ ความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ และ แนวทาง การมีส่วนร่วมพัฒนาเมืองที่ตนอยู่อาศัย โดยมองว่า เรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องที่ไกลตัว แต่ในความเป็นจริงแล้ว กลับเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเอามากๆ แล้วจะมา ตระหนักรู้ก็ต่อเมื่อ มีนโยบาย หรือ โครงการจากทางภาครัฐ แล้วส่งผลกระทบโดยตรง เช่น “การที่ ชุมชน โคนไต้หรือในพื้นที่ต่างๆ” ด้วยเหตุนี้กระบวนการพัฒนาเมืองภาคประชาชนจึงขาดความ เข้มแข็ง และ ขาดอำนาจต่อรองกับภาครัฐ และ ถึงแม้ว่าภาคประชาชนจะมีเครือข่าย และ กลุ่ม เคลื่อนไหว ต่างๆ ที่ออกมาเรียกร้องกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น กลุ่มพิพิภณท์ ชุมชนมีชีวิตป้อมมหากาฬ , กลุ่ม Friends of River , กลุ่ม Big Tree ฯลฯ แต่กลุ่มต่างๆ เหล่านี้ก็ยัง ขาดพื้นที่ เวทีสาธารณะ และ องค์กรอิสระซึ่งทำหน้าที่เป็นคนกลาง ในการกระจายความคิดเห็น เหล่านี้ให้ประชาชนในเมืองส่วนมากรับรู้ได้ ยกตัวอย่างเช่นประเทศสิงคโปร์ มีการก่อตั้ง Singapore City Gallery เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต แก่ชาวสิงคโปร์ เป็นต้น

ด้วยปัญหาที่เกิดขึ้นกับการพัฒนาชุมชนเมืองในกรุงเทพฯ ณ เวลานี้ ก่อปรกับแผนพัฒนา กรุงเทพมหานครระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) ที่ว่าด้วยการพัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครนำอยู่ อย่างยั่งยืน ร่วมกับนโยบายหลักของ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (OKMD) ซึ่ง วัตถุประสงค์หลัก เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน ได้มีโอกาสแสวงหา พัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อ สร้างสรรค์ และพัฒนาคุณภาพความคิดของประชาชนและเยาวชนของประเทศ และ หน่วยงานภาค ประชาสังคม ซึ่งมีความต้องการที่จะพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองนำอยู่อย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นอย่าง ยิ่งที่จะพัฒนาโครงการ ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ (Bangkok Urbanism Center) ให้เกิดขึ้นเพื่อที่จะทำหน้าที่ให้ความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง ตั้งแต่ อดีต ปัจจุบัน และ อนาคต และ ทำหน้าที่เป็นพื้นที่พบปะ และ เวทีสาธารณะ ให้กับทั้งภาคองค์กรประชาสังคม ภาค พลเมือง และภาครัฐ (Active Citizen / Active Community) เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วม ในเรื่อง สาธารณะของเมือง และได้แสดง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนเมือง ต่อไปใน อนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ และ จัดแสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองในประเด็นต่างๆ ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และ อนาคต
- 1.2.2 เพื่อเป็นเวทีสาธารณะ ที่เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านการพัฒนาเมือง ยก ระดับกระบวนการการมีส่วนร่วม ระหว่างภาคองค์กรประชาสังคม ภาคพลเมือง และ ภาครัฐ
- 1.2.3 เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ เชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคม และ ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องการพัฒนาเมือง
- 1.2.4 เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมภาคประชาชน เกี่ยวกับเมือง
- 1.2.5 เพื่อสร้างสถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบสอดคล้อง และ ส่งเสริม บริบท ทางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ในระดับ ย่าน และ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนเมือง ให้กับ กรุงเทพฯ

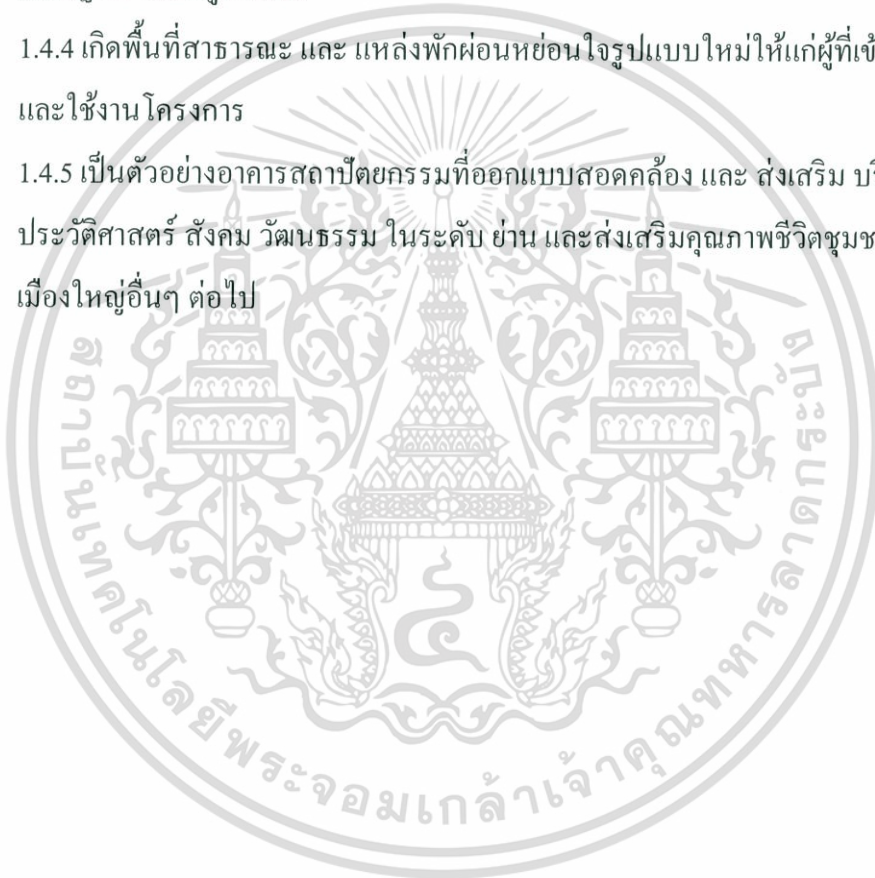
## 1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 เพื่อศึกษากระบวนการเกิดเมือง ของกรุงเทพฯ ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน และ แนวโน้มความเป็นไปในอนาคต
- 1.3.2 เพื่อศึกษาการสร้าง โปรแกรมทางสถาปัตยกรรม โดยนำทฤษฎีทางการออกแบบ ชุมชนเมือง ในรูปแบบต่างๆ มาช่วยเพื่อพัฒนา โปรแกรมทางสถาปัตยกรรม ที่ตอบสนอง การใช้งานในวงกว้าง
- 1.3.3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต เมือง และ สถาปัตยกรรม
- 1.3.4 เพื่อศึกษารูปแบบการอนุรักษ์สถาปัตยกรรม ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์
- 1.3.5 เพื่อศึกษา และออกแบบสถาปัตยกรรมประเภทศูนย์การเรียนรู้ ที่มีอิทธิพล ส่งเสริม คุณภาพชีวิตคนเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.4 ประโยชน์ของโครงการ

- 1.4.1 เกิดพื้นที่ให้ความรู้ และ จัดแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองในประเด็นต่างๆ ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์สังคม วัฒนธรรม และ เศรษฐกิจ
- 1.4.2 ประชาชนตระหนักรู้ ถึงความสำคัญของปัญหา และ วิธีการแก้ปัญหาของเมือง ตั้งแต่ระดับ ชุมชน ย่าน ไปจนถึงระดับเมือง
- 1.4.3 เกิดพื้นที่ ที่กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ และ สร้างความร่วมมือเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองระหว่าง ภาคประชาชน กับ ภาคประชาชน และ ภาคประชาชน กับ ภาครัฐ อย่างเป็นรูปธรรม
- 1.4.4 เกิดพื้นที่สาธารณะ และ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจรูปแบบใหม่ให้แก่ผู้ที่เข้ามา เยี่ยมชม และ ใช้งาน โครงการ
- 1.4.5 เป็นตัวอย่างอาคารสถาปัตยกรรมที่ออกแบบสอดคล้อง และ ส่งเสริม บริบท ทางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ในระดับ ย่าน และ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนเมือง ให้กับเมืองใหญ่อื่นๆ ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ขอบเขต และ ระเบียบวิธีในการศึกษาโครงการ

### 1.5.1 ขอบเขตเชิงเนื้อหา

#### 1.5.1.1 การศึกษาประวัติศาสตร์เมือง

- ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองกรุงเทพฯ ตั้งแต่แรกเริ่มถึงปัจจุบัน ในภาพใหญ่ว่ามีความเปลี่ยนแปลงไปในทางใดบ้าง เพราะเหตุใด เพื่อใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการประวัติศาสตร์เมือง
- ศึกษาความเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตคนเมือง ในพื้นที่ที่มีการพัฒนาเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณ โดยรอบที่ตั้งโครงการ
- ข้อมูลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาที่เกิดขึ้นในอดีตและปัจจุบัน โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณ โดยรอบที่ตั้งโครงการ

#### 1.5.1.2 การศึกษาและทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับการออกแบบชุมชนเมือง เพื่อนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมทางสถาปัตยกรรม
- ศึกษาทฤษฎีการออกแบบการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม เพื่อนำไปสู่พื้นที่ที่เหมาะสมทางสถาปัตยกรรม
- ศึกษาแผนพัฒนาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรุงเทพมหานคร

#### 1.5.1.3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

- ศึกษาประเภท และ จำนวนของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท
- ศึกษากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- หน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ
- จำนวนและหน้าที่ของบุคลากร ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.5.1.4 การศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม

- ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ
- ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
- ศึกษาและออกแบบอาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้
- ศึกษา และ วิเคราะห์ อาคารตัวอย่าง ทั้งในและต่างประเทศเพื่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
- ศึกษาและกำหนดพื้นที่ใช้สอยในโครงการ
- วิเคราะห์กายภาพที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาเทศบัญญัติการควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษากฎหมาย และ ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ศึกษา และ วิเคราะห์เทคโนโลยี และงานระบบ เพื่อนำมาใช้กับโครงการ

#### 1.5.2 ขอบเขตเชิงที่ตั้ง

##### 1.5.2.1 ข้อสังเกตในการเลือกที่ตั้งโครงการ

- ควรอยู่ในบริเวณย่านที่เกิดปัญหาในด้านการพัฒนาเมืองมาก เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ในด้านการออกแบบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และตระหนักรู้ในปัญหา และ แนวทางการแก้ปัญหามากที่สุด
- ควรอยู่ในบริเวณย่าน ที่ยังคงมีวิถีชีวิต และวัฒนธรรม ชุมชนเมืองเดิมหลงเหลืออยู่

##### 1.5.2.2 การศึกษาที่ตั้งโครงการ

- การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง
- ประวัติความเป็นมาของที่ตั้งโครงการ
- ลักษณะ วิถีชีวิต ของผู้คนบริเวณรอบโครงการ
- สภาพสังคมและเศรษฐกิจ
- การใช้งานพื้นที่โดยรอบโครงการ (Land Use)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลสนับสนุนโครงการ

ข้อมูลสนับสนุนโครงการเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาวิเคราะห์ และนำไปสู่ขั้นตอนการออกแบบโครงการ “ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง กรุงเทพมหานคร” ต่อไป โดยแบ่งการศึกษาเป็น 7 ส่วนใหญ่ คือ การศึกษานิยามศัพท์ ข้อมูลการพัฒนาเมือง และสภาพทั่วไปของ กรุงเทพฯ ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม ทฤษฎีความเป็นสาธารณะ ทฤษฎีการวิเคราะห์ความเป็นเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัจฐาน ทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์ชุมชนเมือง และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการ

#### 2.1 นิยามศัพท์และความหมายของโครงการ

“ศูนย์” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 หมายถึง ใจกลาง , แหล่งกลาง , แหล่งรวม

“สร้างสรรค์” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 หมายถึง มีลักษณะริเริ่ม ในทางดี

“แหล่งเรียนรู้” สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 2) ได้กำหนดความหมายของแหล่งการเรียนรู้ว่าหมายถึง “แหล่ง” หรือ “ที่รวม” ซึ่งอาจเป็นสถานที่ หรือศูนย์รวมที่ประกอบด้วย ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ และกิจกรรมที่มีกระบวนการเรียนรู้ หรือกระบวนการเรียนการสอนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากกระบวนการเรียนการสอนที่มีครูเป็นผู้สอนหรือศูนย์กลางการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้ที่มีกำหนดเวลายืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน<sup>1</sup> ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้แบ่งประเภทของแหล่งเรียนรู้ออกเป็นหลากหลายรูปแบบ ดังนั้นจึงขอยกตัวอย่างการจัดประเภทของแหล่งแหล่งเรียนรู้ ที่อธิบายความเข้าใจของแหล่งเรียนรู้ ได้ใกล้เคียงกับความหมายของโครงการเท่านั้น โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2547 : 3-4) ได้จัดประเภทของแหล่งเรียนรู้เอาไว้ดังนี้

<sup>1</sup>กรมวิชาการ. (2545). การปฏิรูปการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ.  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบที่ 1 จัดตามลักษณะของแหล่งเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ เป็นแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนจะศึกษาหาความรู้ได้จากสิ่งที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ภูเขา ลำธาร กรวด หิน ดิน ทราย ชายทะเล
2. แหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มนุษย์สร้างเพื่อสืบทอดศิลปวัฒนธรรมตลอดจนเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดประชาชน สถาบันทางการศึกษา สวนสาธารณะ ตลาด บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย สถานประกอบการ
3. บุคคล เป็นแหล่งเรียนรู้ที่จะถ่ายทอดความรู้ ความสามารถ คุณธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทั้งด้านการประกอบอาชีพและการสืบสานวัฒนธรรม ตลอดจนนักคิด นักประดิษฐ์และผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ

## แบบที่ 2 จัดตามแหล่งที่ตั้งของแหล่งเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน เดิมจะมีแหล่งเรียนรู้ที่เป็นหลัก คือ ครู อาจารย์ ห้องเรียน ห้องสมุด ต่อมามีการพัฒนาเป็นห้องปฏิบัติการต่างๆ เช่น ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ตลอดจนการใช้อาคารสถานที่บริเวณและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เช่น ห้องอาหาร สนาม ห้องน้ำ สวนดอกไม้ สวนสมุนไพร แหล่งน้ำในโรงเรียน เป็นต้น
2. แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ครอบคลุมทั้งด้านสถานที่และบุคคล ซึ่งอาจอยู่ในชุมชนใกล้เคียงโรงเรียนและชุมชนที่โรงเรียนพานักเรียนไปศึกษาหาความรู้เช่น แม่น้ำ ภูเขา ชายทะเล วัด ตลาด ห้องสมุดประชาชน สถานีอนามัย สวนสาธารณะ<sup>1</sup>

“เมือง” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายว่า เขตซึ่งเป็นที่ชุมนุมและเป็นที่ตั้งศาลากลางจังหวัด ซึ่งในครั้งก่อน ถ้าเป็นเมืองใหญ่ หมายถึงเขตภายในกำแพงเมือง โดยคำที่ใกล้เคียงกับคำว่าเมือง และมีความหมายตรงกับความหมายตรงกับคำว่า “เมือง” ของโครงการ คือคำว่า “ชุมชนเมือง” ซึ่งหมายถึง สถานที่ซึ่งมนุษย์ตั้งถิ่นฐานร่วมกัน โดยมีการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเดิมทางธรรมชาติ ผสมผสานกับสภาพแวดล้อมใหม่ที่สร้างขึ้นโดย

<sup>1</sup> สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547) คู่มือการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

มนุษย์ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตแบบสังคม โดยมีสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ระบบสังคม เศรษฐกิจ และ วัฒนธรรม เป็นกลไกสำคัญในการรวมกลุ่มสังคม<sup>1</sup>

“กรุงเทพมหานคร” หมายถึง เมืองหลวง และ ศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคม เศรษฐกิจ และ ความเจริญของประเทศ ที่มีประชากรมากที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านและแบ่ง กรุงเทพฯ ออกเป็นสองฝั่ง คือ ฝั่งพระนคร และ ฝั่งธนบุรี

ดังนั้นความหมาย และ นิยามของ “ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพมหานคร” นั้นจึงหมายถึง ศูนย์ที่เป็นแหล่งข้อมูล และ สถานที่สำหรับให้ความรู้ เกี่ยวกับ กรุงเทพมหานคร ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ การพัฒนาชุมชนเมืองตั้งแต่ อดีต ปัจจุบัน อนาคต ผ่านกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และยังทำหน้าที่เป็นพื้นที่พบปะ เวทีสาธารณะ ให้กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนเมือง เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วม ในเรื่องสาธารณะของเมือง และได้แสดง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนเมือง ค่อยไปในอนาคต

## 2.2 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร (Bangkok) เมืองหลวง และ ศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคม เศรษฐกิจ และ ความเจริญของประเทศ เป็นมหานครที่มีประชากรมากที่สุดของประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านและแบ่ง กรุงเทพฯ ออกเป็นสองฝั่ง คือ ฝั่งพระนคร และ ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ทั้งหมด 1568.737 ตารางกิโลเมตร

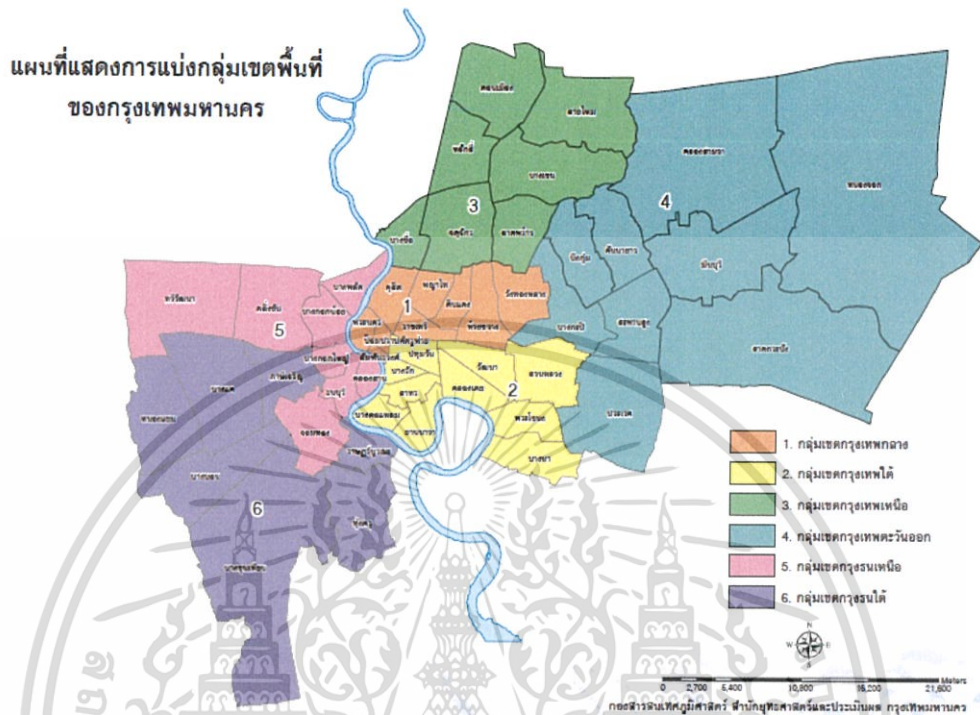
โดยในปัจจุบันกรุงเทพมหานครนั้นดำรงบทบาท 2 ฐานะ คือ เป็นเมืองหลวงของประเทศ ซึ่งหากนับจาก การสถาปนากรุงรัตน โกสินทร์จนถึงปัจจุบันก็เป็นเวลากว่า 234 ปี และอีกฐานะ คือ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษระดับมหานคร ซึ่งมีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร และ สภากรุงเทพมหานคร ที่มาจากการเลือกตั้ง พื้นที่การปกครองแบ่งออกเป็น 50 เขต มีหน่วยงานในสังกัดประกอบด้วย หน่วยงานสนับสนุน และ หน่วยงานปฏิบัติจำนวน 69 หน่วย โดยในปี 2557 มีชุมชนตามทะเบียน 2057 ชุมชนและมีประชากรกว่า 5.6 ล้านคนเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัด กรุงเทพฯ และ 10.5 ล้านคนในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล จึงทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเอก

<sup>1</sup> วริศรา แผลมทอง ,อรุณ ศิริจานุสรณ์. (2552). หลักการทางแนวความคิดชุมชนเมืองที่พอเพียง.

กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นคร (Primate City) โดยมีผู้กล่าวว่า กรุงเทพมหานครเป็น “เอคนครที่สุดในโลก” เนื่องจากที่ประชากรมากกว่าเมืองที่มีประชากรมากเป็นอันดับสองถึง 14 เท่า



รูปภาพ 2-1 แผนที่แสดงเขตการปกครองในกรุงเทพ 50 เขต  
ที่มา : สถิติกรุงเทพ พ.ศ. 2557

### 2.2.1 ความเป็นมาในการพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานคร

ความเป็นมาของการพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานครนั้น มีการพัฒนามาอย่างยาวนาน และต่อเนื่อง และมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปตามยุคสมัย โดยสามารถแบ่งออกเป็นช่วงเวลาดังนี้

#### 2.2.1.1 กรุงเทพมหานครสมัยก่อนรัตนโกสินทร์

ในช่วงพุทธศักราช 2230-2240 เลอร์แบร์ เดอร์ ลา (Loubere de la) ได้บรรยายถึงลักษณะภูมิทัศน์ของสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างแต่เดิมไว้ใน เอกสารบันทึกการเดินทาง เรือ ว่ามีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มดินดอนปากแม่น้ำ และมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าชุ่มน้ำขนาดใหญ่อยู่ (ชนวัตร จารุพงษ์สกุล , 2537) บริเวณที่ตั้งกรุงเทพฯ ณ เวลานั้นเคยเป็นที่ตั้งของเมืองธนบุรี ศรีมหาสมุทร หรือ บางกอก มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา มีความสำคัญเนื่องจากเป็นเส้นทางออกสู่ทะเล และติดต่อกับชายกับอาณาจักรต่างๆ เก็บภาษีเรือสินค้าทุก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำที่ผ่านเข้าออก โดยที่มาของคำว่า “บางกอก” นั้นมีข้อสันนิษฐานว่าอาจมาจากการที่แม่น้ำเจ้าพระยาคดเคี้ยวไปมา บางแห่งมีสภาพเป็นเกาะเป็นโคก จึงเรียกกันว่า “บางเกาะ” หรือ “บางโคก” หรือ ไม่ก็เป็นเพราะบริเวณนี้มีต้นมะกอกอยู่มาก จึงเรียกว่า “บางมะกอก” และต่อมาร่อนคำลงจึงเหลือแต่คำว่าบางกอก



รูปภาพ 2-2 แผนที่แสดงพื้นที่ทุ่งหญ้าชุ่มน้ำ บริเวณสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างสมัยอยุธยา ก่อนการขุดคลองลัด

### 2.2.1.2 กรุงเทพมหานครสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์

พ.ศ. 2310 หลังการล่มสลายของกรุงศรีอยุธยา จึงได้มีการย้ายถิ่นฐานบ้านเรือนมาสู่บริเวณชุมชนบางกอกเดิมซึ่งอยู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยพระเจ้าตากสินมหาราช ได้สถาปนาเมืองหลวงแห่งใหม่ขึ้น โดยใช้ชื่อว่า “กรุงธนบุรี” หลังจากนั้นเพียง 15 ปี ในปี พ.ศ. 2325 ในสมัยสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ก็ได้ทำการย้ายเมืองมาอยู่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา และสถาปนาขึ้นเป็นหลวงแห่งใหม่ของประเทศ ในยุครัตนโกสินทร์ การตั้งถิ่นฐานบ้านเมืองในบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มดินดอนปากแม่น้ำจึงมีพัฒนาการอย่างจริงจัง โดยในยุคนี้การวางแผนการพัฒนาเมืองยังคงดำเนินการโดยพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์<sup>1</sup> มีการขุดคลองลัดแม่น้ำ คลองคูเมือง และ คลองเชื่อมแม่น้ำ และเริ่มมีการอพยพเข้ามาจับจองพื้นที่ดินริมคลองเพื่ออยู่อาศัยและทำการเกษตรกรรม

<sup>1</sup> ปานปั้น รองทานาม. (2558). *วิวัฒนาการผังเมืองของประเทศไทย*. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระยะเริ่มต้นของการก่อสร้างเมือง กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ประมาณ 4.14 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,589 ไร่ และได้เริ่มมีการอพยพของประชากรเข้ามาอยู่อาศัยในเขตกำแพงเมือง บริเวณริคลองโกสีย์กำแพงเมือง รวมทั้งตามริมแม่น้ำเจ้าพระยาด้านตะวันตก จวบจนถึงรัชสมัยของรัชกาลที่ 4 ได้มีการขยายเมืองออกไปอีกชั้นหนึ่งด้วยการขุดคลองคูเมืองชั้นนอก อีกทั้งได้มีการพัฒนาระบบคมนาคมทางบกโดยการสร้างถนนเจริญกรุง บำรุงเมือง เพ็ญนคร และถนนสีลม จนทำให้เกิดการขยายตัวของเมืองไปทางด้านทิศใต้ของพระนคร ซึ่งมีหลักฐานว่าในปี พ.ศ. 2443 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่เมืองเพิ่มมากขึ้นเป็น 13.32 ตารางกิโลเมตรหรือ 8,330 ไร่<sup>1</sup>



รูปภาพ 2-3 ภาพแสดงบรรยากาศกรุงเทพมหานครสมัยต้นกรุงรัตน โกสินทร์



รูปภาพ 2-4 แผนที่แสดงขอบเขตกรุงเทพมหานครสมัยต้นกรุงรัตน โกสินทร์

<sup>1</sup> อาสาฬห สวรรณฤทธิ: พัฒนาการความเป็นเมืองในทุ่งรังสิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเชิงพาณิชย์เท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.1.3 กรุงเทพมหานครสมัยรัชกาลที่ 5

ในรัชสมัยของสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 การวางแผนพัฒนาเมืองได้มีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ โดยโปรดเกล้าฯ ให้พัฒนาพระนครให้มีความงดงาม ทันสมัย เทียบเท่ามหานครประเทศ ส่งผลให้กรุงเทพฯ มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องไปทางทิศเหนือของพระนคร การวางแผนพัฒนาเมืองในระบอบดังกล่าวที่สำคัญ ได้แก่ การวางแผนพัฒนาพื้นที่ถนนราชดำเนิน และสะพานเชื่อมพื้นที่พระบรมมหาราชวังและเขตพระราชฐานใหม่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และสาธารณูปโภคต่างๆ ในเมืองเช่น ระบบราง ระบบประปา ไฟฟ้า ตลอดจนการก่อสร้างเส้นทางรถไฟ กรุงเทพฯ ได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องในรัชสมัยของรัชกาลที่ 6 และ 7 ซึ่งโปรดฯ ให้สร้างถนนเพิ่มเติมโดยเฉพาะด้านทิศตะวันออกของเมือง และ การสร้างสะพานพระพุทธยอดฟ้าฯ เพื่อเชื่อมเมืองฝั่งตะวันออกและฝั่งตะวันตกเข้าด้วยกันทำให้กรุงเทพมหานครมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพไปเป็นอย่างมาก

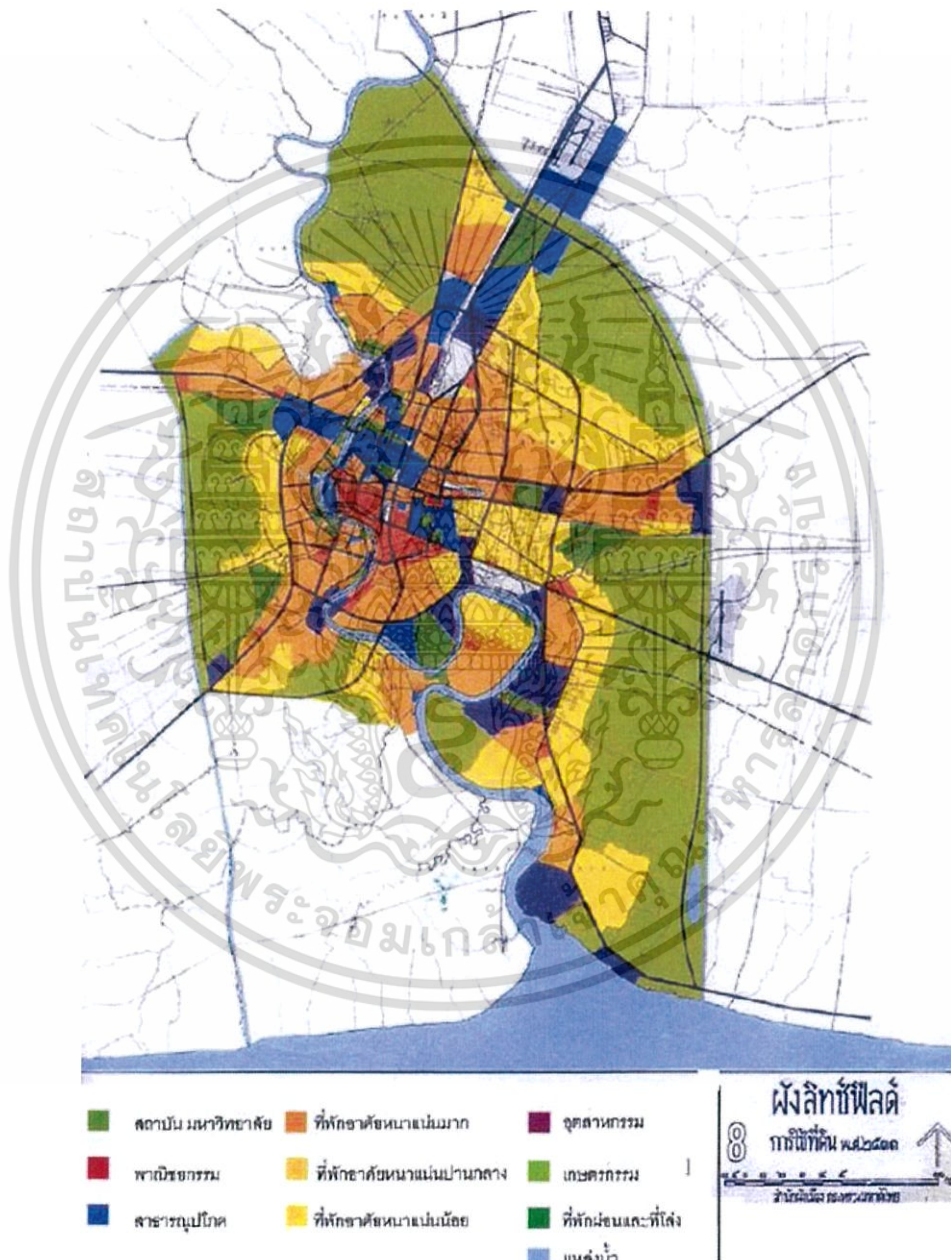
โดยในรัชสมัยของพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 7 นั้นมีหลักฐานแรกเริ่มของการมีการผังเมืองแบบสากลในประเทศไทย โดยการวางแผนพัฒนาในรูปแบบสากลนี้มีชื่อว่า “แผนผังพระนคร พ.ศ. 2471”

### 2.2.1.4 กรุงเทพมหานครยุคประชาธิปไตย

หลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย พ.ศ. 2475 บทบาทการวางแผนพัฒนาเมืองจากที่เคยดำเนินการโดยพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ก็ได้ถูกเปลี่ยนแปลงมาเป็นการดำเนินงานโดยรัฐบาลแบบเบ็ดเสร็จ ในปี พ.ศ. 2500 รัฐบาลไทยทำสัญญาและข้อตกลงในการดำเนินโครงการ “ผังนครหลวง หรือ Greater Bangkok Plan” กับบริษัทลิชฟิลด์ (Litchfield Whiting Bowne & Associates) ลักษณะของงานเป็นการวางผังเมืองรวมทั้งการศึกษาและจัดเก็บข้อมูลในปัจจุบันทุกๆ มิติ (Comprehensive Plan) ที่ประกอบด้วย ผังการใช้ที่ดิน ผังโทรคมนาคมขนส่ง ผังสาธารณูปโภคสาธารณูปการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำผังพระนครเป็นเวลา 30 ปี (พ.ศ. 2503-2533)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาในปี พ.ศ. 2504 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ที่มุ่งเน้นการพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ ได้ส่งผลให้ความเป็นเมืองนั้นเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องบนพื้นที่ตามแนวเส้นทางคมนาคมหลักอย่างรวดเร็วและรุนแรง กระจายตัวไปตามถนนสายหลักในพื้นที่ชานเมืองของกรุงเทพฯ

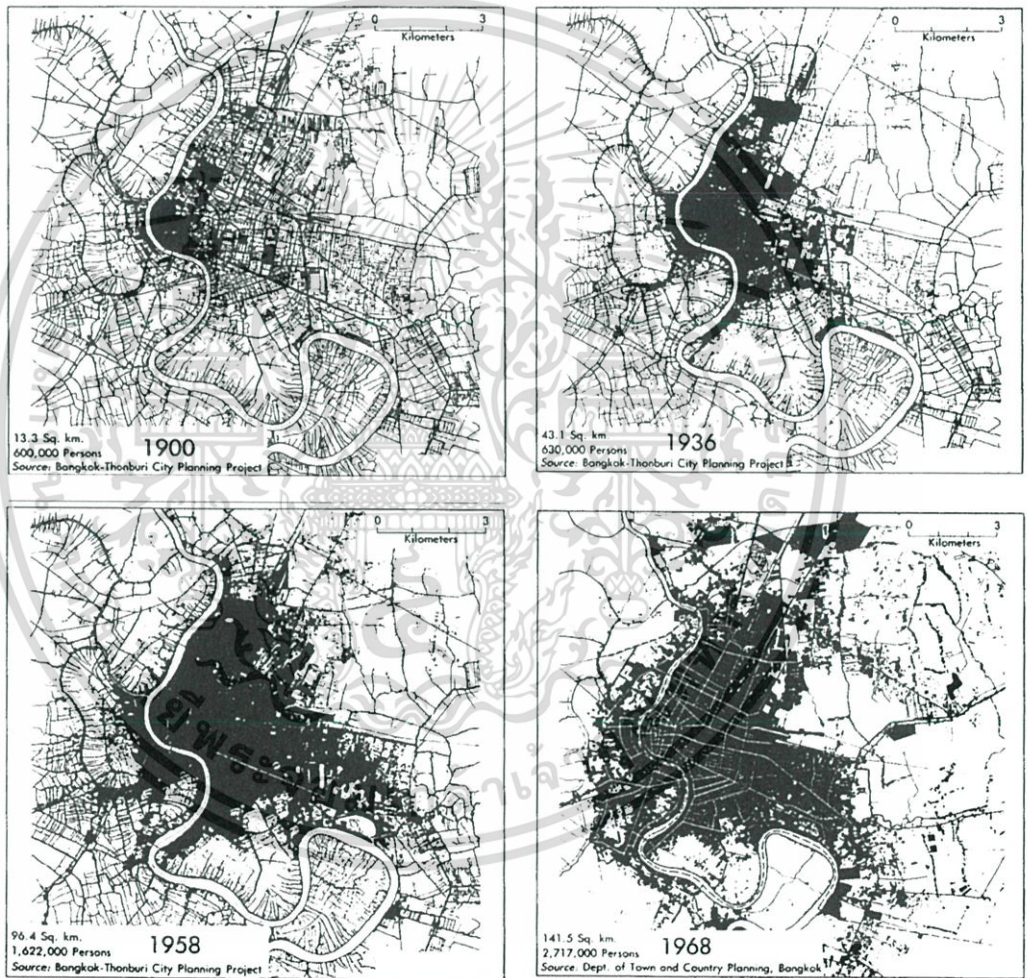


รูปภาพ 2-5 ผังพระนคร 2533 (Greater Bangkok Plan 2533)

ที่มา : รายงานการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

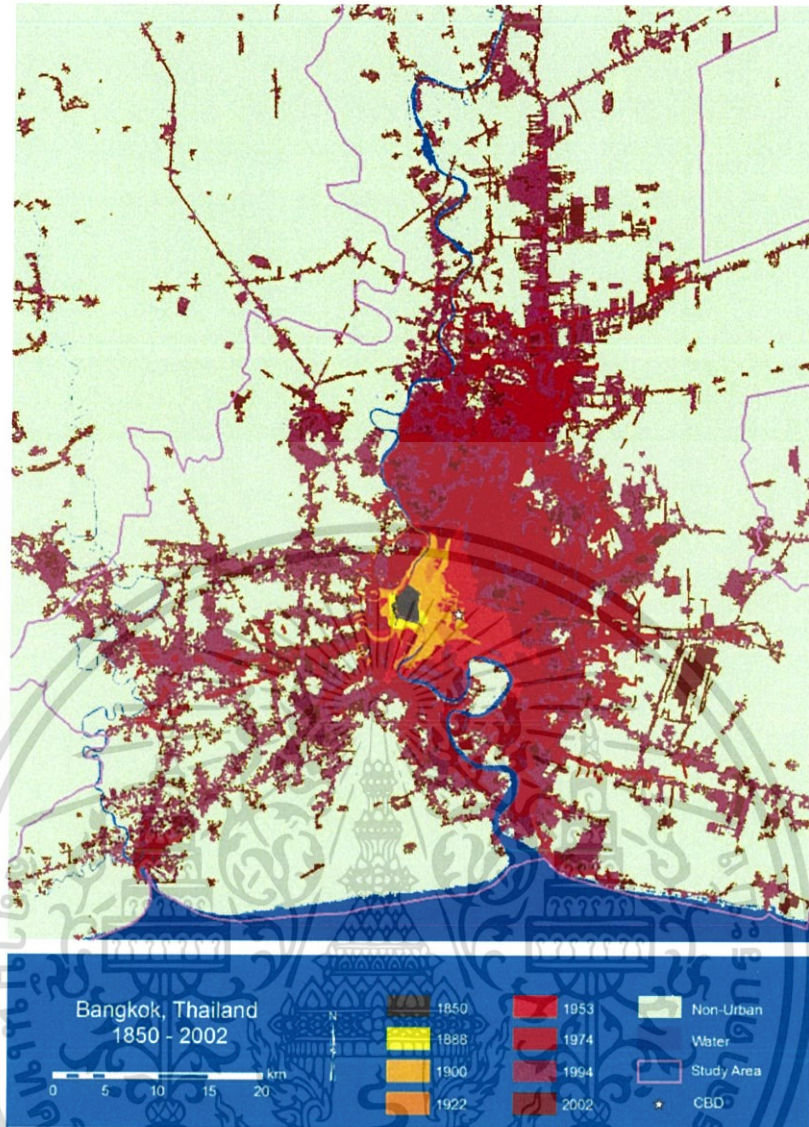
ในช่วงนี้เวลาหลังการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 เนื้อเมืองกรุงเทพมหานคร ได้มีการขยายตัวออกไปอย่างไม่มีที่ควบคุม และวางกรอบในการพัฒนา จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2535 สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินงานวางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร เป็นฉบับแรกขึ้น แต่นั่นก็เป็นระยะเวลากว่า 31 ปี หลังการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ออกมาทำให้เกิดช่องว่างระหว่างการควบคุมการพัฒนา และการพัฒนาเกิดขึ้น การวางแผนพัฒนาเมืองในลักษณะผังเมืองจึงมีลักษณะวางแผนตามการพัฒนาเรื่อยมาจนถึงยุคปัจจุบัน.



## รูปภาพ 2-6 การวิเคราะห์พื้นฐานเมืองสำหรับโครงการวางผังพระนคร 2533

ที่มา : รายงานการปรับปรุงผังนครหลวงครั้งที่ 1 สำนักผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-7 การวิเคราะห์พื้นฐานเมืองตั้งแต่ปี ค.ศ. 1850-2002

### 2.2.1.5 กรุงเทพมหานครยุคปัจจุบัน

ในปัจจุบัน กรุงเทพมหานครครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,568 ตารางกิโลเมตร หรือ 980,565 ไร่โดยประมาณซึ่งมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากเมื่อครั้งสถาปนาเป็นเมืองหลวงกว่า 378 เท่าตัว มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็นถึง 50 เขต โดยได้มีการจัดแบ่งเขตเรียงเป็นชั้นๆ ตามการตั้งถิ่นฐานของชุมชน คือ 1) **เขตชั้นใน (Inner City)** ประกอบด้วยศูนย์กลางเมืองเดิมซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่การพัฒนาเมือง และพื้นที่อนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์รวมทั้งเขตต่างๆ อีก 21 เขตการปกครอง 2) **เขตชั้นกลางหรือรอยต่อเขตเมือง (Urban Fringe)** ประกอบด้วย 22 เขตการปกครองซึ่งมีการขยายตัวของประชากรต่อเนื่องในรัศมีระหว่าง 10-20 กิโลเมตรจากจุดศูนย์กลางเมือง และ 3) **เขต** เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ชั้นนอกหรือเขตชานเมือง (Suburb)** ประกอบด้วยเขตการปกครอง ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ (สำนักผังเมือง , 2547) นอกจากนั้นเมืองกรุงเทพฯ ในปัจจุบัน ยังขยายตัวออกไปยังจังหวัดใกล้เคียง ด้วยการพัฒนาระบบคมนาคม สมัยใหม่ เช่น ถนน รถไฟฟ้า และระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ก่อให้เกิดเป็นภาคมหานคร (Metropolitan Region) หรือที่เรียกว่า **กรุงเทพและปริมณฑล** ซึ่งทำให้กรุงเทพฯ นั้นมีสถานะเป็นเอกนคร (Primate City) มากที่สุดในโลก เนื่องจากมีประชากรมากกว่า นครอันดับ 2 ถึง 14 เท่าตัว<sup>1</sup>

#### 2.2.1.6 กรุงเทพมหานครในอนาคต<sup>2</sup>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย และสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร โดยได้คาดการณ์สถานการณ์ของกรุงเทพฯ และได้กำหนดลำดับขั้นและทิศทางการพัฒนาไว้ดังนี้

**ระยะ 5 ปี** กรุงเทพฯ จะเป็นมหานครที่มีแหล่งท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และโบราณสถานที่ได้รับการบูรณะฟื้นฟู เป็นมหานครสีเขียวที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม พร้อมทั้งมีระบบคมนาคมขนส่งที่สะดวกและเชื่อมโยงในระดับภูมิภาคเพื่อรองรับการที่ประเทศไทยจะเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและบริการที่เชื่อมโยงกันในกลุ่มอาเซียน

**ระยะ 15 ปี** กรุงเทพฯ จะเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงระบบคมนาคมขนส่งระดับภูมิภาค เพื่อกระจายความเจริญของภาคมหานคร ไปสู่พื้นที่โดยรอบ

**ระยะ 30 ปี** กรุงเทพฯ จะเป็นพื้นที่น่าอยู่ที่มีการเดินทางสะดวกสบาย คล่องตัวและเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งทุกระบบเข้าด้วยกัน บนรากฐานการพัฒนาเมืองที่สมดุล ซึ่งเป็นเมืองที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย และมีการพัฒนาที่มีความสมดุลระหว่างเมืองและชนบท

<sup>1</sup> อาสาฬห สวรรณฤทธิ์. พัฒนาการความเป็นเมืองในทุ่งรังสิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>2</sup> สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2552). แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ.

2552-2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร.

ระยะ 50 ปี กรุงเทพฯ จะเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน นำอยู่อาศัย และมีศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ควรแก่การดำรงรักษาไว้ พร้อมทั้งมีความสะดวกในการคมนาคมขนส่ง เพื่อการกระจายความเจริญไปสู่อนุภูมิภาคอย่างสมดุล โดยผ่านการเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งและเป็นภาคที่มีเมืองซึ่งมีความรุ่งเรืองทางศิลปวัฒนธรรมและมีสิ่งแวดล้อมที่ดี ชุมชนน่าอยู่

### 2.2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองกรุงเทพฯ

จะเห็นได้ว่านโยบายการพัฒนาเมืองนั้นได้ถูกกำหนดขึ้นโดยภาครัฐ และกลุ่มนักวิชาการที่ทำหน้าที่บริหารบ้านเมืองเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นคำถามที่เกิดขึ้นว่า การพัฒนาเมือง ที่มีการมีส่วนร่วม ภาคประชาชน และ ภาคประชาสังคม นั้นอยู่ตรงไหนของกระบวนการพัฒนาเมือง ซึ่งการพัฒนาที่ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น มักจะก่อให้เกิดปัญหาต่อเมื่อนำไปปฏิบัติ จึงขอยกตัวอย่างปัญหาที่มีประเด็นเกี่ยวข้องกับ โครงการดังนี้

**กรณีศึกษาชุมชนเจริญไชย**<sup>1</sup> นับตั้งแต่ปี 2547 ได้มีการกำหนดแผนการก่อสร้างรถไฟฟ้าส่วนขยายและสายใหม่ขึ้นหลายสาย โดยทาง รฟม. ได้มีแผนที่จะสร้างสถานีรถไฟฟ้าบริเวณชุมชนเจริญไชย ซึ่งคือสถานีรถไฟฟ้า วัฒมิ่งกรฯ โดยข้อเท็จจริงที่เห็นได้จากการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีอื่นๆ พบว่าการเวนคืนและไล่รื้อชุมชนไม่ได้หยุดอยู่เพียงแค่พื้นที่ก่อสร้างสถานีเท่านั้น แต่พื้นที่โดยรอบจะมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว พื้นที่ที่มีเจ้าของที่ดินรายใหญ่ ทำให้ชาวเจริญไชยเชื่อว่าความกดดันในการถูกไล่รื้อจะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ การออกผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปี 2556 ที่เพิ่งดำเนินการไป ยิ่งตอกย้ำให้เห็นแรงกดดันในการพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้นจากการสร้างรถไฟฟ้า ผังเมืองรวมที่เปิดโอกาสให้พื้นที่รัศมี 500 เมตรรอบสถานีรถไฟฟ้าสามารถก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ได้ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อย่านเจริญไชยและไชน่าทาวน์ทั้งพื้นที่เนื่องจากพื้นที่ย่านเจริญไชย รวมทั้ง สถาปัตยกรรม และ วัฒนธรรมนั้นเป็นสิ่งที่มีความค่าทางวัฒนธรรม แม้มีการคัดค้านจากชุมชนที่ได้รับผลกระทบ แต่ก็ไม่มีการนำความเห็นเหล่านั้นไปปรับแก้ร่างผังเมืองรวมแต่อย่างใด ในกรณีของชุมชนเจริญไชยนั้น ปัญหาคือชาวชุมชนนั้นไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นเจ้าของที่ดินรายใหญ่ และเจ้าของที่ดินมีความต้องการที่จะนำที่ดินไปใช้ประโยชน์สูงสุดตามที่กฎหมายได้ระบุไว้ แต่มิได้คำนึงถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมของพื้นที่

<sup>1</sup> กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านเจริญไชย. (2556). *บันทึกเจริญไชย คนจีนสยาม*. กรุงเทพฯ : บริษัท พรินเทอร์

#### จ้ำกั๊ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จะสูญเสียไป ดังนั้น ชาวชุมชนจึงรวมตัวกันจัดตั้งองค์กรภาคประชาสังคมเพื่อบำรุงไว้ซึ่งสิทธิทางวัฒนธรรมอันพึงมีของชาวชุมชน ที่จะรักษาพื้นที่นี้ไว้

## 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

จากวัตถุประสงค์ของ โครงการ “ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ” ที่นอกจากจะเป็นแหล่งเรียนรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองในประเด็นต่างๆ แล้ว ตัวโครงการยังมีหน้าที่เป็นเวทีสาธารณะ ที่ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการพัฒนาเมือง และ ยกระดับกระบวนการมีส่วนร่วม ระหว่างภาคองค์กรประชาสังคม ภาคพลเมือง และภาครัฐ

ธีรยุทธ บุญมี (2547 : 19)<sup>1</sup> ความเข้าใจเบื้องต้นต่อความคิดประชาสังคมก็คือ การคานอำนาจระหว่างรัฐกับสังคม รัฐกับกิจกรรมการรวมกลุ่ม และการแสดงความคิดเห็นของสังคม ประชาสังคมก็คือ สังคมที่สมาชิกกระตือรือร้น เอาการเอางาน ตกเตียงร่วมกันในประเด็นร่วมกันของสังคมในสิ่งที่ประ โยชน์โดยรวมของภาคสาธารณะหรือของส่วนรวม แมทธิวส์, เดวิด<sup>2</sup> กล่าวว่า ยุทธศาสตร์การสร้างประชาสังคมให้เข้มแข็ง ต้องมีหลัก 4 ประการ ได้แก่ ชุมชนต้องมีส่วนร่วม ในการกำหนดปัญหา การสร้างทางเลือกให้กับชุมชน โดยผ่านกระบวนการสนทนาแบบพินิจพิเคราะห์ การดำเนินกิจกรรมสาธารณะและประเมินผลกิจกรรมโดยสาธารณะ

โดยสรุปแล้วความหมายของประชาสังคม คือ สิ่งที่เกิดจากการรวมตัวกันของกลุ่มคนที่มีจิตสำนึกร่วมกันในการพัฒนาชุมชน เมือง ที่ตนเองอาศัยอยู่ โดยที่ไม่ใช่รูปแบบการพัฒนาแบบทางราชการ หรือภาครัฐ โดยการรวมตัวที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลให้สังคมดังกล่าวเข้มแข็ง

### 2.3.1 ขั้นตอนการจัดตั้งและสร้างความเข้มแข็งภาคประชาสังคม<sup>3</sup>

นายแพทย์พลเดชฯ เห็นว่าการที่จะจัดตั้งประชาคมและใช้เป็นกลไกสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนนั้น เป็นเรื่องที่ภาคประชาชนต้องใช้เวลาในการพัฒนาตนเองและต้องฝ่าฟันอุปสรรคนานัปการ จนเกิดการตกผลึกทางความคิด จิตสำนึก และสังสมภูมิปัญญาการจัดการซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่ตน ภายใตของชุมชนขึ้นมาเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

<sup>1</sup> ธีรยุทธ บุญมี. (2547). ประชาสังคม. กรุงเทพฯ: สายธาร

<sup>2</sup> แมทธิวส์ เดวิด. (2540). มุมมองประชาสังคมด้านเศรษฐศาสตร์. รศ.ดร. อนุชาติ พวงสำลี (บรรณาธิการ), จีรวุฒิสเนาคำ (แปล และเรียบเรียง). กรุงเทพฯ: สถาบันท้องถิ่นพัฒนา.

<sup>3</sup> การเสวนาผู้อำนวยการกองวิชาการ กองแผน ทุกกรมในสังกัดกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2543 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขั้นที่ 1** มีการรวมตัวกันชั่วคราว ซึ่งในขั้นนี้อาจจะเกิดขึ้นโดยชุมชนเองหรือใครไปทำให้เกิดขึ้นก็ได้ เช่น การจัดประชุม สัมมนา การชุมนุมรวมตัวกันชั่วคราวนี้ได้ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

**ขั้นที่ 2** ได้ความคิด คนที่เข้ามารวมตัวกันชั่วคราวเกิดความคิดดีๆ ที่บันดาลใจจนอยากจะลงมือทำ

**ขั้นที่ 3** เกิดการรวมกลุ่มช่วยตนเอง ช่วยกันเอง (**Self-Reliance Group**) เมื่อเกิดความคิดดีๆ ที่จะลงมือทำ การมีเพื่อนร่วมคิดนั้นช่วยทำให้เกิดการสานต่อได้มาก ในขั้นนี้การรวมกลุ่มตามธรรมชาติ 2-3 คน แล้วช่วยกันคิดสานฝันจะเป็นกุญแจสำคัญ

**ขั้นที่ 4** ร่วมคิดร่วมวางแผนกันเอง จะมีการพัฒนาไปอีกขั้นก็ต่อเมื่อได้มีการคิดและวางแผนอย่างเป็นรูปธรรมว่าจะทำอะไร อย่างไรที่ไหน และ เมื่อไร และเกิดเป็นแผนงานโครงการ

**ขั้นที่ 5** มีโอกาสได้ทำกิจกรรม โครงการตามที่คิดวางแผนกันไว้ ไม่ว่าจะกิจกรรม โครงการจะเกิดขึ้นทางใดก็ตาม

**ขั้นที่ 6** ร่วมกิจกรรม ร่วมประชุม ร่วมเรียนรู้ เป็นการดึงดูดผู้คนในชุมชนให้เกิดการเชื่อมโยงผูกพันกันใหม่

**ขั้นที่ 7** เกิดความเป็นชุมชนที่เข้มแข็งขึ้นเรื่อยๆ สิ่งนี้จะค่อยๆ เกิด ค่อยๆ สะสมขึ้นมาและมีการตกผลึกทางความคิด มีการปรากฏตัวของผู้นำตามธรรมชาติ มีการทดสอบ กลั่นกรองจากสถานการณ์จริง และเป็นการตั้งสมมุติปัญหาการพึ่งตนเองของกลุ่ม

**ขั้นที่ 8** เป็นกลุ่มพึ่งตนเองได้ (**Self-Reliance Group**) ด้วยภูมิปัญญาพึ่งตนเองของกลุ่มที่สะสมจนถึงระดับหนึ่ง พวกเขาจะแข็งแรงเพียงพอที่จะพึ่งตนเอง ดูแลตนเองและนำพากลุ่มไปข้างหน้าได้ด้วยตนเอง

**ขั้นที่ 9** พัฒนาศักยภาพกลุ่มและขยายกลุ่มออกไป กลุ่มและผู้นำมีทักษะในการทำงานมากขึ้น สมาชิกกลุ่มขยายตัวหรือเผยแพร่แนวคิดไปสู่กลุ่มอื่นๆ

**ขั้นที่ 10** เชื่อมโยงกับกลุ่มอื่นๆ เป็นเครือข่ายการร่วมกิจกรรมกับกลุ่มและคนเข้มแข็งอื่นๆ จะนำมาซึ่งความรู้ความคิดใหม่ๆ ตลอดจนโอกาสในการพัฒนาของกลุ่มของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนการจัดตั้งและสร้างความเข้มแข็งภาคประชาสังคมสามารถสรุปได้ว่าภาคประชาสังคมนั้นจะเกิดขึ้นได้ ประชาชนจะต้องมีความตื่นตัว (Active Citizen) มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน และมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเองอยู่เสมอ และการที่การจัดตั้งและพัฒนาภาคประชาสังคมให้มีความยั่งยืนนั้น ประชาชนจะต้องมีการลงมือทำด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความหวงแหน และ จิตสำนึกที่จะพัฒนาตนเองต่อไป

### 2.3.2 ทฤษฎีการเกิดสำนึกส่วนรวม และพื้นที่สาธารณะ (Public Space)

**Jürgen Habermas** (1962) ได้อธิบายว่า กระบวนการเกิดสำนึกสาธารณะ หรือสำนึกส่วนรวม นั้นมาจากการที่ปัจเจกบุคคลที่อยู่ใน ปริณทลส่วนตัว (Private Sphere) ใช้ความรู้ และแสดงออกทางความคิดอย่างมีเหตุผล อย่างเปิดเผยในที่สาธารณะ ส่งผลให้สาธารณะชน (Public) เริ่มเข้าถึงและยึดครองมณฑลสาธารณะ (Public Sphere) ที่เคยถูกควบคุมโดยรัฐได้ และต่อมาพื้นที่ดังกล่าวก็ได้แปรเปลี่ยนเป็นพื้นที่ของการถกเถียง วิพากษ์วิจารณ์การเมือง รวมทั้งผู้มีอำนาจรัฐด้วย ซึ่งพื้นที่ลักษณะนี้ถูกเรียกว่าพื้นที่สาธารณะ (Public Space)



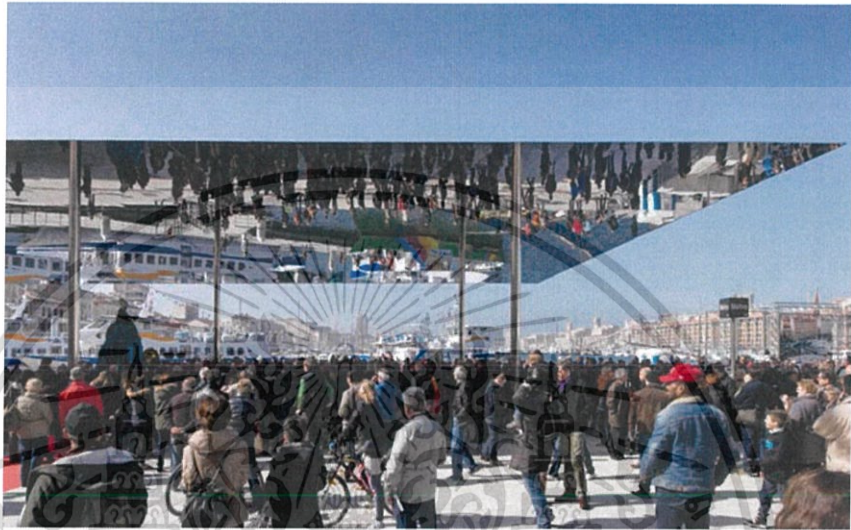
รูปภาพที่ 2-8 รูปแบบพื้นที่สาธารณะในคริสตวรรษที่ 18

ที่มา : Google.com

พื้นที่สาธารณะ (Public Space) ในช่วงศตวรรษที่ 17-18 นั้นถูกสร้างขึ้นโดยกลุ่มชนชั้นกลาง พ่อค้า กระจุกุมพีใหม่ และใช้เป็นพื้นที่ถกเถียง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในประเด็นต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมากมาย โดยอาศัยโถงของห้องรับแขก (Salon) ร้านขายการและช็อกโกแลต (Coffee House) สโมสร (Club) และสมาคม (Society)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ธีรยุทธ บุญมี. (2547). ประชาสังคม. กรุงเทพฯ: สายธาร  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ในปัจจุบันนั้นพื้นที่สาธารณะได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง และได้แปรสภาพออกมาในรูปแบบต่างๆ มากมาย อย่างเช่น ร้านกาแฟ ลานประชาชน จตุรัสกลางเมือง สวนสาธารณะ โรงละคร พิพิธภัณฑ์ และ ศูนย์การเรียนรู้ เป็นต้น และในอนาคตนั้นพื้นที่สาธารณะมีแนวโน้มที่จะพัฒนา และเปลี่ยนรูปแบบ ไม่ว่าจะในรูปแบบที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด



รูปภาพ 2-9 รูปแบบพื้นที่สาธารณะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

## 2.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความเป็นสาธารณะ<sup>1</sup>

พื้นที่สาธารณะเป็นพื้นที่รองรับชีวิตสาธารณะหลากหลายรูปแบบ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วเกี่ยวข้องกับ การแลกเปลี่ยนกันทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องธุรกิจ กิจกรรมบันเทิง การประท้วง ฯลฯ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบทางสังคมในปัจจุบันนั้นทำให้พื้นที่สาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบันลดบทบาทลง เป็นเพียงเส้นทางสัญจรไปมาเท่านั้น โดยการเข้ามาของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำให้การมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงระหว่างผู้คนลดลงอย่างเห็นได้ชัด อาจกล่าวได้ว่าพื้นที่สาธารณะในปัจจุบันไม่มีความสอดคล้องต่อยุคสมัย ดังนั้นการออกแบบพื้นที่สาธารณะในปัจจุบันให้มีความสมบูรณ์ และส่งเสริมการใช้งานอย่างแท้จริงนั้น จึงควรที่จะคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเบื้องต้น โดยแบ่งเป็น 4 ประเด็นดังนี้ (ศุภชัย ชัยจันทร์ .2559)

<sup>1</sup> ศุภชัย ชัยจันทร์ ,ณรงค์ชน โล่ประกอบทรัพย์. (2559). ภาพสะท้อนความเป็นสาธารณะบนพื้นที่สาธารณะในเมือง. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.1 การออกแบบที่มีผลต่อลักษณะทางกายภาพ

การออกแบบนั้นส่งผลกระทบต่อทางเลือกของผู้คนที่มีความแตกต่างและมีระดับของการใช้พื้นที่ที่หลากหลายต่างกัน โดยการออกแบบที่เหมาะสมเป็นอีกองค์ประกอบหลักที่สามารถหลีกเลี่ยงการทำให้พื้นที่เสื่อมความนิยมลงและถูกลดทึง ด้วยลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมและการเปิดโอกาสของพื้นที่ในการใช้งานแก่ผู้คนที่สามารถสร้างประสบการณ์ร่วมและแสดงความออกส่งเสริมถึงความเป็นตัวเองบนพื้นที่นั้นได้ อีกทั้งลักษณะทางกายภาพยังมีอิทธิพลต่อระดับของความสะดวกที่เอื้ออำนวย การต่อความปั่นป่วนที่เองไม่ว่าจะเป็นการออกแบบที่นั่งพักผ่อน คุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ รวมถึงการ ออกแบบที่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมด้วย เป็นต้น

#### 2.4.2 ลักษณะกิจกรรมที่หลากหลาย

ลักษณะกิจกรรมที่หลากหลายของเมืองที่ประสบความสำเร็จนั้นย่อมต้องมีอัตลักษณ์ของตัวเองที่สะท้อนถึงรูปแบบชีวิตประจำวันของผู้คนในเมือง เมื่อมองถึงพื้นที่สาธารณะของเมืองซึ่งควรรองรับกิจกรรมที่หลากหลายต่อการใช้พื้นที่ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับประเภทของผู้ใช้พื้นที่ที่หลากหลาย เช่น อายุ เพศเชื้อชาติ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ย่อมมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดว่ากิจกรรมใดบ้างสามารถและไม่สามารถเกิดขึ้น ได้บนพื้นที่สาธารณะนั้นๆ นั่นเองที่ชี้ให้เห็นว่าทั้งพื้นที่เชิงกายภาพและกิจกรรมที่เกิดขึ้นย่อมมีอิทธิพลต่ออัตลักษณ์ของเมือง

#### 2.4.3 ผู้ใช้พื้นที่นั้นบ่งบอกถึงลักษณะการใช้พื้นที่ทางกายภาพ

ผู้ใช้พื้นที่นั้นบ่งบอกถึงลักษณะการใช้พื้นที่ทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้ใช้ ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจต่อการกลายเป็นสถานที่หนึ่งๆ ที่เกิดขึ้นในย่านต่างๆ ของเมือง ดังนั้น ผู้ใช้พื้นที่ที่มีความรู้สึก รวม ประทับใจต่อพื้นที่และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อพื้นที่ สามารถรับรู้ถึงอัตลักษณ์และการรู้สึกร่วมต่อพื้นที่ สถานที่นั้น ทั้งจากความสะดวกสบายและความรู้สึกผ่อนคลายในฐานะผู้ใช้สอยพื้นที่ซึ่งรองรับและตอบสนองความต้องการจาก แต่ละกลุ่มคนที่หลากหลายในแต่ละประเภทของผู้ใช้พื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม หรืออีกนัยหนึ่ง ผู้คนสามารถ แสดงออกและเรียกร่องสิทธิบางอย่างได้เหนือพื้นที่ เช่น สิทธิการเข้าถึงอย่างเสรี โดยมีการจัดสรรพื้นที่ที่เหมาะสมกับ กิจกรรมของประเภทผู้ใช้ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.4 การจัดการ

การจัดการเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ไม่ควรมองข้ามไป เนื่องจากการจัดการเป็น อีกประเด็นหนึ่งที่สามารถก่อให้เกิดข้อจำกัดบนพื้นที่ซึ่งจะมาในรูปแบบของการดูแลรักษาความปลอดภัย การควบคุมและการดูแลพื้นที่

การศึกษาและทบทวนทฤษฎีเกี่ยวกับความเป็นสาธารณะนั้นสามารถนำไปวิเคราะห์ กำหนดเพื่อหาแนวทางในการออกแบบต่อไป

## 2.5 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเป็นเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัณฐาน<sup>1</sup>

จากทฤษฎีเกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะเพื่อส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมนั้น จะเห็นได้ว่า พื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นนั้น จะเกิดขึ้นใน “เมือง” เป็นส่วนใหญ่ และเมืองนั้นมีการพัฒนาอย่างเป็นพลวัต (Dynamic) การทำความเข้าใจเมืองนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจ กระบวนการทางสัณฐานวิทยาของอาคารและเมือง (Architecture and Urban Morphological Study) ซึ่งเน้นกระบวนการวิเคราะห์อาคาร และ เมืองในเชิงกายภาพ (Physical) หรือเชิงพื้นที่ (Spatial) โดยเฉพาะ ก่อนที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์ควบคู่ไปกับปัจจัยอื่น เช่น ประวัติศาสตร์ สังคมวิทยา และ จิตวิทยา โดยมีข้อมูลที่ต้องพิจารณาเบื้องต้นดังนี้

### 2.5.1 ความมีชีวิตชีวา และ กิจกรรมอันหลากหลายของเมือง

Jacobs (1961) เริ่มต้นศึกษาความมีชีวิตชีวา และ กิจกรรมอันหลากหลายบนถนน ซึ่ง Jacobs อ้างว่าเป็นพื้นที่สาธารณะที่สำคัญที่สุดของเมือง โดย Jacobs อ้างว่าความหลากหลายของ กิจกรรม และการใช้ประโยชน์พื้นที่ถนนสาธารณะนั้น เกิดขึ้นเนื่องจากคุณสมบัติทางกายภาพ บางประการของสิ่งแวดล้อมในเมือง เช่น จำนวนประตูของอาคารที่สามารถเปิดออกสู่ถนนได้โดยตรง ช่วงทางเดินเท้าที่มีความต่อเนื่อง ลักษณะของเครือข่ายถนนที่เอื้อให้เกิดการเดินบ่อยครั้ง ฯลฯ ซึ่งการศึกษาของ Jacobs นั้นยังขาดหลักฐานอ้างอิงที่ชัดเจน และเป็นระบบ ว่าคุณสมบัติเหล่านี้ ส่งเสริมความมีชีวิตชีวาในเมืองได้อย่างไร ต่อมา Sitte (ใน Collins and Collins, 1986) เป็นอีกบุคคลหนึ่ง ที่เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับที่ว่างสาธารณะในเมือง เช่น Plaza หรือ Square ที่มีการใช้งานมากนั้น เกิดจากการที่ที่ว่างมีการเชื่อมต่อถึงกันอย่างเป็นระบบ และมีสัดส่วนที่เหมาะสม ของ

<sup>1</sup> ไชศรี ภักดีสุขเจริญ. (2548). วาทกรรมของเมืองผ่านโครงสร้างพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่ปิดล้อม กับสัดส่วนของมนุษย์ อย่างไรก็ตาม ทั้ง Jacobs และ Sitte นั้น ไม่ได้นำเสนอข้อมูลหลักฐานจากการสังเกตใดๆ เพื่อสนับสนุนข้ออ้างนั้นๆ

### 2.5.2 สัมพันธภาพเมืองกับปริมาณการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะ

ในเวลาต่อมาประเด็นที่กล่าวมาในข้างต้น ได้ถูกนำมาศึกษาโดย Carr et al. (1995) ด้วยวิธีสังเกตการณ์ Carr ได้อธิบายด้วยหลักฐานข้อมูลว่า ปริมาณการใช้งานพื้นที่ว่างสาธารณะในเมืองที่ประสบความสำเร็จอย่างมากนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพียงเท่านั้น แต่เป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญต่างๆ อันประกอบด้วย ความสะดวกสบาย การมีบรรยากาศเอื้อต่อกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ หรือ เอื้อต่อกิจกรรมที่สร้างบรรยากาศความมีชีวิตชีวา และ การสร้างบรรยากาศของการค้นหาประสบการณ์เมืองในรูปแบบต่างๆ นอกจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะสัมพันธภาพของพื้นที่สาธารณะเมือง และรูปแบบของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ ยังมีประเด็นในที่เกี่ยวข้องกับบริบทหรือโครงสร้างของเมือง (Urban Structure) ซึ่งพื้นที่สาธารณะนั้นฝังตัวอยู่ Miles et al. (1978) เสนอว่า “การเชื่อมต่อของมุมมองและการเข้าถึง” ส่งผลโดยตรงต่อระดับการเข้าใช้ที่ว่างสาธารณะของคนเดินเท้า

### 2.5.3 โครงสร้างของเมืองกับการเข้าใช้พื้นที่สาธารณะ

อย่างไรก็ตาม Whyte (1980, 1988) ถือเป็นผู้นำคนแรกและคนสำคัญที่เสนอแนวความคิดที่ว่า “การเดินไหลเชื่อมต่อของมุมมอง” และ “การแทรกซึมเชื่อมต่อของทางสัญจรที่มีประสิทธิภาพ” คือ ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการสร้างพื้นที่สาธารณะเมืองที่ประสบความสำเร็จ Whyte เน้นว่าปัจจัยสำคัญที่แท้จริง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของลานนั้นๆ แต่ขึ้นอยู่กับประเด็นที่ว่า พื้นที่ลานตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับโครงข่ายทางสัญจรโดยรอบมากน้อยเพียงใด (Whyte, 1980 : 54) องค์ประกอบสำคัญ 2 ประการที่ Whyte กล่าวว่า มีผลต่อการสร้างความมีชีวิตชีวาของพื้นที่สาธารณะเมืองก็คือ หนึ่ง- ปริมาณความหนาแน่นของการสัญจรของคนเดินเท้าในบริเวณโดยรอบพื้นที่ และสอง-ความสะดวกในการเข้าถึงและเชื่อมต่อของพื้นที่นั้นๆ กับพื้นที่อื่นๆ ในเมือง แต่ Whyte ก็ไม่ได้ทำการทดลอง หรือ เสนอวิธีการประเมินอย่างเป็นระบบ

ผู้ที่เสนอประเด็นในการสร้างระบบการวัด และแสดงค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่าง “ลักษณะโครงสร้างเชิงสัมพันธภาพของพื้นที่” กับ “ลักษณะและระดับความนิยมในการใช้งานของพื้นที่” ได้แก่ Hillier ทฤษฎีที่ Hillier เสนอคือ ทฤษฎีการสัญจรอิสระ (Theory of Natural Movement) (Hillier et al., 1993) ซึ่งเป็นแนวความคิดรากฐานที่สำคัญที่สุดของเทคนิคและวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์โครงสร้างเชิงสัณฐานของสถาปัตยกรรมและเมืองที่มีชื่อว่า Space Syntax (Hillier and Hanson, 1984)

การทำความเข้าใจเมืองด้วยกระบวนการวิเคราะห์สัณฐานของเมืองเชิงคุณภาพนั้นสามารถนำไปปรับใช้เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ สถาปัตยกรรม หรือ พื้นที่สาธารณะให้สอดคล้องเหมาะสม กับบริบทในพื้นที่นั้นๆ ต่อไป

## 2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและอนุรักษ์ชุมชนเมือง

จากทฤษฎีเกี่ยวกับการทำความเข้าใจเมืองผ่าน โครงสร้างเชิงสัณฐาน เพื่อทำความเข้าใจกายภาพเมืองในเบื้องต้นแล้ว โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เมืองกรุงเทพฯ ยังมีขอบเขตเชิงที่ตั้งโครงการสอดคล้องกับทฤษฎีการเกิดพื้นที่สาธารณะ โดยที่ตั้งโครงการนั้นจะต้องตั้งอยู่บนรอยต่อการพัฒนาเมือง ระหว่างการพัฒนาใหม่และการอนุรักษ์ชุมชนเมือง และเนื่องจากโครงการเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่จึงต้องมีการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ชุมชนเมืองและสถาปัตยกรรม เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคารต่อไป

### 2.6.1 เราควรอนุรักษ์อะไรภายในเมือง<sup>1</sup>

ในการอนุรักษ์ชุมชนเมืองนั้น เป็นเรื่องสำคัญจำเป็นจะต้องสร้างความเข้าใจพื้นฐานให้ชัดเจนว่า เราจะอนุรักษ์อะไร เพราะสิ่งที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย โดยเริ่มแรกนั้นแนวโน้มที่จะสงวนรักษาสสิ่งสำคัญเดี่ยวๆ (Museum Piece Monument) ภายหลังจึงเปลี่ยนเป็นการอนุรักษ์ความอยู่ของทั้งบริเวณ (Living as a Whole) สิ่งทีควรค่าแก่การอนุรักษ์อาจแบ่งเป็น 2 หัวข้อหลักดังนี้

2.6.1.1 สถาปัตยกรรม ได้แก่ อาคาร หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ นับตั้งแต่อนุสาวรีย์ สะพาน กำแพงเมือง ปราสาท โบสถ์ ฯลฯ โดยสิ่งสำคัญในกลุ่มนี้มักเป็นวัตถุที่มองเห็นชัดเจน โดยคุณค่าของความสำคัญของสิ่งที่ควรอนุรักษ์ในกลุ่มนี้ สามารถสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

- สมควรยอมรับว่าเป็นงานศิลปะ เป็นผลงานสร้างสรรค์ที่วิจิตรล้ำเลิศ
- แม้ไม่ใช่งานที่วิจิตรล้ำเลิศ แต่ก็อุดมด้วยคุณลักษณะแห่งตระกูลศิลปะ  
นั้นๆ

<sup>1</sup>ปรานอม ดันสุขานันท์. (2559). การอนุรักษ์ชุมชนเมือง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นสถาปัตยกรรมที่หายากและแปลกไม่เหมือนที่ไหน
- เป็นตัวเชื่อมต่อแห่งพัฒนาการทางสถาปัตยกรรม
- เป็นตัวเชื่อมต่อหรือเป็นตัวอย่างแห่งพัฒนาการด้านเทคนิควิทยา
- เป็นสิ่งที่น่าสนใจทางสถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมือง การท่องเที่ยว
- เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหรือเหตุการณ์สำคัญ

**2.6.1.2 อัตลักษณ์ของเมือง** นอกจากอนุสรณ์สถานที่มีความสำคัญด้านต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว เมื่อก้าวถึงการอนุรักษ์ระดับเมือง กลุ่มอาคารย่อมมีความสำคัญกว่าอาคารเดี่ยว เนื่องจากอัตลักษณ์ของเมืองจะเกิดขึ้นได้จากภาพรวมของอาคารหลายหลัง โดยขนาดของชุมชนและจำนวนประชากร จะเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของอัตลักษณ์ชุมชนด้วย

#### 2.6.2 ระดับของการอนุรักษ์ (Degree of Intervention)<sup>1</sup>

การอนุรักษ์นั้นมีความหมายกว้างขวางครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ ที่มีต่ออาคารและบริเวณที่สำคัญในเมือง การแทรกแซงหรือการกระทำเพื่ออนุรักษ์จะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะภูมิอากาศที่มรดกทางวัฒนธรรมนั้นๆ ตั้งอยู่ โดยสามารถแบ่งระดับของการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมออกเป็น 7 ระดับ ดังนี้ (Feilden, 2003 : 9-12)

**2.6.2.1 การป้องกันการเสื่อมสลาย หรือ การอนุรักษ์โดยทางอ้อม (Prevention of Deterioration or Indirect Conservation)** ได้แก่การควบคุมสภาพแวดล้อม หรือ การป้องกันสาเหตุของการเสื่อมโทรมโดยการตรวจสอบสภาพอาคารอย่างสม่ำเสมอ

**2.6.2.2 การสงวนรักษาสภาพปัจจุบัน (Preservation)** การสงวนรักษาเกี่ยวข้องโดยตรงกับมรดกทางวัฒนธรรม การซ่อมแซมจะกระทำเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น

**2.6.2.3 การเสริมความมั่นคง (Consolidation of The Fabric)** คือ การเพิ่มหรือใส่วัสดุเชื่อมต่อประสานหรือรับน้ำหนักใน โครงสร้างจริงของสิ่งที่ต้องการอนุรักษ์ เพื่อให้โครงสร้างนั้นคงทนหรือโยงยึดให้โครงสร้างเป็นชิ้นเดียวกัน โดยที่ยังต้อง

<sup>1</sup> ปรานอม ต้นสุวานนท์. (2559). การอนุรักษ์ชุมชนเมือง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคารพรักษาระบบ และรูปทรงของโครงสร้างเดิมและไม่ทำลายหลักฐานทางประวัติศาสตร์ใดๆ โดยใช้ความชำนาญและวัสดุท้องถิ่น

**2.6.2.4 การปฏิสังขรณ์ (Restoration)** คือ การฟื้นฟูแนวความคิดดั้งเดิมของวัตถุ หรือทำให้วัตถุนั้นกลับสู่ความชัดเจน

**2.6.2.5 การฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation)** คือ การนำอาคารที่มีคุณค่ามาใช้งานหรือ ทำให้ทันสมัยโดยมีหรือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงอาคารเดิมก็เป็นสิ่งจำเป็น โดยวิธีนี้จะเป็นทางเดียวที่คุณค่าทางประวัติศาสตร์จะถูกรักษาได้อย่างมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

**2.6.2.6 การผลิตชิ้นส่วนใหม่ (Reproduction)** คือ การออกแบบชิ้นส่วนศิลปะวัตถุ ที่มีอยู่ ทั้งที่เพื่อการเปลี่ยนแปลงแทนชิ้นส่วนที่หายหรือเสื่อมโทรมไป ส่วนใหญ่ เป็นลวดลายประดับประดา

**2.6.2.7 การสร้างใหม่ (Reconstruction)** คือ การสร้างอาคารทางประวัติศาสตร์ หรือเมืองเก่าขึ้นมาใหม่ โดยใช้วัสดุใหม่ๆ อาจจะเป็นหากอาคารเหล่านั้นถูกทำลายไป

## 2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดแสดงนิทรรศการ

เนื่องจาก “ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ” เป็นแหล่งเรียนรู้นอกโรงเรียน ซึ่งนำเสนอข้อมูลที่ต้องการความสนใจเฉพาะทาง และเพื่อที่จะทำให้ข้อมูลเฉพาะทางนั้น มีความเข้าใจง่ายสำหรับบุคคลทั่วไป จึงเลือกวิธีนำเสนอข้อมูลโดยการจัดแสดงนิทรรศการ ซึ่ง “นิทรรศการ” เป็นสื่อที่มีศักยภาพสูง มีความหลากหลาย และสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ชม และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้ดี โดยนิทรรศการสามารถจำแนกตามระยะเวลาการจัด ได้แก่

- **ชนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)** เป็นการนำเสนอข้อมูลและจัดแสดงที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีการจัดเป็นประจำต่อเนื่องเป็นเวลายาวนาน
- **นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)** เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อแสดงเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นครั้งคราวตามโอกาสที่เหมาะสม โดยระยะเวลาไม่มีกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหรือปัจจัยหลายประการ โดยนิทรรศการชั่วคราวนั้นนั้นยังทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ส่งเสริมงานประชาสัมพันธ์นิตรรศการถาวร ทั้งยังสนองวัตถุประสงค์ทางการศึกษาได้มากมายอีกด้วย

### 2.7.1 ระยะเวลาและการจัดลำดับชั้นข้อมูลในการชมนิทรรศการ (Timing)

จากรายงานการวิจัยพบว่า ระยะเวลาที่ผู้ชมนิทรรศการสามารถเดินชมโดยไม่หยุดพักเลย คือ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 30 นาทีและสูงสุดคือ 2 ชั่วโมง ดังนั้นในการออกแบบนิทรรศการ จะต้องมีการจัดช่วงหยุดพัก และมีการแบ่งระดับการให้ข้อมูลออกเป็น 3 ระดับ

ระดับที่ 1 ข้อมูลที่จำเป็น เป็นการอธิบายข้อมูลอย่างสั้น กระชับ และชัดเจน

ระดับที่ 2 ข้อมูลฐาน ที่มีความละเอียดมากขึ้น

ระดับที่ 3 ข้อมูลส่งเสริม เป็นการเสนอรายละเอียด

### 2.7.2 การจัดการสัญจร (Circulation)

การจัดเส้นทางสัญจรนั้นมีความจำเป็นในการจัดแสดงนิทรรศการ เพื่อเป็นการกำหนดแนวทางในการชมของผู้ชมส่วนใหญ่ ซึ่งแนวทางการวางเส้นทางสัญจรจะเกิดจากความต้องการของผู้ชม 2 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่ คือ เส้นทางหลักภายในห้องนิทรรศการ มีการจัดลำดับ และ ระเบียบ ของการจัดแสดงอย่างเรียบร้อย โดยพยายามให้มีความสับสนในการจัดแสดงน้อยที่สุด

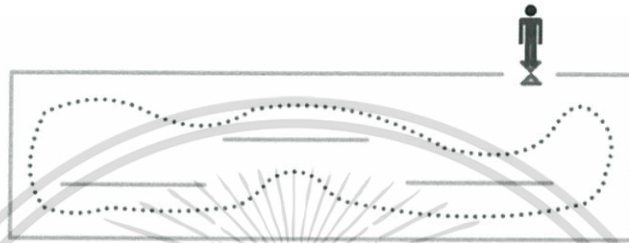
กลุ่มที่ 2 ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย คือ เส้นทางทางเลือกที่สามารถตอบสนองความต้องการหรือความสนใจเฉพาะ โดยจัดเป็นลักษณะของ Orientation Space สำหรับอ่านเรื่องราวที่น่าสนใจ หรือจัดไว้ทางด้านซ้ายของห้อง โดยอ้างอิงจากการค้นคว้าของ Edward Robinson และ Arthur Melton พบว่าพื้นที่ของพื้นและผนังทางด้านซ้ายของ ทุกๆ ห้องจัดแสดง จะเป็นการจัดแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย

โดยภายในห้องแสดงเมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจร หลักสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ คือ

### 2.7.2.1 ระบบทางเข้าออกทางเดียว (Centralized System of Access)

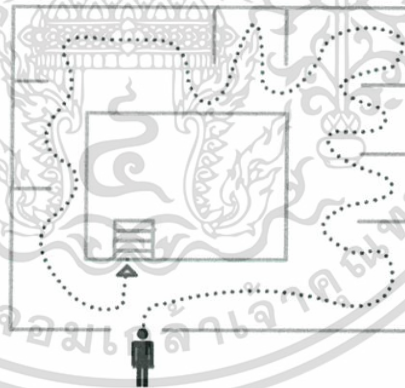
คือ การจัดเส้นทางสัญจร ที่ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง โดยการวางผัง จัดตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ชม เดินตามเส้นทางตามแผนที่ตายตัว จากจุดเริ่มต้น ถึงจุด สิ้นสุดท้าย และ อาจหยุดดูเป็นช่วงๆ โดยระบบ Centralized System of Access โดยสามารถแบ่ง ออกเป็นแบบย่อยๆ ดังนี้

1. Rectilinear Circuit คือ การเคลื่อนที่ของผู้ชมเป็นแนวตรง



รูปภาพ 2-10 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Rectilinear Circuit

2. Twisting Circuit คือ เส้นทางเดินที่เป็นวงจร แบบรอบ โถงกลางจากบันไดกลาง เชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็น ใช้แสงธรรมชาติหรือมีพื้นที่หลายชั้น



รูปภาพ 2-11 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Twisting Circuit

3. Weaving Freely Layout คือ ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระ โดยปกติมักใช้ทางลาด เข้าช่วย และใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำ ผังลักษณะนี้อาจก่อให้เกิด ความสับสนแก่ผู้ชมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



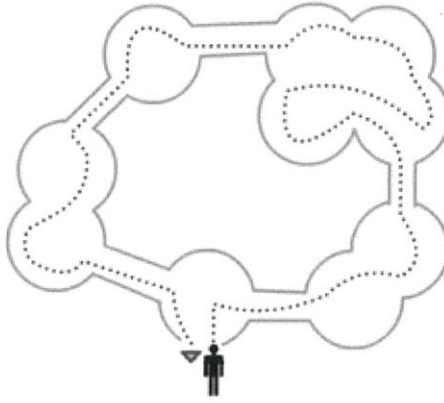
รูปภาพ 2-12 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Weaving Freely Layout

4. Comb to Layout คือ การจัดวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกลงในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจเป็นด้านท้ายด้านใดด้านหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง โดยผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาได้ทันที เพื่อเป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม



รูปภาพ 2-13 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Weaving Freely Layout

5. Chain Layout คือ การวางผังแบบต่อเนื่อง จัดโดยนำหน่วยที่แตกต่างกัน มาเชื่อมต่อกัน



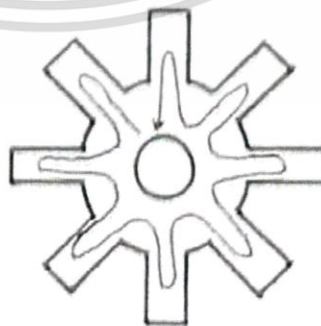
รูปภาพ 2-14 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Chain Layout

6. Fan Shape คือ การวางผังรูปพัด โดยมีทางเข้าจากกึ่งกลาง การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสนในการเลือกชมมาก แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว ด้านจิตวิทยา ผู้ชมไม่ชอบเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไปและที่จุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย



รูปภาพ 2-15 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Fan Shape

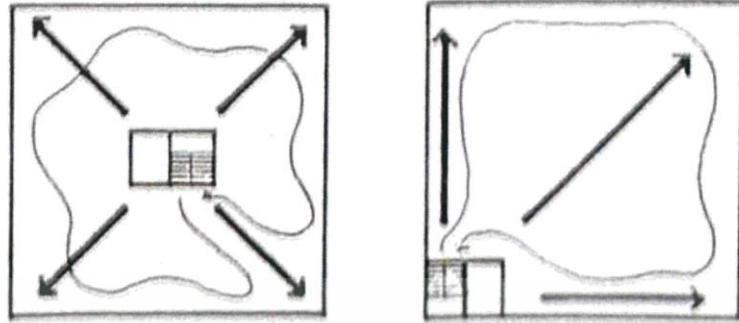
7. Star Shape คือ การวางผังรูปดาว โดยมีลักษณะคล้ายหวี โดยมีทางเข้าจากศูนย์กลาง



รูปภาพ 2-16 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Star Shape

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. Block Arrangement คือ การวางผังโดยมีทางเข้ามาจากจุดๆหนึ่งในห้อง ทางเข้าจะมาจากจุดๆหนึ่งในห้องแล้วสามารถเคลื่อนตัวกระจายไปจุดอื่นๆ



รูปภาพ 2-17 ภาพแสดงการเคลื่อนที่แบบ Block Arrangement

โดยสรุปคือการจัดระบบสัญจรแบบทางเข้าออกทางเดียว (Centralized System of Access) เป็นระบบที่มีทางเข้า-ออกทางเดียวจากจุดเริ่มต้นแล้ววนกลับมาที่จุดเดิมอีกครั้ง

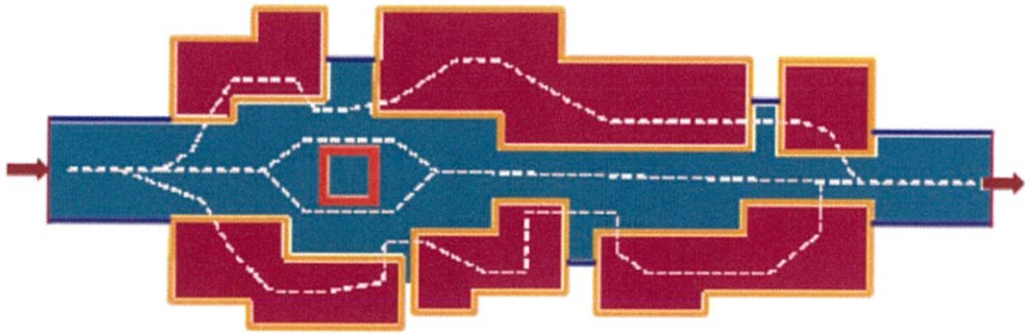
ตารางที่ 2-1 แสดงข้อดีข้อเสียของการจัดการสัญจรแบบทางเดียว

ข้อดี	ข้อเสีย
ควบคุมและรักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ผู้เข้าชมอาจรู้สึกว่ามีอิสระการเดินชมต้องชมตามลำดับ
ใช้บุคลากรจำนวนน้อย และกำหนดทิศทาง การเคลื่อนไหวของผู้ชม ได้ทั่วถึง	

### 2.7.2.1 ระบบทางเข้าออกหลายทาง (Decentralized System of Access)

คือ การจัดระบบสัญจรที่มีทางเข้า-ออก สองทางหรือมากกว่า ผู้ชมอาจไม่ได้ไปตามเส้นทางที่กำหนด และสามารถเดินไปมาได้โดยอิสระ วิธีนี้ผู้ชมอาจชมไม่ครบต่อการชม 1 ครั้ง และอาจเข้าชมได้ในครั้งต่อไป กล่าวโดยสรุป คือ ระบบทางเข้าออกหลายทาง (Decentralized System of Access) จะมีอิสระต่อการเดินชมมากกว่า และสามารถก่อให้เกิดความสนใจในเนื้อหาการจัดแสดงมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-18 ภาพแสดงการจัดการสัญจรแบบทางเข้าออกหลายทาง

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดงข้อดีข้อเสียของการจัดการสัญจรแบบเข้าออกหลายทาง

ข้อดี	ข้อเสีย
มีความน่าสนใจในการแสดง	ผู้ชมอาจไม่รู้ตำแหน่งระหว่างการเดินทาง นิทรรศการ
สามารถแบ่งกันห้องทำให้เกิดพื้นที่จัดแสดง มากขึ้น	เกิดมุมบ่งไม่สามารถมองเห็นห้องต่างๆ ทำ ให้ดูเลไม่ทั่วถึง
เกิดการกระตุ้นให้เดินดูการแสดงอย่าง รวดเร็วมากขึ้น	

### 2.7.3 การจัดผังห้องการจัดแสดง (Exhibition Planning)

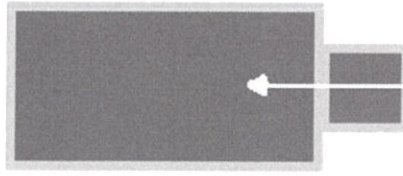
ในการจัดนิทรรศการจำเป็นที่จะต้องพิจารณา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่นำเสนอ หรือ ถ่ายทอดเรื่องราวสู่ผู้ชม โดยมีเทคนิคการจัดแสดงหลักๆ ที่สำคัญ 6 ข้อคือ

#### 2.7.3.1 ผังห้องจัดแสดงและทางสัญจร

ผังห้องจัดแสดงมีความสัมพันธ์กับทางสัญจรผู้ชม เป็นปัจจัยสำคัญต่อการ นำผู้ชมไปสู่ส่วนต่างๆ ที่จัดแสดงเป็นลำดับเรื่องราวตั้งแต่เริ่มต้น ไปจนจบ ผังของห้องจัดแสดงแบ่ง ได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับขนาดของ โครงสร้างอาคารที่จัดแสดง โดยสามารถแบ่งห้องจัดแสดง ออกเป็น 6 ลักษณะดังนี้

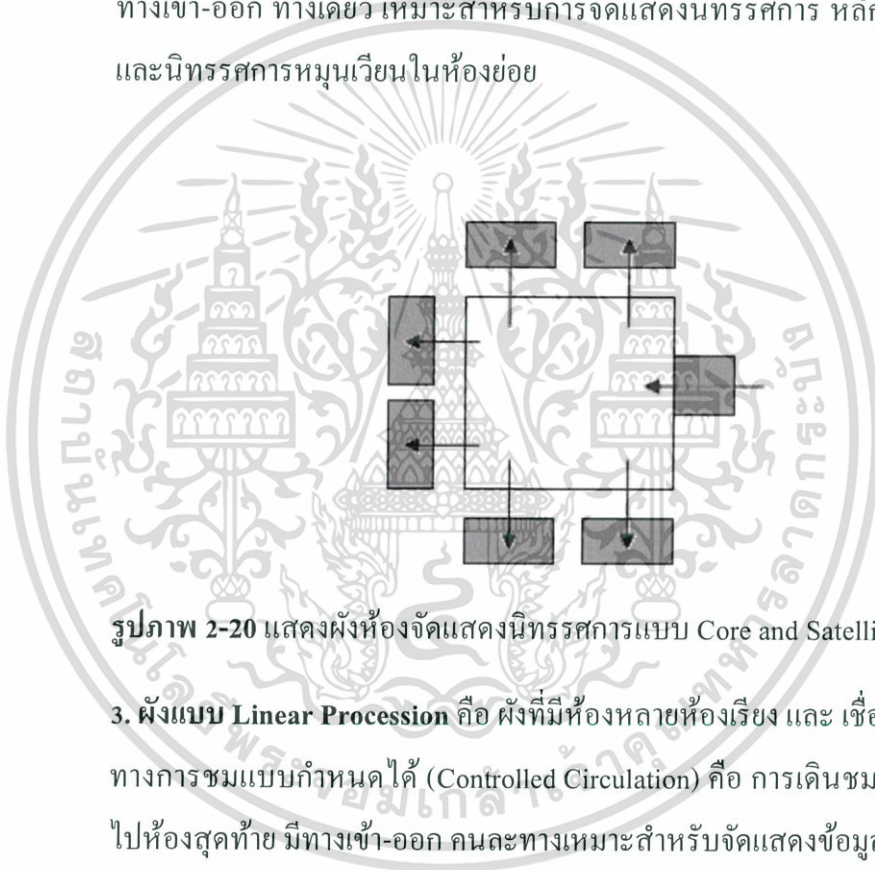
1. ผังแบบ **Open Plan** คือ ผังที่มีลักษณะเป็นห้องกว้าง โดยมีทิศทางการเดินชม แบบอิสระ (Free Circulation) มีทางเข้า-ออก เป็นทางเดียวกันเหมาะสำหรับการจัด แสดงลักษณะทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-19 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Open Plan

2. ผังแบบ **Core and Satellites / Enfilade** คือ ผังที่มีห้องหลักอยู่ตรงกลางและมีห้องย่อยๆ หลายห้องรายล้อม และเชื่อมต่อกับห้องหลัก โดยมีทิศทางการชมแบบอิสระ (Free Circulation) เดินชมจากห้องหลักแล้วแยกไปห้องย่อยแต่ละห้อง มีทางเข้า-ออก ทางเดียว เหมาะสำหรับการจัดแสดงนิทรรศการ หลักในห้องกลาง และนิทรรศการหมุนเวียนในห้องย่อย



รูปภาพ 2-20 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Core and Satellites / Enfilade

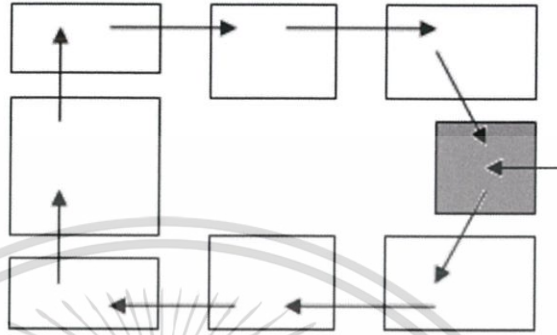
3. ผังแบบ **Linear Procession** คือ ผังที่มีห้องหลายห้องเรียง และ เชื่อมต่อกันมีทิศทางการชมแบบกำหนดได้ (Controlled Circulation) คือ การเดินชมจากห้องแรกไปห้องสุดท้าย มีทางเข้า-ออก คนละทางเหมาะสำหรับจัดแสดงข้อมูลตามลำดับ



รูปภาพ 2-21 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Linear Procession

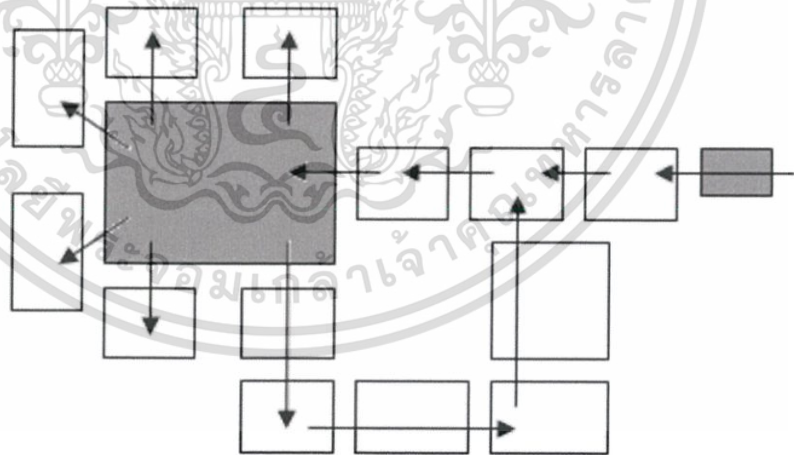
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **ผังแบบ Loop** คือ ผังที่มีห้องเรียงต่อกันเป็นกลุ่มทิศทางการเดินชม จาก ห้องหนึ่ง ไปอีกห้องหนึ่งจนครบ (Circulation Returns to Entrance) มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกันเหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมแบบรวมศูนย์และแบบกระจายไปห้องต่างๆ



รูปภาพ 2-22 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Loop

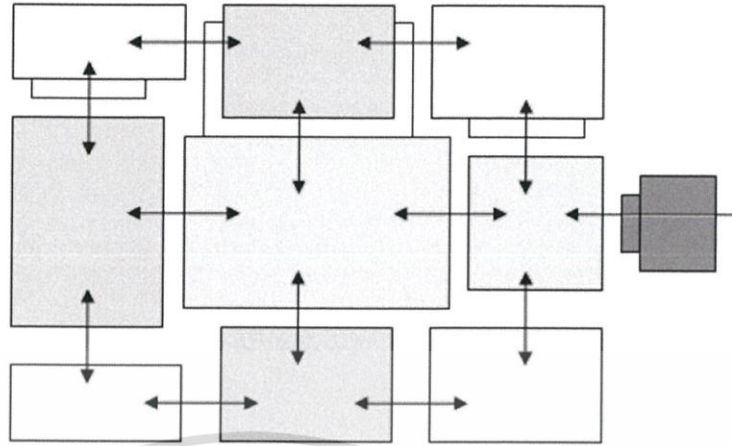
5. **ผังแบบ Complex** คือ ผังที่มีห้องหลายห้องเรียง และ เชื่อมต่อกันหลายลักษณะ มีทิศทางการเดินชมขึ้นอยู่กับความต่อเนื่องของห้องต่างๆ มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกัน เหมาะสำหรับการจัดแสดงที่ซับซ้อนหรือมีการจัดแสดงหลายหัวข้อ



รูปภาพ 2-23 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Complex

6. **ผังแบบ Labyrinth** คือ ผังที่มีห้องเรียงรายต่อกันเป็นกลุ่ม มีห้องอยู่ตรงกลาง โดยมีทิศทางการเดินชมแบบอิสระ (Free Circulation) มีทางเข้า-ออก ทางเดียวกันเหมาะสำหรับการจัดแสดงข้อมูลที่เน้นความสัมพันธ์ของเรื่องราวกับชุดข้อมูลทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-24 แสดงผังห้องจัดแสดงนิทรรศการแบบ Labyrinth

### 2.7.3.2 ระยะเวลาและพื้นที่จัดแสดง

โดยพื้นที่จัดแสดงสามารถจำแนกเป็นพื้นที่ใหญ่ๆ ได้แก่ พื้นที่โล่งสำหรับทางสัญจร และ พื้นที่สำหรับจัดแสดงงาน

### 2.7.3.3 ขนาดของพื้นที่จัดแสดง

เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับจัดแสดง โดยในแต่ละพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ต่อการกำหนดขนาดและจำนวนของงานที่จัดแสดง การจัดที่ดีควรคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างพื้นที่จัดแสดง ข้อมูลที่จัดแสดง ระยะเวลาที่สำหรับดู และการเดินชม

### 2.7.3.4 เทคนิคการจัดผังแสดงตามหลักจิตวิทยา

เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้ห้องจัดแสดงโดยมีหลักการพิจารณาการจัดแนวการสัญจรภายใน ตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ ดังนี้

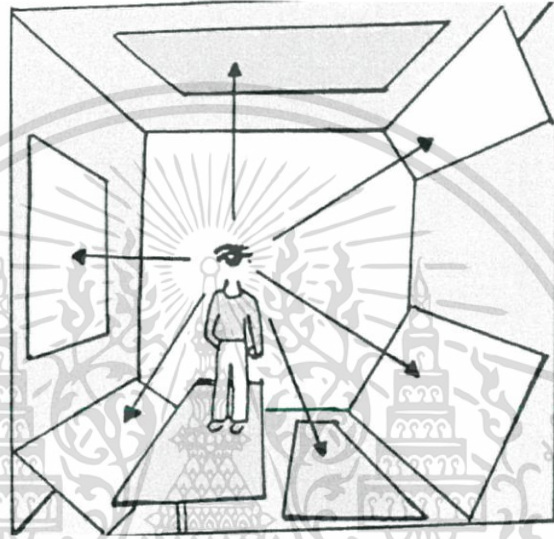
1. แบ่งเนื้อที่ภายในออกเป็นห้องเล็กๆ โดยกำหนดทาง เข้า-ออก ห้องแสดงอื่นๆ ให้ผู้ชมติดตาม
2. แบ่งพื้นที่จัดแสดงที่มีความกว้างมาก ออกเป็นมุมๆ โดยใช้แผงกั้นส่วน (Partition) ทำหน้าที่เป็นการแนะแนวทางการเดินแบบที่ผู้ชมมีอิสระในการชม
3. ชี้แนวทางการเดินโดยการจัดเนื้อหาที่ว่างให้ผู้ชมรู้สึกได้ด้วยตนเอง และติดตามด้วยความเพลิดเพลิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ชักนำผู้ชมด้วยสิ่งที่น่าสนใจเป็นระยะๆ ตามกำหนดจนถึงส่วนสำคัญ (Climax)

##### 2.7.3.5 ขอบเขตการมองเห็น

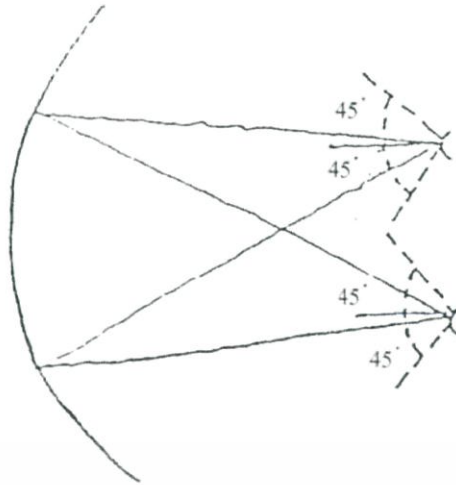
มนุษย์มีขอบเขตการมองที่จำกัดแบบไม่ต้องหวั่นศีรษะ ประมาณ 40 องศา แต่ในความเป็นจริงแล้วมนุษย์สามารถมองเห็นได้กว้างถึงประมาณ 120 องศาโดยมุมมองทางตั้ง จะมากกว่ามุมมองทางนอน ดังนั้น การพิจารณาการจัดวัตถุให้สอดคล้อง สัมพันธ์กับขอบเขตการมองเห็น หรือ ลักษณะการหันศีรษะของมนุษย์จึงมีผลต่อการจัดนิทรรศการด้วยเช่นกัน



รูปภาพ 2-25 การเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกรอกตา

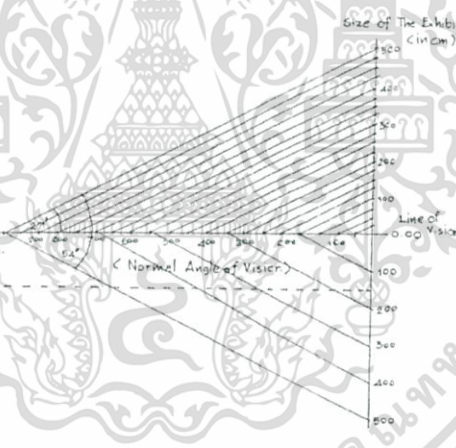
ในการพิจารณาภาพๆ หนึ่งหรือภาพที่จัดเป็นกลุ่ม อริยาบถในการเคลื่อนที่ที่ง่ายที่สุดคือการหมุนศีรษะเพื่อดูภาพ ซึ่งจะง่ายกว่าการกรอกตาดูภาพนั้นๆ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Herdert Bayer. (1937). **Fundamentals of Exhibition Design**. New York. PM Pub, Co.  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-26 แสดงการมองเห็นของคนสายตาสั้น

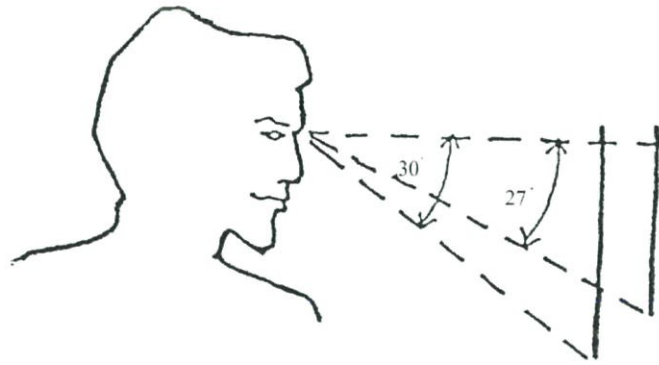
มุมมองการมองเห็นของคนสายตาสั้นจะอยู่ที่ประมาณ 120 องศา แต่มุมมองที่มนุษย์สามารถมองเห็นได้โดยไม่ต้องหันศีรษะนั้นอยู่ที่ประมาณ 40 องศา



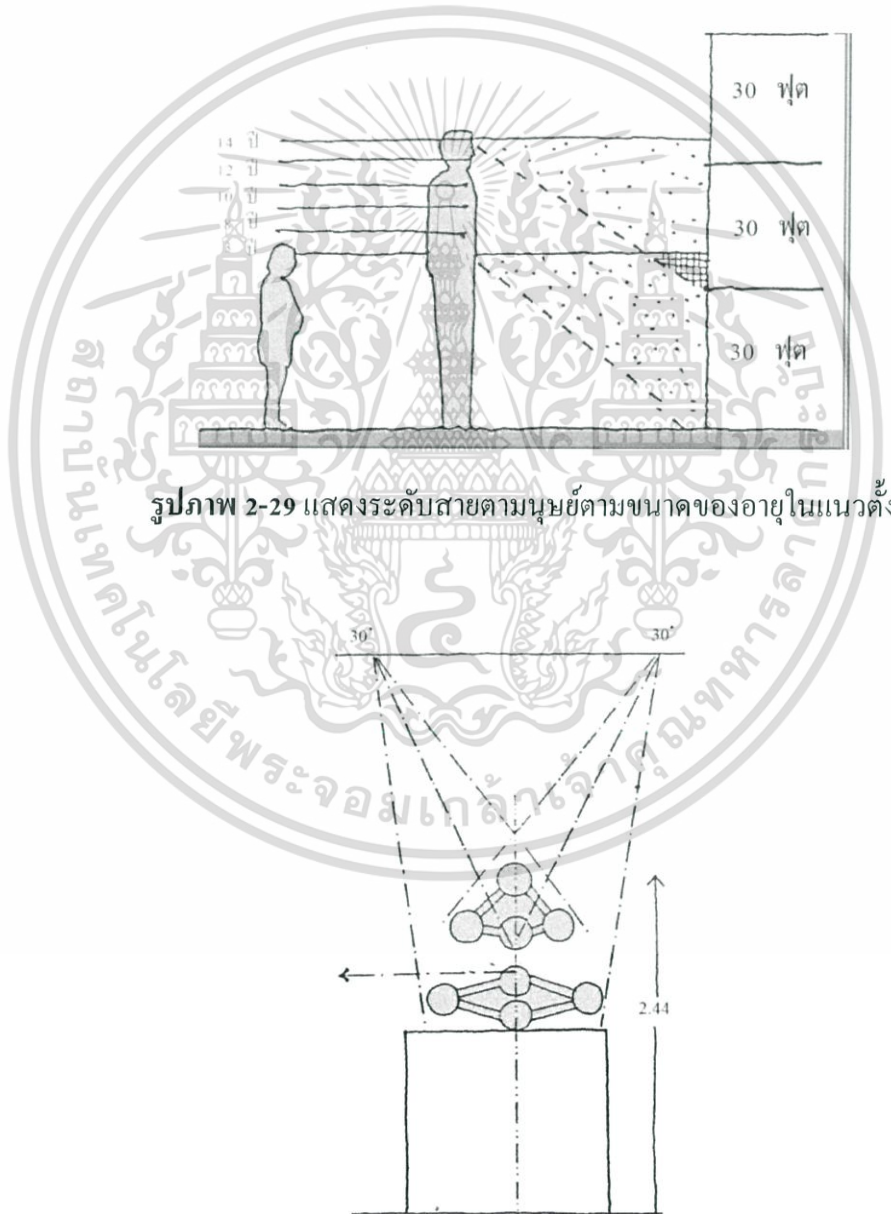
รูปภาพ 2-27 แสดงภาพกำหนดมุมมองทางด้านตั้ง

มุมมองที่มนุษย์สามารถมองเห็นได้ในด้านตั้งนั้นอยู่ที่ 27 องศาเหนือระดับสายตาและ 27 องศาใต้ระดับสายตา เพราะเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 2-28 แสดงขอบเขตการมองเห็นวัตถุในระดับสายตาคนปกติที่ไม่ต้องก้มศีรษะ



รูปภาพ 2-29 แสดงระดับสายตาตามนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง

รูปภาพ 2-30 แสดงระบบการมองวัตถุในแนวนอนและแนวตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.7.3.6 รูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการ

นิทรรศการที่จัดแสดงข้อมูลโดยทั่วไปนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบตามลักษณะของสื่อจัดแสดง ได้แก่ การจัดแสดงที่เป็น 2 มิติ 3 มิติ และการจัดแสดงที่มีบรรยากาศห่อหุ้ม

ตารางที่ 2-3 แสดงรูปแบบและลักษณะของการจัดแสดงนิทรรศการ

รูปแบบของการจัดนิทรรศการ	ข้อเสีย
1. การจัดแสดงที่เป็น 2 มิติ	ใช้บอร์ดแสดงข้อมูลเพียงอย่างเดียว หรือประกอบวัตถุ โดยผู้ชมรับรู้เรื่องราวด้วยการอ่านคำบรรยาย หรือรูปภาพประกอบ ไม่สามารถเดินผ่านเข้าไปในการจัดแสดงได้
2. การจัดแสดงที่เป็น 3 มิติ	ใช้บอร์ดแสดงข้อมูลหรือวัตถุจัดแสดงประกอบขึ้น โดยผู้ชมรับรู้เรื่องราวด้วยการอ่านคำบรรยาย หรือรูปภาพประกอบ สามารถเดินผ่านเข้าไปในการจัดแสดงได้
3. การจัดแสดงที่มีบรรยากาศห่อหุ้ม	เป็นการจัดแสดงที่ผู้ชมสามารถรับรู้เรื่องราวด้วยการเดินผ่านเข้าไปในพื้นที่จัดแสดงที่สร้างบรรยากาศและสถานแวดล้อมห่อหุ้ม เช่น การจำลองสภาพเสมือนจริง เป็นต้น

### 2.7.4 ลักษณะของห้องจัดแสดง

ลักษณะของห้องจัดแสดงมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อเน้นให้ข้อมูลมีความน่าสนใจ และลักษณะของห้องจัดแสดงที่ดีช่วยสร้างความประทับใจให้กับผู้เข้าชม ซึ่งมีลักษณะห้องจัดแสดงดังนี้

#### 2.7.4.1 ห้องจัดแสดงแบบธรรมดา

ห้องจัดแสดงทั่วไปที่วางวัตถุจัดแสดงไว้ในตำแหน่งหนึ่งของห้อง กำแพงห้องมีบางส่วนที่เป็นช่องเปิดให้แสงธรรมชาติช่วยในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.7.4.2 ห้องจัดแสดงแบบยกพื้นโล่ง

ลักษณะของห้องจะยกพื้น มีระนาบที่ต่างระดับกัน เพื่อให้สามารถเห็นวัตถุได้หลากหลายมุมมอง และ ช่วยเสริมให้วัตถุที่มีความน่าสนใจมากขึ้น

#### 2.7.4.3 ห้องจัดแสดงขนาดใหญ่

ห้องจัดแสดงขนาดใหญ่จะมีการจัดแสดงวัตถุที่มีจำนวนมาก โดยจะมีความสูงของเพดานมาก เพื่อไม่ให้รู้สึกอึดอัดจนเกินไป และมีช่องแสงเพื่อให้แสงธรรมชาติส่องเข้ามาได้ทั่วถึง

#### 2.7.4.4 ห้องจัดแสดงที่ใช้แสงจากหลังคา

ห้องจัดแสดงลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ โดยการใส่แสงธรรมชาติส่องเข้าที่ตัววัตถุ ทำให้วัตถุมีความโดดเด่นและน่าสนใจมากขึ้น วัตถุที่จัดแสดงจะจัดให้ยกตัวจากพื้นหรือลอยตัวเป็นส่วนใหญ่

### 2.7.5 สื่อการจัดแสดง (Media)

#### 2.7.5.1 วัสดุกราฟิก (Graphic)

วัสดุกราฟิก Graphic หมายถึง วัสดุลายเส้นหรือสื่อลายเส้น ประกอบด้วยภาพถ่ายลายเส้น ตัวอักษร และสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อแสดงเรื่องราว ความรู้ ข้อมูลให้รับรู้และเข้าใจอย่างรวดเร็วและถูกต้อง หรือเสนอสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างดี โดยสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภทได้ดังนี้

##### 1. แผนภูมิ (Chart)

แผนภูมิ ให้อธิบายความหมายด้วยลายเส้นและภาพ ประกอบด้วย

- แผนภูมิแบบตาราง (Tabular Chart) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเวลา กับเหตุการณ์ เช่น ตารางเรียน ตารางรถไฟ ฯลฯ
- แผนภูมิแบบอธิบายภาพ (Illustrative Chart) แสดงรายละเอียดของภาพ เช่น แผนภูมิแสดงส่วน ประกอบของสิ่งต่างๆ โดยใช้ภาพแสดงรายละเอียด
- แผนภูมิแบบต้นไม้และลำธาร (Tree Chart and Stream Chart) แสดง

รายละเอียดให้เห็นส่วนย่อยๆ ที่แยกจากต้นหรือลำธารเดียวกัน ใช้สำหรับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ หรือ จำแนกประเภท เช่น อุตประวัติความเป็นมาของอิตเลอร์

- แผนภูมิองค์กร (Organization Chart) แสดงความสัมพันธ์ของสายงาน ในหน่วยงานหรือองค์การ เช่น แผนภูมิแสดงการแบ่งสายงาน
- แผนภูมิแบบเปรียบเทียบ (Comparison Chart) ใช้แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ระหว่างขนาด รูปร่าง ลักษณะ แนวความคิด ฯลฯ
- แผนภูมิแบบต่อเนื่อง (Flow Chart) แสดงขั้น ตอนการเปลี่ยนแปลงจากจุดเริ่มต้น ไปจนจุดสุดท้ายหรือแสดงกิจกรรมเป็นขั้น ตอนตามลำดับต่อเนื่อง
- แผนภูมิแบบวิวัฒนาการ (Development Chart) แสดงพัฒนาการของสิ่งต่างๆ ต่อเนื่องเป็นลำดับจากจุดเริ่มต้น ไปจุดสุดท้ายลักษณะคล้ายแผนภูมิแบบต่อเนื่อง แต่ไม่ย้อนไปจุดเริ่มต้นอีก

## 2. แผนสถิติ (Graph)

แผนที่สถิติ แสดงข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนหรือปริมาณตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา นิยมใช้จัดนิทรรศการมีดังนี้

- กราฟเส้น (Line graph) แสดงความก้าวหน้าหรือเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของข้อมูล ถ้าใช้เปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่ 2 เส้นขึ้นไปอาจแสดงให้เห็นความแตกต่างด้วยสี เส้นประ หรือเส้นเต็ม
- กราฟแท่ง (Bar Graph) แสดงปริมาณหรือจำนวนของข้อมูลด้วยแท่งสี่เหลี่ยม แต่ละแท่งแทนข้อมูลแต่ละข้อมูล โดยความสูงของแท่งต่างกันตามจำนวนหรือปริมาณของข้อมูล ใช้สำหรับเปรียบเทียบข้อมูลจำนวน 2-3 ข้อมูล
- กราฟวงกลม (Circle or Pie Graph) แสดงการเปรียบเทียบจำนวนหรือปริมาณด้วยภาพวงกลม โดยใช้จำนวนปริมาณทั้งหมด 100% เทียบกับจำนวนองศาของวงกลมคือ 360 องศาแบ่งส่วนข้อมูลย่อยเป็นส่วนๆ
- กราฟพื้นที่ (Area graph) แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบจำนวนหรือปริมาณด้วยรูปทรงเรขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กราฟรูปภาพ (Pictorial graph) คือ การใช้ภาพลายเส้นแบบง่ายๆ แสดงความหมายของข้อมูลแทนการใช้กราฟแท่งเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ เช่น ใช้ภาพ 1 ภาพแสดงแทนคนล้านคน

### 3. แผนภาพ (Diagram)

แผนภาพ เป็นวัสดุกราฟฟิกที่แสดงระบบการทำงานภายในที่ซับซ้อนของสิ่งต่างๆ ที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาให้เข้าใจง่ายโดยใช้เส้นและสัญลักษณ์

- ภาพประชาสัมพันธ์ (Poster) คือ แผ่นป้ายมีภาพประกอบคำบรรยายสั้นๆ ใช้สื่อความหมายที่ต้องการแสดงเรื่องราวให้เข้าใจอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องแปลความหมาย
- แผนที่ (Map) ใช้แสดงทิศทาง อาณาเขต ลักษณะภูมิประเทศ ฯลฯ โดยใช้สี เส้นสัญลักษณ์ และการกำหนดมาตราส่วน เพื่อย่อระยะทางให้สามารถสื่อความหมายในพื้นที่จำกัด
- การ์ตูน (Cartoon) คือ การใช้ภาพลายเส้นแทนบุคคล สัตว์ สิ่งของ ฯลฯ ทำนองล้อเลียนหรืออารมณ์ขัน เพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจง่ายและจดจำได้นาน

### 4. วัสดุสามมิติ (Three Dimension)

วัสดุสามมิติ คือ วัสดุที่มีความกว้าง ยาว ลึก นิยมใช้จัดนิทรรศการ มี 4

ประเภท ดังนี้

1. ของจริง (Real objects) เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจที่ดี เพราะการเรียนรู้ด้วยสื่อของจริงทำให้เกิดความเข้าใจอย่างรวดเร็ว เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง
2. ของตัวอย่าง (Specimens หรือ Samples) เป็นสื่อที่มีลักษณะเหมือนของจริงแตกต่างกันตรงของตัวอย่างเป็นเพียงส่วนหนึ่งของของจริงหรืออาจเป็นของจริงที่ประดิษฐ์ขึ้นมา เพื่อเป็นของตัวอย่างไม่ใช่ทำเพื่อประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะ
3. หุ่นจำลองหรือแบบจำลอง (Model) คือ วัสดุที่จำลองมาจากของจริง โดยขยาย หรือย่อส่วนจากวัสดุของจริง มีหลายประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หุ่นจำลองแสดงรูปร่างลักษณะภายนอก (Solid Model)
- หุ่นจำลองเท่าของจริง (Exact Model)
- หุ่นจำลองแบบขยายหรือย่อส่วน (Enlarged and Reduce Model)
- หุ่นจำลองแบบผ่าซีก (Cut Away)
- หุ่นจำลองแบบแยกส่วน (Build Up Model)
- หุ่นจำลองแบบเคลื่อนไหวแสดงการทำงาน (Working Model)

### 5. อัตรทัศน์ หรือ ไดโอรามา (Diorama)

อัตรทัศน์ หมายถึงภาพสามมิติแสดงเหตุการณ์ สถานที่เลียนแบบธรรมชาติที่ใกล้เคียงของจริงตามสัดส่วนที่เหมาะสม โดยอัตรทัศน์ เป็นสื่อจัดแสดงโดยการนำวัตถุหรือหุ่นจำลองขนาดเล็ก มาประกอบกับ ฉากหลัง เพื่อให้จำลองให้เห็นบรรยากาศโดยมีความลึก ได้แก่การจัดแสดงภายในตู้ไปจนถึงขนาดใหญ่ที่จัดแสดงเป็นห้องได้ บางครั้งอาจใช้เทคนิค กลไลร่วมด้วย เช่น การใช้ แสง สี เสียง ร่วมจัดแสดง

### 6. วัสดุประดับตกแต่ง (Decorate)

ใช้สร้างบรรยากาศให้นิทรรศการมีความสวยงามมีชีวิตชีวา และ กระตุ้นความสนใจไปสู่เนื้อหา แบ่งเป็น 2 ประเภท

- วัสดุตกแต่งเนื้อหา หมายถึงวัสดุที่ใช้เสริมหรือประดับเพื่อให้ นิทรรศการ มีความโดดเด่น สะดุดตา เพราะการนำเสนอเนื้อหาทาง วิชาการเพียงอย่างเดียวไม่ช่วยสร้างบรรยากาศให้เกิดความตื่นตาตื่นใจ
- วัสดุตกแต่งเพื่อสร้างบรรยากาศ เป็นการนำวัสดุ เช่น ดินไม้ ดอกไม้ ผ้าสี กระดาษสี ตลอดจนระบบแสงสีเสียงมาจัดประกอบนิทรรศการ เพื่อให้ได้บรรยากาศที่สอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องราวที่จัดแสดง และมีความสวยงามแปลกตาน่าดูยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 สรุปการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโครงการไปใช้งาน

การศึกษานิยามศัพท์ นั้นทำขึ้นเพื่อกำหนดประเภทและลักษณะของ โครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าเป็น โครงการประเภทศูนย์การเรียนรู้ โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรุงเทพมหานคร ร่วมกับ สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (OKMD) และองค์กรภาคประชาสังคม

การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม ทฤษฎีความเป็นสาธารณะ เพื่อทำความเข้าใจและกำหนดกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์หลักของโครงการที่ต้องการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองจากทุกภาคส่วน

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกรุงเทพมหานคร ทฤษฎีการวิเคราะห์ความเป็นเมืองผ่านโครงสร้างเชิงสัญญาณ และ ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาและอนุรักษ์ชุมชนเมือง เพื่อทำความเข้าใจความเป็นเมืองของกรุงเทพมหานครตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน รวมถึงอนาคต และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในจัดแสดงนิทรรศการ กำหนดที่ตั้ง โครงการ รวมถึงเป็นแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับพื้นที่โดยรอบที่ตั้ง โครงการได้

การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงนิทรรศการ เพื่อ ศึกษาและกำหนดประเภทของนิทรรศการ เวลาการรับชม ลักษณะทางสัญจรภายในส่วนนิทรรศการ รวมถึงระบบจัดแสดงภายในนิทรรศการ โดยระบบเส้นทางการวางผังแบบ Room to Room Arrangement และเลือกใช้ทางสัญจรเป็นระบบ Centralized System of Access ซึ่งสะดวกต่อการควบคุมผู้เข้าชมและจัดสรรเนื้อหาการจัดแสดง ทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษาความปลอดภัย

จากข้อสรุปทั้งหมดนี้จะถูกนำไป เพื่อศึกษาการสร้างโปรแกรมทางสถาปัตยกรรม ที่สอดคล้องกับโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล และ กำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการ และแนวทางในการออกแบบต่อไป

## บทที่ 3

### การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างเป็นการศึกษาอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ ซึ่งจะทำการการศึกษาอาคารตัวอย่าง 2 ประเภท คือ 1. อาคารประเภทศูนย์การเรียนรู้ 2. อาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ และการจัดนิทรรศการ โดยจัดกลุ่มอาคารตัวอย่างที่ศึกษาตามขนาดของอาคาร เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของขนาดอาคาร แนวคิดในการออกแบบ กับ องค์ประกอบที่เกิดขึ้น โดยจะให้ความสนใจในการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ องค์ประกอบของโครงการ การออกแบบพื้นที่จัดแสดง การสร้างอัตลักษณ์ของอาคาร การสร้างพื้นที่สาธารณะ รวมถึง การจัดการในเรื่องงานบริการ และ งานระบบประกอบอาคาร และทำการวิเคราะห์ลักษณะ ข้อดี ข้อเสีย และ ข้อสรุปการศึกษาอาคารตัวอย่างเพื่อนำไปใช้กับโครงการต่อไป

#### 3.1 กรณีศึกษาอาคารขนาดเล็ก (ไม่เกิน 150 ตารางเมตร)

##### 3.1.1 บ้านเก่าเล่าเรื่องชุมชนเจริญไชย

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ประเภท พิพิธภัณฑ์ชุมชน
- สถาปนิก -
- ที่ตั้งโครงการ 32 ถนนเจริญกรุง-พลับพลาชัย เขตป้อมปราบฯ กรุงเทพฯ
- เวลาทำการ เปิดทำการทุกวัน 07.00 - 18.30 น.
- ขนาดพื้นที่ 60 ตารางเมตร
- เปิดให้บริการ พ.ศ. 2554
- ผู้ให้บริการ เฉลี่ย 3,500 คน/ปี
- เจ้าของ กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านเจริญไชย
- ผู้รับผิดชอบ กลุ่มอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านเจริญไชย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-1 ทางเข้าอาคารบ้านเก่าเล่าเรื่อง

## 2. ความเป็นมาของโครงการ

“ชุมชนเจริญไชย” เป็นชุมชนชาวจีนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในสยามตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 และมีเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต และ เศรษฐกิจ ยาวนานและได้รับการสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน ในปัจจุบันนั้นชุมชนเจริญไชยนั้นเป็นชุมชนที่ขายของไห้วเจ้าเป็นหลัก ซึ่งถ้าหากนึกถึงของไห้วเจ้าแล้ว ชุมชนเจริญไชยนั้นถือเป็นแหล่งซื้อขายของไห้วเจ้าอันดับหนึ่งของประเทศไทยก็ว่าได้ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 นั้น ได้มีการกำหนดแผนก่อสร้างรถไฟฟ้าส่วนขยายสายใหม่ขึ้นหลายสาย โดยในแผนการก่อสร้างนั้นมี สถานีวัดมังกรฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนเจริญไชยอยู่ด้วย โดยการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่นั้น นอกจากมีความจำเป็นที่จะต้องเวนคืนที่ดินและไถ่หรือชุมชนแล้วนั้น ลักษณะการใช้ที่ดินรอบสถานีรถไฟฟ้าก็จะต้องถูกเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพฯ พ.ศ. 2556 ที่กำหนดให้พื้นที่รัศมี 500 เมตร จากสถานีรถไฟฟ้ามีสิทธิในการพัฒนาเป็นพิเศษ ชาวชุมชนเจริญไชยซึ่งมีสถานะเป็นผู้เช่าอาคารในบริเวณดังกล่าว นั้นได้ตระหนักถึงประเด็นปัญหาและได้มีการรวมกลุ่มคัดค้าน และต่อสู้ตามกระบวนการประชาสังคม เพื่อป้องกันการไถ่หรือชุมชน และ อนุรักษ์ประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต ของชุมชนเอาไว้ โดยชาวชุมชนได้มีการจัดตั้ง “บ้านเก่าเล่าเรื่อง” ห้องนิทรรศการชุมชน โดยชาวชุมชน แห่งแรกและแห่งเดียวในไชน่าทาวน์ขึ้น เพื่อจัดแสดงและให้ความรู้เกี่ยวกับชุมชนในแง่ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แนวความคิดในการออกแบบ

บ้านเก่าเล่าเรื่องนั้นเป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดตั้งขึ้น โดยชาวชุมชนเองไม่มีสถาปนิกออกแบบ ตัวอาคารพิพิธภัณฑ์เองนั้นใช้พื้นที่อาคารเก่าที่ไม่มีผู้อยู่อาศัยในชุมชนซึ่งมีขนาดเพียง 50 ตารางเมตร มาจัดนิทรรศการโดยแนวความคิดหลักในการจัดนิทรรศการคือการแสดงวิถีชีวิตของชาวชุมชนเจริญไชย โดยจัดแสดงสิ่งของเครื่องใช้ในอดีต สินค้าขึ้นชื่อของชุมชนเจริญไชย ประกอบกับแผ่นบอร์ดแสดงข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับชุมชน และนอกจากนั้นตัวอาคารยังถูกใช้เป็นที่ส่วนกลางสำหรับชุมชนในการประชุมหารือปัญหาต่างๆ เพื่อพัฒนาและอนุรักษ์ตัวชุมชนอีกด้วย



รูปภาพ 3-2 บรรยายกาภายในนิทรรศการ



รูปภาพ 3-3 บรรยายกาภายในนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. องค์ประกอบของโครงการ

เนื่องจากบ้านเก่าเล่าเรื่องนั้นเป็นพิพิธภัณฑ์ชุมชนขนาดเล็ก การแจกแจงองค์ประกอบสามารถทำได้หลายรูปแบบ ซึ่งจะยกตัวอย่างการแจกแจงองค์ประกอบที่มีประเด็นเกี่ยวข้องกับโครงการ “ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง” เท่านั้น โดยจะจำแนกองค์ประกอบของโครงการออกมาใน 2 รูปแบบ ดังนี้

4.1 การจำแนกองค์ประกอบเฉพาะอาคารบ้านเก่าเล่าเรื่อง การจำแนกองค์ประกอบด้วยวิธีนี้จะใช้กับการวิเคราะห์หาสัดส่วนขององค์ประกอบโดยมีขอบเขตเฉพาะภายในอาคารเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงองค์ประกอบโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่อง (เฉพาะอาคาร)

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนให้ข้อมูลแผ่นพับและขายของที่ระลึก	10.00 ตร.ม.	-
2. ส่วนจัดแสดง	40.00 ตร.ม.	-
3. พื้นที่อเนกประสงค์สำหรับใช้จัดประชุมชุมชน	10.00 ตร.ม.	อยู่ในบริเวณส่วนจัดแสดง
รวม	60.00 ตร.ม.	

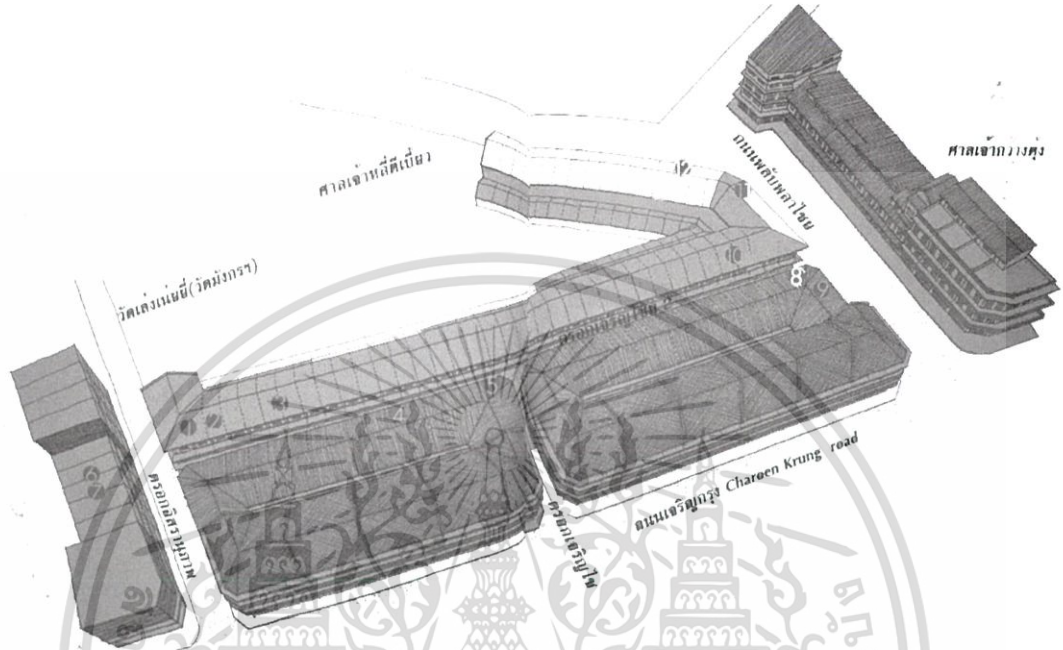
4.2 การจำแนกองค์ประกอบในขอบเขตชุมชน เนื่องจากโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่องนั้นเป็นโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์ชุมชน การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้ขอบเขตระดับชุมชนจึงมีความจำเป็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-2 แสดงองค์ประกอบโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่อง ขอบเขตชุมชน

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนให้ข้อมูลแผ่นพับและขายของที่ระลึก	10.00 ตร.ม.	-
2. ส่วนจัดแสดงในอาคารนิทรรศการ	40.00 ตร.ม.	-
3. พื้นที่อเนกประสงค์สำหรับใช้จัดประชุมชุมชน	10.00 ตร.ม.	อยู่ในบริเวณส่วนจัดแสดง
4. ชุมชน ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงที่มีชีวิต	11,000.00 ตร.ม.	พื้นที่ทั้งชุมชน
รวม	11,060.00 ตร.ม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการแจกแจงองค์ประกอบทั้งสองรูปแบบนั้นแสดงให้เห็นว่า การใช้ชุมชนเป็นเนื้อหาการจัดแสดงนั้นเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการออกแบบซึ่งนอกจากการออกแบบการจัดแสดงในขอบเขตของสถาปัตยกรรมแล้วนั้นยังสามารถดึงเอาชุมชนมาช่วยในการจัดแสดงได้อีกด้วย



รูปภาพ 3-4 ภาพแสดงผังชุมชนเจริญไชยในภาพรวม

### 5. วิเคราะห์กรณีศึกษาบ้านเก่าเล่าเรื่อง

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้ตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วนำไปปรับใช้ในการออกแบบ โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ตารางที่ 3-3 การวิเคราะห์กรณีศึกษาบ้านเก่าเล่าเรื่อง

เกณฑ์การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
แนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดพื้นที่ สาธารณะภาคประชาสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เกิดจากปัญหาส่วนรวมที่มีผลกระทบร่วมกัน</li> <li>- เกิดจากการรวมตัวของกลุ่มคน เพื่อกระทำการต่างๆ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน</li> </ul>
แนวความคิดในการจัดแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Block Arrangement</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงสิ่งของที่สื่อถึงความเป็นชุมชน</li> <li>- ใช้แผ่นบอร์ดข้อมูลประกอบการจัดแสดง</li> </ul>
แนวทางการออกแบบโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้นิทรรศการเป็นศูนย์กลางสำหรับให้ข้อมูลเพื่อให้เกิดความสนใจในเนื้อหาก่อน</li> <li>- ใช้ตัวชุมชน คนในชุมชน วิถีชีวิต สถาปัตยกรรม และ บรรยากาศในชุมชน เป็นเนื้อหาการจัดแสดงหลัก</li> <li>- ให้ความรู้คนในชุมชนที่จะแสดงออกความเป็นชุมชน</li> </ul>
ระดับความเป็นสาธารณะของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความเป็นสาธารณะมาก เนื่องจากเปิดให้ผู้ชมนิทรรศการ และ คนในชุมชน ใช้งานอย่างอิสระ</li> </ul>

จากการศึกษาโครงการบ้านเก่าเล่าเรื่องพบว่า ประเด็นหลักที่สามารถนำไปปรับใช้กับโครงการนั้นมี 2 ประเด็นหลักๆ คือ 1. การเกิดโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์ชุมชน และ ประสบความสำเร็จได้นั้น มีปัจจัยหลักๆ คือตัวชุมชนเอง รวมถึง คนในชุมชน การรักษามรดกของชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์เอาไว้ การให้ความสำคัญของการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับชุมชนด้วยสื่อประเภทบอร์ด หรือ หุ่นจำลอง เป็นเพียงตัวกระตุ้นให้เกิดความสนใจในเนื้อหาเพียงเท่านั้น แต่เนื้อหาที่แท้จริงคือการทำให้ผู้ชมได้สัมผัสบรรยากาศภายในชุมชนด้วยตัวเอง 2. ประเด็นของกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมือง ซึ่งพบว่าการเกิดกระบวนการลักษณะนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำเป็นต้องตระหนักถึงปัญหาาร่วมกัน แล้วร่วมกันแก้ปัญหา ซึ่งกระบวนการลักษณะนี้ต้องการพื้นที่สาธารณะที่จะเป็นเวทีในการถกเถียงร่วมกันในประเด็นสาธารณะ และตัวอาคารบ้านเก่าเล่าเรื่องก็ได้ทำหน้าที่เป็นพื้นที่สาธารณะสำหรับชาวชุมชนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 กรณีศึกษาอาคารขนาดกลาง (150-1,000 ตารางเมตร)

#### 3.2.1 พิพิธภัณฑ์บางลำพู



รูปภาพ 3-5 ภาพแสดงอาคารพิพิธภัณฑ์บางลำพู

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ประเภท พิพิธภัณฑ์
- สถาปนิก บริษัท ไรท์แมน จำกัด (Rightman)
- ที่ตั้งโครงการ ถนนพระสุเมรุ แขวงชนะสงคราม เขตพระนคร กรุงเทพฯ
- เวลาทำการ อังคาร - ศุกร์ 10.00 - 18.00 น.  
เสาร์ - อาทิตย์ 10.00 - 18.00 น.  
(ปิดทำการทุกวันจันทร์)
- ขนาดพื้นที่ 989 ตารางเมตร
- เปิดให้บริการ พ.ศ. 2557
- ผู้ใช้บริการ เฉลี่ย 98,000 คน/ปี
- เจ้าของ กรมธนารักษ์
- ผู้รับผิดชอบ กรมธนารักษ์

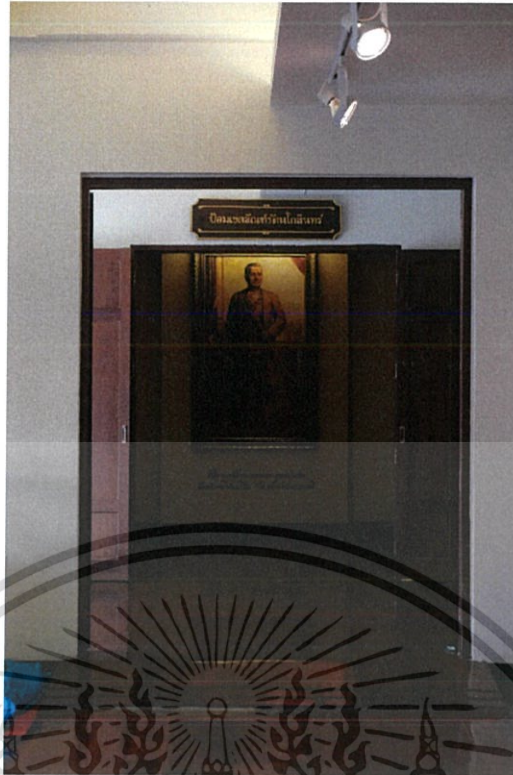
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ความเป็นมาของโครงการ

“พิพิธบางลำพู” เป็นพิพิธภัณฑสถานการเรียนรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นชุมชนชาวบางลำพู ที่สร้างบนโรงเรียนทำเหรียญกษาปณ์เก่าซึ่งเป็นที่ตั้งจดจำของชุมชน โดยกรมธนารักษ์ เพื่อเป็นพิพิธภัณฑสถานให้ความรู้เกี่ยวกับกรมธนารักษ์ ว่ามีทำงานอะไรบ้าง ทำอะไรให้แก่สังคมบ้าง และพิพิธภัณฑสถานบางลำพูที่เล่าประวัติศาสตร์ชุมชน เล่าเรื่องอาชีพ การทำมาหากิน ศิลปะและวัฒนธรรมของชุมชนบางลำพู การสร้างประสบการณ์สดใหม่ในการชมพิพิธภัณฑสถานมีการใช้แนวคิดในการนำเสนอเชิง Thematic Approach คือ การนำเสนอแก่นเรื่องราวแทนการเน้นแต่วัตถุแบบสมัยก่อน และมีการใช้แนวความคิดแบบ Interactive Approach เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและสิ่งที่แสดง ซึ่งจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นต้นแบบของ แหล่งเรียนรู้ที่น่ารื่นรมย์ และช่วยยกระดับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ให้กับประชาชน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนไทยเกี่ยวกับการสร้างสำนึกในการรู้จักตนเอง รู้จักบ้านเกิด และของดีของชุมชนซึ่งเราอาจหลงลืม หรือไม่เห็นมันก็เป็นได้ รวมถึงการสร้าง “แนวคิดและภาพลักษณ์ใหม่” ของพิพิธภัณฑสถานในสังคมแห่งการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และกิจกรรมสร้าง สรรค์ เพื่อให้การเรียนรู้ประวัติศาสตร์และเรื่องราวต่างๆ เป็นไปอย่างสนุกสนานยิ่งขึ้น และเป็นจุดให้ชุมชนมาทำกิจกรรมร่วมกัน เช่นห้องสมุดชุมชน และพื้นที่สาธารณะต่างๆในชุมชน

## 3. แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการของ พิพิธบางลำพู นั้นจะใช้แนวคิดการออกแบบระบบสัญจรภายในแบบ Room to Room Arrangement ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่ง ไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยไป จนครบการจัดแสดง โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ โดยใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ โดยจะเริ่มตั้งแต่ชั้นที่ 1 โดยการชมภาพยนตร์ในห้องเบิกโรง และขึ้นไปยังชั้นที่ 3 และจบที่ชั้นที่ 2 ตามลำดับ โดยมีการจัดแบ่งพื้นที่ภายในออกเป็นเนื้อหาย่อยๆ 4 ส่วนให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ดังนี้



รูปภาพ 3-7 ส่วนประวัติศาสตร์กำเนิดป้อมสันติชัยปราการ

3.1 ส่วนเฉลิมพระเกียรติ เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจ และ เรื่องราวของ กรมธนารักษ์ (ชั้นที่ 1)



รูปภาพ 3-6 ส่วนเฉลิมพระเกียรติ

3.2 ส่วนประวัติศาสตร์การกำเนิดป้อมสันติชัยปราการ เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับ ประตุมืองบางกอก และ กำแพงเมือง (ชั้นที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-9 ส่วนเล่าเรื่องของกรมธนารักษ์

3.3 ส่วนเล่าเรื่องของกรมธนารักษ์ เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับ การกำเนิดของกรมธนารักษ์ และ กิจกรรมต่างๆ ที่กรมธนารักษ์ ดูแล (ชั้นที่ 3)



รูปภาพ 3-8 ส่วนเรื่องเล่าชุมชนบางลำพู

3.4 ส่วนเล่าเรื่องชุมชนบางลำพู เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับชุมชนบางลำพู ประวัติศาสตร์ พัฒนาการของย่าน ศิลปวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชุมชน และ สถานที่ท่องเที่ยว (ชั้นที่ 2)

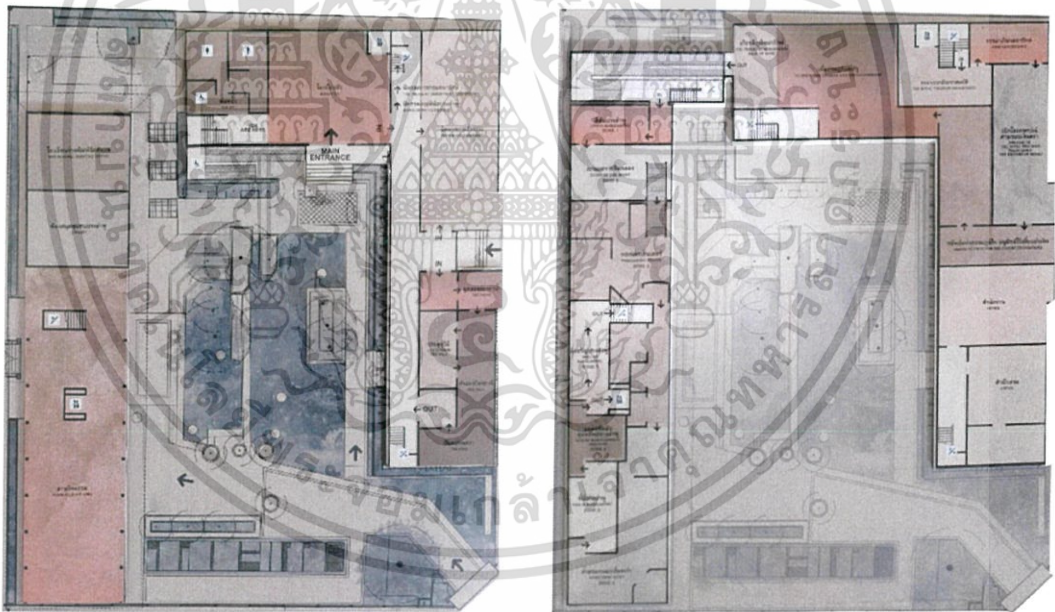
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการพิพิธบางลำพูนั้นศึกษาเพื่อทำความเข้าใจองค์ประกอบของโครงการประเภทนิทรรศการ

ตารางที่ 3-4 แสดงองค์ประกอบโครงการพิพิธบางลำพู

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการถาวร	661.00 ตร.ม.	-
2. ห้องสมุดชุมชน	40.00 ตร.ม.	-
3. ห้องประชุมและสัมมนา	40.00 ตร.ม.	-
4. สำนักงานบริหารงาน	80.00 ตร.ม.	-
5. ลานอเนกประสงค์	168.00 ตร.ม.	-
รวม	989.0 ตร.ม.	



รูปภาพ 3-10 ผังพื้นโครงการพิพิธบางลำพู

#### 5. วิเคราะห์กรณีศึกษาพิพิธบางลำพู

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้ตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วนำไปปรับใช้ในการออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองโดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3-5 การวิเคราะห์กรณีศึกษาพิพิธบางลำพู

เกณฑ์การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
ศึกษารูปแบบหรือองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อาคารโรงกษาปณ์เก่าที่เป็นที่จดจำของชุมชน</li> <li>- มีพื้นที่สำหรับชุมชนทำกิจกรรม</li> <li>- มีการคำนึงถึงการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)</li> </ul>
ศึกษาเทคโนโลยีในการจัดแสดงนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชม (Interactive Approach)</li> <li>- เทคโนโลยีการจำลองฉาก ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Diorama)</li> <li>- เทคโนโลยีการใช้สื่อการฉายภาพ</li> <li>- มีผู้นำชมนิทรรศการ ทำให้การให้ความรู้เป็นไปได้อย่างน่าสนใจ และสามารถควบคุมเวลาต่อ 1 รอบได้</li> </ul>
ศึกษาการสัญจรภายในนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Room to Room Arrangement</li> <li>- การลำดับพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ต้องไม่มีทางตัน และไม่ซ้ำ</li> </ul>
ศึกษาลำดับเนื้อหาการจัดแสดงภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหาเชิงประวัติศาสตร์</li> <li>- ลำดับเนื้อหาจากอดีตสู่ปัจจุบัน</li> </ul>
ระดับความเป็นสาธารณะของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีพื้นที่สำหรับชุมชนใช้จัดกิจกรรม ส่งเสริมความเป็นสาธารณะของโครงการ</li> </ul>

จากการศึกษาโครงการพิพิธบางลำพูนั้นพบว่าการจัดนิทรรศการที่ดีมีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหา และ ความประทับใจของผู้ชม นิทรรศการที่ดีต้องสร้างปฏิสัมพันธ์และภาพความทรงจำด้วยกิจกรรมในการจัดแสดง การมีผู้บรรยายภายในนิทรรศการ จะช่วยให้ผู้ชมมีสมาธิและมีความเข้าใจในการรับชมนิทรรศการมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 กรณีศึกษาอาคารขนาดใหญ่ (2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป)

#### 3.3.1 Singapore City Gallery



รูปภาพ 3-11 ด้านหน้าโครงการ Singapore City Gallery

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ประเภท           พิพิธภัณฑ์ / ศูนย์การเรียนรู้
- สถาปนิก           Urban Redevelopment Centre
- ที่ตั้งโครงการ   45 Maxwell Rd, The URA Centre, Singapore
- เวลาทำการ      จันทร์ - เสาร์ 10.00 - 17.00 น.  
(ปิดทำการทุกวันอาทิตย์)
- ขนาดพื้นที่       3,000 ตารางเมตร
- เปิดให้บริการ   พ.ศ. 2542
- ผู้ใช้บริการ       เฉลี่ย 200,000 คน/ปี
- เจ้าของ           Urban Redevelopment Centre, Singapore
- ผู้รับผิดชอบ     Urban Redevelopment Centre, Singapore

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องด้วยสิงคโปร์นั้นเป็นประเทศที่มีลักษณะเป็น รัฐเมือง (City State) กล่าวคือ เป็นประเทศที่มีขนาดครอบคลุมเพียงเมืองเดียว การจัดสรรทรัพยากรในประเทศสิงคโปร์นั้นจึงจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ และรอบครอบ ดังนั้นประเทศสิงคโปร์จึงมีการวางแผนพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มก่อตั้งประเทศ ในปี พ.ศ. 2508 ต่อมาในปี พ.ศ. 2542 ศูนย์การพัฒนาเมืองสิงคโปร์ (Urban Redevelopment Authority) มีเป้าหมายที่จะแสดงการพัฒนาเมืองสิงคโปร์ทางด้านกายภาพตลอด 40 ปีที่ผ่านมา และยังมีเป้าหมายที่จะจัดแสดง วิสัยทัศน์-การมองการณ์ไกล ในการพัฒนาเมืองในรูปแบบต่างๆ ทั้งการวางแผน การใช้ที่ดิน การจัดการพื้นที่สาธารณะ อีกทั้งยังจัดแสดงแนวทางการพัฒนาเมืองในหลากหลายประเด็น ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และ อนาคต ออกมาในรูปแบบ พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ และการจัดนิทรรศการ

## 3. แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการของ Singapore City Gallery ใช้แนวความคิดการออกแบบระบบสัญจรภายในแบบ Room to Room Arrangement ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ทำให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยๆ จนครบการจัดแสดง โดยไม่ต้องย้อนกลับ ด้านเนื้อหาการจัดแสดงนั้น ใช้สื่อการจัดแสดงประเภท หุ่นจำลอง, การนำสื่อผสมเสมือนจริง 4 มิติ, สื่อมัลติทัช มัลติมีเดียแอนิเมชัน ในลักษณะอินเตอร์แอคทีฟ เซลฟ์ เลิร์นนิ่ง (Interactive Self-learning) ซึ่งทำให้ผู้เข้าชมทั้งเด็กและผู้ใหญ่สามารถมีส่วนร่วมกับการได้มากกว่าการจัดแสดงบอร์ดแบบทั่วไป โดยเนื้อหาการจัดแสดงนั้นจะเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับเมืองตั้งแต่ยุคแรกเริ่มที่มีการพัฒนาเมือง ไปจนถึงแผนการพัฒนาเมืองในอนาคต และ จบด้วยการจัดแสดงหุ่นจำลอง ที่ใช้ระบบมัลติมีเดียแอนิเมชันในการแสดง เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นถึงกายภาพที่เกิดจากข้อมูลที่จัดแสดงมาตั้งแต่ช่วงต้นนิทรรศการ โดยตัวนิทรรศการนั้นแบ่งออกเป็น 10 ห้อง ดังนี้

**3.1 Vibrant Cities** เป็นห้องที่แสดงภาพรวมของเมืองก่อนที่จะเจาะลึกเข้าไปในแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง ผ่านการจัดแสดงระบบมัลติมีเดียแบบพาโนรามา 270 องศา

**3.2 Periods of Progress** จัดแสดงกระบวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงสิงคโปร์จากเมืองท่าชาวประมงเล็กๆ ไปสู่เมืองท่ากระจายสินค้า ในระยะเวลาอันสั้น

**3.3 Conversation** นำเสนอบทสนทนาจากหลากหลายบทบาท และ อาชีพในสังคม ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองสิงคโปร์ เพื่อให้ทุกคนได้รับความคิดเห็นที่แตกต่างกัน และตระหนักถึงการวางผังที่ถูกต้อง

**3.4 Learning the Fundamentals** จัดแสดงพื้นฐานการวางผังเมืองผ่านเกมแบบ 8 ผู้เล่นเพื่อทดสอบความสามารถในการตอบสนองความต้องการในการใช้ที่ดินของเมืองอันมีพื้นที่จำกัด และเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ใช้ช่วยในการพัฒนาเมือง

**3.5 Planning Sustainably** ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ต่างๆ ที่ทำให้สิงคโปร์เป็นสิงคโปร์ในปัจจุบัน เรียนรู้วิธีการจัดสรรที่ดิน การวางแผนสำหรับการอยู่อาศัย ทำงาน พักผ่อน หย่อนใจ รวมทั้งโอกาสในการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตัวเองในสิงคโปร์

**3.6 Brush with History** จัดแสดงวิธีการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมเชิงรุก เพื่อรักษาอาคารประวัติศาสตร์ที่สำคัญ รวมถึงเอกลักษณ์ทางมรดก วัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่

**3.7 Urban Design** เรียนรู้ศาสตร์และศิลป์ในการออกแบบชุมชนเมืองซึ่งประกอบด้วย อาคารเก่า และบรรยากาศของพื้นที่ ซึ่งทำให้สิงคโปร์เป็นเมืองที่น่าดึงดูดใจในการอยู่อาศัย

**3.8 Study Area** จัดแสดงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ศูนย์กลางเมืองสิงคโปร์ ตลอดหลายปีที่ผ่านมา ผ่านการเก็บสำรวจออกมาในรูปแบบเล่มเอกสารที่สามารถเปิดดูได้ง่าย

**3.9 Distinctive District** เรียนรู้ลักษณะเฉพาะของย่านสำคัญๆ ในสิงคโปร์ เช่น แม่น้ำสิงคโปร์, Marina Bay, Orchard, Bras Basah ฯลฯ

**3.10 Central Area Model** จัดแสดงหุ่นจำลองเมืองทั้งเมืองของสิงคโปร์ เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง การพัฒนาทางด้านนโยบาย และ ทางกายภาพ ซึ่งนำเสนอผ่านสื่อมัลติมีเดียแอนิเมชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-13 ภาพแสดงบรรยากาศห้อง Central Area Model.

ที่มา : [www.ura.go.sg](http://www.ura.go.sg)

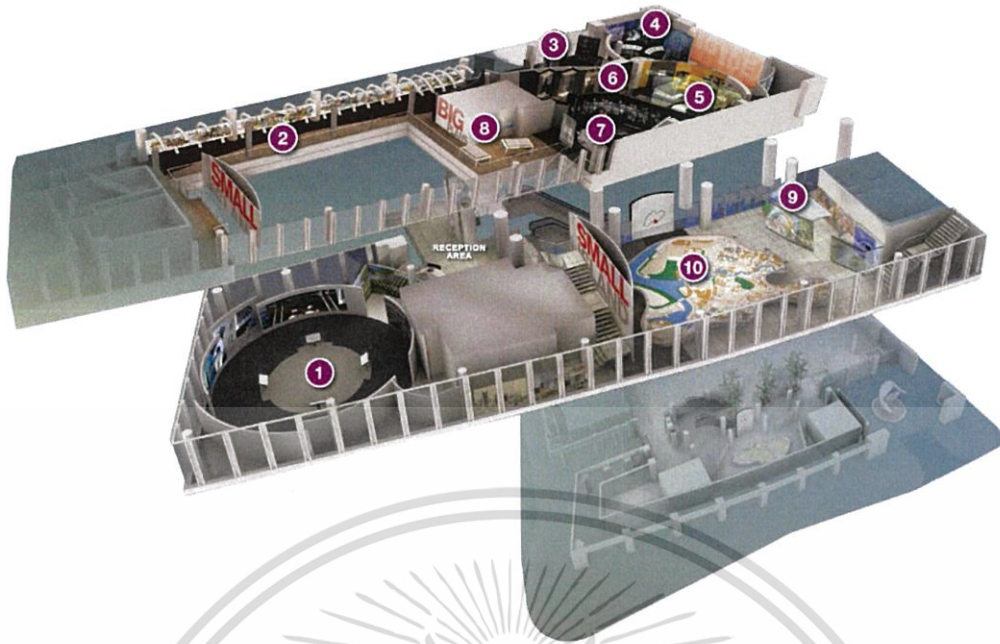


รูปภาพ 3-12 ภาพบรรยากาศในห้อง Conversation



รูปภาพ 3-14 ภาพบรรยากาศในห้อง Vibrant Cities

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-15 Diagram แสดงองค์ประกอบโครงการ

ที่มา : [www.ura.go.sg](http://www.ura.go.sg)

#### 4. องค์ประกอบของโครงการ

ตัวนิทรรศการ Singapore City Gallery นั้นเป็นส่วนหนึ่งของอาคารสำนักงานศูนย์พัฒนาฟื้นฟูเมือง หรือ Urban Redevelopment Authority ซึ่งในการวิเคราะห์ห้องจัดแสดงโครงการนั้นจะวิเคราะห์เพียงส่วนจัดแสดง

ตารางที่ 3-6 แสดงองค์ประกอบโครงการ Singapore City Gallery

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
1. พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการถาวร	2400.00 ตร.ม.	-
2. พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว	600.00 ตร.ม.	-
รวม	3000.00 ตร.ม.	

#### 5. วิเคราะห์กรณีศึกษา Singapore City Gallery

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้ตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วนำไปปรับใช้  
ในการออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองโดยมีรายละเอียดดังนี้

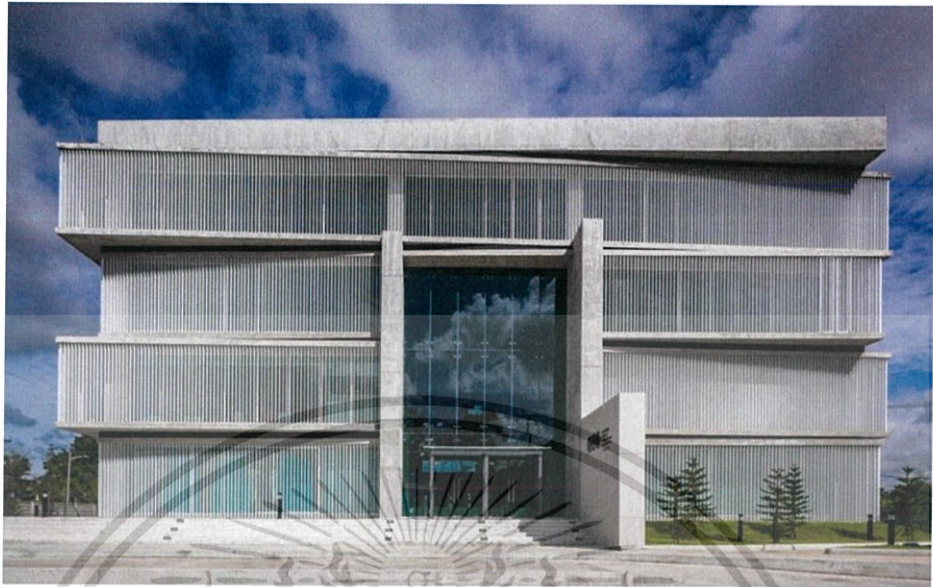
ตารางที่ 3-7 การวิเคราะห์กรณีศึกษา Singapore City Gallery

เกณฑ์การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
ศึกษารูปแบบหรือองค์ประกอบที่ใช้ในการ ออกแบบนิทรรศการ	- นิทรรศการเป็นส่วนหนึ่งของ สำนักงานหน่วยงานที่มีหน้าที่ รับผิดชอบเนื้อหาที่จัดแสดง โดยตรง
ศึกษาเทคโนโลยีในการจัดแสดง นิทรรศการ	- เน้นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชม (Interactive Approach) - มีการใช้หุ่นจำลองร่วมกับสื่อ มัลติมีเดีย ทำให้เนื้อหามีความ น่าสนใจมากขึ้น
ศึกษาการสัญจรภายในนิทรรศการ	- Room to Room Arrangement - การลำดับพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ต้องไม่มีทางตัน และไม่ซ้ำ
ศึกษาลำดับเนื้อหาการจัดแสดงภายใน โครงการ	- แสดงเนื้อหาเชิงนโยบายออกมา เป็นรูปธรรมชัดเจน - มีการปูพื้นความรู้เรื่องราวเฉพาะ ทางได้ชัดเจน - ลำดับเนื้อหาจากภาพเล็กที่คน ธรรมดาสามารถเข้าใจได้ง่ายไปสู่ ภาพใหญ่เชิงนโยบาย และ สรุปผล ออกมาเป็นกายภาพอย่างชัดเจน

จากการศึกษาโครงการ Singapore City Gallery ซึ่งเป็นนิทรรศการที่จัดแสดงเนื้อหาตรงกับ  
โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ พบว่า การจัดแสดงเนื้อหาที่มีความ  
เฉพาะทาง นั้นจำเป็นที่จะต้องปูพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่จัดแสดง โดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่างๆ ที่  
เข้าใจง่าย และสามารถจับต้องได้ การลำดับเนื้อหาจะต้องมีการเรียงลำดับจากเนื้อหาที่มีความเข้าใจง่าย  
ไปยาก และมีการสรุปผลให้เห็นเป็นกายภาพชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.2 ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา (KCC)



รูปภาพ 3-16 ด้านหน้าโครงการ KCC

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ประเภท ศูนย์การเรียนรู้
- สถาปนิก รศ.ดร. ต้นข้าว ปาณินท์ , ธนากร โมกษะสมิต
- ที่ตั้งโครงการ ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา
- เวลาทำการ อังคาร - ศุกร์ 10.00 - 18.00 น.  
เสาร์ - อาทิตย์ 09.00 - 18.00 น.  
(ปิดทำการทุกวันจันทร์)
- ขนาดพื้นที่ 6,100 ตารางเมตร
- เปิดให้บริการ พ.ศ. 2557
- ผู้ใช้บริการ เฉลี่ย 110,000 คน/ปี
- เจ้าของ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา
- ผู้รับผิดชอบ เทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา

#### 2. ความเป็นมาของโครงการ

สืบเนื่องจาก “วิสัยทัศน์” ของนายกเทศมนตรีเมืองฉะเชิงเทราที่อยากให้ เมืองฉะเชิงเทรานั้น “เป็นเมืองสวยงามน่าอยู่ ก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ คู่คุณธรรม” ซึ่งให้ความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านการพัฒนาคนและสังคมที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเมืองให้มีความเจริญก้าวหน้า เด็ก เยาวชน และ ประชาชน ทุกคนต้องได้รับโอกาสอย่างเพียงพอที่จะพัฒนาตนเอง ทางเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา ร่วมกับ TK Park และภาคประชาชน จึงได้จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา หรือ KCC ขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมให้ทุกคนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเป็นสถานที่ในการเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา โดยบูรณาการความรู้ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล ผ่านหนังสือ สื่อที่ทันสมัย เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า พร้อมกิจกรรมที่สร้างสรรค์

### 3. แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

โครงการศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรานั้นมีแนวความคิดเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ที่มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศที่แตกต่างจาก โรงเรียน และเป็นพื้นที่ที่ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งส่งผลให้การวางผังอาคารในทุกส่วนเป็นลักษณะเป็นโล่งโล่ง (Open Plan) และเน้นสร้างความต่อเนื่อง ของการใช้งานในแต่ละชั้น

### 4. องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรานั้นประกอบขึ้นด้วยองค์ประกอบเพื่อหลักสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้การเรียนรู้ดังนี้

**4.1 บ้านของเรา (Our Home)** หอประวัติศาสตร์ของเมืองฉะเชิงเทรา ที่เล่าเรื่องราวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ผ่านสื่อภาพเคลื่อนไหวที่มีสีสัน พร้อมจอภาพระบบสัมผัสขนาดยักษ์ ซึ่งนอกจากความรู้เชิงประวัติศาสตร์แล้ว ผู้เข้าชมยังจะได้รู้จักแหล่งท่องเที่ยวของดีและภูมิปัญญาท้องถิ่นต่างๆ ในฉะเชิงเทราด้วย

**4.2 จตุรัสนัดฝัน (Dream Square)** พื้นที่บริเวณ โถงกลางอาคาร สำหรับการจัดนิทรรศการหมุนเวียน ที่มีการเปลี่ยนแปลงทุกเดือน และ ยังสามารถใช้งานเพื่อจัดกิจกรรมรวมได้ด้วย

**4.3 ห้องปล่อยแสง (Exhibition Hall)** ห้องจัดนิทรรศการชั่วคราวส่งเสริมความรู้ทางด้านศิลปะ และผลงานคุณภาพของคนในท้องถิ่น

**4.4 ห้องสมุดเด็ก (Kids Park)** ห้องสมุดที่ออกแบบมาให้เด็กๆ และผู้ปกครองสามารถเรียนรู้ร่วมกัน โดยจัดให้มี หนังสือสำหรับเด็ก การ์ตูน และ มุมคอมพิวเตอร์ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ห้องสมุดมีชีวิต (Living Library) ห้องสมุดสำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีหนังสือให้บริการที่หลากหลาย และ ยังมีมูมคอมพิวเตอร์ให้บริการด้วย

4.6 ห้องสมุดไอที (IT Station) ห้องคอมพิวเตอร์สำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีอินเทอร์เน็ต และ โปรแกรมต่างๆ ระดับมืออาชีพ

4.7 โซนมัลติมีเดีย (Multimedia Zone) พื้นที่รวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย เช่น Ipad เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่วและสร้างสรรค์

4.8 ห้องสมุดดนตรี (Sound Studio) พื้นที่สร้างสรรค์ทางดนตรีที่รวบรวมหนังสือ เครื่องเล่นเพลง คอมพิวเตอร์ และเครื่องดนตรีหลากหลายชนิดที่สามารถใช้ในการฝึกซ้อมได้

4.9 โรงละครเคซีซี (KCC Theatre) ห้องอดิโตรีมมอเนกประสงค์อันทันสมัย 70 ที่นั่ง สำหรับการจัดฉายภาพยนตร์ และการจัดการแสดงหลากหลายรูปแบบ

4.10 ร้านขายของที่ระลึก (Souvenir Shop) พื้นที่สำหรับขายของที่ระลึกจากโครงการ

4.11 มุมอาหารและเครื่องดื่ม (Food & Drink) จุดบริการอาหารและเครื่องดื่มภายในโครงการ



รูปภาพ 3-17 ภาพแสดงบรรยากาศภายในโครงการ KCC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยนอกจากองค์ประกอบหลักนั้นยังมีองค์ประกอบรองที่ส่งเสริมให้โครงการนั้นสามารถดำเนินงานได้อีกด้วย เช่น สำนักงานบริหาร ส่วนงานระบบ ฯลฯ โดยจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบกับพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

ตารางที่ 3-8 แสดงองค์ประกอบโครงการศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
<b>องค์ประกอบหลัก</b>		
1. ส่วนห้องประวัติศาสตร์เมืองฉะเชิงเทรา	192.00 ตร.ม.	
2. พื้นที่จัดนิทรรศการหมุนเวียน	320.00 ตร.ม.	
3. พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการชั่วคราว	168.00 ตร.ม.	
4. ห้องสมุดเด็ก	144.00 ตร.ม.	
5. ห้องสมุดสำหรับบุคคลทั่วไป	384.00 ตร.ม.	
6. ห้องสมุด IT	96.00 ตร.ม.	
7. แผนกต้อนรับและ โชนมัลติมีเดีย	144.00 ตร.ม.	
8. ห้องสมุดดนตรี	72.00 ตร.ม.	
9. โรงละคร KCC	192.00 ตร.ม.	
10. ส่วนต่อขยายห้องสมุด (ระยะที่ 2)	1,096.00 ตร.ม.	ยังไม่เริ่ม
11. ส่วนต่อขยายศูนย์ประชุม (ระยะที่ 2)	1,160.00 ตร.ม.	ก่อสร้าง
<b>องค์ประกอบรอง</b>		
12. สำนักงานบริหาร	112.00 ตร.ม.	-
13. ส่วนบริการงานระบบ	96.00 ตร.ม.	-
<b>องค์ประกอบเสริม</b>		
14. มุมอาหารและเครื่องดื่ม	192.00 ตร.ม.	
15. ร้านขายของที่ระลึก	72.00 ตร.ม.	
ส่วนบริการ เส้นทางสัญจร และอื่นๆ	1,660 ตร.ม.	
รวม	6,100 ตร.ม.	

## 5. วิเคราะห์กรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้ตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วนำไปปรับใช้

ในการออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

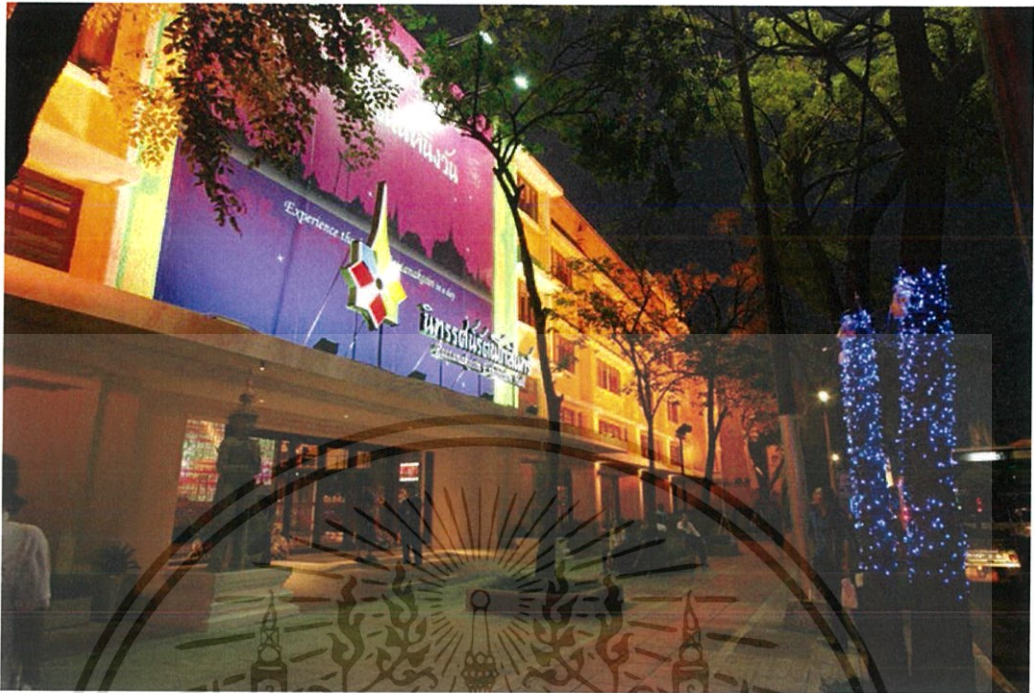
ตารางที่ 3-9 การวิเคราะห์กรณีศึกษาศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา

เกณฑ์การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
ศึกษารูปแบบหรือองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บริเวณสถานศึกษา และศูนย์ราชการ ซึ่งมีผู้ใช้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย</li> <li>- องค์ประกอบต่างๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน</li> <li>- มีส่วนนิทรรศการถาวรให้ความรู้เกี่ยวกับเมือง</li> </ul>
เครื่องมือและวิธีการในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ส่งผลต่อการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการใช้แสงธรรมชาติในอาคาร</li> <li>- การใช้สีเพื่อสร้างความสนใจเฉพาะจุด</li> <li>- การจัดพื้นที่ลักษณะเปิดโล่ง (Open Plan) ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้</li> </ul>
ศึกษาเทคโนโลยีในการส่งเสริมการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้สื่อสมัยใหม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์, Ipad</li> </ul>
ระดับความเป็นสาธารณะของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีพื้นที่สำหรับชุมชนใช้จัดกิจกรรมส่งเสริมความเป็นสาธารณะของโครงการ</li> <li>- มีการจัดกิจกรรมหมุนเวียนอย่างต่อเนื่องภายในโครงการ</li> </ul>

จากการศึกษาโครงการศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทราพบว่า โครงการประเภทศูนย์การเรียนรู้ นั้น ที่ตั้งของโครงการควรจะอยู่ในพื้นที่ที่ง่ายต่อการเข้าถึงและอยู่ในระยะที่กลุ่มเป้าหมายจะสามารถเข้ามาใช้บริการได้ง่าย องค์ประกอบของโครงการ โดยเฉพาะในส่วนที่ให้ความรู้จะต้องมีความทันสมัย เข้าใจง่าย และสอดคล้องกับกระแสในปัจจุบัน นอกจากนี้การมีพื้นที่สาธารณะในโครงการ และ การจัดกิจกรรมหมุนเวียน สามารถส่งเสริมกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3.3 นิทรรศน์รัตนโกสินทร์



รูปภาพ 3-18 ภาพด้านหน้าโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- ประเภท            พิพิธภัณฑ์
- สถาปนิก           บริษัท ไรท์แมน จำกัด (Rightman)
- ที่ตั้งโครงการ    ถนนราชดำเนินกลาง แขวงวัดบวรนิเวศ เขตพระนคร กรุงเทพฯ
- เวลาทำการ      อังคาร – อาทิตย์ 10.00 - 19.00 น.  
(ปิดทำการทุกวันจันทร์)
- ขนาดพื้นที่        8,000 ตารางเมตร
- เปิดให้บริการ    พ.ศ. 2553
- ผู้ใช้บริการ        เฉลี่ย 110,000 คน/ปี
- เจ้าของ             สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์
- ผู้รับผิดชอบ      สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ความเป็นมาของโครงการ

“นิทรรศรัตน โกสินทร์” นั้นเป็นโครงการที่เกิดจากอาคารตึกแถว บริเวณถนนราชดำเนินซึ่งทางสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์นั้นเป็นเจ้าของ ได้หมดสัญญาเช่าลง และทางสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ได้มีแผนที่จะพัฒนาพื้นที่บริเวณถนนราชดำเนินกลาง จึงทำให้มีการบูรณะอาคารเดิม โดยมีวัตถุประสงค์ให้เปิดศูนย์กลางการเรียนรู้ข้อมูล และ แหล่งรวบรวมความรู้ทางประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม ของยุคกรุงรัตน โกสินทร์ขึ้น

## 3. แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการของ นิทรรศรัตน โกสินทร์ นั้นจะแบ่งนิทรรศการออกเป็นสองส่วนแยกออกจากกันอย่างชัดเจน ใช้เวลาส่วนละ 2 ชั่วโมง และใช้แนวคิดการออกแบบระบบสัญจรภายในแบบ Room to Room Arrangement ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ทำให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่ง ไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยไป จนครบการจัดแสดง โดยไม่ต้องย้อนกลับ ด้านเนื้อหาการจัดแสดงนั้น ใช้สื่อการจัดแสดงประเภท หุ่นจำลอง, การนำสื่อผสมเสมือนจริง 4 มิติ, สื่อมัลติทัช มัลติมีเดียแอนิเมชัน ในลักษณะอินเตอร์แอคทีฟ เซลฟ์ เลิร์นนิง (Interactive Self-learning) ซึ่งทำให้ผู้เข้าชมทั้งเด็กและผู้ใหญ่สามารถมีส่วนร่วมกับการได้มากกว่าการจัดแสดงบอร์ดแบบทั่วไป รวมถึงมีวิทยากรประจำจุดเพื่อบรรยาย ทำให้ได้รับความรู้มากกว่าการจัดแสดงบอร์ดแบบทั่วไป โดยตอนจบของนิทรรศการแต่ละส่วนจะไปรวมกันอยู่บนจุดชมวิว 360 เพื่อให้เห็นภาพจากมุมสูงของกรุงรัตน โกสินทร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่จัดแสดง เนื้อหาส่วนจัดแสดงแบ่งเป็น 2 เส้นทางดังนี้

### 3.1 เส้นทางที่ 1 ห้องจัดแสดงทั้งหมด 9 ห้อง โดยมีเนื้อหาดังนี้

3.1.1 อุโมงค์เวลา เป็นห้องจัดแสดงเกี่ยวกับ เรียนรู้เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ ตั้งแต่ครั้งสร้างกรุงรัตน โกสินทร์ มาจนถึงปัจจุบัน

3.1.2 ห้องดื่มด่ำย่านชุมชน เป็นห้องที่แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับชุมชน ทั้ง 12 ชุมชนบนเกาะรัตน โกสินทร์ และจัดแสดงผลงานการรังสรรค์จากชุมชนต่างๆ

3.1.3 ห้องรัตนโกสินทร์เรืองโรจน์ เป็นห้องที่แสดงสื่อ 4 มิติเกี่ยวกับการก่อตั้งกรุงรัตน โกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ห้องเกียรติยศแผ่นดินสยาม เป็นห้องที่แสดงแบบจำลองพระบรมมหาราชวังที่สมบูรณ์แบบที่สุดในประเทศไทย และจัดแสดงแบบจำลองพระแก้วมรกตในเครื่องทรงทั้ง 3 ฤดู

3.1.5 ห้องเรื่องนามมหรสพศิลป์ เป็นห้องจัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับงานมหรสพและการละเล่นนานาชาติที่ให้ความบันเทิงแก่คนไทยมาอย่างช้านาน และมีหุ่นกระบอกให้ผู้ชมได้ลองเชิดอีกด้วย

3.1.6 ห้องสง่าศรีสถาปัตยกรรม เป็นห้องจำลองบรรยากาศเอกลักษณ์สถาปัตยกรรม วัด และบ้านในกรุงรัตนโกสินทร์ และ ส่วนให้ความรู้ในลักษณะที่ผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมได้ (Interactive Self Learning)

3.1.7 ห้องลือระบิลพระราชพิธี เป็นห้องที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพระราชพิธีที่ยิ่งใหญ่ของชาติที่ปฏิบัติสืบเนื่องมาแต่โบราณ ในรูปแบบสื่อทันสมัย

3.1.8 ห้องเยี่ยมยลถิ่นกรุง จัดแสดงเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวอดนียม ในรูปแบบที่ผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมได้ด้วยระบบแอนิเมชัน

3.1.9 รัตนโกสินทร์สกายวิว ห้องชมทัศนียภาพของกรุงรัตนโกสินทร์โดยรอบ

3.2 เส้นทางที่ 2 ห้องจัดแสดงทั้งหมด 3 ห้อง โดยมีเนื้อหา ดังนี้

3.1.1 ห้องรุ่งเรืองวิถีไทย เป็นห้องจัดแสดงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์จวบจนปัจจุบัน เพื่อทราบถึงภูมิปัญญา วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนปัจจัยและอิทธิพลที่ส่งผลให้การดำเนินชีวิตของผู้คนผันแปรเปลี่ยนไป

3.1.2 ห้องดวงใจปวงประชา เป็นห้องที่แสดงพระราชกรณียกิจของพระเจ้าแผ่นดินทั้ง 9 รัชกาลด้วยสื่อหลากหลายรูปแบบ

3.2.3 รัตนโกสินทร์สกายวิว ห้องชมทัศนียภาพของกรุงรัตนโกสินทร์โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-19 บรรยากาศภายในนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

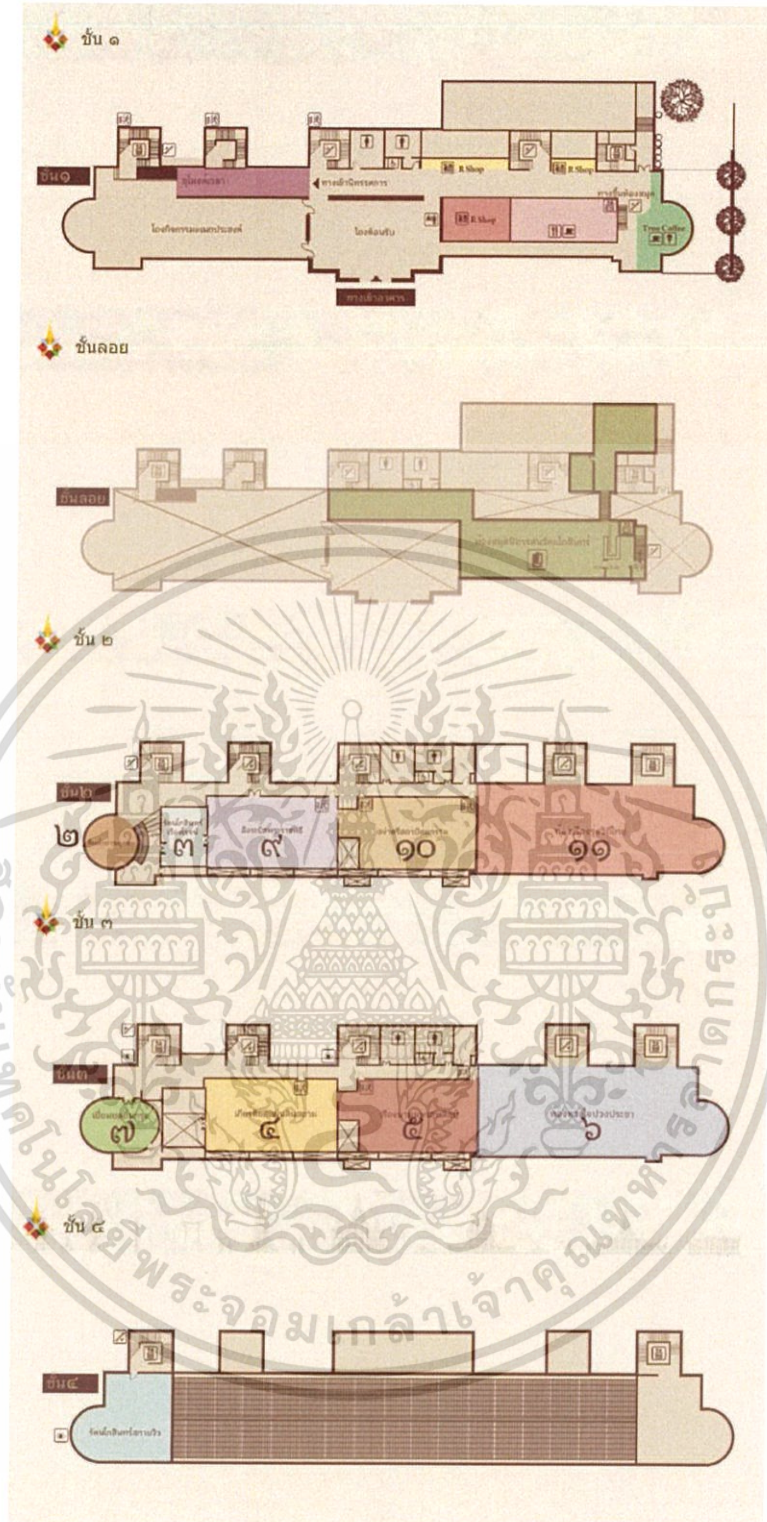
#### 4. องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์นั้นศึกษาเพื่อทำความเข้าใจองค์ประกอบของโครงการประเภทนิทรรศการ

ตารางที่ 3-10 แสดงองค์ประกอบโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่ (ตร.ม.)	หมายเหตุ
<b>องค์ประกอบหลัก</b>		
1. โถงต้อนรับและส่วนจำหน่ายตั๋ว	250.00 ตร.ม.	
2. นิทรรศการถาวรเส้นทางที่ 1	1,600.00 ตร.ม.	
3. นิทรรศการถาวรเส้นทางที่ 2	1,200.00 ตร.ม.	
<b>องค์ประกอบรอง</b>		
4. โถงกิจกรรมอเนกประสงค์	450.00 ตร.ม.	
5. สำนักงาน	360.00 ตร.ม.	
<b>องค์ประกอบเสริม</b>		
6. ห้องสมุด	550.00 ตร.ม.	
7. ร้านขายของที่ระลึก	135.00 ตร.ม.	
8. ร้านกาแฟ	100.00 ตร.ม.	
ส่วนบริการ เส้นทางสัญจร และอื่นๆ	3,355.00 ตร.ม.	
<b>รวม</b>	<b>8,000.00 ตร.ม.</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 3-20 ภาพแสดงผังอาคารนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

## 5. วิเคราะห์กรณีศึกษานิทรรศน์รัตนโกสินทร์

การวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้ตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้วนำไปปรับใช้  
ในการออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองโดยมีรายละเอียดดังนี้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3-11 การวิเคราะห์โครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์

เกณฑ์การวิเคราะห์	ผลลัพธ์
ศึกษารูปแบบหรือองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้อาคารเก่าที่มีคุณค่าเพื่อสร้างภาพจำ</li> <li>- พื้นที่ชมทัศนียภาพจากมุมสูงนั้น ช่วยให้เกิดความเข้าใจในภาพใหญ่ของเนื้อหาที่จัดแสดงมากขึ้น</li> </ul>
ศึกษาเทคโนโลยีในการจัดแสดงนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ชม (Interactive Approach)</li> <li>- เทคโนโลยีการจำลองฉาก ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย (Diorama)</li> <li>- เทคโนโลยีการใช้สื่อการฉายภาพ</li> <li>- มีผู้นำชมนิทรรศการ ทำให้การให้ความรู้เป็นไปได้อย่างน่าสนใจ และสามารถควบคุมเวลาต่อ 1 รอบได้</li> </ul>
ศึกษาการสัญจรภายในนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Room to Room Arrangement</li> <li>- การลำดับพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ต้องไม่มีทางตัน และไม่ซ้ำ</li> </ul>
ศึกษาลำดับเนื้อหาการจัดแสดงภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื้อหาเชิงประวัติศาสตร์</li> <li>- ลำดับเนื้อหาจากอดีตสู่ปัจจุบัน</li> </ul>

จากการศึกษาโครงการนิทรรศน์รัตนโกสินทร์พบว่าการจัดนิทรรศการที่ผู้ชมสามารถเลือกเส้นทางได้เองนั้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในความเข้าใจเนื้อหาของผู้ชมได้ เนื่องจากเวลาการชมที่ลดลง และยังช่วยให้นิทรรศการมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น การใช้เทคโนโลยีการจัดแสดงที่สร้างปฏิสัมพันธ์และภาพความทรงจำด้วยกิจกรรมนั้นมีผลต่อความเข้าใจเนื้อหาที่ลึกซึ้งมากขึ้น และการมีผู้บรรยายภายในนิทรรศการ จะช่วยให้ผู้ชมมีสมาธิและมีความเข้าใจในการรับชมนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 สรุปรณศึกษอาคารตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้กับโครงการ

#### 3.4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

การออกแบบโครงการประเภทศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งนอกจากมีหน้าที่ในการจัดแสดงเนื้อหาเฉพาะทาง ยังมีหน้าที่เป็นพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในประเด็นเกี่ยวกับการจัดแสดงด้วย การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีประเด็นสอดคล้องกับโครงการทั้งในรูปแบบนิทรรศการ, พิพิธภัณฑ์ชุมชน, ศูนย์การเรียนรู้ นั้นพบว่าแนวความคิดหลักในการออกแบบโครงการลักษณะนี้คือการทำให้ผู้ใช้โครงการเข้าใจเนื้อหาเชิงนามธรรมได้ชัดเจนที่สุด รวมทั้งต่อยอดความรู้ในด้านอื่นๆ ด้วย

#### 3.4.2 รูปแบบงานสถาปัตยกรรม

รูปแบบงานสถาปัตยกรรม และรูปร่างของอาคาร (Form) ของอาคารตัวอย่างนั้น จะมีความแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับบริบทของที่ตั้งโครงการ ซึ่งการออกแบบควรคำนึงถึงการออกแบบที่เข้ากันได้กับบริบทเมือง (Urban Form) ทั้งนี้โครงการลักษณะเดียวกันยังสามารถมีขนาดพื้นที่ใช้สอยแตกต่างกันออกไป ตั้งแต่เป็นอาคารขนาดเล็กไปจนถึงอาคารขนาดใหญ่ การใช้องค์ประกอบเรื่องราวในพื้นที่ที่ตั้งโครงการมาใช้ในการออกแบบอาคารเป็นส่วนที่ช่วยอาคารมีความเป็นเอกลักษณ์ และช่วยสร้างความรู้สึถึงพื้นที่ (Sense of Place) ได้อีกด้วย

ในประเด็นเรื่องการวางผังของอาคารตัวอย่างนั้น จะเน้นการจัดสรรพื้นที่ชั้นที่เชื่อมต่อกับเส้นทางการสัญจรหลักเป็นพื้นที่สาธารณะ (Public Space) เพื่อให้เกิดกิจกรรมที่ดึงดูดผู้คนเข้ามาให้ความสนใจ แล้วจึงจัดสรรพื้นที่ส่วนนิทรรศการ และ ห้องสมุดไว้รองจากส่วนพื้นที่สาธารณะ ทั้งนี้การวางผังลักษณะนี้จำทำให้เกิดพื้นที่สาธารณะที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลายในองค์รวมด้วย

#### 3.4.3 การจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการนั้นมีความสำคัญเป็นอันดับแรกสำหรับโครงการประเภทศูนย์การเรียนรู้ โดยการลำดับการเข้าชมนิทรรศการในแต่ละส่วนสามารถรับรู้เรื่องราวตามลำดับเหตุการณ์ นอกจากนี้เพื่อเป็นการปรับอารมณ์ก่อนและหลังเข้าชมนิทรรศการ การใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดงที่สร้างภาพเสมือนจริงที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม นั้นจะทำให้ผู้ชมมีส่วนร่วมกับนิทรรศการมากกว่าการเดินชมเพียงอย่างเดียว และ การมีผู้นำชมก็เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่ทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจในเนื้อหาทั้งยังสามารถควบคุมเวลาการเข้าชมได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.4 องค์ประกอบของโครงการ

นอกจากนิทรรศการซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของโครงการแล้ว อาคารตัวอย่างยังมีองค์ประกอบอื่นๆ สำหรับอำนวยความสะดวก และ ดึงดูดความสนใจจากผู้เข้าชมโครงการ

ตารางที่ 3-12 ตารางแสดงการสรุปประเด็นจากกรณีศึกษาอาคารที่สามารถนำไปใช้กับโครงการ

ประเด็น	โครงการที่นำไปปรับใช้				
	1	2	3	4	5
1. แนวความคิดในการออกแบบ	✓	✓	✓		
2. รูปแบบงานสถาปัตยกรรม				✓	
3. การจัดนิทรรศการ		✓	✓		✓
4. องค์ประกอบโครงการ		✓		✓	✓

หมายเหตุ 1. บ้านเก่าเล่าเรื่อง 2. พิพิธภัณฑ์บางลำพู 3. Singapore City Gallery 4. KCC 5. นิทรรศน์รัตนโกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การศึกษาผู้ใช้โครงการ

การศึกษาผู้ใช้โครงการนั้นจะทำการศึกษารายละเอียด พฤติกรรม กิจกรรมและช่วงเวลาของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ รวมถึง จำนวนผู้ใช้งาน โครงการ ของผู้โครงการแต่ละประเภท เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

#### 4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็นโครงการประเภทศูนย์การเรียนรู้ที่จัดเก็บและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองในแง่มุมต่างๆ และเป็นเวทีสาธารณะสำหรับแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านการพัฒนาเมือง ดังนั้นสามารถจำแนกประเภทของผู้ใช้งานโครงการออกเป็น 3 ประเภท คือ

##### 4.1.1 ผู้ให้บริการ

หมายถึง เจ้าหน้าที่ของโครงการซึ่งทำหน้าที่และให้การบริการในส่วนงานที่รับผิดชอบตามฝ่ายต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้บริการออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

4.1.1.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร เป็นผู้ดำเนินงานด้านการบริหารโครงการ และบริหารงานด้านต่างๆ ให้ดำเนินไปตามนโยบายและเป้าหมาย

4.1.1.2 เจ้าหน้าที่ทั่วไป เป็นผู้ทำงานประจำส่วนต่างๆ ภายในโครงการมีหน้าที่รับคำสั่งจากเจ้าหน้าที่บริหารงาน หรือทำงานในหน่วยอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ภายในโครงการ

4.1.1.3 นักวิชาการไม่ประจำ เป็นผู้ทำงานในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ หรือเป็นผู้อบรมบรรยายให้ความรู้ด้านวิชาการ

##### 4.1.2 ผู้ใช้บริการ

หมายถึง ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการในส่วนของการจัดแสดงนิทรรศการ ผู้ใช้บริการเพื่อศึกษาค้นคว้าหรือขอใช้บริการด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการพัฒนาเมือง รวมทั้งการเข้าเยี่ยมชมการปฏิบัติงาน การเข้ารับฟังสัมมนาและการฝึกอบรมด้านวิชาการ และการใช้พื้นที่ทำ

กิจกรรมภาคประชาสังคม โดยสามารถแบ่งกลุ่มผู้ให้บริการออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.1 ประชาชนทั่วไป ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้นิยมเข้าใช้โครงการในวันสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ โดยมีจุดประสงค์เพื่อการพักผ่อนในวันหยุดสุดสัปดาห์ เพื่อหาความรู้เพิ่มเติม หรือ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม ชมนิทรรศการชั่วคราวที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้อาจเข้าใช้บริการเป็นครอบครัว เป็นกลุ่ม หรือ หมู่คณะ และเดินทางมายัง โครงการด้วย รถยนต์ส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ

4.1.2.2 นักเรียน นิสิต นักศึกษา ผู้ใช้บริการประเภทนี้มีจำนวนค่อนข้างมาก เป็นกลุ่มที่อยู่ในระหว่างการศึกษา มีความสนใจในการหาความรู้รอบตัว หรือบางกลุ่มอาจมีความสนใจด้านการพัฒนาสภาพเมืองโดยเฉพาะ นิสิต นักศึกษา สถาปัตยกรรม และการออกแบบชุมชนเมือง มีจุดประสงค์ในการเข้าใช้บริการโครงการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับเมือง ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และทำกิจกรรมภายในโครงการ กลุ่มนักเรียน นิสิต นักศึกษาอาจเดินทางมาเป็นกลุ่มย่อยๆ ด้วยระบบขนส่งสาธารณะ ในวันสุดสัปดาห์ หรือ เป็นหมู่คณะ ด้วยรถตู้ หรือ รถบัส โดยทางสถานศึกษาจัดพามา สำหรับ ผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ควรจัดให้มีการบรรยายทางวิชาการต่างๆ มีวิทยากรนำชม และให้คำอธิบายที่เป็นประโยชน์

4.1.2.3 นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ ผู้ใช้บริการประเภทนี้ส่วนมากเข้าเยี่ยมชมเพื่อเข้าชมนิทรรศการ ต่างๆที่จัดขึ้นภายในโครงการ และมีความสนใจเฉพาะ ทั้งนี้ ยังต้องการความบันเทิง และ สาระไปพร้อมกัน กลุ่มนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามาใช้งานโครงการเป็นส่วนบุคคล หรือ กลุ่มขนาดเล็ก โดยระบบขนส่งสาธารณะ และ รถยนต์ส่วนตัว

4.1.2.4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในด้านการพัฒนาเมือง ผู้ใช้บริการประเภทนี้เป็นกลุ่มที่เข้าใช้โครงการด้วยจุดประสงค์เฉพาะทาง เพื่อทำกิจกรรม จัดนิทรรศการชั่วคราว เผยแพร่ความรู้ แสดงความคิดเห็น ประชุมในรูปแบบของประชาคม เพื่อให้สร้างความเคลื่อนไหว ในประเด็นการพัฒนาสภาพของเมือง ซึ่งกลุ่มผู้ให้บริการประเภทนี้ประกอบด้วย กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากภาครัฐ เช่น เจ้าหน้าที่จากสำนักผังเมืองกรุงเทพฯ ภาคประชาสังคม เช่น กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาชุมชนต่างๆ และ ภาคพลเมืองที่ให้ความสนใจ โดยผู้ให้บริการกลุ่มนี้จะเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ

**4.1.2.5 นักออกแบบชุมชนเมือง ภูมิสถาปนิก และสถาปนิก** ผู้ให้บริการประเภทนี้เป็นกลุ่มที่ทำงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง มีจุดประสงค์เข้าใช้โครงการเพื่อศึกษาข้อมูลที่เป็นในการประกอบและพัฒนางานวิชาชีพ ผ่านการเข้ามามีบทบาทร่วม และเข้ารับฟังการสัมมนาในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ให้บริการกลุ่มนี้จะเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ

#### 4.1.3 ผู้ให้บริการด้านอื่นๆ

หมายถึง บุคคลที่มีได้เข้ามาใช้โครงการโดยตรง แต่มาเพียงติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ หรือมาให้บริการในส่วนอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานหรือองค์กร ประชาชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่มาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในบางหน่วยงานเท่านั้น

### 4.2 การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในโครงการ ซึ่งจะสามารกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการได้ การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นสามารถศึกษาเทียบเคียงได้จากอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยสามารถแบ่งพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการได้ ดังนี้

#### 4.2.1 ผู้ให้บริการ

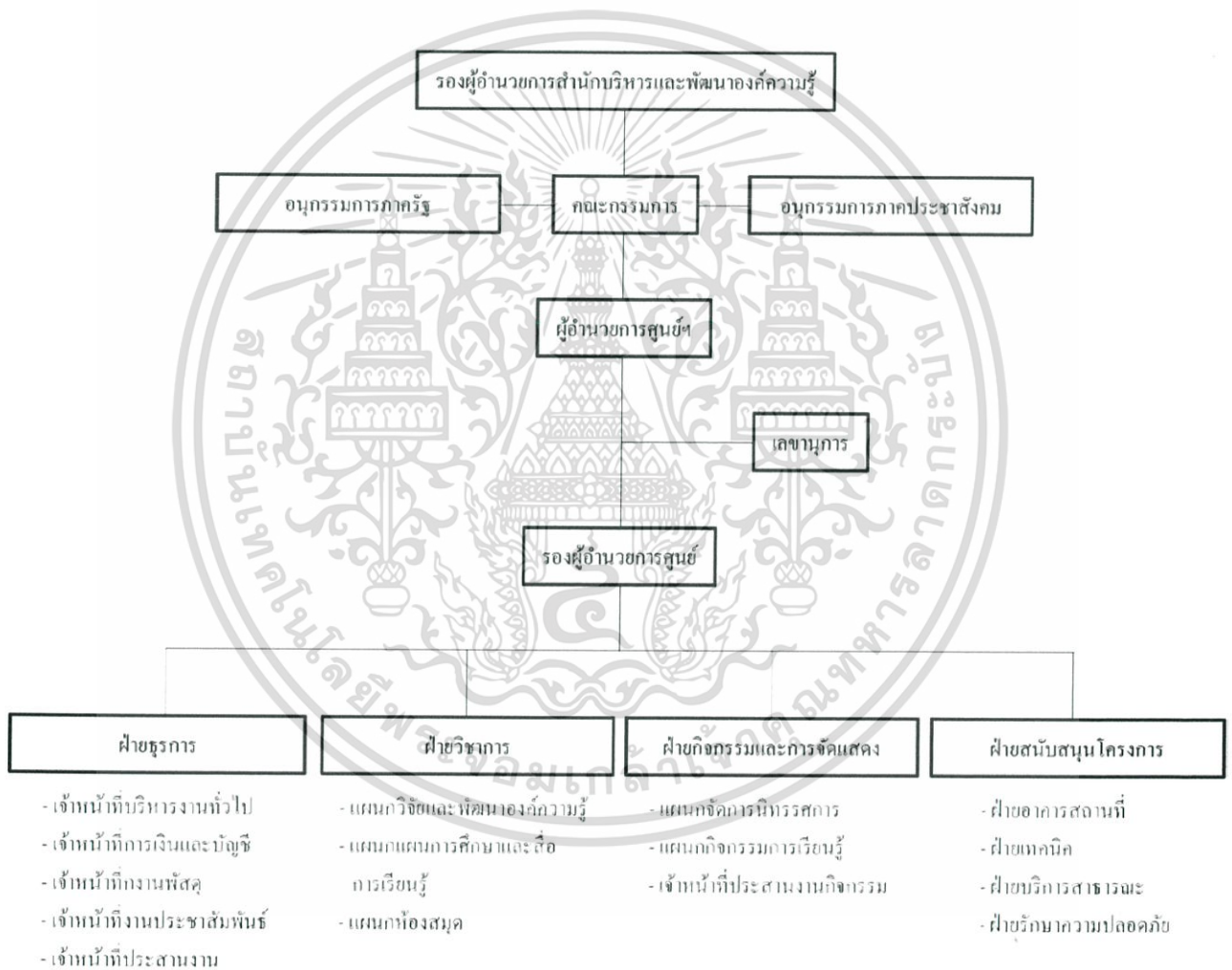
การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ให้บริการภายในโครงการให้เข้าใจได้ชัดเจนนั้น จำเป็นต้องมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับ โครงสร้างการบริหาร โครงการ อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ของโครงการ แล้วจึงทำการวิเคราะห์แจกแจงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.2.1.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการ

โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของสำนักบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) หรือ OKMD โดยมี กรุงเทพมหานคร ให้การสนับสนุน เพื่อตอบสนองนโยบายของกรุงเทพฯ ที่ต้องการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุที่โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ มีขอบเขตในการรับผิดชอบงานหลากหลายด้าน การดำเนินงานภายในโครงการจึงต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อลดปัญหาในการบริหารจัดการโครงการ และเนื่องจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมือง การจัดการจึงต้องมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภาคประชาสังคมที่มีความตื่นตัว (Active Community) เพื่อสร้างเสริมความเข้าใจเรื่องการพัฒนาเมืองในแง่มุมต่างๆ ให้กับประชาชนทั่วไปได้รับรู้ โดยมีโครงสร้างการบริหารงานดังนี้



รูปภาพ 4-1 โครงสร้างการบริหารศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1.2 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ของโครงการ

จากผังโครงสร้างการบริหารองค์กร จะสามารถแจกแจงอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากรผู้ให้บริการภายในโครงการ โดยแบ่งหน้าที่ตามฝ่ายต่างๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ตารางแสดงรายละเอียด และ อัตรา บุคลากรผู้ให้บริการภายในโครงการ

1. ฝ่ายบริหารโครงการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายผู้บริหาร	ผู้อำนวยการ	- รับผิดชอบการบริหารงาน และ รับผิดชอบงานทางด้านนโยบาย ภายใน โครงการ	1
	รองผู้อำนวยการ	- ควบคุมการทำงานในส่วนต่างๆ ของ โครงการ	1
	เลขานุการ	- เป็นผู้ติดต่อฝ่ายต่างๆ รวมถึงจัด บันที่กวาระการประชุมและรายงาน ผลการประชุม	1
รวม			3

2. ฝ่ายธุรการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
งานบริหารทั่วไป	เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป	- ดำเนินการในเรื่องระบบงานสารบรรณ การรับส่ง แจกจ่าย เอกสาร - อำนวยความสะดวกในการจัดการประชุม - ดำเนินการในเรื่องการจัดการ ทรัพยากรบุคคล	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	- ทำหน้าที่ด้านธุรการ	2
งานการเงินและบัญชี	หัวหน้าแผนก	- ดูแลด้านการเงินและบัญชีของโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	- ตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่าย ใบสำคัญจ่าย การเก็บรักษาและเบิก	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายธุรการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
		จ่ายเงินส่วยย่อย จัดทำเอกสารบันทึก ทางการเงินและนำส่งภาษี	
งานพัสดุ	เจ้าหน้าที่ทะเบียนพัสดุ	- ดำเนินการจัดจ้าง จัดซื้อพัสดุ จัดทำสัญญา การแจกจ่ายพัสดุ จัดทำทะเบียนพัสดุ ทะเบียนควบคุม พัสดุ ดำเนินการจำหน่ายทะเบียน พัสดุ การขายทอดตลาด	1
	เสมียน	- จัดทำเอกสารเกี่ยวกับวัตถุจัดแสดง	1
งานประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ศูนย์การ เรียนรู้และกิจกรรมต่างๆ ผ่าน ช่องทางสื่อสารที่มีความหลากหลาย - ดูแล ปรับปรุงข้อมูล พัฒนา เว็บไซต์ และบริหารงานสื่อ ออนไลน์ - การเผยแพร่การดำเนินงานของ สพร. และภาพลักษณ์องค์กร - ประสานงานสื่อมวลชนในแขนง ต่างๆ	1
ประสานงาน	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	- ติดต่อ ประสานงานเอกสาร ระหว่างส่วนต่างๆ ขององค์กร - ติดต่อประสานงานในด้านต่างๆ กับหน่วยงานภายนอกองค์กร	1
รวม			9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายวิชาการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
แผนกวิจัยและ พัฒนาองค์ความรู้	หัวหน้าแผนกวิจัยและ พัฒนา	- วางแผน กำหนดงบประมาณ บริหารจัดการและกำกับดูแลการ ดำเนินงานวิจัยและพัฒนาองค์ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา เมืองอย่างมีส่วนร่วม - สรรหาหัวข้อเพื่อการจัดแสดง นิทรรศการและจัดทำนิทรรศการ	1
	นักวิจัยออกแบบชุมชน เมือง	- พัฒนาเนื้อหาและการตรวจสอบ ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการ พัฒนาเมือง เพื่อจัดทำชุดนิทรรศการ	1
	สถาปนิกชุมชน	- เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาเมือง ภาคประชาสังคมโดยการลงพื้นที่ - จัดทำเนื้อหา และ ตรวจสอบข้อมูล เพื่อจัดทำนิทรรศการ	1
แผนกการศึกษาและ สื่อการเรียนรู้	เจ้าหน้าที่สื่อ	- จัดทำ กำกับ ควบคุมการผลิต ออกแบบ และสร้างสรรค์สิ่งพิมพ์ ทางวิชาการ - จัดทำคู่มือการเรียนรู้และสื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ	2
แผนกห้องสมุด	บรรณารักษ์	- ทาหน้าที่บริหารงานภายใน ห้องสมุดจัดหนังสือ จัดรวบรวม ข้อมูลต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ วีดิทัศน์	1
	เจ้าหน้าที่และพนักงานยืม คืน	- รับผิดชอบงานธุรการของ ห้องสมุดและให้บริการ ยืม - คืน หนังสือแก่ผู้ใช้โครงการ	1
	เจ้าหน้าที่โสต และ คอมพิวเตอร์	- บริการด้านโสตและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	1
	เจ้าหน้าที่ซ่อมรักษา	- ซ่อมหนังสือที่ชำรุดหรือเสียหาย	1
รวม			9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายกิจกรรมและการจัดแสดง			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
แผนกจัดการ นิทรรศการ	หัวหน้าแผนกนิทรรศการ	- ดูแลการจัด นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว ในภาพรวม	1
	นักออกแบบนิทรรศการ	- นำข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับการ พัฒนาเมืองมาออกแบบนิทรรศการ ชั่วคราว	1
	วิทยากร	- บรรยายเนื้อหาในนิทรรศการถาวร - นำชมโครงการทั้งหมด	3
	เจ้าหน้าที่เทคนิค	- ดูแลระบบแสง สี เสียง และ คอมพิวเตอร์ ในการจัดแสดง	2
แผนกกิจกรรมการ เรียนรู้	หัวหน้าแผนกกิจกรรม	- วางแผนการจัดกิจกรรมหมุนเวียน โดยอ้างอิงเนื้อหาจากฝ่ายวิชาการ - สร้างสรรค์เนื้อหากิจกรรมที่ ส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างมีส่วน ร่วม	1
	เจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรม	- สร้างสรรค์ สนับสนุนกิจกรรม นันทนาการกิจกรรมประกอบชุด นิทรรศการ และกิจกรรมที่ สร้างสรรค์ สนับสนุนการมีส่วน ร่วมภาคประชาชนในการพัฒนา เมือง - จัดทำเครื่องมือหรือใบงานสื่อสาร การเรียนรู้	2
	ประสานงานกิจกรรม	- ประสานงานการจัดกิจกรรมกับ หน่วยงานภายนอก, ชุมชน, ประชาชนทั่วไป	1
รวม			11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายสนับสนุนโครงการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
ฝ่ายอาคารสถานที่	หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่	- ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ทั้งหมด - รับผิดชอบจัดการพื้นที่ให้เช่าเพื่อการพาณิชย์ภายในโครงการ	1
	นักการภารโรง	- ดูแลและรักษาความสะอาดภายในโครงการ	4
	คนสวน	- ดูแลและบำรุงรักษา ภูมิทัศน์ในโครงการ	2
ฝ่ายเทคนิค	หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	- ทำบัญชีการดูแลรักษาอุปกรณ์งานระบบต่างๆ ภายในโครงการ - รับผิดชอบการมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่เทคนิค	1
	เจ้าหน้าที่เทคนิค	- ดูแลงานระบบต่างๆ ของอาคาร เช่น ไฟฟ้า ประปา และอื่นๆ	2
ฝ่ายบริการสาธารณะ	พนักงานประชาสัมพันธ์	- ต้อนรับผู้เข้าชมโครงการ แนะนำนิทรรศการในเบื้องต้น - เก็บค่าเข้าชมนิทรรศการ	2
	พนักงานรับฝากของ	- รับฝากของจากผู้เข้าชมนิทรรศการ	1
	พนักงานร้านขายของที่ระลึก	- รับผิดชอบการขายสินค้า บริหารจัดการสินค้าภายในร้านขายของที่ระลึก	1
	เจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล	- ให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ให้บริการ และ เจ้าหน้าที่ในกรณีฉุกเฉิน	1
ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย	- รับผิดชอบความปลอดภัยภายในโครงการ - ดูแลและจัดการการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ฝ่ายสนับสนุนโครงการ			
ส่วนดำเนินงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	- รักษาความปลอดภัยตามพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ	10
รวม			26

จากตารางแสดงรายละเอียด และ อัตรา บุคลากรผู้ให้บริการภายในโครงการสามารถสรุปอัตราเจ้าหน้าที่ในโครงการได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารโครงการ	3	อัตรา
2. ฝ่ายธุรการ	9	อัตรา
3. ฝ่ายวิชาการ	9	อัตรา
4. ฝ่ายกิจกรรมและการจัดแสดง	11	อัตรา
5. ฝ่ายสนับสนุนโครงการ	26	อัตรา
<b>รวมอัตราเจ้าหน้าที่ในโครงการ</b>	<b>58</b>	<b>อัตรา</b>

#### 4.2.1.3 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

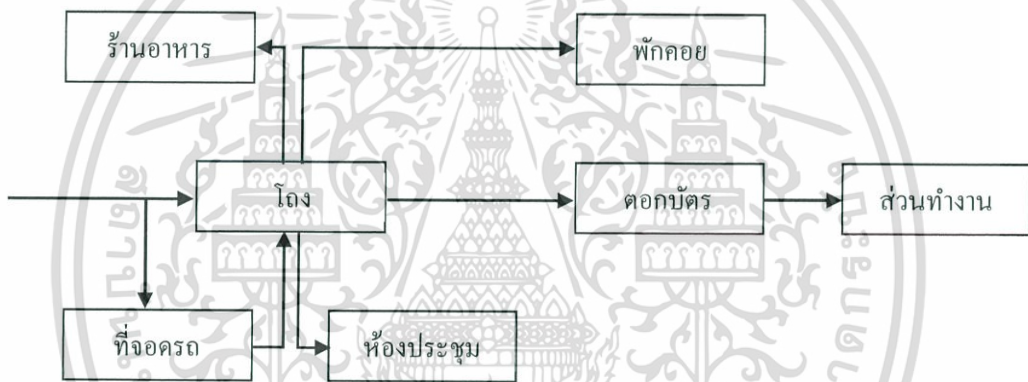
จากประเภทผู้ให้บริการนั้นสามารถจำแนกพฤติกรรมของผู้ให้บริการตามระยะเวลาการให้บริการออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ผู้ให้บริการประจำ ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ และ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการนั้นเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนบุคคล และ ระบบขนส่งสาธารณะ โดยการกำหนดทาง เข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่ แยกออกจากทาง เข้า-ออก ของผู้ให้บริการโครงการ ทั้งนี้เพื่อความเป็นสัดส่วนของผู้ใช้โครงการแต่ละกลุ่มสามารถควบคุมเวลาและความเป็นระเบียบเรียบร้อยปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ โดยมีตารางการปฏิบัติงาน และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-2 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตามกำหนดเวลาต่างๆ

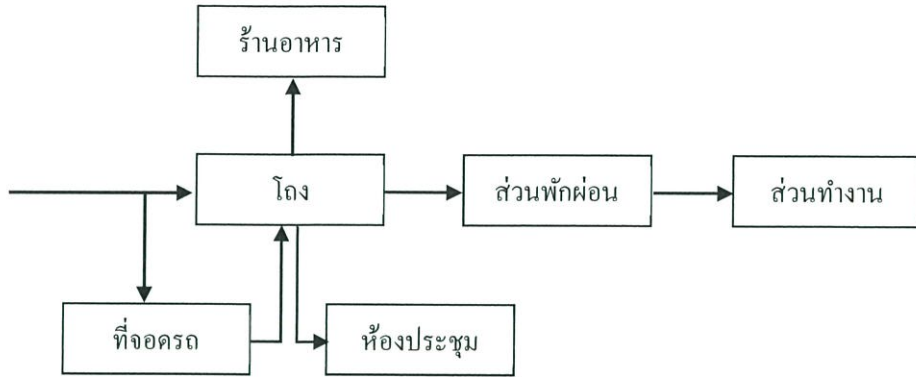
เวลา	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่
ก่อนเวลา 10.00 น.	- เดินทางมาถึงโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ - อาจมีการรับประทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย ตามแต่ความต้องการของบุคคล - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
8.30 – 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
12.00 – 13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 18.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลังเวลา 18.00 น.	- เลิกปฏิบัติงาน ลงวันเวลาและปฏิบัติงาน และเดินทางกลับ



รูปภาพ 4-2 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการประจำตามเวลาต่างๆ

2. ผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ วิทยากร นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภายนอก ที่ถูกรับเชิญมาบรรยายให้ความรู้ การเดินทางมายังโครงการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ จะมีลักษณะเหมือนกับกลุ่มผู้ให้บริการประจำ แต่จะแตกต่างกันในเรื่องเวลาในการใช้โครงการ เนื่องจากกลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราวจะไม่สามารถกำหนดเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติหน้าที่ได้ วันและเวลาในการปฏิบัติหน้าที่จะขึ้นอยู่กับ การถูกรับเชิญจากส่วนที่เกี่ยวข้อง และความพร้อมของผู้ให้บริการชั่วคราวในการเดินทางมาปฏิบัติหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 4-3 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการชั่วคราวตามเวลาต่างๆ

#### 4.2.2 ผู้ให้บริการ

การศึกษารายละเอียดและพฤติกรรมของผู้ให้บริการภายในโครงการนั้น จะทำการแยกประเภทผู้ให้บริการ ตามพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันของผู้ใช้โครงการแต่ละกลุ่ม แล้วจึงวิเคราะห์แจกแจงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.2.2.1 กลุ่มผู้ให้บริการทั่วไป

กลุ่มผู้ให้บริการกลุ่มนี้ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา และนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์การเข้าชมนิทรรศการ และพักผ่อนหย่อนใจ เป็นหลัก ซึ่งจะจำแนกการเข้าถึงโครงการได้ 2 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้บริการส่วนบุคคล ส่วนมากเดินทางมายังโครงการด้วย รถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารประจำทาง รถไฟฟ้า BTS และ รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT
2. ผู้ให้บริการเป็นหมู่คณะ เดินทางมายังโครงการด้วยรถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัส เป็นต้น

ตารางที่ 4-3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการทั่วไป

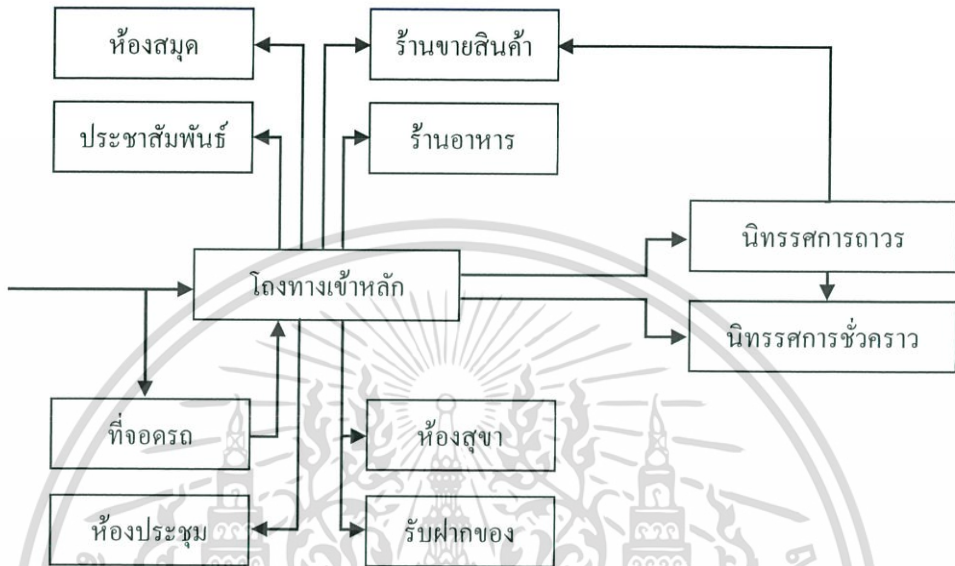
ส่วนบุคคล	แบบหมู่คณะ
1. เข้าสู่อาคารทางโถงทางเข้าหลัก - ติดต่อสอบถามข้อมูลและเวลาการเข้าชมจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1. เข้าสู่อาคารทางโถงทางเข้าหลัก - ติดต่อพบวิทยากรเพื่อนำชมโครงการ - ผ่ากลิ้งของ (ในกรณีที่มีสิ่งของ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบุคคล	แบบหมู่คณะ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื้อบัตรผ่านประตู</li> <li>- ฝากสิ่งของ (ในกรณีที่มีสิ่งของ)</li> <li>- อาจมีการใช้บริการส่วนบริการอาหาร และ เครื่องดื่ม ส่วนพักคอย หรือ ห้อง สุขา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื้อแจงการเข้าชมนิทรรศการพร้อมรับ เอกสารคู่มือการนำชมนิทรรศการ</li> <li>- อาจมีการใช้บริการส่วนบริการอาหาร และ เครื่องดื่ม ส่วนพักคอย หรือ ห้อง สุขา</li> </ul>
<p>2. เข้าชมนิทรรศการถาวร ตามรอบเวลาที่จัดไว้ พร้อมกับรับฟังคำบรรยายจากวิทยากร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับชมวีดิทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับ นิทรรศการ</li> <li>- เข้าชมนิทรรศการถาวร พร้อมรับฟัง คำบรรยายจากวิทยากร</li> </ul>	<p>2. เข้าฟังการปฐมนิเทศและเข้าชมนิทรรศการชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าฟังการปฐมนิเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับ โครงการ</li> <li>- เข้าชมนิทรรศการชั่วคราวโดยแบ่ง ออกเป็นกลุ่มย่อยๆ</li> </ul>
<p>3. เข้าชมนิทรรศการชั่วคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าชมนิทรรศการชั่วคราวตาม อธิยาศัย</li> </ul>	<p>3. เข้าชมนิทรรศการถาวร พร้อมกับรับฟังคำ บรรยายจากวิทยากร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งผู้เข้าใช้บริการออกเป็นกลุ่มย่อยๆ</li> <li>- รับชมวีดิทัศน์เบื้องต้นเกี่ยวกับ นิทรรศการ</li> <li>- เข้าชมนิทรรศการถาวร พร้อมรับฟังคำ บรรยายจากวิทยากร</li> </ul>
<p>4. กลับสู่โถงทางเข้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับสิ่งของคืน (ในกรณีฝากของ)</li> <li>- ใช้บริการห้องสุขา หรือ พักผ่อน ถ้ายรูปในส่วนอื่นๆของโครงการ</li> <li>- ใช้บริการห้องสมุด</li> <li>- ใช้บริการส่วนบริการอาหารเครื่องดื่ม</li> <li>- ใช้บริการส่วนอื่นๆ ของโครงการ</li> </ul>	<p>4. กลับสู่โถงทางเข้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รับสิ่งของคืน (ในกรณีฝากของ)</li> <li>- ใช้บริการห้องสุขา หรือ พักผ่อน ถ้ายรูปในส่วนอื่นๆของโครงการ</li> <li>- ใช้บริการส่วนบริการอาหารเครื่องดื่ม</li> <li>- ใช้บริการส่วนอื่นๆ ของโครงการ</li> <li>- รวมตัวกันเพื่อเตรียมตัวกลับ</li> </ul>
<p>หมายเหตุ พฤติกรรมในข้อ 3-4 นั้นแล้วแต่ ความพึงพอใจของแต่ละบุคคล อาจจะเข้าใช้ หรือไม่ใช้บริการก็ได้</p>	<p>หมายเหตุ พฤติกรรมในข้อ 4 ขึ้นอยู่กับ หมายกำหนดการของแต่ละหมู่คณะ หรือ ความ พึงพอใจของแต่ละบุคคล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

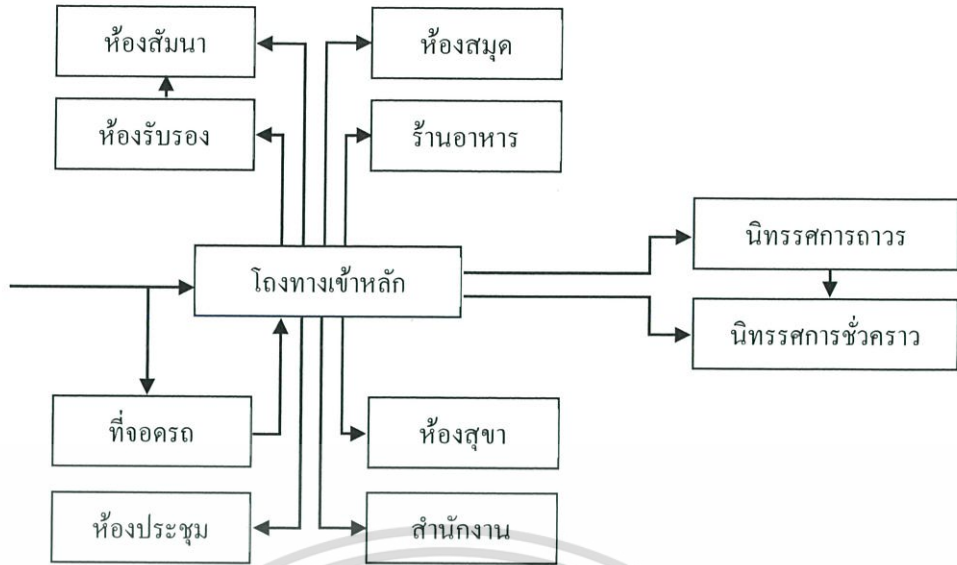
การใช้เวลาในการเข้าชมนิทรรศการ และ โครงการนั้นจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละคน หรือ แต่ละหมู่คณะ ซึ่งจะแตกต่างกันออกไปตามความสนใจ และจุดประสงค์ในการเข้าชม โดยระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าชมนิทรรศการปกติโดยประมาณ คือ 1 ชั่วโมง 20 นาที



รูปภาพ 4-4 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการทั่วไป

#### 4.2.2.2 กลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ

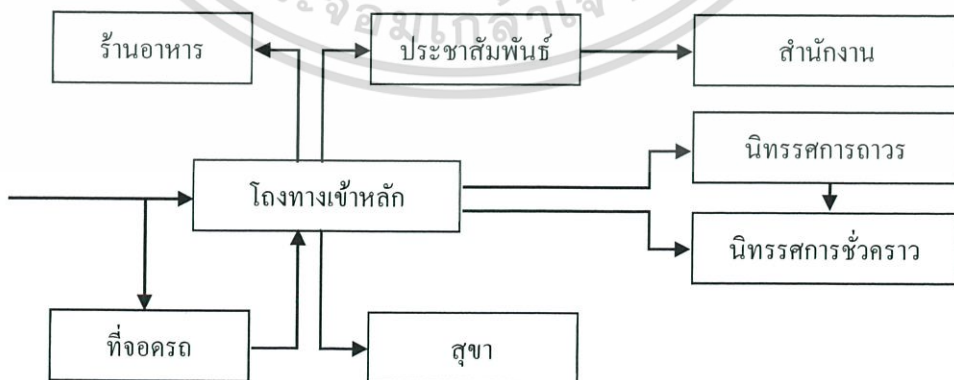
กลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาเมือง ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคประชาสังคม เช่น กลุ่มเครือข่ายชุมชนต่างๆ ภาคประชาชน และ นักผังเมือง นักออกแบบชุมชนเมือง และสถาปนิก โดยกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะนั้นมีจุดประสงค์ในการเข้าใช้โครงการเพื่อทำกิจกรรม จัดนิทรรศการชั่วคราว สัมมนาเผยแพร่ความรู้แสดงความคิดเห็น ประชุมในรูปแบบของประชาคม ทำประชาพิจารณ์ และใช้บริการห้องสมุดเมือง (Urbanism Library) เพื่อให้สร้างความเคลื่อนไหวในประเด็นการพัฒนาคุณภาพของเมือง ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล โดยเดินทางมายังโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ



รูปภาพ 4-5 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการเฉพาะ

#### 4.2.3 ผู้ใช้บริการอื่นๆ

กลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ได้แก่ ผู้มาติดต่อกับโครงการ อาจมาติดต่อทางราชการ หรือขอข้อมูลต่างๆ เป็นการเฉพาะ การเดินทางของกลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ เดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล หรือ ระบบขนส่งสาธารณะ เมื่อมาถึง โครงการจะเข้าสู่อาคารผ่านโถงทางเข้า หรือ ส่วนที่ติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการติดต่อโดยตรง แล้วจึงเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในสำนักงาน เมื่อติดต่อธุระเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงเดินทางกลับ อาจมีการใช้องค์ประกอบอื่นๆ ภายในโครงการ เช่น ห้องสุขา ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม



รูปภาพ 4-6 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้ใช้บริการอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการนั้นทำขึ้นเพื่อทราบจำนวนโดยประมาณของผู้ใช้โครงการ แล้วนำไปกำหนดพื้นที่ของอค์ประกอบโครงการ การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการนั้น จะทำการคาดคะเนในส่วนผู้ใช้บริการโครงการซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ผู้ใช้บริการทั่วไป และ ผู้ใช้บริการเฉพาะทาง โดยใช้วิธีการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้แตกต่างกันตามพฤติกรรมการใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.3.1 กลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป

กลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา และ นักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ซึ่งจะทำคาดคะเน 2 วิธีโดยใช้วิธีการเทียบเคียงจากสถิติผู้เข้าชมต่อวันของโครงการกรณีศึกษาที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกับโครงการ และการเทียบเคียงสถิติจำนวนผู้เข้าชมโครงการลักษณะเดียวกันในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับจำนวนประชากรในเมืองนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 4.3.1.1 การคาดคะเนด้วยวิธีการเทียบเคียงกรณีศึกษา

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการทั่วไปโดยใช้วิธีการเทียบเคียงสถิติผู้เข้าชมต่อวันของโครงการกรณีศึกษานั้นจะทำการเทียบเคียงค่าเฉลี่ยของผู้เข้าชมต่อวันของโครงการกรณีศึกษา 3 โครงการ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์บางลำพู นิทรรศศรัตนโกสินทร์ และ ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-4 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมต่อวันของอาคารตัวอย่าง

โครงการกรณีศึกษา	จำนวนเฉลี่ยผู้เข้าชมต่อวัน (คน)
พิพิธภัณฑ์บางลำพู	315
นิทรรศศรัตนโกสินทร์	350
ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา	353

จากข้อมูลสถิติของโครงการทั้ง 3 โครงการข้างต้นนั้นจะสามารถหาค่าเฉลี่ยของผู้ใช้บริการทั่วไปของโครงการ ด้วยวิธีเทียบเคียงกรณีศึกษา ดังนี้

$$(315 + 350 + 353) \div 3 = 340 \text{ คน/วัน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.1.2 การคาดคะเนด้วยวิธีการเทียบเคียงจำนวนประชากร

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการทั่วไปโดยใช้วิธีการเทียบเคียงสถิติผู้เข้าชมต่อวันของโครงการที่มีลักษณะเดียวกันในต่างประเทศนั้นจะทำการเทียบเคียงค่าเฉลี่ยของผู้เข้าชมต่อวันของโครงการ Singapore City Gallery ประเทศสิงคโปร์ เปรียบเทียบกับจำนวนประชากรในประเทศสิงคโปร์ (สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีลักษณะเป็นรัฐเมือง City State) เพื่อหาอัตราส่วนผู้เข้าชมต่อประชากร แล้วทำการเทียบเคียงกับประชากรในกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-5 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชมต่ออัตราส่วนประชากรในเมือง

โครงการ	ผู้เข้าชมต่อวัน	จำนวนประชากรในเมือง (ล้านคน)	อัตราส่วน
Singapore City Gallery	548	5.535	0.01

ที่มา : <https://www.ura.gov.sg/uol/citygallery>

จากการนำสถิติผู้เข้าชมโครงการ Singapore City Gallery ต่อวัน มาเทียบเคียงกับจำนวนประชากรในประเทศสิงคโปร์พบว่ามีความร้อยละ 0.01 ดังนั้นถ้าหากนำอัตราส่วนเดียวกันมาเทียบเคียงกับประชากรในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีประชากร 5,692,284 คนจะได้ค่าเฉลี่ยผู้เข้าชมโครงการต่อวัน ดังนี้

$$5,692,284 \times 0.01 = 570 \text{ คน/วัน}$$

จากการคาดคะเนผู้ใช้บริการทั่วไปทั้งสองวิธีจะสามารถคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการทั่วไปของโครงการโดยการหาค่าเฉลี่ยของทั้งสองวิธี

$$(570 + 340) \div 2 = 455 \text{ คน/วัน}$$

นอกจากนั้นการศึกษาสถิติผลการดำเนินงานของอาคารตัวอย่างนั้นจะมีการจัดให้เข้าชมนิทรรศการเป็นรอบๆ โดยมีระยะเวลาห่างกันทุกๆ 30 นาทีตั้งแต่ 10.00 น. – 17.00 น. รวมแล้ว 15 รอบต่อวัน เพราะฉะนั้นส่วนนิทรรศการของศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ ควรจะมีพื้นที่ห้องนิทรรศการที่จะสามารถรองรับคนได้จำนวนดังนี้

$$455 \div 15 = 30 \text{ คน/รอบ}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุปแล้วการคาดคะเนกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไปของโครงการนั้นโดยเฉลี่ยจะอยู่ที่ 455 คน ต่อวัน หรือ 166,075 คนต่อปี และพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการควรมีพื้นที่รองรับจำนวนคนไม่น้อยกว่า 30 คน

#### 4.3.2 กลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ

กลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาเมือง ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคประชาสังคม เช่น กลุ่มเครือข่ายชุมชนต่างๆ ภาคประชาชน และ นักผังเมือง นักออกแบบชุมชนเมือง และสถาปนิก ซึ่งจะทำการคาดคะเนโดยวิธีการเทียบเคียงจากสถิติจำนวนผู้เข้าร่วม ประชุม สัมมนา และ กิจกรรม ที่ส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างมีส่วนร่วม ตั้งแต่กลุ่มขนาดเล็ก ไปจนถึงขนาดใหญ่ เพื่อหาจำนวนกลุ่มผู้ใช้บริการเฉพาะที่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4-6 ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการพัฒนาเมืองอย่างมีส่วนร่วม

ขนาดกลุ่ม	กิจกรรม	จำนวนผู้เข้าร่วม
ขนาดเล็ก	- การประชุมเชิงเวิร์คชอปออกแบบเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ปูย่านกะดีจีน - คลองสาน ครั้งที่ 2	49 คน
	- การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำมาตรการทางผังเมืองและแนวทางการส่งเสริมภูมิทัศน์ครั้งที่ 2 โครงการอนุรักษ์พื้นที่ปูเมืองนำร่องย่านกะดีจีน - คลองสาน	55 คน
ขนาดกลาง	- การสนทนาในประเด็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่ปู โครงการอนุรักษ์พื้นที่ปูเมืองนำร่องย่านกะดีจีน - คลองสาน	85 คน
	- การประชุมภาคยุทธศาสตร์ ครั้งที่ 1 เพื่อจัดทำผังแม่บทจากวิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่ระดับผู้บริหาร โครงการอนุรักษ์พื้นที่ปูเมืองนำร่องย่านกะดีจีน - คลองสาน	101 คน
ขนาดใหญ่	- ประชุมสัมมนาเพื่อรับฟังความคิดเห็นในประเด็น FAR/OSR จัดโดย สำนักผังเมืองกรุงเทพ	200 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติผู้เข้าร่วมกิจกรรมในการพัฒนาเมือง ซึ่งมีความใกล้เคียงกับกิจกรรมที่กลุ่มผู้ให้บริการเฉพาะจะปฏิบัติใน โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมือง กรุงเทพฯ สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มผู้ให้บริการกลุ่มนี้จะมีการใช้งานโครงการพร้อมกันอย่างน้อย 50 คน และอย่างมากที่สุด 250 คน และควรจะมีการแบ่งพื้นที่การจัดกิจกรรมออกเป็น ขนาดต่างๆ 3 ขนาด เพื่อความคล่องตัวของการจัดกิจกรรมดังนี้

ตารางที่ 4-7 ตารางแสดงจำนวนผู้ให้บริการเฉพาะ โดย แบ่งตามขนาดพื้นที่รองรับ

ขนาดพื้นที่	จำนวนผู้ใช้งานที่ควรจะสามารถรองรับได้
ขนาดเล็ก	10 – 50 คน
ขนาดกลาง	51 – 100 คน
ขนาดใหญ่	101 – 250 คน

#### 4.4 สรุปผลการศึกษาผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาผู้ใช้โครงการพบว่าโครงการนี้ประกอบด้วยผู้ใช้โครงการ 3 ประเภทหลักๆ ได้แก่ ผู้ให้บริการทั่วไป ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิต นักศึกษา และ นักท่องเที่ยวชาวไทย และต่างประเทศ โดยมีจุดประสงค์การเข้ามามีธุรการ และ พักผ่อนหย่อนใจ ประมาณ 455 คน ต่อวัน หรือ 166,075 คนต่อปี ผู้ให้บริการเฉพาะ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาเมือง ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคประชาสังคม ประมาณ 50-250 ต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับการจัดตารางกิจกรรม และผู้ให้บริการในโครงการ 58 คน

โดยในส่วนนิทรรศการจะมีการจัดให้เข้าชมเป็นรอบๆ และมีวิทยากรนำชม โดยมีระยะเวลาห่างกันรอบละ 30 นาทีและจำกัดจำนวนผู้เข้าชมต่อรอบไม่เกิน 30 คน และในส่วนของผู้ให้บริการเฉพาะที่มีจำนวนต่อครั้งไม่แน่นอน แต่ไม่เกิน 250 คน ในแต่ละครั้ง ควรจัดแบ่งพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นออกเป็นขนาดต่างๆ 3 ขนาด

จากผลสรุปการศึกษาผู้ใช้โครงการจะสามารถนำไปวิเคราะห์ขนาดขององค์ประกอบโครงการเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนและประเภทของผู้ใช้โครงการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบโครงการ

การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดเงื่อนไขและความเป็นไปได้ ในการออกแบบ โดยทำการวิเคราะห์ กำหนด และ หาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ จากนั้นวิเคราะห์หาพื้นที่ขององค์ประกอบแต่ละส่วน แล้วจึงทำการสรุป องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการทั้งหมด

#### 5.1 การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

การวิเคราะห์และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ เป็นการนำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์จากบทที่ 1-4 มาทำการสังเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบของโครงการที่สามารถตอบสนองผู้ใช้งาน โครงการได้เป็นอย่างดี

##### 5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดห้องค์ประกอบของโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการประกอบกับการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการ จะทำให้สามารถพิจารณากิจกรรมที่จะเกิดขึ้นเพื่อทำการกำหนดองค์ประกอบของโครงการที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรมในพื้นที่	องค์ประกอบ
- เพื่อเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ และ จัดแสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองในประเด็นต่างๆ ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และ อนาคต	- ศึกษาข้อมูลและทำความเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนากายภาพเมืองตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน รวมไปถึงแผนพัฒนาเมืองกรุงเทพฯ ในอนาคต	- ส่วนนิทรรศการ
	- ศึกษาปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาเมืองของกรุงเทพฯ ในประเด็นต่างๆ	- ส่วนนิทรรศการ
	- รวบรวม เผยแพร่ข้อมูล ความรู้ เกี่ยวกับการวางผังเมือง การพัฒนาเมือง สังคม วิทยาเมือง และ การออกแบบชุมชนเมือง	- ส่วนศูนย์การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรมในพื้นที่	องค์ประกอบ
	- วิจัยและพัฒนางานองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและออกแบบชุมชนเมือง	- ส่วนศูนย์การเรียนรู้
	- จัดการรวบรวมข้อมูล วางแผนการเผยแพร่และจัดแสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง	- ส่วนสำนักงาน
- เพื่อเป็นเวทีสาธารณะ ที่เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านการพัฒนาเมือง ขระดับกระบวนการมีส่วนร่วม ระหว่างภาคองค์กรประชาสังคม ภาคพลเมือง และ ภาครัฐ	- จัดประชุม สัมมนา บรรยาย กลุ่มย่อย ระดับชุมชน ไปจนถึงระดับเมือง ในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองรูปแบบต่างๆ โดยมีผู้เข้าร่วมจากทุกภาคส่วน	- ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม
	- สรรหาหัวข้อประเด็นในการจัดประชุม สัมมนา บรรยาย และ จัดการรวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากการจัดกิจกรรม	- ส่วนสำนักงาน
- เพื่อเสริมสร้าง ความสัมพันธ์ เชื่อมโยงเครือข่ายทางสังคม และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องการพัฒนาเมือง	- จัดการบรรยายเกี่ยวกับการพัฒนาเมือง โดยผู้เชี่ยวชาญ ให้กับชุมชน และผู้สนใจ	- ส่วนศูนย์การเรียนรู้
- เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมภาคประชาชน เกี่ยวกับเมือง	- ชุมชนที่เกิดปัญหาจากการพัฒนาเมืองแบบเบ็ดเสร็จ จัดนิทรรศการหมุนเวียน เพื่อให้บุคคลทั่วไปเข้าใจปัญหา	- ส่วนนิทรรศการ
	- ภาครัฐจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียนเกี่ยวกับโครงการพัฒนาเมืองจากภาครัฐ	- ส่วนนิทรรศการ
	- ภาคประชาชน และ ชุมชนที่เก็บปัญหาจากการพัฒนาเมืองแบบเบ็ดเสร็จรวมตัวเรียกร้องสิทธิการพัฒนาเมืองแบบมีส่วนร่วม	- ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม
	- จัดสรรพื้นที่ให้แต่ละฝ่ายในการทำกิจกรรม	- ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรมในพื้นที่	องค์ประกอบ
- เพื่อสร้างสถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบสอดคล้องและส่งเสริมบริบททางประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ในระดับย่าน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตชุมชนเมือง ให้กับกรุงเทพฯ	- ประชาชนทั่วไป และ ประชาชนในพื้นที่ ที่ตั้งโครงการ ใช้งานพื้นที่สาธารณะภายในโครงการในการพักผ่อนหย่อนใจ	- ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

จากรายการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถสรุปองค์ประกอบเบื้องต้นของโครงการได้ดังนี้

- ส่วนนิทรรศการ
- ส่วนศูนย์การเรียนรู้
- ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม
- ส่วนสำนักงาน

นอกจากองค์ประกอบเบื้องต้นข้างต้นแล้ว จากการศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและต่างประเทศสามารถกำหนดองค์ประกอบเพิ่มเติมจากองค์ประกอบหลักได้ดังนี้

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนสนับสนุนโครงการ
- ส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม

### 5.1.2 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการและจากการศึกษาอาคารตัวอย่างสามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็น 3 ประเภทดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.1.2.1 องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ

เป็นองค์ประกอบหลักของโครงการ ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ การวิเคราะห์โครงสร้างการแบ่งส่วนงาน อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้บริการ โดยองค์ประกอบหลักที่จำเป็นต้องมีในเบื้องต้นประกอบด้วย

- ส่วนนิทรรศการ
- ส่วนศูนย์การเรียนรู้
- ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม
- ส่วนสำนักงาน

### 5.1.2.2 องค์ประกอบที่มีความจำเป็นรองลงมา

องค์ประกอบรอง เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญรองลงมาจากองค์ประกอบหลัก มีหน้าที่สนองพฤติกรรม และ กิจกรรมที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้โครงการ นอกเหนือจากที่เกิดขึ้นในองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม

### 5.1.2.3 องค์ประกอบที่มีเพื่อสนับสนุนให้อาคารมีความสมบูรณ์

เป็นองค์ประกอบที่สนับสนุนให้โครงการมีความสมบูรณ์ครบถ้วนและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

- ส่วนสนับสนุนโครงการ

### 5.1.3 การสรุปองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก รอง และ สนับสนุนที่กล่าวมาให้ข้างต้นนั้นสามารถสรุปแจกแจงการดำเนินงาน และ ประเภทพื้นที่ใช้สอยที่เกิดจากองค์ประกอบ ออกมาได้ดังนี้

ตารางที่ 5-2 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
<b>1. ส่วนนิทรรศการ</b>		
1.1 นิทรรศการถาวร	- ปรับปรุงอารมณ์ผู้เข้าชม นิทรรศการ ชวนให้เกิดความ สงสัยในประเด็นที่เกี่ยวข้อง กับนิทรรศการ	- ห้องปรับปรุงอารมณ์
	- จัดแสดงข้อมูลทางกายภาพ สังคมวัฒนธรรม เมือง กรุงเทพฯ ก่อน พ.ศ. 2325	- ห้องกว่าจะมาเป็นกรุงเทพฯ
	- จัดแสดงข้อมูลทางกายภาพ เมือง การตั้งถิ่นฐาน สภาพ สังคมเมือง และชุมชนต่างๆ ในยุคก่อตั้งกรุงรัตนโกสินทร์	- ห้องรัตนโกสินทร์สมโภช
	- จัดแสดงข้อมูลทางกายภาพ เมือง สภาพสังคมเมือง การ ขยายตัวของเมือง สาเหตุการ พัฒนาเมืองให้ทันสมัย ทัดเทียมนานาชาติประเทศ ในสมัยรัชกาลที่ 5	- ห้องกรุงเทพฯ สิริไอลซ์
	- ผู้เข้าชมนิทรรศการหยุดพัก ก่อนจะรับชมนิทรรศการใน ส่วนถัดไป	- ส่วนหยุดพัก
	- จัดแสดงข้อมูลทางกายภาพ เมือง สภาพสังคมเมือง การ ขยายตัวของเมือง และปัจจัยที่ เกิดการพัฒนาเมืองในยุคหลัง เปลี่ยนแปลงการปกครองเป็น ระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์เป็นประมุข	- ห้องกรุงเทพฯ ประชาธิปไตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงมติแล้วสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
	- จัดแสดงข้อมูลทางกายภาพเมือง สภาพสังคมเมือง การขยายตัวของเมือง และปัจจัยและ แผนพัฒนาเมือง ที่เกิดขึ้นในยุคปัจจุบัน	- ห้องปัจจุบันกรุงเทพฯ
	- จัดแสดงหุ่นจำลองกรุงเทพฯ พร้อมจัดแสดง เนื้อหาผ่านมาในนิทรรศการทั้งหมด ลงบนแบบจำลองผ่านระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่	- ห้องโมเดลกรุงเทพฯ
	- จัดแสดงนโยบายการและ พัฒนาเมืองในรูปแบบต่างๆ ไปจนถึงโครงการขนาดใหญ่ ที่รัฐจัดทำขึ้นพัฒนาเมือง ควบคู่ไปการปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองในรูปแบบเบ็ดเสร็จ (Top Down) ผ่านหุ่นจำลองกรุงเทพฯ	- ห้องอนาคตกรุงเทพฯ
	- สร้างความตระหนักรู้ถึง ประเด็นปัญหาสาธารณะของเมือง และ ชวนให้ร่วมกันคิดวิธีแก้ปัญหายังมีส่วนร่วม	- ห้องกรุงเทพฯ สร้างได้
	- ผู้ชมนิทรรศการชมวิวเมือง กรุงเทพฯ จากมุมสูง	- หอชมเมือง
1.2 นิทรรศการชั่วคราว	- จัดแสดงนิทรรศการ หมุนเวียน ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่น่าสนใจในประเด็นการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน	- ห้องนิทรรศการชั่วคราว
1.3 นิทรรศการกลางแจ้ง	- จัดแสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง	- พื้นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
1.4 แผนกจัดการนิทรรศการ	- ดูแลระบบเทคโนโลยีในการจัดแสดง	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิค
	- วิทยากรบรรยายในนิทรรศการถาวรพักผ่อน	- ห้องพักวิทยากร
	- จัดเก็บวัสดุภัณฑ์ในการจัดแสดงนิทรรศการ	- คลังนิทรรศการ
<b>2. ส่วนศูนย์การเรียนรู้</b>		
2.1 ส่วนบริการห้องสมุด	- ต้อนรับผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด	- โถงทางเข้า
	- ให้บริการข้อมูลหนังสือ บริการ ยืม-คืน และรับฝากของ	- ส่วนบริการยืม-คืน และรับฝากของ
	- เก็บรวบรวมหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองทุกรูปแบบ	- ส่วนเก็บหนังสือ
	- ผู้ใช้บริการอ่านหนังสือ	- ส่วนอ่านหนังสือ
	- ให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ส่วนให้บริการคอมพิวเตอร์
	- ให้บริการถ่ายเอกสารแก่ผู้ให้บริการห้องสมุด	- ห้องบริการถ่ายเอกสาร
2.2 ฝ่ายบรรณรักษ์	- บริหารงานภายในห้องสมุดทั้งหมด	- ห้องทำงานฝ่ายบรรณรักษ์
	- ให้บริการยืม-คืน และงานธุรการห้องสมุด	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	- ให้บริการด้าน โสตทัศนอุปกรณ์แก่ผู้ให้บริการ	
	- ซ่อมหนังสือที่ชำรุดเสียหาย	
2.3 ส่วนบรรยาย	- ต้อนรับผู้เข้าฟังบรรยาย	- โถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
	- รับรองวิทยากรพิเศษผู้มาบรรยาย	- ห้องรับรอง
	- บรรยายให้ความรู้กับประชาชนทั่วไป	- ห้องบรรยายขนาดเล็ก
	- ควบคุมแสงไฟ ระบบเทคโนโลยีในการบรรยาย	- ห้องควบคุม
2.4 หน่วยวิจัยและพัฒนา	- วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง	- ห้องหน่วยวิจัยและพัฒนา
2.5 ส่วนอำนวยความสะดวก	- อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	- ห้องน้ำ
<b>3. ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม</b>		
3.1 ส่วนบริการห้องประชุมสัมมนา	- ต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา	- โถงส่วนประชุม
	- รับรองแขกผู้เข้าประชุม	- ห้องรับรอง
	- จัดประชุมระหว่างผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองจากภาคส่วนต่างๆ	- ห้องประชุมขนาดเล็ก - ห้องประชุมขนาดกลาง
	- จัดการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการการพัฒนาเมืองจากภาครัฐ	- ห้องประชุมขนาดใหญ่ (Auditorium) - ห้องควบคุม - ห้องเตรียมตัวหลังเวที
	- อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมประชุม	- ห้องน้ำ
3.2 ส่วนบริการพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม (Workshop)	- จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมรูปแบบต่างๆ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบ	- ห้องจัดกิจกรรม (Workshop)
	- อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
3.3 ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่	- จัดกิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม - ประชาชนทั่วไปใช้พื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ	- ลานคนเมือง (Plaza)
	- จัดการแสดงกลางแจ้ง - จัดกิจกรรมหมุนเวียน	- ลานแสดงกิจกรรมภายนอกอาคาร (Amphitheatre)
<b>4. ส่วนสำนักงาน</b>		
4.1 ฝ่ายบริหาร	- บริหารงานส่วนต่างๆ ของโครงการ	- สำนักผู้บริหาร
	- ผู้อำนวยการรับผิดชอบงานทางด้านนโยบายทั้งหมดของโครงการ และ นำเสนอผลการบริหารงานต่อคณะกรรมการ	- ห้องผู้อำนวยการ - ส่วนงานเลขานุการ
	- รองผู้อำนวยการรับผิดชอบงานทั้งหมดในศูนย์การเรียนรู้	- ห้องรองผู้อำนวยการ - ส่วนงานเลขานุการ
4.2 ฝ่ายธุรการ	- ดำเนินงานด้านธุรการของโครงการ	- ส่วนงานฝ่ายธุรการ
	- เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป รับผิดชอบในเรื่องงานสารบรรณ ทรัพย์สินบุคคล และ รับผิดชอบส่วนงานฝ่ายธุรการ	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป
	- งานการเงินและบัญชี	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	- งานทะเบียนพัสดุ	
	- งานประชาสัมพันธ์	
- ประสานงาน		
4.3 ฝ่ายวิชาการ	- ดำเนินงานด้านวิชาการของโครงการ	- ส่วนงานฝ่ายวิชาการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
	- จัดทำ คำกับ ควบคุมการผลิต สื่อการเรียนรู้ทางวิชาการ	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย วิชาการ
	- วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง	- ห้องหน่วยวิจัยและพัฒนา
4.4 ฝ่ายกิจกรรมและการจัด แสดง	- รับผิดชอบการจัดแสดง นิทรรศการถาวร และชั่วคราว รวมทั้งจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการพัฒนาเมือง	- ส่วนงานฝ่ายกิจกรรมและ การจัดแสดง  - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
	- ดูแลการจัดนิทรรศการถาวร และชั่วคราวในภาพรวม	- ส่วนงานหัวหน้าแผนก นิทรรศการ
	- นำข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับ การพัฒนาเมืองมาออกแบบ นิทรรศการชั่วคราว	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	- วางแผน และ สร้างสรรค์ กิจกรรมหมุนเวียนโดยอ้างอิง เนื้อหาจากฝ่ายวิชาการ	- ส่วนงานหัวหน้าแผนก กิจกรรม
	- สร้างสรรค์ สนับสนุน กิจกรรมนันทนาการ ที่ สนับสนุนการมีส่วนร่วมภาค ประชาชนในการพัฒนาเมือง	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
	- ประสานงานการจัดกิจกรรม กับหน่วยงานภายนอก	
4.5 พื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน	- จัดประชุมระหว่างหน่วยงาน ภายใน	- ห้องประชุม
	- จัดเก็บเอกสารที่ใช้ใน โครงการ	- ห้องเก็บของ และ เอกสาร
	- เจ้าหน้าที่ใน โครงการพักผ่อน ระหว่างเวลาพัก	- พื้นที่พักผ่อน  - ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
	- ต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ สำนักงาน	- โถงทางเข้าสำนักงาน - ห้องรับแขก
	- ผู้ใช้ส่วนสำนักงานขับถ่าย ของเสียออกจากร่างกาย	- ห้องน้ำพนักงาน

ตารางที่ 5-3 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบรอง

องค์ประกอบรอง		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
<b>5. ส่วนบริการสาธารณะ</b>		
5.1 ส่วนให้บริการผู้ใช้บริการ และผู้สนใจเฉพาะ	- เป็น โถงทางเข้าหลักของ โครงการ และอำนวยความสะดวก สะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	- โถงต้อนรับ
	- ต้อนรับผู้ใช้บริการ และ เตรียมการประกอบกิจกรรม	- ส่วนบริการติดต่อสอบถาม ข้อมูล และจำหน่ายบัตรเข้า ชมนิทรรศการ
5.2 ส่วนให้บริการทั่วไป	- ให้บริการอำนวยความสะดวก สะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	- ส่วนบริการอาหารและ เครื่องดื่ม - ร้านค้าและร้านขายของที่ ระลึก - ส่วนบริการรับฝากของ - ห้องน้ำ
	- ให้การปฐมพยาบาลในกรณี ฉุกเฉิน	- ห้องพยาบาล
5.3 ส่วนรับรอง	- ต้องรับแขกพิเศษของศูนย์	- ห้องรับรอง
<b>6. ส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม</b>		
6.1 ส่วนภูมิสถาปัตยกรรม	- สร้างความสวยงามแก่ตัว อาคาร และ สร้างพื้นที่สีเขียว ให้แก่โครงการ	- สวนรอบบริเวณโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบรอง		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
6.2 ส่วนที่จอดรถ	- ผู้ใช้โครงการจอดรถ - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - พนักงานอำนวยความสะดวก - อื่นๆ	- ที่จอดรถผู้ใช้บริการ - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถบริการ - ที่จอดรถคนพิการ

ตารางที่ 5-4 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ใช้สอยจากการวิเคราะห์องค์ประกอบสนับสนุน

องค์ประกอบสนับสนุน		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
7. ส่วนสนับสนุนโครงการ		
7.1 ส่วนบริการสนับสนุนผู้ให้บริการ	- ให้บริการอำนวยความสะดวกแก่พนักงานและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	- ห้องน้ำพนักงาน - ห้องเก็บของพนักงาน (Locker)
	- เก็บอุปกรณ์ สิ่งของภายในโครงการ	- ห้องเก็บของโครงการ
7.2 ส่วนบริการสนับสนุนอื่นๆ	- รับ-ส่ง ของที่ใช้ในโครงการ และกระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของโครงการ	- พื้นที่รับส่งของ (Loading Dock)
	- ซ่อมแซมอุปกรณ์การจัดนิทรรศการ หรือ อุปกรณ์อื่นๆ ภายในโครงการที่ชำรุด	- พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)
	- รวบรวมขยะจากภายในโครงการ และ แยกขยะก่อนที่จะมีรถขยะมาเก็บ	- ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ
7.3 ฝ่ายอาคารสถานที่	- รับผิดชอบการจัดการ และการซ่อมบำรุงอาคาร	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่
	- เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดอาคาร และเป็นพื้นที่พักผ่อน	- ส่วนเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบสนับสนุน		
องค์ประกอบ	การดำเนินงาน	ประเภทพื้นที่ใช้สอย
	ให้กับพนักงานทำความสะอาด	- ห้องพักผ่อนแม่บ้าน
7.4 ฝ้ายรักษาความปลอดภัย	- ดูแลรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ	- ห้องหัวหน้าฝ้ายรักษาความปลอดภัย - ห้องควบคุมความปลอดภัย (CCTV)
7.5 ส่วนงานวิศวกรรม	- ดูแลซ่อมบำรุงงานระบบวิศวกรรมของโครงการ	- ห้องหัวหน้าฝ้ายเทคนิค - ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ้ายเทคนิค
	- สนับสนุนให้อาคารใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องระบบสื่อสาร - ห้องเครื่องระบบสุขาภิบาล - ห้องระบบดับเพลิง - ห้องควบคุมงานระบบ

## 5.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากการกำหนดองค์ประกอบของโครงการในข้างต้นแล้ว สามารถทำวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละส่วน แล้วจึงสรุปออกมาเป็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในภาพรวม เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบ โดยมีเกณฑ์การให้ความสัมพันธ์ดังนี้

ตารางที่ 5-5 ตารางแสดงเกณฑ์การให้คะแนนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ระดับ	ความหมาย		สัญลักษณ์
	ระดับความสัมพันธ์	เส้นทางสัญจร	
0	ไม่มีความสัมพันธ์	ไม่มีเส้นทางสัญจร	
1	มีความสัมพันธ์น้อย	เส้นทางสัญจรรอง	-----
2	มีความสัมพันธ์มาก	เส้นทางสัญจรหลัก	—————

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

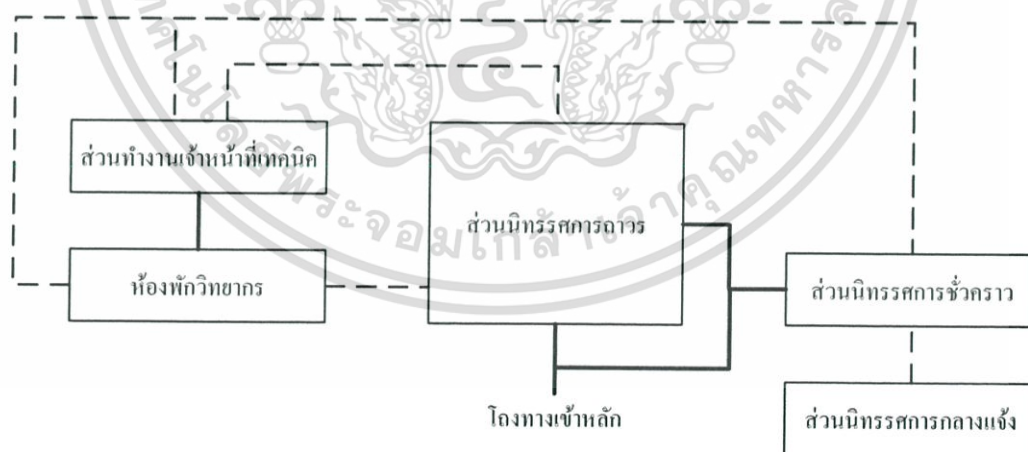
### 5.2.1 ความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนนิทรรศการ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการถาวร
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
3. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
4. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค
5. ห้องพักรักษา

ตารางที่ 5-6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนนิทรรศการ

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5
1. ส่วนนิทรรศการถาวร					
2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	2				
3. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	0	1			
4. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิค	1	1	0		
5. ห้องพักรักษา	1	1	0	2	



รูปภาพ 5-1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

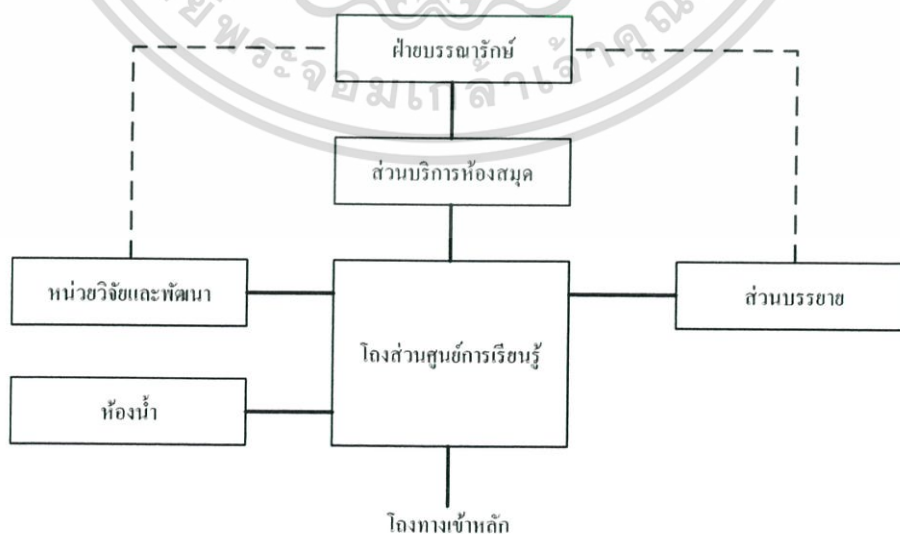
## 5.2.2 ความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์การเรียนรู้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์การเรียนรู้ สามารถแบ่งออกเป็น ส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. โถงส่วนศูนย์การเรียนรู้
2. ส่วนบริการห้องสมุด
3. ฝ่ายบรรณารักษ์
4. ส่วนบรรยาย
5. หน่วยวิจัยและพัฒนา
6. ห้องน้ำ

ตารางที่ 5-7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนศูนย์การเรียนรู้

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6
1. โถงส่วนศูนย์การเรียนรู้						
2. ส่วนบริการห้องสมุด	2					
3. ฝ่ายบรรณารักษ์	0	2				
4. ส่วนบรรยาย	2	0	1			
5. หน่วยวิจัยและพัฒนา	2	0	1	0		
6. ห้องน้ำ	2	0	0	0	0	



รูปภาพ 5-2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนศูนย์การเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

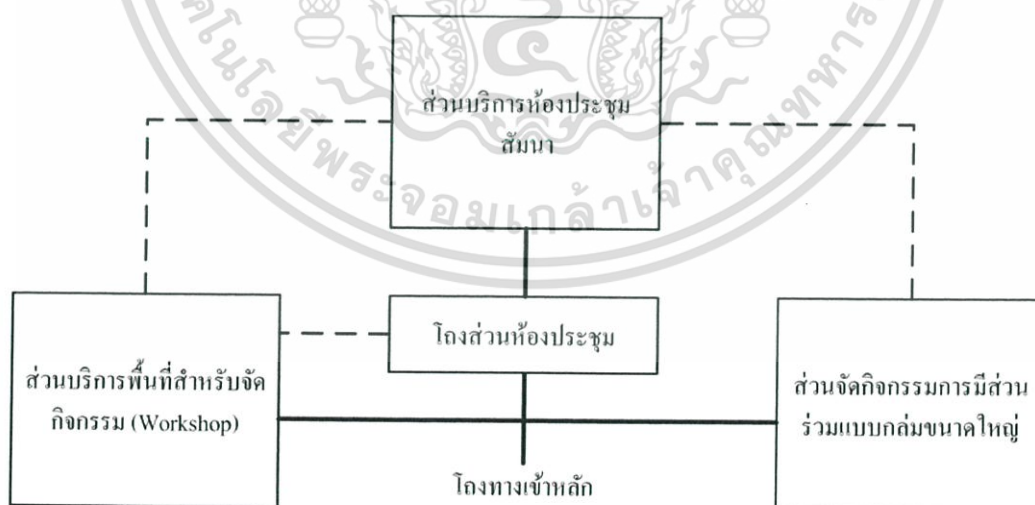
### 5.2.3 ความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมสามารถแบ่งออกเป็นส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. โถงทางเข้าหลัก
2. โถงส่วนห้องประชุม
3. ส่วนบริการห้องประชุมสัมมนา
4. ส่วนบริการพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม (Workshop)
5. ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่

ตารางที่ 5-8 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5
1. โถงทางเข้าหลัก					
2. โถงส่วนห้องประชุม	2				
3. ส่วนบริการห้องประชุมสัมมนา	0	2			
4. ส่วนบริการพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม (Workshop)	2	1	1		
5. ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่	2	0	0	0	



รูปภาพ 5-3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

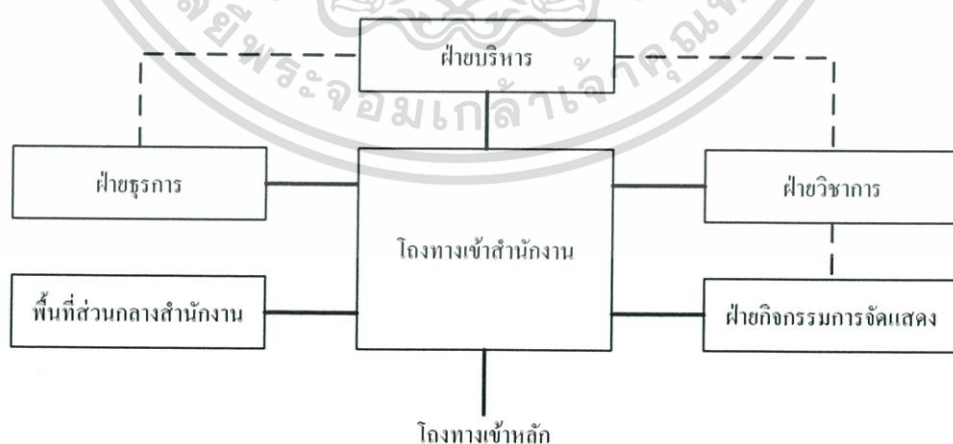
### 5.2.4 ความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็นส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. โถงทางเข้าสำนักงาน
2. ฝ่ายบริหาร
3. ฝ่ายธุรการ
4. ฝ่ายวิชาการ
5. ฝ่ายกิจกรรมและการจัดแสดง
6. พื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน

ตารางที่ 5-9 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6
1. โถงทางเข้าสำนักงาน						
2. ฝ่ายบริหาร	2					
3. ฝ่ายธุรการ	2	1				
4. ฝ่ายวิชาการ	2	1	0			
5. ฝ่ายกิจกรรมและการจัดแสดง	2	0	0	1		
6. พื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน	2	0	0	0	0	



รูปภาพ 5-4 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

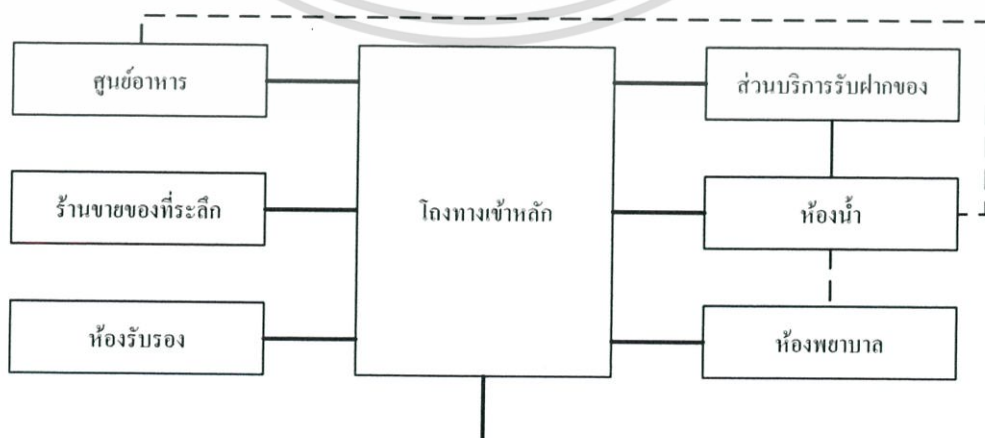
### 5.2.5 ความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. โถงทางเข้าหลัก
2. ห้องรับรอง
3. ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึก
4. ศูนย์อาหาร
5. ส่วนบริการรับฝากของ
6. ห้องน้ำ
7. ห้องพยาบาล

ตารางที่ 5-10 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6	7
1. โถงทางเข้าหลัก							
2. ห้องรับรอง	2						
3. ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึก	2	0					
4. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2	0	1				
5. ส่วนบริการรับฝากของ	2	0	0	0			
6. ห้องน้ำ	2	0	0	2	1		
7. ห้องพยาบาล	2	0	0	0	0	1	



รูปภาพ 5-5 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนไวสาหรับการเขงานเพื่อกการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญตใหนาเปเชบระเษชนดานการค้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

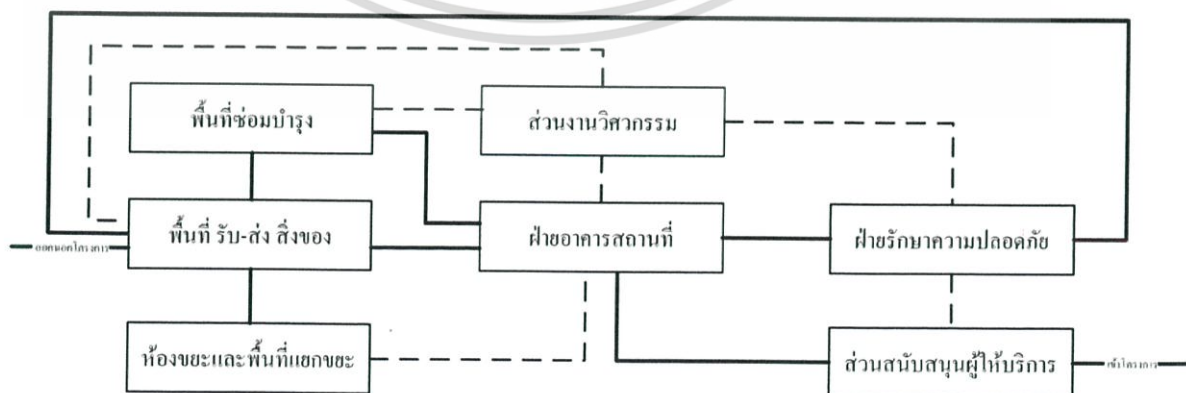
### 5.2.6 ความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนโครงการ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนสนับสนุนโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น ส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้

1. ส่วนบริการสนับสนุนผู้ให้บริการ
2. ฝ่ายอาคารสถานที่
3. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
4. ส่วนงานวิศวกรรม
5. พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)
6. พื้นที่ รับ-ส่ง สิ่งของ (Loading Dock)
7. ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ

ตารางที่ 5-11 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6	7
1. ส่วนบริการสนับสนุนผู้ให้บริการ							
2. ฝ่ายอาคารสถานที่	2						
3. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	1	2					
4. ส่วนงานวิศวกรรม	0	2	1				
5. พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)	0	2	0	1			
6. พื้นที่ รับ-ส่ง สิ่งของ (Loading Dock)	0	2	2	1	2		
7. ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ	0	1	0	0	0	2	



รูปภาพ 5-6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนสนับสนุนโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

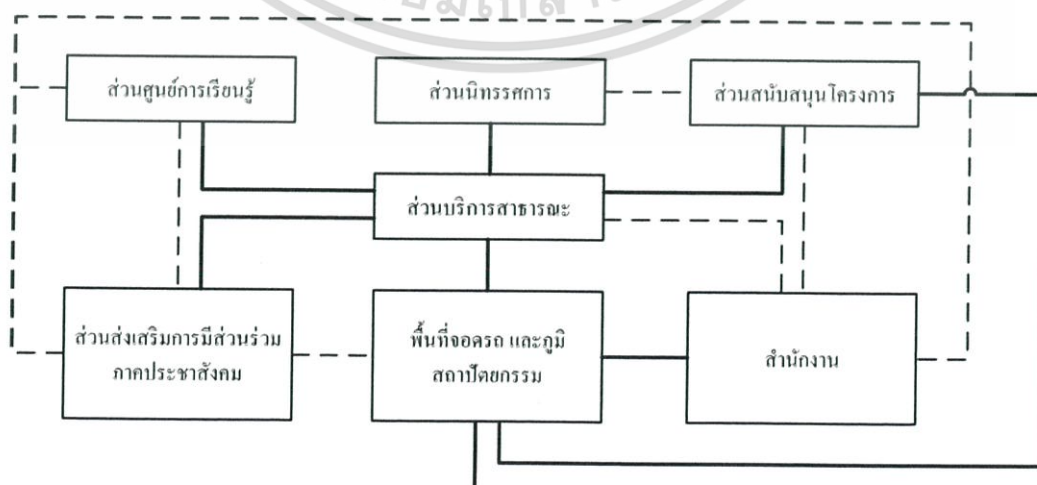
### 5.2.7 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวม

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในภาพรวม สามารถแบ่งออกเป็น ส่วนหลักๆ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ได้ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ
2. ส่วนศูนย์การเรียนรู้
3. ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม
4. ส่วนสำนักงาน
5. ส่วนบริการสาธารณะ
6. ส่วนสนับสนุนโครงการ
7. ส่วนพื้นที่จอตลอด และ ภูมิสถาปัตยกรรม

ตารางที่ 5-12 ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวม

องค์ประกอบโครงการ	1	2	3	4	5	6	7
1. ส่วนนิทรรศการ							
2. ส่วนศูนย์การเรียนรู้	0						
3. ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม	0	1					
4. ส่วนสำนักงาน	0	1	1				
5. ส่วนบริการสาธารณะ	2	2	2	1			
6. ส่วนสนับสนุนโครงการ	1	0	0	1	2		
7. ส่วนพื้นที่จอตลอด และ ภูมิสถาปัตยกรรม	0	0	1	2	2	2	



เอกสารนี้เป็น **สรุปภาพ 5-7** แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการในภาพรวมด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 การวิเคราะห์รายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ เป็นการวิเคราะห์ต่อเนื่องจากการกำหนด และ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในข้างต้น เพื่อให้ได้ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับผู้ใช้โครงการ และทำการสรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการต่อไป โดยมีเกณฑ์การพิจารณาและมาตรฐานที่ใช้วิเคราะห์กำหนดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

#### A. จากการวิเคราะห์ (Analysis)

- จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
- เวลาและวาระ
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ
- ความต้องการพื้นฐาน

#### B. จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง (Case Study)

#### C. จากหนังสือ Time-Saver Standards for Building Types <sup>1</sup>

#### D. จากหนังสือ Neufert Architects' Data <sup>2</sup>

#### E. จากหนังสือ Site Planning Standards <sup>3</sup>

#### F. จากกฎหมายและข้อบัญญัติ

#### 5.3.1 ส่วนนิทรรศการ

ส่วนนิทรรศการ นั้นเป็นองค์ประกอบหลักที่เกิดจากวัตถุประสงค์ของโครงการ ศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ ที่ต้องการจะเผยแพร่ จัดแสดง ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนากรุงเทพฯ ในรูปแบบ และประเด็นต่างๆ โดยส่วนนิทรรศการสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนนิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว และ นิทรรศการกลางแจ้ง

##### 5.3.1.1 นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

นิทรรศการถาวร เป็นส่วนจัดแสดงให้ความรู้หลักของโครงการ ซึ่งจัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับ กระบวนการพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานครในประเด็นต่างๆ ตั้งแต่เริ่ม

<sup>1</sup> Josept De Chiara, John Hancock Callender. (1987). **Time-Saver Standards for Building Types Second Edition.** McGraw-Hill Book Inc.

<sup>2</sup> Neufert, Ernst. (1980). **Ernst Neufert Architects' Data.** Granada Publishing Limited.

<sup>3</sup> Josept De Chiara, Lee E. Koppelman. (1978). **Site Planning Standards.** McGraw-Hill Inc. USA

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อตั้ง ผ่านจุดเปลี่ยนต่างๆของเมือง มาจนถึงปัจจุบัน รวมถึงแผนพัฒนาเมือง และ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาเมือง จุดมุ่งหมายของนิทรรศการถาวรชุดนี้ คือ การสร้างความตระหนักไว้ในประเด็นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองซึ่งเป็นประเด็นสาธารณะให้แก่ผู้เข้าชมนิทรรศการ

การชมนิทรรศการจะมีการจัดให้เข้าชมเป็นรอบๆ โดยเส้นทางการรับชมจะเป็นการเดินทางแบบต่อเนื่องไม่สามารถย้อนกลับได้ (Room to Room Arrangement) โดยจัดแสดงให้ความรู้ด้วยวัตถุจัดแสดงผสมกับสื่อสมัยใหม่ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เข้าชมเป็นหลัก (Interactive Exhibition) ร่วมกับการบรรยายของวิทยากร ซึ่งมีรายละเอียดและลำดับเนื้อหาการจัดนิทรรศการดังนี้

ตารางที่ 5-13 ตารางแสดงลำดับเนื้อหาการ และ ระยะเวลาจัดแสดง

ห้องจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	ระยะเวลา (นาที)
1. ห้องปรับอารมณ์	- เป็นส่วนแรกที่จะให้ข้อมูลภาพรวมของนิทรรศการ และ ชวนให้ผู้ชมนิทรรศการเกิดความสงสัย และ ตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังจะจัดแสดงในลำดับต่อไป โดยใช้สื่อภาพยนตร์ 4 มิติ	5.00
<b>ประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร</b>		
2. กว่าจะมาเป็นกรุงเทพฯ (ใช้ร่วมกับห้องปรับอารมณ์)	- สาเหตุการย้ายเมืองหลวงจากกรุงศรีอยุธยา ธนบุรี มาเป็นกรุงเทพมหานคร หรือ กรุงรัตนโกสินทร์ - บทบาทหน้าที่ สภาพทางกายภาพ และ สังคม ของ บางกอก (กรุงเทพฯ) ก่อนจะเป็นเมืองหลวงของประเทศ	5.00
3. รัตนโกสินทร์สมโภช	- การสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ในปี พ.ศ. 2325 - การตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของเมืองในยุคต้นกรุงรัตนโกสินทร์ - ภาพภาพของ สภาพสังคมวัฒนธรรม และ ชุมชน ต่างในกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น	15.00
4. กรุงเทพฯ สีวิไลซ์	- สาเหตุการพัฒนาพระนครอย่างก้าวกระโดด เทียบเท่าอารยประเทศในสมัยรัชกาลที่ 5	15.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	ระยะเวลา (นาที)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการสมัยใหม่</li> <li>ต่างๆ ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นในบริเวณพระนคร</li> <li>- ทิศทางการขยายตัวของเมือง กายภาพเมือง สภาพเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมในสมัยรัชกาลที่ 5</li> <li>- การวางผังเมืองกรุงเทพฯ ในยุคแรกเริ่ม</li> </ul>	
ส่วนหยุดพัก		10.00
5. กรุงเทพฯ ประชาธิปไตย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของเมืองที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์อันเป็นประมุข</li> <li>- ผังเมืองรวมฉบับแรกของกรุงเทพฯ</li> <li>- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1</li> <li>- การขยายตัวของเมืองอย่างก้าวกระโดด สภาพเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขยายตัวอย่างก้าวกระโดด</li> </ul>	15.00
<b>กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน และ อนาคต</b>		
6. ปัจจุบันกรุงเทพฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเมืองกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน</li> <li>- กรุงเทพฯและปริมณฑล</li> <li>- จุดเด่นของย่านต่างๆ ในกรุงเทพฯ</li> <li>- สภาพ เศรษฐกิจ สังคม และปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมเมืองปัจจุบัน</li> <li>- ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ</li> </ul>	10.00
7. โมเดลกรุงเทพฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงแบบจำลองเมืองกรุงเทพฯ พร้อมสรุปประเด็นที่จัดแสดงก่อนหน้า โดยใช้สื่อมัลติมีเดียฉายภาพลงบนแบบจำลองเมือง</li> </ul>	10.00
8. อนาคตกรุงเทพฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรุงเทพมหานครจะเป็นอย่างไรในอนาคต</li> <li>- แผนพัฒนาที่เกิดขึ้นและถูกใช้งานในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล</li> <li>- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากแผนพัฒนาที่ขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน</li> </ul>	10.00

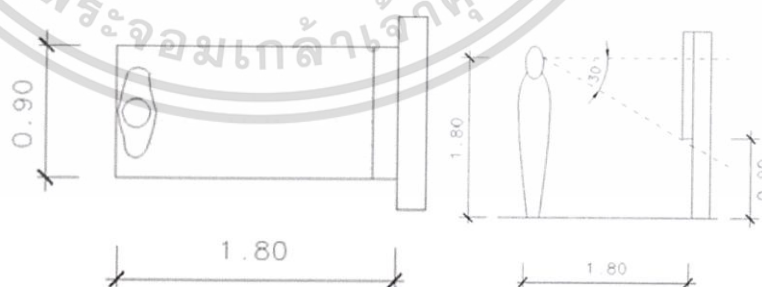
เอกสาร **การมีส่วนร่วมในการสร้างกรุงเทพฯ** เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องจัดแสดง	รายละเอียดการจัดแสดง	ระยะเวลา (นาที)
9. ห้องกรุงเทพฯ เราสร้างได้	- สร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้รับชมนิทรรศการ ว่าภาคประชาชนสามารถมีบทบาทในการพัฒนาเมืองได้อย่างไรบ้าง - พื้นที่ชวนให้ตั้งคำถามในประเด็นปัญหาของเมือง ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณะ	10.00
10. หอชมเมือง (เป็นทางเลือกสำหรับผู้เข้าชม)	- มองสภาพเมืองที่ผ่านการพัฒนารูปแบบต่างๆ จากมุมสูง เพื่อให้ผู้เข้าชมเข้าใจในภาพรวมของเมืองมากขึ้น	20.00
<b>รวมระยะเวลาในการเข้าชม</b>		<b>125.00</b>

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของส่วนนิทรรศการถาวรนั้นมีความยากในกำหนดพื้นที่ใช้สอยเนื่องจากความหลากหลายของขนาด จำนวน และ รูปแบบการจัดแสดง นอกจากนี้ยังมีประเด็นเรื่องคุณภาพของที่ว่างภายในนิทรรศการที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้เข้าชม ดังนั้นการกำหนดพื้นที่ใช้สอยนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาพื้นที่ที่จำเป็นในการจัดแสดงรูปแบบต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### A. จัดแสดงโดยใช้แผ่นภาพติดผนัง (Board)

เป็นรูปภาพและข้อความประกอบผลงานที่แสดงในส่วนนิทรรศการ มีขนาด 0.90 × 1.20 เมตร/แผ่น โดยใช้พื้นที่ในการอ่าน 0.90 × 1.20 เมตร



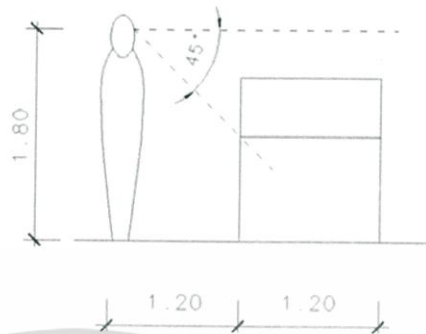
รูปภาพ 5-8 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบแผ่นภาพและข้อความ (Board)

การจัดแสดงแบบแผ่นภาพติดผนังใช้พื้นที่	1.08 ตารางเมตร/แผ่น
---------------------------------------	---------------------

#### B. จัดแสดงโดยใช้ตู้จัดแสดงวางลอยตัวบนฐาน (Box Stand)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นรูปแบบการจัดแสดงด้วยวัตถุหรือหุ่นจำลอง โดยมีการจัดวางบนฐานแสดงผลงานสูง 0.90 เมตร ด้านบนอาจมีกระจกครอบป้องกันฝุ่น

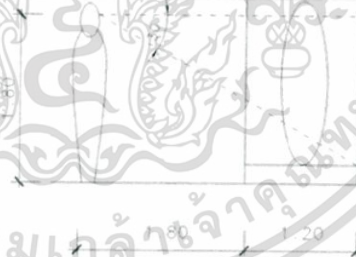


รูปภาพ 5-9 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบวัตถุวางลอยตัวบนฐาน

การจัดแสดงแบบวัตถุวางลอยบนฐาน ใช้พื้นที่ 15.00 ตารางเมตร/วัตถุ

### C. จัดแสดงโดยใช้วัตถุวางติดผนัง (Object)

ลักษณะเป็นตู้แสดงยกฐานสูง 0.30 เมตร หรือในระดับที่สายตาสามารถมองเห็นได้ชัดเจน เป็นตู้กระจกเพื่อป้องกันฝุ่นและอากาศ



รูปภาพ 5-10 ภาพแสดงพื้นที่การจัดแสดงแบบวัตถุวางติดผนัง (Object)

การจัดแสดงแบบวัตถุวางติดผนัง ใช้พื้นที่ 15.00 ตารางเมตร/วัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### D. จัดแสดงโดยหุ่นจำลอง (Model)

เป็นการจัดแสดงหุ่นจำลองมาตราส่วนต่างๆ โดยมีขนาดแตกต่างกันไป การมองเห็นจะอยู่ในระดับสายตาที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีขนาดเฉลี่ย  $5.00 \times 4.00$  เมตร

การจัดแสดงแบบหุ่นจำลองใช้พื้นที่	20.00 ตารางเมตร/หุ่นจำลอง
----------------------------------	---------------------------

#### E. จัดแสดงโดยหุ่นจำลองประกอบข้อมูล (Diorama)

การจัดแสดงหุ่นจำลองประกอบข้อมูล คือการแสดงผลแบบหุ่นจำลอง 3 มิติพร้อมระบบจัดการด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถมองเห็นรอบด้าน นิยมจำลองเป็นส่วนภูมิทัศน์ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสร้างความตื่นตัวให้แก่ผู้เข้าชม

การจัดแสดงแบบ Diorama ใช้พื้นที่	30.00 ตารางเมตร/เรื่อง
----------------------------------	------------------------

#### F. จัดแสดงโดยเครื่องฉายภาพ (Slide Multi Projection)

การจัดแสดง โดยใช้เครื่องฉายสำหรับแสดงเนื้อหาที่เป็นเหตุการณ์โดยการฉายวีดิทัศน์ ฉายภาพไปรอบทิศทางเพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการ สามารถรับรู้เรื่องราวต่างๆ ได้ง่าย และเกิดความน่าตื่นตัวในการชมนิทรรศการ

การจัดแสดงแบบ Slide Multi Projection ใช้พื้นที่	20.00 ตารางเมตร/เครื่องฉาย
---	----------------------------

#### G. จัดแสดงด้วยระบบสื่อบันทึก

การจัดแสดงด้วยระบบสื่อบันทึกเป็นรูปแบบการแสดงผลเสมือนจริงด้วยภาพ เสียง และการเคลื่อนไหว ทำให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดความรู้สึกร่วม และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของเหตุการณ์ที่จัดแสดง

การเข้าชมแบ่งเป็นรอบรอบละไม่เกิน 30 คน

จาก Nuefert Architects' Data พื้นที่นั่งชมการแสดง 0.90 ตารางเมตร/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คังนั้พื้นที่นั้งชม 30 ที่นั้ง $30 \times 0.90$	= 27.00 ตารางเมตร
รวมพื้นที่เชื่อมค่อร้อยละ 30	= 8.10 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ส่วนห้องควบคุม	= 9.00 ตารางเมตร

การจัดแสดงแบบสั้มิติใช้พื้นที่ 44.10 ตารางเมตร/หุ่นจำลอง
--

จากการศึกษาพื้นที่การจัดแสดงรูปแบบต่างๆแล้วสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วน  
นิทรรศการถาวรได้ดังนี้

ตารางที่ 5-14 ตารางแสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการถาวร

เนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง / จำนวน							พื้นที่ (ตารางเมตร)
	A	B	C	D	E	F	G	
<b>1. ห้องปรับอารมณ์</b>								
- เกร็นนำ ให้ข้อมูลภาพรวมของ นิทรรศการ	-	-	-	-	-	-	1	44.10
<b>รวมพื้นที่ห้องปรับอารมณ์ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>44.10</b>
<b>ประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร</b>								
<b>2. กว่าจะมาเป็นกรุงเทพฯ (ใช้พื้นที่ห้องเดียวกับห้องปรับอารมณ์)</b>								
- สาเหตุการย้ายเมืองหลวง	-	-	-	-	-	-	1	-
- บทบาทหน้าที่ของบางกอก								
<b>รวมพื้นที่ห้องกว่าจะมาเป็นกรุงเทพฯ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>-</b>
<b>3. รัตโกสินทร์สมโภช</b>								
- การสถาปนากรุงรัตน โกสินทร์	5	-	-	-	-	-	1	49.50
- การตั้งถิ่นฐานของผู้คนในยุคนี้	-	-	-	1	1	-	1	94.10
<b>รวมพื้นที่ห้องรัตนโกสินทร์สมโภช (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>143.60</b>
<b>4. กรุงเทพฯ ศิวิไลซ์</b>								
- สาเหตุการพัฒนาเมืองอย่างก้าวกระโดด ในสมัยรัชกาลที่ 5	-	-	-	-	1	-	-	30.00
- ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่ถูก พัฒนาขึ้น	-	-	3	1	-	1	1	129.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง / จำนวน							พื้นที่ (ตารางเมตร)
	A	B	C	D	E	F	G	
- ทิศทางการขยายตัว ภายภาพเมือง สภาพเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม สมัยรัชกาลที่ 5	5	-	-	-	-	1	3	157.70
- การวางผังเมืองกรุงเทพฯ ในยุคแรก	5	-	-	-	1	3	-	95.40
<b>รวมพื้นที่ห้องกรุงเทพฯ สิวไลซ์ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>412.20</b>
5. กรุงเทพฯ ประชาธิปไตย								
- การเปลี่ยนแปลงการปกครอง	-	-	-	-	-	1	-	20.00
- ผังเมืองรวมฉบับแรกของกรุงเทพฯ	2	-	-	-	-	-	-	2.16
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 1	-	-	-	-	1	-	-	30.00
- การขยายตัวของเมืองอย่างก้าวกระโดด สภาพเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาที่ เกิดขึ้น	5	-	-	-	-	1	1	69.50
<b>รวมพื้นที่ห้องกรุงเทพฯ ประชาธิปไตย (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>121.66</b>
กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน และอนาคต								
6. ปัจจุบันกรุงเทพฯ								
- สภาพเมืองกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน	-	-	-	-	-	1	-	20.00
- กรุงเทพฯและปริมณฑล	5	-	-	-	-	-	-	5.40
- จุดเด่นของย่านต่างๆ ในกรุงเทพฯ	5	-	-	-	-	-	-	5.40
- สภาพ เศรษฐกิจ สังคม และปัญหาที่ เกิดขึ้นในสังคมเมืองปัจจุบัน	5	-	-	-	-	-	-	5.40
- ผังเมืองรวมกรุงเทพฯ	5	-	-	-	-	-	-	5.40
<b>รวมพื้นที่ห้องปัจจุบันกรุงเทพฯ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>41.60</b>
7. โมเดลกรุงเทพฯ								
- จัดแสดงแบบจำลองเมืองกรุงเทพฯ พร้อมสรุปประเด็นที่แสดงก่อนหน้า	10	-	-	6	1	-	-	160.80
<b>รวมพื้นที่ห้องโมเดลกรุงเทพฯ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>160.80</b>
8. อนาคตกรุงเทพฯ								
- กรุงเทพฯมหานครจะเป็นอย่างไรใน อนาคต	-	-	-	-	-	2	-	40.00

เนื้อหาการจัดแสดง	ลักษณะการจัดแสดง / จำนวน							พื้นที่ (ตารางเมตร)
	A	B	C	D	E	F	G	
- แผนพัฒนาที่เกิดขึ้นและถูกใช้งานในเขตกรุงเทพและปริมณฑล	5	-	-	-	-	1	-	25.40
- ปัญหาที่เกิดขึ้นจากแผนพัฒนาที่ขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน	5	-	-	-	-	1	-	25.40
<b>รวมพื้นที่ห้องอนาคตกรุงเทพฯ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>90.80</b>
<b>การมีส่วนร่วมในการสร้างกรุงเทพฯ</b>								
9. กรุงเทพฯ เราสร้างได้								
- สร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้รับชมนิทรรศการ ว่าภาคประชาชนสามารถมีบทบาทในการพัฒนาเมืองได้อย่างไรบ้าง	-	-	-	-	-	1	1	64.10
- พื้นที่ชวนให้ตั้งคำถามในประเด็นปัญหาของเมืองซึ่งเป็นปัญหาสาธารณะ	10	-	-	-	-	-	-	10.80
<b>รวมพื้นที่ห้องกรุงเทพฯ เราสร้างได้ (ยังไม่ได้รวม Circulation)</b>								<b>74.90</b>
10. หอชมเมือง								
- มองสภาพเมืองที่ผ่านการพัฒนารูปแบบต่างๆ จากมุมสูง	-	-	-	-	-	-	-	40.00
<b>รวมพื้นที่ห้องหอชมเมือง</b>								<b>40.00</b>
<b>พื้นที่รวม</b>								<b>1,129.66</b>
<b>Circulation 50%</b>								<b>564.83</b>
<b>รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดง</b>								<b>1,694.49</b>

หมายเหตุ : เนื่องจากความหลากหลายของเนื้อหาจัดแสดงอาจมีจำนวนขนาดแตกต่างกันไปตามเนื้อหาการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. โถงทางเข้าส่วนนิทรรศการ

ในการรับชมในส่วนนิทรรศการถาวร จะมีการจัดการเข้าชมนิทรรศการเป็นรอบๆ โดยจำนวนผู้ชมในแต่ละรอบกำหนดอยู่ที่ 20-25 คน เพื่อความทั่วถึงในการรับฟังการบรรยายจากวิทยากร

ในส่วนโถงทางเข้านิทรรศการนั้น ผู้เข้าชมนิทรรศการจะทยอยเข้าสู่ห้องแรกของนิทรรศการ โดยคิดจำนวน 30 คน (เผื่อมีการรับ ผู้เข้าชม/รอบ เกิน) โดยขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมอ้างอิงจาก Site Planning Standards มีขนาด 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยโถงทางเข้านิทรรศการ 19.20 ตารางเมตร**

## 2. พื้นที่หยุดพัก

การชมนิทรรศการถาวรจะเป็นการรับชมที่ใช้เวลาค่อนข้างนาน อาจส่งผลให้ผู้รับชมเกิดความล้า จึงมีความจำเป็นต้องมีพื้นที่หยุดพักระหว่างช่วงกลางของการรับชมนิทรรศการ โดยคิดจำนวนจากจำนวนผู้เข้าชม 30 คน โดยขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมอ้างอิงจาก Site Planning Standards มีขนาด 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนพื้นที่หยุดพัก 19.20 ตารางเมตร**

### 5.3.1.2 นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

ส่วนนิทรรศการชั่วคราวนั้นจะเป็นการจัดนิทรรศการหมุนเวียนเปลี่ยนไปเรื่อยๆ อาจจะตรงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องการพัฒนาเมือง ซึ่งเป็นองค์ประกอบอีกส่วนที่มีความสำคัญ โดยการจัดพื้นที่นั้นจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนขนาด หรือ แบ่งกันห้องได้ โดยจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยทั่วไปคิดพื้นที่เป็น 1 ใน 4 ของส่วนจัดแสดงถาวร (ไม่รวม Circulation)

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนนิทรรศการชั่วคราว 282.42 ตารางเมตร**

### 5.3.1.3 นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

นิทรรศการกลางแจ้งจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับนิทรรศการชั่วคราว เพียงแต่มีพื้นที่จัดแสดงอยู่นอกอาคาร ซึ่งเป็นส่วนเชื่อมต่อกับพื้นที่สาธารณะภายนอก ทั้งนี้เพื่อส่งเสริม ดึงดูด ให้เกิดกิจกรรมการมีส่วนร่วมจากภายนอกมากขึ้น โดยจากการศึกษาอาคารตัวอย่าง โดยทั่วไปคิดพื้นที่เป็น 1 ใน 4 ของส่วนจัดแสดงถาวร (ไม่รวม Circulation)

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง 282.42 ตารางเมตร**

### 5.3.1.4 แผนกจัดการนิทรรศการ

แผนกจัดการนิทรรศการเป็นแผนกที่ทำหน้าที่บริหารจัดการส่วนนิทรรศการทั้งหมด ซึ่งส่วนทำงานนั้นจะอยู่ติดกับพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลและแก้ปัญหาต่างๆ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

#### 1. ส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิค

เนื่องจากนิทรรศการถาวรมีลักษณะเป็นนิทรรศการที่เน้นการมีส่วนร่วมจากผู้รับชม (Interactive Exhibition) จึงมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแสดงเป็นจำนวนมากจึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคในการดูแลการจัดแสดงซึ่งมีทั้งหมด 2 คน โดยขนาดพื้นที่ของส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิคนั้นสามารถอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 4.50 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิค 9.00 ตารางเมตร**

#### 2. ห้องพักวิทยากร

เนื่องจากนิทรรศการถาวรของโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นมีวิทยากรบรรยายตลอดการเข้าชม จึงจำเป็นต้องมีห้องพักวิทยากรเพื่อให้วิทยากรพักระหว่างรอบการบรรยาย มีวิทยากรในการบรรยายทั้งหมด 3 คน โดยการคิดพื้นที่ห้องพักวิทยากรนั้นสามารถอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 4.50 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในห้องพักวิทยากร 13.50 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. คลังนิทรรศการ

คลังนิทรรศการ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บวัตถุจัดแสดงต่างๆ ที่อยู่ในนิทรรศการ หรือ รอซ่อมแซม โดยจากกรณีศึกษา พื้นที่ของคลังนิทรรศการจะคิดเป็น 15% ของพื้นที่การจัดแสดง (ไม่รวม Circulation)

พื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการถาวร	1,129.66 ตารางเมตร
พื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	282.42 ตารางเมตร
รวมพื้นที่การจัดแสดง	1,412.08 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยในส่วนคลังนิทรรศการ	211.81 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยแผนกจัดการนิทรรศการ	234.31 ตารางเมตร

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนนิทรรศการในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนนิทรรศการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-15 ตารางสรุปขนาดพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ

พื้นที่	ตร.ม.
1. นิทรรศการถาวร	1694.49
2. นิทรรศการชั่วคราว	282.42
3. นิทรรศการกลางแจ้ง	282.42
4. แผนกจัดการนิทรรศการ	234.31
รวมพื้นที่	2,493.64
Circulation 30% (ไม่รวมนิทรรศการถาวรเนื่องจากคิดแล้ว)	239.75
<b>รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ</b>	<b>2,733.39</b>

#### 5.3.2 ส่วนศูนย์การเรียนรู้

ส่วนศูนย์การเรียนรู้เป็นส่วนที่มีหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมือง โดยมีหน่วยวิจัยเป็นผู้คัดกรองข้อมูล ก่อนที่จะนำมาเผยแพร่ในส่วนห้องสมุด อีกทั้งยังมีการจัดบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับเมืองโดยมีองค์ประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.2.1 ส่วนบริการห้องสมุด

ส่วนบริการห้องสมุดเมือง (Urbanism Library) เป็นส่วนที่จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองให้แก่ผู้ที่มีความสนใจเฉพาะ และผู้ที่มีความสนใจต่อเนื่องมาจากส่วนนิทรรศการ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- ส่วนชั้นหนังสือ ส่วนมากจะเรียงตามแนวยาวของห้อง เพื่อไม่ให้เปลืองเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือ และสามารถให้บรรณารักษ์หรือผู้ดูแลควบคุมได้สะดวก การวางชั้นหนังสือควรมีระยะห่างระหว่างชั้น 1.50 เมตร
- ส่วนวารสารควรจัดอยู่ใกล้ทางเข้าออก เพราะวารสารมีการพิมพ์อย่างสม่ำเสมอ และผู้ใช้งานส่วนใหญ่ควรเข้าถึงได้ง่ายไม่ไกลจากส่วนทางเข้ามานัก
- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นจุดที่ผู้มาติดต่อยืมหรือคืนหนังสือ ส่วนมากจะจัดไว้ใกล้กับทางเข้าออก และเป็นจุดที่มีการตรวจสอบสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด
- ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง
- โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม
- เครื่องถ่ายเอกสาร
- โต๊ะอ่านหนังสือ โดยมีระยะห่างระหว่าง โต๊ะอยู่ที่ 1.50 – 1.80 เมตร

โดยการออกแบบห้องสมุดให้มีความเหมาะสมนั้นมีข้อควรคำนึงถึงที่จะใช้ในการออกแบบห้องสมุดดังนี้

- มีแสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
- มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
- มีเสียงรบกวนน้อย
- สามารถต่อเติมได้เมื่อมีหนังสือเพิ่มเติม
- มีการควบคุมดูแลการเข้าออกโดยเจ้าหน้าที่

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดนั้นสามารถคิดเป็น 20% ของจำนวนผู้ใช้งานโครงการสูงสุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้ใช้งานโครงการในบทที่ 4 จำนวนผู้ใช้บริการสูงสุดจะอยู่ที่ 340 คน ดังนั้นจำนวนผู้ใช้บริการห้องสมุดสูงสุดจะเท่ากับ 69 คน ซึ่งสามารถหาขนาดพื้นที่ใช้สอยของห้องสมุดได้โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. โถงทางเข้า

พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าของห้องสมุดนั้นสามารถคิดได้จากจำนวนผู้ให้บริการห้องสมุดสูงสุด คือ 69 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงทางเข้า 44.16 ตารางเมตร**

## 2. ส่วนเก็บหนังสือ

พื้นที่ส่วนเก็บหนังสือนั้นสามารถวิเคราะห์ได้จากผู้ให้บริการห้องสมุด โดยผู้ใช้งาน 1 คน/หนังสือ 30 เล่ม และอัตราเติบโตของหนังสือ 10% ของจำนวนหนังสือรวม ขนาดของหนังสือสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.08 ตร.ม./เล่ม

จำนวนหนังสือเท่ากับ (69 × 30) 2,070 เล่ม

อัตราการเติบโต 10% 207 เล่ม

จำนวนหนังสือรวม 2,270 เล่ม

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนเก็บหนังสือ 181.60 ตารางเมตร**

## 3. ส่วนอ่านหนังสือ

ส่วนอ่านหนังสือเป็นส่วนหมุนเวียนการใช้งาน ดังนั้นจากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการห้องสมุดสูงสุดคือ 69 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนอ่านหนังสือ 172.50 ตารางเมตร**

## 4. ส่วนให้บริการคอมพิวเตอร์

ส่วนให้บริการคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหมุนเวียนการใช้งาน ดังนั้นจากการวิเคราะห์ผู้ให้บริการจะคิดเป็น 10% ของผู้ให้บริการห้องสมุดสูงสุดคือ 69 คนคิดเป็น 7 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 1.50 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนคอมพิวเตอร์ 10.50 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ส่วนบริการยืม-คืน และรับฝากของ

ส่วนบริการยืม-คืน และ รับฝากของ คิดเป็น 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือ โดยอ้างอิงจาก Time Server Standards for Building Types

พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการยืม-คืน 17.25 ตารางเมตร

## 6. ห้องบริการถ่ายเอกสาร

ห้องบริการถ่ายเอกสารนั้นเป็นส่วนที่รับถ่ายเอกสารให้บริการสำหรับ ผู้ใช้บริการห้องสมุด โดยห้องถ่ายเอกสารนั้นจะต้องมีความดันภายในเป็นลบ (Negative Pressure) เพื่อเป็นการป้องกันการสารพิษจากเครื่องถ่ายเอกสาร โดยขนาดของห้องถ่ายเอกสารสามารถสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด  $0.57 \times 1.00$  เมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนถ่ายเอกสาร 3.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการห้องสมุด 429.00 ตารางเมตร

### 5.3.2.2 ฝ่ายบรรณารักษ์

ฝ่ายบรรณารักษ์เป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานในส่วนห้องสมุดซึ่งมีหน้าที่ให้บริการยืม-คืน จัดหาหนังสือใหม่ภายในห้องสมุด ซ่อมหนังสือที่ชำรุด โดยมีพื้นที่ใช้สอยดังนี้

#### 1. ห้องทำงานบรรณารักษ์

พื้นที่ห้องทำงานของบรรณารักษ์สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานบรรณารักษ์ 9.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

พื้นที่ส่วนงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2 อัตรา สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยส่วนงานเจ้าหน้าที่ 9.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนบรรณารักษ์ 18.00 ตารางเมตร

### 5.3.2.3 ส่วนบรรยาย

ส่วนบรรยายของศูนย์การเรียนรู้นั้นมีขึ้นเพื่อจัดบรรยายกลุ่มย่อยสำหรับผู้สนใจเข้าฟังความรู้ในประเด็นการพัฒนาเมือง และอื่นๆ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

#### 1. โถงห้องบรรยายและสัมมนา

โถงบรรยายด้านหน้าห้องบรรยายและสัมมนานั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 0.64 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงห้องบรรยาย 32.00 ตารางเมตร

#### 2. ห้องบรรยายและสัมมนา

ห้องบรรยายขนาดเล็กสามารถรองรับผู้เข้าฟังได้ 50 คน โดยการคิดขนาดพื้นที่ห้องบรรยาย จะคิดจากจำนวนผู้มาใช้บริการและขนาดเวที

ขนาดห้องบรรยายคิดจาก 0.50 ตร.ม./คน 25.00 ตารางเมตร

ขนาดเวที 12 × 2.50 เมตร 30.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องบรรยาย 55.00 ตารางเมตร

#### 3. ห้องรับรอง

ห้องรับรองมีหน้าที่รับรองวิทยากรที่มาบรรยาย โดยมีขนาดสำหรับ 3 คน โดยขนาดพื้นที่ของห้องรับรองนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับรอง 12.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ห้องควบคุม

ห้องควบคุมนั้นมีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ประกอบการบรรยายในส่วนของห้องบรรยายและสัมมนา โดยขนาดพื้นที่ของห้องควบคุมนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องควบคุม	3.00 ตารางเมตร
พื้นที่ใช้สอยในส่วนบรรยาย	102.00 ตารางเมตร

#### 5.3.2.4 หน่วยวิจัยและพัฒนา

หน่วยวิจัยและพัฒนานั้นเป็นส่วนที่วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาการจัดแสดง และการจัดสรรเนื้อหาที่จะใช้จัดแสดง โดยมีพื้นที่ใช้สอยดังนี้

##### 1. ห้องวิจัยและพัฒนา

พื้นที่ใช้สอยของห้องวิจัยและพัฒนานั้นสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยของห้องวิจัยและพัฒนา 27.00 ตารางเมตร

##### 2. ห้องพักเจ้าหน้าที่

ห้องพักเจ้าหน้าที่ใช้เป็นที่พักผ่อนของเจ้าหน้าที่วิจัยการหาพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ 7.50 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนหน่วยวิจัยและพัฒนา 34.50 ตารางเมตร

### 5.3.2.5 ห้องน้ำ

ส่วนของห้องน้ำรองรับในส่วนของผู้ใช้งาน คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบที่จำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกัน ไปขนาดสุขภัณฑ์มีพื้นที่การใช้ดังนี้

ห้องสุขา	0.90 x 1.50	= 1.35 ตารางเมตร
โถปัสสาวะชาย	0.70 x 0.80	= 0.56 ตารางเมตร
อ่างล้างมือ	0.80 x 1.00	= 0.80 ตารางเมตร

โดยจำนวนอ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ระบุรายละเอียดจำนวนสุขภัณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 5-16 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถชักโครก	โถปัสสาวะ		
- หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอย อาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่ มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(1) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(2) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 4 โถปัสสาวะ 2 ห้องสุขา	18.00	ตารางเมตร
ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 6 ห้องสุขา	18.00	ตารางเมตร
<b>พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องน้ำ</b>	<b>36.00</b>	<b>ตารางเมตร</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนศูนย์การเรียนรู้ในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนศูนย์การเรียนรู้ได้ดังนี้

ตารางที่ 5-17 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนศูนย์การเรียนรู้

พื้นที่	ตร.ม.
1. ส่วนบริการห้องสมุด	429.00
2. ฝ่ายบรรณารักษ์	18.00
3. ส่วนบรรยาย	102.00
4. หน่วยวิจัยและพัฒนา	34.50
5. ห้องน้ำ	36.00
รวมพื้นที่	619.50
Circulation 50%	309.75
<b>รวมพื้นที่ส่วนศูนย์การเรียนรู้</b>	<b>929.25</b>

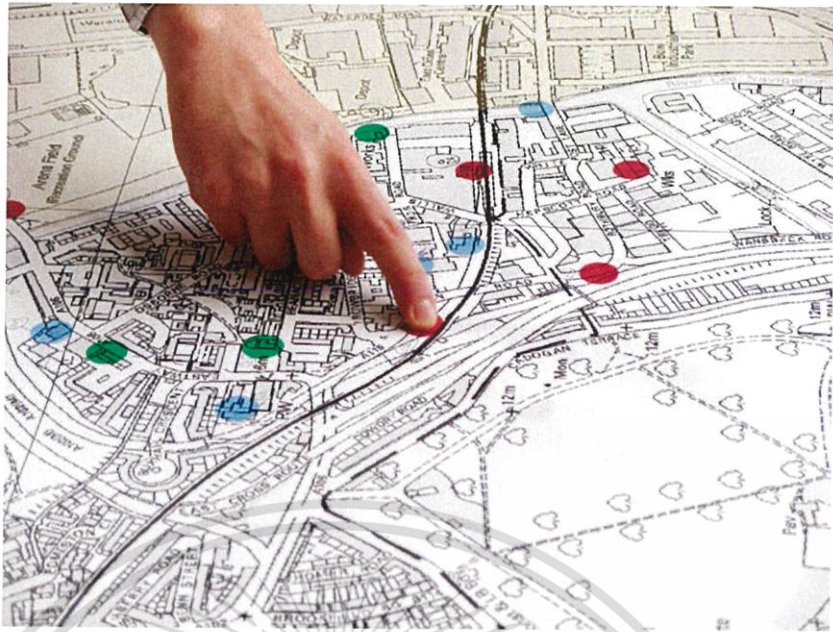
### 5.3.3 ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นมีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมในการพัฒนาเมือง ซึ่งรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมนั้นมีหลากหลายรูปแบบ การกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยของส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมแบบต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

#### A. การทำแผนที่ชุมชน (Community Mapping)

Community Mapping คือการนำเอาแผนที่และภาพถ่ายของพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจงเพื่อสำรวจความคิดเห็นว่าคนที่เข้าร่วมการมีส่วนร่วมนั้นมองพื้นที่นั้นอย่างไร และอยากให้อาคารพื้นที่นี้เป็นอย่างไร โดยกิจกรรมการทำแผนที่ชุมชนนั้นจะเป็นกิจกรรมแบบกลุ่มขนาดเล็ก 10-15 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 5-11 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมรูปแบบ Community Mapping

#### B. การวางแผนจริงผ่านแบบจำลอง (Planning for Real)

การวางแผนจริงผ่านแบบจำลองนั้นมีหัวใจหลักคือการสร้างแบบจำลองของพื้นที่ขึ้นมาแล้วทำการตั้งคำถามกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ว่ามองพื้นที่นี้ยังไง และอยากให้อนาคตพื้นที่นี้เป็นอย่างไร โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีส่วนร่วมโดยการเขียนความคิดเห็นลงบนกระดาษ แล้วนำไปปักไว้ที่พื้นที่นั้นๆ กิจกรรมลักษณะนี้จะสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ได้ดี โดยการวางแผนจริงผ่านแบบจำลองนั้นจะมีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป



รูปภาพ 5-12 ภาพแสดงการมีส่วนร่วมแบบ Planning For Real

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### C. การประชุมสาธารณะ (Public meetings)

การประชุมสาธารณะเป็นการประชุมเพื่อถกเถียงประเด็นสาธารณะเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ หรือ ขนาดเล็กโดยการประชุมลักษณะนี้ทำขึ้นเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนในประเด็นสาธารณะ การประชุมรับฟังความคิดเห็นลักษณะนี้จะมีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป



รูปภาพ 5-13 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบ (Public Meetings)

### D. การทำกิจกรรม (Workshop & Focus Group)

การจัดกิจกรรม Workshop สำหรับกลุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจงนั้นเป็นกิจกรรมการมีส่วนร่วมที่ค่อนข้างมีความผ่อนคลาย โดยมีรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความกล้าแสดงออกที่จะพูดในที่สาธารณะ โดยกลุ่มผู้เข้าร่วมไม่เกิน 20 คน



รูปภาพ 5-14 ภาพแสดงกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบ Workshop & Focus Group

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นชอบจะออกหนังสือการดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### E. ฟอรัม (Forum)

Forum หมายถึงการประชุมร่วมกันของหน่วยงานต่างๆ ทั้งจากภาครัฐ ภาคประชาชน และหน่วยงานภาคประชาสังคม ภายในพื้นที่นั้นๆ

### F. กิจกรรมวางแผนอนาคต (Future Search)

Future Search คือกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลา 2-3 วันในการร่วมประชุมโดยจะมีการพูดคุยถึงแก่นของประเด็นที่ถูกยกมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน แล้วจึงร่วมกันวางแผนอนาคต โดยกิจกรรมรูปแบบ Future Search นั้นจะมีผู้เข้าร่วม 64 คน โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่ม และทำการวางแผนในประเด็นนั้นๆ

### G. กิจกรรมตามท้องถนน (Street Stalls)

กิจกรรมการมีส่วนร่วมตามท้องถนนนั้นคือการจัดแสดงชุดคำถามออกมาในพื้นที่สาธารณะของเมือง อย่างเช่น การพ่นสีบนกำแพง (Graffiti) แล้วให้ผู้ที่เดินผ่านไปมา นั้นแสดงความคิดเห็น โดยวิธีนี้สามารถเก็บข้อมูลจากผู้คนได้มากและหลากหลาย



รูปภาพ 5-15 รูปแบบการมีส่วนร่วมแบบกิจกรรมตามท้องถนน

ซึ่งรูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้นจะถูกนำมาสร้างเป็นพื้นที่ให้  
 สอยในส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการใช้ในเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำเห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.3.1 ส่วนบริการห้องประชุมและสัมมนา

ส่วนบริการห้องประชุมและสัมมนานั้นเป็นส่วนที่ใช้รองรับการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมในรูปแบบที่เป็นทางการ โดยจากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้บริการส่วนบริการห้องประชุมและสัมมนาสูงสุดนั้นจะอยู่ที่ 250 คน ซึ่งประกอบด้วย ห้องประชุมขนาดเล็ก กลาง และ ใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. โถงส่วนห้องประชุมสัมมนา

พื้นที่ส่วนโถงทางเข้าของห้องประชุมสัมมนานั้นสามารถคิดได้เป็น 50% ของจำนวนผู้ใช้บริการส่วนห้องประชุมสูงสุดคือ 250 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Site Planning Standards ซึ่งมีขนาด 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม 80.00 ตารางเมตร**

#### 2. ห้องรับรอง

ห้องรับรองมีหน้าที่รับรองแขกพิเศษ โดยมีขนาดสำหรับ 10 คน โดยขนาดพื้นที่ของห้องรับรองนั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.00 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับรอง 40.00 ตารางเมตร**

#### 3. ห้องประชุมขนาดเล็ก

ห้องประชุมขนาดเล็กจะมีหน้าที่รองรับผู้ใช้งานไม่เกิน 50 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมซึ่งอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 1.20 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมขนาดเล็ก 60.00 ตารางเมตร**

#### 4. ห้องประชุมขนาดกลาง

ห้องประชุมขนาดกลางจะมีหน้าที่รองรับผู้ใช้งานไม่เกิน 100 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมซึ่งอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 1.20 ตร.ม./คน (สามารถแบ่งส่วนจากห้องประชุมขนาดใหญ่ได้)

**พื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมขนาดกลาง 120.00 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. ห้องประชุมขนาดใหญ่

ห้องประชุมขนาดใหญ่จะมีหน้าที่รองรับผู้ใช้งานไม่เกิน 250 คน ดังนั้นขนาดของห้องซึ่งอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 1.20 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยของห้องประชุมขนาดใหญ่ 300.00 ตารางเมตร

## 6. ห้องควบคุม

ห้องควบคุมจะเป็นส่วนที่ควบคุมระบบภายในห้องประชุมขนาดใหญ่โดยจะมีขนาดเป็น 5% ของห้องประชุมขนาดใหญ่

พื้นที่ใช้สอยของห้องควบคุม 15.00 ตารางเมตร

## 7. ห้องน้ำ

ส่วนของห้องน้ำรองรับในส่วนของผู้ใช้งาน คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบที่จำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไปขนาดสุขภัณฑ์มีพื้นที่การใช้ดังนี้

ห้องสุขา 0.90 x 1.50 = 1.35 ตารางเมตร

โถปัสสาวะชาย 0.70 x 0.80 = 0.56 ตารางเมตร

อ่างล้างมือ 0.80 x 1.00 = 0.80 ตารางเมตร

โดยจำนวนอ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ระบุรายละเอียดจำนวนสุขภัณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 5-18 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถชักโครก	โถปัสสาวะ		
- หอประชุมหรือโรงแรมรศพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอย อาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่ มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(1) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(2) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

ห้องน้ำชาย 3 อ่างล้างมือ 6 โถปัสสาวะ 3 ห้องสุขา 27.00 ตารางเมตร

ห้องน้ำหญิง 3 อ่างล้างมือ 9 ห้องสุขา 27.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องน้ำ 54.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการห้องประชุมสัมมนา 549.00 ตารางเมตร

#### 5.3.3.2 ห้องจัดกิจกรรม (Workshop)

ห้องจัดกิจกรรมจะสามารถรองรับกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดเล็ก ซึ่งสามารถรองรับได้ไม่เกิน 30 คน โดยพื้นที่ของห้องซึ่งอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 2.00 ตร.ม./คน (สามารถแบ่งส่วนจากห้องประชุมขนาดใหญ่ได้)

พื้นที่ใช้สอยของห้องจัดกิจกรรม 60.00 ตารางเมตร

#### 5.3.3.3 ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่

ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่เป็นพื้นที่ที่สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร ซึ่งจะสอดคล้องกับภูมิสถาปัตยกรรมและบริบทของที่ตั้งโครงการโดยรอบโดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1. ลานคนเมือง (Plaza)

ลานคนเมืองนั้นเป็นพื้นที่ที่ให้ผู้คนนั้นออกมาทำกิจกรรมกลางแจ้งโดยพื้นที่ของลานอ้างอิงจาก 2 เท่าของกรณีศึกษาหอศิลป์วัฒนธรรมกรุงเทพฯ

พื้นที่ใช้สอยของลานคนเมือง 1,000.00 ตารางเมตร

## 2. ลานแสดงกลางแจ้ง (Amphitheatre)

พื้นที่ส่วนลานแสดงกลางแจ้งนั้นสามารถคิดได้เป็น 50% ของจำนวนผู้ใช้บริการส่วนห้องประชุมสูงสุดคือ 250 คน โดยขนาดพื้นที่นั้นสามารถอ้างอิง Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 1.20 ตร.ม./คน (สามารถใช้ร่วมกับลานคนเมืองได้)

พื้นที่ใช้สอยของลานแสดงกลางแจ้ง 150.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยส่วนจัดกิจกรรมกลางแจ้ง 1,000.00 ตารางเมตร

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนศูนย์การเรียนรู้ในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนศูนย์การเรียนรู้ได้ดังนี้

ตารางที่ 5-19 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

พื้นที่	ตร.ม.
2. ส่วนบริการห้องประชุมและสัมมนา	549.00
2. ส่วนบริการพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรม (Workshop) (แบ่งจากห้องประชุมใหญ่)	-
3. ส่วนจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบกลุ่มขนาดใหญ่	1,000.00
รวมพื้นที่	1,549.00
Circulation 30%	464.70
<b>รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม</b>	<b>2,013.70</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.4 ส่วนสำนักงาน

ส่วนสำนักงาน โครงการเป็นส่วนสำหรับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการดำเนินงานด้านต่างๆ โดยการจัดพื้นที่ส่วนสำนักงานมีเกณฑ์ดังนี้

- ส่วนงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว คือ ส่วนงานของเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารขึ้นไป ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการทำงาน
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ต้องมีแสงสว่างเพียงพอในการทำงานชนิดต่างๆ
- สำนักงานที่มีบุคคลภายนอกมาติดต่อ ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ชูcriบแจก เพื่อไม่ให้ปะปนกับสำนักงาน
- ส่วนที่มีคนมาติดต่อจำนวนมาก เช่น ฝ่ายธุรการ เพื่อความปลอดภัยและความ สะดวกในการทำงาน ควรอยู่ใกล้กับโถง เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน
- ส่วนงานที่ต้องทำงานอยู่ในพื้นที่เฉพาะเจาะจง เช่น ฝ่ายเทคนิค ฝ่ายรักษาความปลอดภัย จำเป็นต้อง แยกส่วนงานเฉพาะที่นั้นๆ

#### 5.3.4.1 ส่วนพื้นที่ทำงาน

ส่วนพื้นที่ทำงานเป็นส่วนงานของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการภายในโครงการรวม โดยการจัดพื้นที่ส่วนงานของแต่ละตำแหน่งจะแตกต่างกันออกไป โดยอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects' Data ดังนี้

##### 1. พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริการแผนก

ลักษณะการใช้สอย เป็นห้องที่สามารถทำงานได้สะดวก และจัดให้รองรับผู้เข้าพบได้ ที่ตั้งควรตั้งอยู่บริเวณที่ติดต่อกับประธานงานกับคนในฝ่ายได้สะดวก โดยมีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

โต๊ะทำงานและเก้าอี้	1	ชุด
เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ	1	ตัว
โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1	ตัว
ตู้เอกสาร	1	หลัง

ส่วนงานหัวหน้าแผนกใช้พื้นที่	3.00 × 3.00	9.00	ตารางเมตร
------------------------------	-------------	------	-----------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบริการแผนก

ลักษณะการใช้สอย เป็นพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานของพนักงานทั่วไป โดยจัดให้อยู่ใกล้กับส่วนห้องทำงานหัวหน้าแผนก โดยมีวัสดุ - อุปกรณ์ภายใน ส่วนทำงาน โดยมีรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย ดังนี้

โต๊ะทำงานและเก้าอี้	1	ชุด
โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	1	ตัว
ตู้เอกสาร	1	หลัง

ส่วนทำงานหัวหน้าแผนกใช้พื้นที่	4.50 ตารางเมตร
--------------------------------	----------------

ในส่วนพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่แผนกต่างๆ สามารถกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 5-20 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ภายใน โครงการ

องค์ประกอบ	ประเภทบุคลากร	จำนวน (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายบริหาร	ผู้อำนวยการ	1	25.00	25.00
	รองผู้อำนวยการ	1	22.00	22.00
	เลขานุการ	1	8.00	8.00
ฝ่ายธุรการ	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่บริหาร ทั่วไป	1	9.00	9.00
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	4.50	9.00
	เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2	4.50	9.00
	เจ้าหน้าที่ทะเบียนพัสดุ	2	4.50	9.00
	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	4.50	4.50
	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	1	4.50	4.50
ฝ่ายวิชาการ	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย วิชาการ	1	9.00	9.00
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	1	4.50	4.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ประเภทบุคลากร	จำนวน (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายกิจกรรมและการจัด แสดง	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก นิทรรศการ	1	9.00	9.00
	ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก กิจกรรม	1	9.00	9.00
	นักออกแบบนิทรรศการ	1	4.50	4.50
	เจ้าหน้าที่แผนกกิจกรรม	2	4.50	9.00
	ประสานงานกิจกรรม	1	4.50	4.50
<b>รวมขนาดพื้นที่ส่วนทำงาน</b>				<b>149.50</b>

#### 5.3.4.2 โถงสำหรับแขกผู้มาติดต่อ

จากการวิเคราะห์ผู้ใช้งานผู้มาติดต่อในแต่ละช่วงเวลาจะไม่เกิน 20 คน โดยอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม 12.80 ตารางเมตร**

#### 5.3.4.3 ห้องประชุม

จากจำนวนคณะกรรมการและหัวหน้าของแต่ละฝ่ายของโครงการ จำนวนผู้เข้าประชุมเทียบเคียงไม่เกิน 20 คน ดังนั้นขนาดของห้องประชุมสำหรับ 20 คนอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data มีขนาด 3.75 × 8.00 เมตร

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องประชุม 30.00 ตารางเมตร**

#### 5.3.4.4 ห้องรับแขก

ส่วนรับรองผู้เข้าร่วมประชุมมีพื้นที่ 50% ของพื้นที่ทำการประชุม อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects' Data

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับแขก 15.00 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5.3.4.5 พื้นที่พักผ่อน

ส่วนพื้นที่พักผ่อนสำหรับ 15 คนคิดจากกรณีหมุนเวียนใช้ โดยมีขนาดอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 2.25 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนพักผ่อน 33.75 ตารางเมตร

#### 5.3.4.6 ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)

พื้นที่รับประทานอาหารภายในพื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน รองรับจำนวน 15 คน คิดจากกรณีหมุนเวียนใช้ โดยคิดจากพื้นที่ 1.4 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนเตรียมอาหาร 21.00 ตารางเมตร

#### 5.3.4.7 ห้องเก็บของและเอกสาร

จากการศึกษาอาคารกรณีตัวอย่าง พื้นที่เก็บของและเอกสารจะมีขนาด  $3.00 \times 2.00$  ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องเก็บของ 6.00 ตารางเมตร

#### 5.3.4.8 ห้องน้ำ

ส่วนของห้องน้ำรองรับในส่วนของผู้ใช้งาน คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบที่จำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไปขนาดสุขภัณฑ์มีพื้นที่การใช้ดังนี้

ห้องสุขา  $0.90 \times 1.50 = 1.35$  ตารางเมตร

โถปัสสาวะชาย  $0.70 \times 0.80 = 0.56$  ตารางเมตร

อ่างล้างมือ  $0.80 \times 1.00 = 0.80$  ตารางเมตร

โดยจำนวนอ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ระบุรายละเอียดจำนวนสุขภัณฑ์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-21 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ (จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 39)

ชนิดหรือประเภทอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถชักโครก	โถปัสสาวะ		
- สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
(1) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(2) สำหรับผู้หญิง	3	-	-	1

ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 4 โถปัสสาวะ 2 ห้องสุขา 18.00 ตารางเมตร

ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 6 ห้องสุขา 18.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องน้ำ 36.00 ตารางเมตร

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงานในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนสำนักงานได้ดังนี้

ตารางที่ 5-22 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน

พื้นที่	ตร.ม.
1. ส่วนพื้นที่ทำงาน	149.50
2. พื้นที่ส่วนกลางสำนักงาน	154.55
รวมพื้นที่	304.05
Circulation 30%	91.22
<b>รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน</b>	<b>395.27</b>

### 5.3.5 ส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนสนับสนุนให้องค์ประกอบหลักของโครงการมีความสมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการเพื่อให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

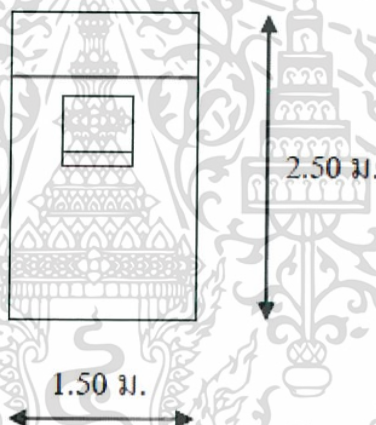
### 5.3.5.1 โถงต้อนรับและพื้นที่พักคอย

ส่วนโถงต้อนรับผู้มาใช้บริการ เป็นจุดรวมผู้ให้บริการก่อนแจกแจงไปยังจุดอื่น โดยคิดขนาดของโถงต้อนรับและพื้นที่พักคอย จากผู้ให้บริการส่วนนิติธรรมการและส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคมในช่วง Peak Hour คือจำนวน 140 คน โดยอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงต้อนรับ 89.60 ตารางเมตร**

### 5.3.5.2 ส่วนบริการติดต่อสอบถามข้อมูล และ เจ้าหน้าที่

จุดบริการสอบถามข้อมูล และ ขาบบัตรเข้าชมนิติธรรมการ การจัดพื้นที่เป็นพื้นที่ใช้งานและเคาน์เตอร์บริการ ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย ขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถอ้างอิงจาก Time Saver Standards



รูปภาพ 5-16 ภาพแสดงขนาดส่วนบริการสอบถามข้อมูล

พื้นที่ส่วนติดต่อสอบถาม (เจ้าหน้าที่ 2 คน) = 7.50 ตารางเมตร

ผู้มาติดต่อประมาณ 3 คน =  $0.64 \times 3 = 1.92$  ตารางเมตร

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนติดต่อสอบถาม 9.24 ตารางเมตร**

### 5.3.5.3 ส่วนบริการรับฝากของ

ส่วนบริการรับฝากของ มีหน้าที่รับฝากของผู้ใช้บริการนิติธรรมการ การจัดเป็นเคาน์เตอร์สำหรับพนักงานและชั้นเก็บของ อยู่ใกล้บริเวณทางเข้าส่วนนิติธรรมการ จากการพิจารณาจากการจัดเฟอร์นิเจอร์ ควรมีขนาด 9.00 ตารางเมตร

**พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการรับฝากของ 9.00 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่สู่สาธารณะได้ หากมีการนำออกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย

#### 5.3.5.4 ห้องรับรอง

ห้องรับรองเป็นห้องที่ใช้สำหรับรับรองแขกพิเศษที่เข้าเยี่ยมชมโครงการ ขนาดพื้นที่คิดจากกรณีศึกษา โดยควรมีขนาด 20.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องรับรอง 20.00 ตารางเมตร

#### 5.3.5.5 พื้นที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่ม

ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มง่ายๆ สำหรับผู้มาใช้บริการ โดยอาจมีการจัดให้ร้านอาหารที่มีรสชาติดีในบริเวณรอบโครงการมาจัดชุดอาหารเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในชุมชนโดยรอบ ขนาดของพื้นที่ใช้สอยสามารถเทียบเคียงได้จากกรณีศึกษา ศูนย์การเรียนรู้เมืองฉะเชิงเทรา

พื้นที่ใช้สอยในส่วนบริการอาหาร 192.00 ตารางเมตร

#### 5.3.5.6 ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึก

ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึกเป็นส่วนบริการขายของที่เกี่ยวกับโครงการ ขนาดพื้นที่ใช้สอยสามารถอ้างอิงจาก Ernest Neufert Architect's Data เท่ากับ 27.00 ตารางเมตร

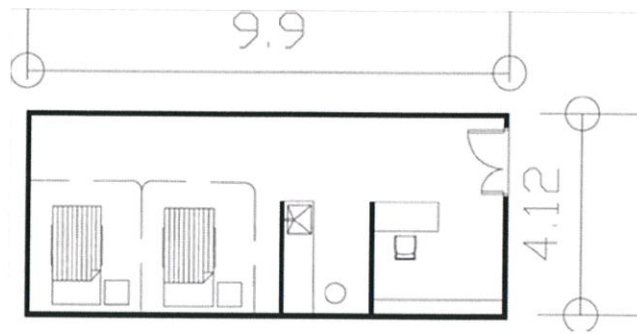
พื้นที่ใช้สอยในส่วนร้านของที่ระลึก 27.00 ตารางเมตร

#### 5.3.5.7 ห้องพยาบาล

ส่วนห้องพยาบาลเป็นส่วนที่สามารถทำการรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน และส่งไปยังโรงพยาบาลต่อไปได้ โดยจะต้องอยู่บริเวณใกล้กับบริเวณพื้นที่รับ-ส่ง

ส่วนนั่งทำงานพยาบาล	1	คน
ส่วนเตียงคนไข้	2	เตียง
ส่วนจ่ายและเก็บยา		
ส่วนล้างทำความสะอาด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 5-17 ภาพแสดงขนาดพื้นที่ของห้องพยาบาล

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพยาบาล 40.80 ตารางเมตร

### 5.3.5.8 ห้องน้ำ

ส่วนของห้องน้ำรองรับในส่วนของผู้ใช้งาน คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอสู่ผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบที่จำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไปขนาดสุขภัณฑ์มีพื้นที่การใช้ดังนี้

ห้องสุขา  $0.90 \times 1.50 = 1.35$  ตารางเมตร

โถปัสสาวะชาย  $0.70 \times 0.80 = 0.56$  ตารางเมตร

อ่างล้างมือ  $0.80 \times 1.00 = 0.80$  ตารางเมตร

โดยจำนวนสุขภัณฑ์นั้นคิดจากจำนวนผู้ใช้บริการบริเวณ โถงทางเข้าและพื้นที่พักคอย โดยอ้างอิงการจำแนกสุขภัณฑ์จากหนังสือ Building Planning and Design Standard โดยมีรายละเอียดจำนวนสุขภัณฑ์ ดังนี้

ตารางที่ 5-23 ตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์จากหนังสือ Building Planning and Design Standard

จำนวนคน	ตัว		โถปัสสาวะชาย		อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1 – 200	2	3	2	-	1	1
201 – 400	3	4	3	-	2	2
401 – 600	4	5	4	-	3	3
601 – 800	5	6	5	-	4	4
801 – 1,000	6	7	6	-	5	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ใช้งานบริเวณโรงทางเข้าและพื้นที่พักคอย

ผู้ให้บริการ	140	คน
ผู้ให้บริการ	8	คน
<b>รวมจำนวนผู้ใช้งาน</b>	<b>148</b>	<b>คน</b>
<b>เผื่อรองรับการใช้งาน 50%</b>	<b>222</b>	<b>คน</b>

ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ 3 โถปัสสาวะ 3 ห้องสุขา	12.00	ตารางเมตร
ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 4 ห้องสุขา	12.00	ตารางเมตร
<b>พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องน้ำ</b>	<b>24.00</b>	<b>ตารางเมตร</b>

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนบริการสาธารณะได้ดังนี้

ตารางที่ 5-24 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

พื้นที่	ตร.ม.
1. โถงต้อนรับและพื้นที่พักคอย	89.60
2. ส่วนบริการติดต่อสอบถามข้อมูล และ จำหน่ายบัตร	9.24
3. ส่วนบริการรับฝากของ	9.00
4. ห้องรับรอง	20.00
5. ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	192.00
6. ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึก	27.00
7. ห้องพยาบาล	40.80
8. ห้องน้ำ	24.00
รวมพื้นที่	411.64
Circulation 70%	288.148
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ</b>	<b>699.79</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.6 ส่วนสนับสนุนโครงการ

ส่วนสนับสนุนโครงการเป็นส่วนที่ทำให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพส่วนใหญ่เป็นส่วนที่ตั้งอยู่ด้านหลังของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.3.6.1 ฝ่ายอาคารสถานที่

ฝ่ายอาคารสถานที่นั้นเป็นผู้ดูแลพื้นที่ต่างๆภายในโครงการในภาพรวม โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอาคารฯ 9.00 ตารางเมตร

##### 2. ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ

ห้องพักเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ จำนวน 6 คนสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 2.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักเจ้าหน้าที่ 15.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องพักฝ่ายอาคารสถานที่ 24.00 ตารางเมตร

#### 5.3.6.2 ฝ่ายเทคนิค

ฝ่ายเทคนิคคือนั้นเป็นพื้นที่ทำงานของช่างเทคนิคซึ่งทำหน้าที่ดูแลงานระบบวิศวกรรมต่างๆภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิคสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิค 9.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิค

พื้นที่ส่วนงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค 2 อัตรา สามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 4.50 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยส่วนงานเจ้าหน้าที่เทคนิค 9.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยฝ่ายเทคนิค 18.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.3 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

ฝ่ายรักษาความปลอดภัยนั้นประกอบด้วยส่วนงานของหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยและห้องควบคุมความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย

พื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัยสามารถอ้างอิงได้จาก Ernest Neufert Architect's Data ซึ่งมีขนาด 9.00 ตร.ม./คน

พื้นที่ใช้สอยในห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย รปภ. 9.00 ตารางเมตร

#### 2. ห้องควบคุมความปลอดภัย (CCTV)

พื้นที่ห้องควบคุมความปลอดภัย CCTV นั้นจะเชื่อมต่อกับพื้นที่ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย

พื้นที่ใช้สอยในห้อง CCTV 3.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยฝ่ายรักษาความปลอดภัย 12.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.4 ห้องเก็บของพนักงาน (Locker) และห้องน้ำพนักงาน

ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำพนักงาน เจ้าหน้าที่โครงการ รวมถึงพนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย

ส่วน Locker ชาย 12.00 ตารางเมตร

ส่วน Locker หญิง 12.00 ตารางเมตร

ส่วนห้องน้ำชาย จำนวน 3 ห้อง 9.00 ตารางเมตร

ส่วนห้องน้ำหญิง จำนวน 3 ห้อง 9.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องเก็บของพนักงาน 42.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.5 ห้องเก็บของโครงการ

ห้องเก็บของโครงการใช้เก็บของทั้งหมดของโครงการ จากการวิเคราะห์อาคารกรณีศึกษา ขนาดห้องเก็บของอยู่ที่ 40.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องเก็บของโครงการ 40.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.6 พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)

พื้นที่ซ่อมบำรุง มีลักษณะลานเพื่อทำการซ่อมบำรุงหรือเตรียมงาน คิดพื้นที่เป็น 1% ของพื้นที่ใช้งานรวมของโครงการ (ไม่รวมที่จอดรถ) โดยพื้นที่ใช้งานรวมโครงการ 6,381.78 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนซ่อมบำรุง 64.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.7 พื้นที่รับ-ส่งของ (Loading Dock)

พื้นที่สำหรับรับส่งของต่างๆ เข้าสู่โครงการทั้งในส่วนนิทรรศการ ส่วนห้องสมุดและวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น โดยพื้นที่ภายใน Loading Dock อ้างอิงจาก Ernest Neufert Architects Data และ Time-Server Standards for Building Types

พื้นที่รับส่งของ 20.00 ตารางเมตร

พื้นที่ตรวจรับของ 30.00 ตารางเมตร

ห้องพักเก็บของ 50.00 ตารางเมตร

ส่วนเจ้าหน้าที่รับของ 12.00 ตารางเมตร

พื้นที่ใช้สอยในส่วนรับ-ส่งสิ่งของ 112.00 ตารางเมตร

### 5.3.6.8 ส่วนวิศวกรรมอาคาร

ส่วนงานวิศวกรรมอาคารนั้นเป็นส่วนที่ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบภายในอาคารซึ่งการกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนนี้ จะอ้างอิงจากขนาดของเครื่องจักรนั้นๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ

ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ เป็นพื้นที่นำขยะจากบริเวณโครงการมาทำการแยก และพักขยะก่อนนำออกจากโครงการ มีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 20 ตารางเมตร

ห้องแยกขยะมีพื้นที่ 20.00 ตารางเมตร

### 2. ห้องควบคุมงานระบบอาคาร (Control Room)

ห้องควบคุมงานระบบอาคารเป็นห้องที่ควบคุมการใช้งานอุปกรณ์งานระบบอาคารทั้งหมด

ห้อง Control Room มีพื้นที่ 15.00 ตารางเมตร

### 3. ส่วนงานระบบไฟฟ้า

ห้องเครื่องไฟฟ้านั้นมีประกอบด้วย 4 ส่วน อ้างอิงขนาดพื้นที่จากอาคารกรณีศึกษาโดยมีรายละเอียดดังนี้

ห้อง MDB/EMDB 20.00 ตารางเมตร

ห้อง IMU 20.00 ตารางเมตร

ห้อง Generator 30.00 ตารางเมตร

ห้อง Electric Room ชั้นละ 12 ตารางเมตร รวม 36.00 ตารางเมตร

ห้องระบบไฟฟ้าสื่อสาร 20.00 ตารางเมตร

### 4. ส่วนระบบสุขาภิบาล

ห้องระบบสุขาภิบาลนั้นมีส่วนประกอบ 2 ส่วน โดยอ้างอิงจากการศึกษาอาคารกรณีศึกษา

ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน 110.00 ตารางเมตร

ห้องเครื่องปั๊มน้ำ 40.00 ตารางเมตร

### 5. ส่วนระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการนั้นเลือกใช้ระบบ Water Cool Water

Chilled ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง Chiller	40.00 ตารางเมตร
Cooling Tower	40.00 ตารางเมตร
ห้อง AHU (4 ห้อง)	120.00 ตารางเมตร

## 6. ส่วนระบบป้องกันอัคคีภัย

เนื่องจากอาคารเป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยด้วยระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ และมีส่วนพื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงกรณีเกิดเพลิงไหม้อาคาร โดยมีส่วนประกอบดังนี้

ห้องเครื่องปั๊มน้ำดับเพลิง	40.00 ตารางเมตร
ห้องควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้	15.00 ตารางเมตร
<b>พื้นที่ใช้สอยในส่วนวิศวกรรมอาคาร</b>	<b>566.00 ตารางเมตร</b>

จากการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในข้างต้นแล้วนั้นสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสมของส่วนสนับสนุนโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 5-25 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ

พื้นที่	ตร.ม.
1. ฝ่ายอาคารสถานที่	24.00
2. ฝ่ายเทคนิค	18.00
3. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	12.00
4. ห้องเก็บของพนักงาน (Locker) และห้องน้ำพนักงาน	42.00
5. ห้องเก็บของโครงการ	40.00
6. พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)	64.00
7. พื้นที่รับ-ส่งของ (Loading Dock)	112.00
8. ส่วนวิศวกรรมอาคาร	566.00
รวมพื้นที่	878.00
Circulation 30%	263.40
<b>รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ</b>	<b>1,141.40</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.7 ส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรม

ส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรมเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์รองรับการใช้งานของผู้ใช้บริการ และ ผู้ให้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.3.7.1 ส่วนพื้นที่จอดรถ

การคำนวณพื้นที่จอดรถเพื่อให้มีความต้องการเพียงพอสามารถทำได้ โดยการคำนวณจากข้อกำหนดกฎหมายสามารถทำได้ 2 วิธีดังนี้

##### 1. คำนวณจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่อาคาร	120.00 ตารางเมตร
พื้นที่อาคารรวม	8,002.83 ตารางเมตร
ต้องมีที่จอดรถ	66 คัน

##### 2. คำนวณจากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 ออกตาม พ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

จะเป็นการคิดจำนวนที่จอดรถตามประเภทอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5-26 ตารางแสดงการคำนวณที่จอดรถตามประเภทพื้นที่ใช้สอยโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	ตารางเมตร/คัน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (คัน)
ส่วนนิทรรศการ	120 / 1	2,733.39	23
ส่วนศูนย์การเรียนรู้	120 / 1	929.28	8
ส่วนห้องประชุมสัมมนา	20 ที่นั่ง / 1	250 ที่นั่ง	13
ส่วนสำนักงาน	60 / 1	395.27	7
ส่วนร้านขายของที่ระลึก	20 / 1	27	2
<b>รวม</b>			<b>53</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจึงเลือกใช้อ่างอิงในกรณีที่ 1	66	คัน
ที่จอดรถคนพิการ	2	คัน
ที่จอดรถบริการ	2	คัน
<b>รวมที่จอดรถ</b>	<b>70</b>	<b>คัน</b>

โดยการคำนวณหาพื้นที่จอดรถยนต์ผู้ให้บริการ 1 คันใช้พื้นที่ 12.50 ตารางเมตร ที่จอดรถคนพิการใช้พื้นที่ 20.40 ตารางเมตร และที่จอดรถบัสใช้พื้นที่ 40.00 ตารางเมตร จึงสามารถสรุปได้ว่า

พื้นที่จอดรถยนต์	825.00	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถคนพิการ	40.80	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถบริการ	40.80	ตารางเมตร
<b>รวมพื้นที่จอดรถ</b>	<b>906.60</b>	<b>ตารางเมตร</b>

#### 5.3.7.2 ส่วนพื้นที่ภูมิสถาปัตยกรรม

ภูมิสถาปัตยกรรมเป็นการตกแต่งภูมิทัศน์ โดยรอบโครงการเพื่อเพิ่มความสวยงามให้แก่ตัวอาคารและโครงการโดยภาพรวม

ตารางที่ 5-27 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ

พื้นที่	ตร.ม.
1. พื้นที่จอดรถ	906.60
2. ส่วนภูมิสถาปัตยกรรม	-
รวมพื้นที่	906.60
Circulation 100%	906.60
<b>รวมพื้นที่ส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรม</b>	<b>1,813.20</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 สรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

จากการกำหนด และ วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ สามารถสรุปองค์ประกอบ และ ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่สอดคล้องกับผู้ใช้โครงการ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ใช้สอยขั้นต่ำในการพิจารณาเพื่อการออกแบบ โดยอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมาตรฐานการออกแบบ ดังนี้

- A. จากการวิเคราะห์ (Analysis)
- B. จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง (Case Study)
- C. จากหนังสือ Time-Saver Standards for Building Types <sup>1</sup>
- D. จากหนังสือ Neufert Architects' Data <sup>2</sup>
- E. จากหนังสือ Site Planning Standards <sup>3</sup>
- F. จากกฎหมายและข้อบัญญัติ

จากเกณฑ์การพิจารณาเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปองค์ประกอบ และ ขนาดพื้นที่ใช้สอยที่มีความเหมาะสมกับโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5-28 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง	
<b>1. ส่วนนิทรรศการ</b>					
นิทรรศการถาวร	ห้องปรับอารมณ์	44.10	1	44.10	A
	ประวัติศาสตร์กรุงเทพมหานคร				
	ห้องกว่าจะเป็นกรุงเทพฯ (ใช้พื้นที่ร่วมกับห้องปรับอารมณ์)	44.10	1	-	A

<sup>1</sup> Josept De Chiara, John Hancock Callender. (1987). **Time-Saver Standards for Building Types Second Edition.** McGraw-Hill Book Inc.

<sup>2</sup> Neufert, Ernst. (1980). **Ernst Neufert Architects' Data.** Granada Publishing Limited.

<sup>3</sup> Josept De Chiara, Lee E. Koppelman. (1978). **Site Planning Standards.** McGraw-Hill Inc. USA

เอกสารนี้สงวนลิขสิทธิ์และจะยังคงใช้ต่อไปจนกว่าจะมีการแจ้งให้ทราบโดยปริยายด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
	ห้องรัตนโกสินทร์ สมโภช	143.60	1	143.60	A
	ห้องกรุงเทพฯ สีวิไลซ์	412.20	1	412.20	A
	ห้องกรุงเทพฯ ประชาธิปไตย	121.66	1	121.66	A
	กรุงเทพมหานครในปัจจุบัน และ อนาคต				
	ห้องปัจจุบันกรุงเทพฯ	41.60	1	41.60	A
	ห้องโมเดลกรุงเทพฯ	210.80	1	160.80	A
	ห้องอนาคตกรุงเทพฯ	90.80	1	40.00	A
	การมีส่วนร่วมในการสร้างกรุงเทพฯ				
	ห้องกรุงเทพฯ เรา สร้างได้	25.40	1	74.90	A
หอชมเมือง	40.00	1	40.00	A	
รวมพื้นที่				1,129.66	
Circulation 50%				564.83	
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร				1,694.49	
โถงส่วนนิทรรศการ	0.64/คน	30	19.20	A,E	
ส่วนหยุดพัก	0.64/คน	30	19.20	E	
นิทรรศการชั่วคราว	¼ ของ นิทรรศการ ถาวร	1	282.42	B	
นิทรรศการกลางแจ้ง	¼ ของ นิทรรศการ ถาวร	1	282.42	A,B	
แผนกจัดการ นิทรรศการ	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เทคนิค	4.50/คน	2	9.00	D
	ห้องพักรักษา	4.50/คน	3	13.50	D
	คลังนิทรรศการ	15% ของ นิทรรศการ	1	234.31	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
รวมพื้นที่			2,493.64	
Circulation 30 % (ไม่รวมนิทรรศการถาวรเนื่องจากคิดในตัวแล้ว)			239.75	
รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ			2,733.39	

ตารางที่ 5-29 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนศูนย์การเรียนรู้

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง	
<b>2. ส่วนศูนย์การเรียนรู้</b>					
ส่วนบริการห้องสมุด	โถงทางเข้า	0.64/คน	69	44.16	E
	ส่วนบริการยืม-คืน และรับฝากของ	10% ของ พื้นที่อ่าน	1	17.25	A,C
	ส่วนเก็บหนังสือ	0.08/เล่ม	2,270	181.60	A,D
	ส่วนอ่านหนังสือ	2.50/คน	69	172.50	A,D
	ส่วนให้บริการ คอมพิวเตอร์	1.50/คน	7	10.50	A,D
	ห้องบริการถ่าย เอกสาร	จากการจัด เฟอร์นิเจอร์	1	3.00	D
	ฝ่ายบรรณารักษ์	ห้องทำงาน บรรณารักษ์	9.00/คน	1	9.00
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องสมุด		4.50/คน	2	9.00	D
ส่วนบรรยาย	โถงต้อนรับห้อง บรรยาย	0.64/คน	50	32.00	A,E
	ห้องรับรอง	4.00/คน	1	12.00	D
	ห้องบรรยายขนาดเล็ก	55.00	50	55.00	D
	ห้องควบคุม	3.00	1	3.00	D
หน่วยวิจัยและพัฒนา	ห้องวิจัยและพัฒนา	9.00/คน	3	27.00	D
	ห้องพักนักเจ้าหน้าที่	2.50/คน	3	7.50	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
ส่วนอำนวยความสะดวก สะดวก	ห้องน้ำชาย	9.00/ชุด	2	18.00	F
	ห้องน้ำหญิง	9.00/ชุด	2	18.00	F
รวมพื้นที่				619.50	
Circulation 50 %				309.75	
<b>รวมพื้นที่ส่วนศูนย์การเรียนรู้</b>				<b>929.28</b>	

ตารางที่ 5-30 ตารางสรุปองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>3. ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม</b>					
ส่วนบริการห้อง ประชุมสัมมนา	โถงส่วนประชุม	0.64/คน	125	80.00	A,E
	ห้องรับรอง	4.00/คน	10	40.00	A,D
	ห้องประชุมขนาดเล็ก	1.20/คน	50	60.00	A,D
	ห้องประชุมขนาดกลาง (แบ่งส่วนจากห้อง ประชุมขนาดใหญ่)	1.20/คน	100	120.00	A,D
	ห้องประชุมขนาดใหญ่	1.20/คน	250	300.00	A,D
	ห้องควบคุม	5% ของ พื้นที่ห้อง ประชุม ขนาดใหญ่	1	15.00	D
	ห้องน้ำชาย	9.00/ชุด	3	27.00	F
	ห้องน้ำหญิง	9.00/ชุด	3	27.00	F
	ส่วนบริการพื้นที่ สำหรับจัดกิจกรรม (Workshop)	ห้องจัดกิจกรรม (แบ่ง ส่วนจากห้องประชุม ขนาดใหญ่)	2.00/คน	1	60.00
	ลานคนเมืองสาธารณะ	1,000	1	1,000	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
ส่วนจัดกิจกรรมการมี ส่วนร่วมแบบกลุ่ม ขนาดใหญ่	ลานแสดงกิจกรรม ภายนอกอาคาร (Amphitheatre) (ใช้ พื้นที่ร่วมกับลานคน เมือง)	1.20/คน	150	150.00	A,D
รวมพื้นที่				1,549.00	
Circulation 30 %				464.70	
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม				2,013.70	

ตารางที่ 5-31 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง	
<b>4. ส่วนสำนักงาน</b>						
ฝ่ายบริหาร	ห้องผู้อำนวยการ	25.00/คน	1	25.00	D	
	ห้องรองผู้อำนวยการ	22.00/คน	1	22.00	D	
	ส่วนงานเลขานุการ	8.00/คน	1	8.00	D	
ฝ่ายธุรการ	ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ บริหารทั่วไป	9.00/คน	1	9.00	D	
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	4.50/คน	2	9.00	D	
	เจ้าหน้าที่การเงินและ บัญชี	4.50/คน	2	9.00	D	
	เจ้าหน้าที่ทะเบียนพัสดุ	4.50/คน	2	9.00	D	
	เจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์	4.50/คน	1	4.50	D	
	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	4.50/คน	1	4.50	D	
	ฝ่ายวิชาการ	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย วิชาการ	9.00/คน	1	9.00	D
		เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	4.50/คน	1	4.50	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
ฝ่ายกิจกรรมและการ จัดแสดง	ส่วนทำงานหัวหน้า แผนกนิทรรศการ	9.00/คน	1	9.00	D
	ส่วนทำงานหัวหน้า แผนกกิจกรรม	9.00/คน	1	9.00	D
	นักออกแบบ นิทรรศการ	4.50/คน	1	4.50	D
	เจ้าหน้าที่แผนก กิจกรรม	4.50/คน	2	9.00	D
	ประสานงานกิจกรรม	4.50/คน	1	4.50	D
พื้นที่ส่วนกลาง สำนักงาน	ช่องทางเข้าสำหรับผู้มา ติดต่อ	12.80	1	12.80	A,D
	ห้องประชุม 20 ที่นั่ง	30.00	1	30.00	A,D
	ห้องรับแขก	50 % ของ พื้นที่ทำการ ประชุม	1	15.00	D
	พื้นที่พักผ่อน	2.25/คน	15	33.75	D
	ส่วนเตรียมอาหาร (Pantry)	1.4/คน	15	21.00	A
	ห้องเก็บของ และ เอกสาร	6.00	1	6.00	B
	ห้องน้ำชาย	9.00/ชุด	2	18.00	F
	ห้องน้ำหญิง	9.00/ชุด	2	18.00	F
	รวมพื้นที่			304.05	
Circulation 30 %			91.22	A	
<b>รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน</b>			<b>395.27</b>		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5-32 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>5. ส่วนบริการสาธารณะ</b>				
โถงต้อนรับและพื้นที่พักผ่อน	0.64/คน	140	89.60	A,E
ส่วนบริการติดต่อสอบถามข้อมูลและจำหน่ายบัตรเข้าชมนิทรรศการ	9.24/หน่วย	1	9.24	C
ส่วนบริการรับฝากของ	จัด เฟอร์นิเจอร์	1	9.00	A
ห้องรับรอง	20.00/ห้อง	5	20.00	B
ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	192.00	1	192.00	B
ร้านค้าและร้านขายของที่ระลึก	27.00/ร้าน	1	27.00	D
ห้องพยาบาล	จัด เฟอร์นิเจอร์	1	40.80	A
ห้องน้ำชาย	12.00/ห้อง	1	12.00	A
ห้องน้ำหญิง	12.00/ห้อง	1	12.00	A
รวมพื้นที่			411.64	
Circulation 70 %			288.148	
<b>รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ</b>			<b>699.79</b>	

ตารางที่ 5-33 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนสนับสนุนโครงการ

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง	
<b>6. ส่วนสนับสนุนโครงการ</b>					
ฝ่ายอาคารสถานที่	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย อาคารสถานที่	9.00/คน	1	9.00	A,D
	ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ ประจำจุดต่างๆ	2.50/คน	6	15.00	A,D
ฝ่ายเทคนิค	ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	9.00/คน	1	9.00	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เทคนิค	4.50/คน	2	9.00	D
ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษา ความปลอดภัย	9.00/คน	1	9.00	D
	ห้องควบคุมความปลอดภัย (CCTV)	3.00	1	3.00	A,B
ห้องเก็บของพนักงาน (Locker) และห้องน้ำ พนักงาน	Locker ชาย	2.4/คน	5	12.00	A
	Locker หญิง	2.4/คน	5	12.00	A
	ห้องน้ำชาย	9.00/ชุด	1	9.00	F
	ห้องน้ำหญิง	9.00/ชุด	1	9.00	F
ห้องเก็บของโครงการ		40.00	1	40.00	B
พื้นที่รับ-ส่งของ (Loading Dock)	พื้นที่รับส่งของ	20.00	1	20.00	C,D
	พื้นที่ตรวจรับของ	30.00	1	30.00	C,D
	ห้องพักเก็บของ	50.00	1	50.00	C,D
	ส่วนเจ้าหน้าที่รับของ	12.00	1	12.00	C,D
พื้นที่ซ่อมบำรุง (Workshop)		1% ของ พื้นที่ โครงการ	1	64.00	C
ห้องขยะและพื้นที่แยกขยะ		20.00	1	20.00	B
ห้องควบคุมงานระบบอาคาร (Control Room)		15.00	1	15.00	B
งานระบบไฟฟ้า	ห้อง MDB/EMDB	20.00	1	20.00	B
	ห้อง IMU	20.00	1	20.00	B
	ห้อง Generator	30.00	1	30.00	B
	ห้อง Electric Room	12.00	3	36.00	B
งานระบบไฟฟ้า สื่อสาร	ห้องระบบสื่อสาร	20.00	1	20.00	B
งานระบบสุขาภิบาล	ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน	110.00	1	110.00	B
	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	40.00	1	40.00	B
งานระบบปรับอากาศ	ห้อง Chiller	40.00	1	40.00	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
	Cooling Tower	40.00	1	40.00	B
	ห้อง AHU	30.00	4	120.00	B
งานระบบป้องกัน อัคคีภัย	ห้องเครื่องปั๊มน้ำ ดับเพลิง	40.00	1	40.00	B
	ห้องควบคุม สถานการณ์เพลิงไหม้	15.00	1	15.00	B
รวมพื้นที่				878.00	
Circulation 30 %				263.40	
<b>รวมพื้นที่ส่วนสนับสนุนโครงการ</b>				<b>1,141.40</b>	

ตารางที่ 5-34 ตารางสรุปองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)	อ้างอิง
<b>7. ส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม</b>				
ที่จอดรถผู้ให้บริการ	12.50/คัน	66	825.00	F
ที่จอดรถคนพิการ	20.40/คัน	2	40.80	F
ที่จอดรถบริการ	20.40/คัน	2	40.80	F
รวมพื้นที่			906.60	
Circulation 30 %			906.60	
<b>รวมพื้นที่ส่วนพื้นที่จอดรถ และ ภูมิสถาปัตยกรรม</b>			<b>1,813.20</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางแจกแจงองค์ประกอบและขนาดพื้นที่ขององค์ประกอบสามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการดังนี้

ตารางที่ 5-35 ตารางสรุปองค์ประกอบและอัตราส่วนร้อยละขององค์ประกอบ

องค์ประกอบของโครงการ	ตร.ม.	ร้อยละ
1 ส่วนนิทรรศการ - นิทรรศการถาวร / ชั่วคราว / กลางแจ้ง	2,733.39	28
2 ส่วนศูนย์การเรียนรู้ - ห้องสมุด	929.28	9
3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม - ห้องประชุม / Workshop	2,013.70	21
4 ส่วนสำนักงาน - ฝ่ายบริหาร / ฝ่ายเจ้าหน้าที่	395.27	4
5 ส่วนบริการสาธารณะ - โถง / ส่วนบริการอื่นๆ	699.79	7
6 ส่วนสนับสนุนโครงการ - ส่วนบริการพนักงาน / งานระบบอาคาร	1,141.40	12
7 ส่วนพื้นที่จอดรถและภูมิสถาปัตยกรรม - ที่จอดรถ (66 คัน)	1,813.20	19
<b>รวมพื้นที่ใช้สอย</b>	<b>9,725.63</b>	<b>100</b>

สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวม 9,725.63 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบหลักร้อยละ 58 องค์ประกอบรองร้อยละ 23 และองค์ประกอบเสริมร้อยละ 19 โดยอาคารศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองนั้นจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

### การวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

เนื่องจากโครงการ “ศูนย์การเรียนรู้เมืองกรุงเทพฯ” มีวัตถุประสงค์ในให้ความรู้เกี่ยวกับ **การพัฒนาเมืองในประเด็นต่างๆ ทั้งในแง่ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม** และเป็นเวทีสาธารณะที่เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการพัฒนาเมือง ยกย่องกระบวนการมีส่วนร่วม ระหว่างองค์กรภาคประชาสังคม ภาคพลเมือง และภาครัฐ ดังนั้นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ที่ตั้งโครงการจึงควรจะต้องอยู่ใน ย่านที่เหมาะสม ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่สามารถให้ความรู้เชิงประจักษ์แก่ผู้เข้าชมโครงการได้ โดยมีแนวทางการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ดังต่อไปนี้

#### 6.1 เกณฑ์การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

##### 1. แหล่งที่ตั้ง (Zone)

- ความเป็นศูนย์กลาง (Center) ควรมีความเป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน และสัมพันธ์กับหมุ่อาคารข้างเคียง
- ความสัมพันธ์กับสถานศึกษา (Education Zone) ควรอยู่ไม่ห่างไกลจากสถานศึกษาทุกระดับชั้น หรืออยู่ใกล้กับศูนย์กลางทางการเรียนหรือสถานที่เรียนพิเศษต่างๆ
- ที่ตั้งที่มีคุณค่าทางด้านทัศนียภาพ (Atmosphere) บริเวณที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์และส่งเสริมโครงการในด้านความงามและมีศักยภาพในการดำเนินงานให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์
- การเป็นแหล่งที่มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้โครงการ (User) ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีผู้ใช้งานเพียงพอ และมีการหมุนเวียนของกลุ่มผู้ใช้อาคารอย่างมีนัยสำคัญที่จะสามารถช่วยส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางและสถานที่สำคัญของเมืองได้

##### 2. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง (Geography)

- รูปร่างและขนาดของที่ดิน (Existing Site) ควรมีขนาดและความเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ
- สภาพปัจจุบันและการปรับปรุงพื้นที่ (Land Development) บริเวณที่ตั้งโครงการควรมีศักยภาพในการปรับปรุงที่ดินที่ง่าย และสามารถประหยัดงบประมาณในการปรับปรุงที่ดินได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง (Environment) โดยสภาพแวดล้อมของโครงการต้องเอื้อประโยชน์ต่อโครงการ ไม่มีมลภาวะ
- การเชื่อมโยงสภาพแวดล้อม ที่ตั้งโครงการจะต้องตั้งอยู่ในจุดที่สามารถใช้เป็นจุดที่เชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ของเมืองและบริเวณโดยรอบ รวมทั้งสามารถใช้เป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองได้

### 3. การเข้าถึงโครงการ (Accessibility & Traffic)

- การสัญจรของคนและรถยนต์ทั้งจากรถยนต์สาธารณะ และ รถยนต์ส่วนบุคคลที่มาสู่โครงการ มีโครงข่ายถนนครอบคลุมพื้นที่ทุกๆ พื้นที่และมีความกว้างของถนนเหมาะสมกับการใช้งาน
- ระบบการสัญจรสาธารณะ โดยต้องมีระบบการสัญจรในระบบสาธารณะมากกว่า 2 ทางเลือก และมีระบบการขนส่งด้วยระบบรถไฟฟ้าที่สามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวก
- การดึงดูดและจูงใจเข้าสู่โครงการ (Approach & Invitation) เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นโครงการเฉพาะ มีการจัดกิจกรรมและรองรับปริมาณผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก จึงควรอยู่ในที่ที่เข้าถึงและสังเกตเห็นได้ง่ายจากภายนอกโครงการ
- การคมนาคม (Transportation) ต้องมีความสะดวกในการเข้าถึงของรถประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์รับจ้างสาธารณะ

### 4. ความปลอดภัย (Safety Factor)

- บริเวณที่ตั้งสามารถติดต่อได้ง่ายจะเจ้าหน้าที่บ้านเมือง ทั้งมีระบบทางสัญจรที่สะดวกแก่การบรรเทาอัคคีภัย และสามารถเข้าถึงได้หลายเส้นทาง
- สภาพพื้นที่โดยรอบ อยู่ในบริเวณที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน

### 5. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่ดิน

- การได้มาซึ่งที่ดิน
- เจ้าของที่ดินและกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกันระหว่างรูปแบบของโครงการ ขนาดของโครงการ และ บริบทของพื้นที่ที่ตั้งโครงการ ซึ่งการพิจารณาที่ตั้งโครงการทั้งหมด 2 ระดับ คือ ระดับมหภาค และระดับจุลภาค โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับมหภาค

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับมหภาคนั้นจะทำการพิจารณาในภาพใหญ่ ตั้งแต่ระดับเมือง ไปจนถึงระดับย่าน เพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 6.2.1.1 การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับเมือง

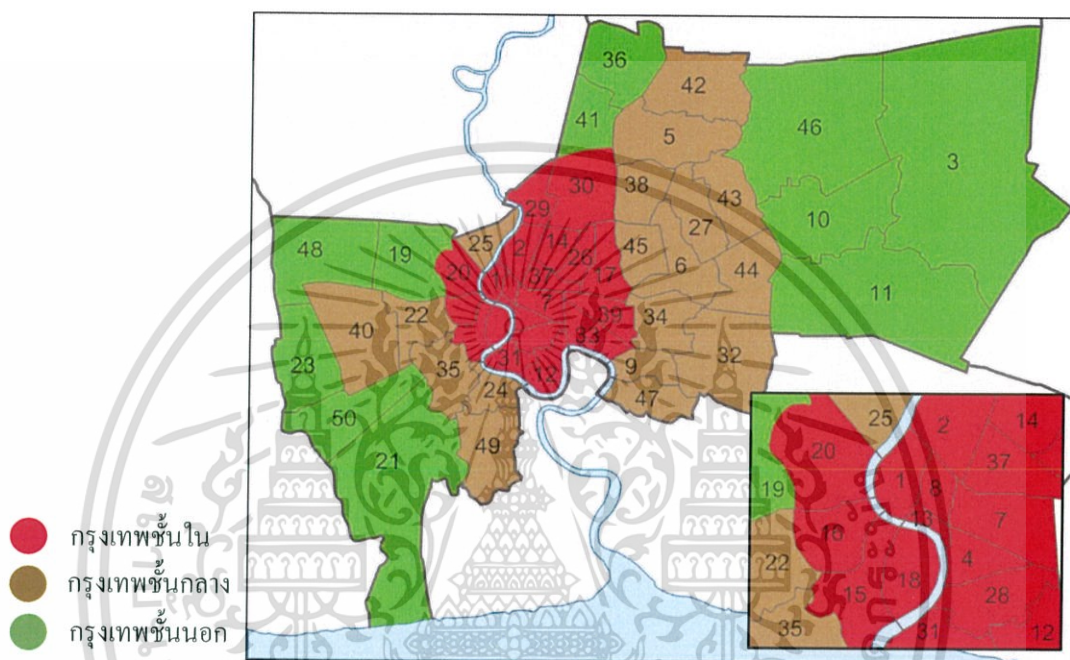
เนื่องด้วยโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นเป็นโครงการที่มีจุดประสงค์ในการเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล เผยแพร่ และ จัดแสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนากรุงเทพมหานครในประเด็นต่างๆ และส่งเสริมการพัฒนาเมืองโดยการมีส่วนร่วมภาคประชาสังคม **ที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในระดับเมืองจึงควรตั้งอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร**

กรุงเทพมหานครนั้นมีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 50 เขต โดยในการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2535 สำนักผังเมือง กรุงเทพฯ ได้ทำการจำแนกกลุ่มพื้นที่เขตตามการตั้งถิ่นฐานไว้เป็น 3 บริเวณหลักได้แก่

1. **เขตเมืองชั้นใน (Inner City)** ประกอบด้วยศูนย์กลางเมืองเดิมและเขตต่างๆ รวม 22 เขต เป็นพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานชุมชนในระยะแรกและพื้นที่อนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์ สถานที่ราชการ สถานศึกษา ย่านธุรกิจการค้าหนาแน่น จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรมีแนวโน้มลดลง แต่ความหนาแน่นประชากรในเขตต่างๆ ส่วนใหญ่เกินกว่า 10,000 คน ต่อตารางกิโลเมตร
2. **เขตชั้นกลางหรือเขตต่อเมือง (Urban Fringe)** เป็นเขตที่มีการขยายตัวของประชากร กิจกรรมทางการค้าและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่อง ตั้งอยู่ในรัศมีระหว่าง 10-20 กิโลเมตร จากศูนย์กลางเมือง ซึ่งในปัจจุบันเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาเมืองอย่างกระจัดกระจาย (Urban Sprawl) ประกอบด้วย พื้นที่ทางฝั่งตะวันออก 14 เขต และทางฝั่งตะวันตก 8 เขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **เขตชั้นนอกหรือเขตชานเมือง (Suburb)** เป็นพื้นที่เขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งยังมีพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรมอยู่เป็นส่วนใหญ่ และมีสัดส่วนสูงกว่าพื้นที่พัฒนาแบบเมือง โดยมีลักษณะผสมระหว่างเมืองและชนบท เป็นเขตที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองเกินกว่า 20 กิโลเมตรทางฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย เขตมีนบุรี คลองสามวา หนองจอก ลาดกระบัง และทางฝั่งตะวันตก ได้แก่ เขตบางบอน และเขตบางขุนเทียน



รูปภาพ 6-1 แสดงการแบ่งเขตการปกครองและเขตพื้นที่ของกรุงเทพฯ

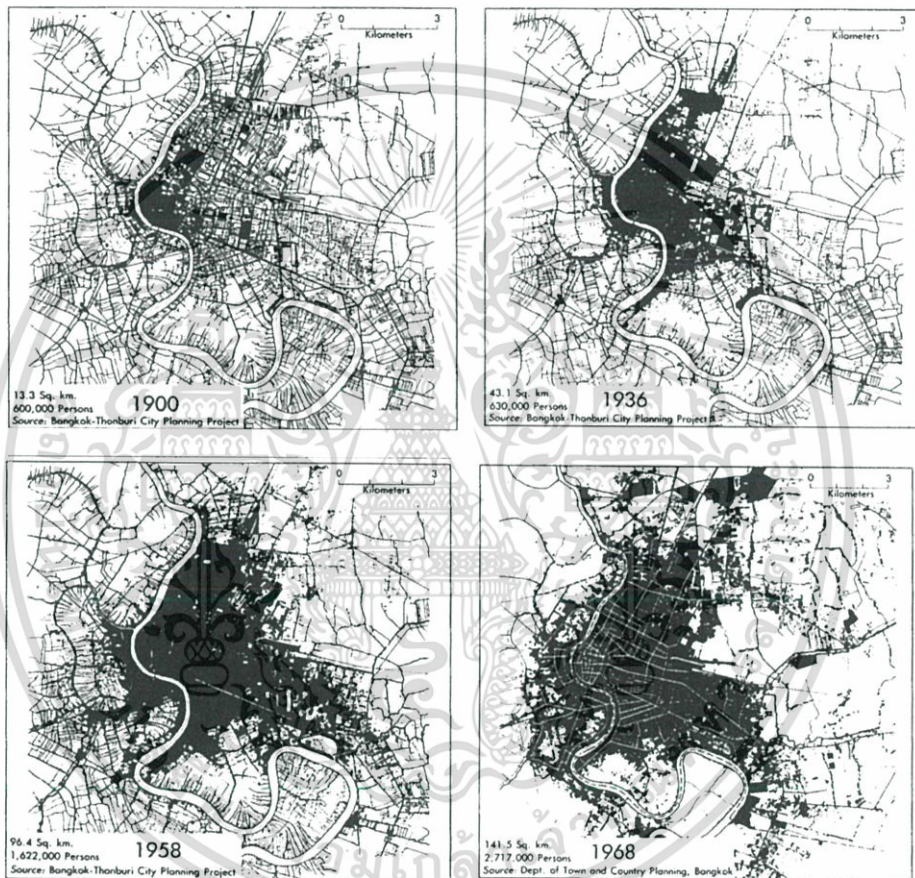
เนื่องจากรูปแบบของโครงการมีลักษณะเป็นศูนย์การเรียนรู้ซึ่งมีความต้องการที่ตั้งที่มีความหนาแน่นของประชากรมาก กอปรกับ เนื้อหาที่จัดแสดงนั้นเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง ดังนั้นที่ตั้งโครงการที่มีความเหมาะสมในระดับเมือง คือบริเวณ กรุงเทพมหานครชั้นใน ซึ่งประกอบด้วยเขต พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ยานนาวา สาทร บางคอแหลม ดุสิต บางซื่อ พญาไท ราชเทวี ห้วยขวาง คลองเตย จตุจักร ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง และ วัฒนา

#### 6.2.1.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการระดับย่าน

การพิจารณาย่านที่ตั้งโครงการจะต้องมีลักษณะเป็นรอยต่อระหว่างย่านที่เป็นย่านอนุรักษ์ และเป็นย่านที่มีการพัฒนาอย่างเป็นพลวัตอย่างชัดเจน (Seams Neighbourhood) ซึ่งย่านลักษณะนี้จะมีเรื่องราวประวัติศาสตร์การพัฒนาเมืองอย่างเด่นชัด เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองเชิงประจักษ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

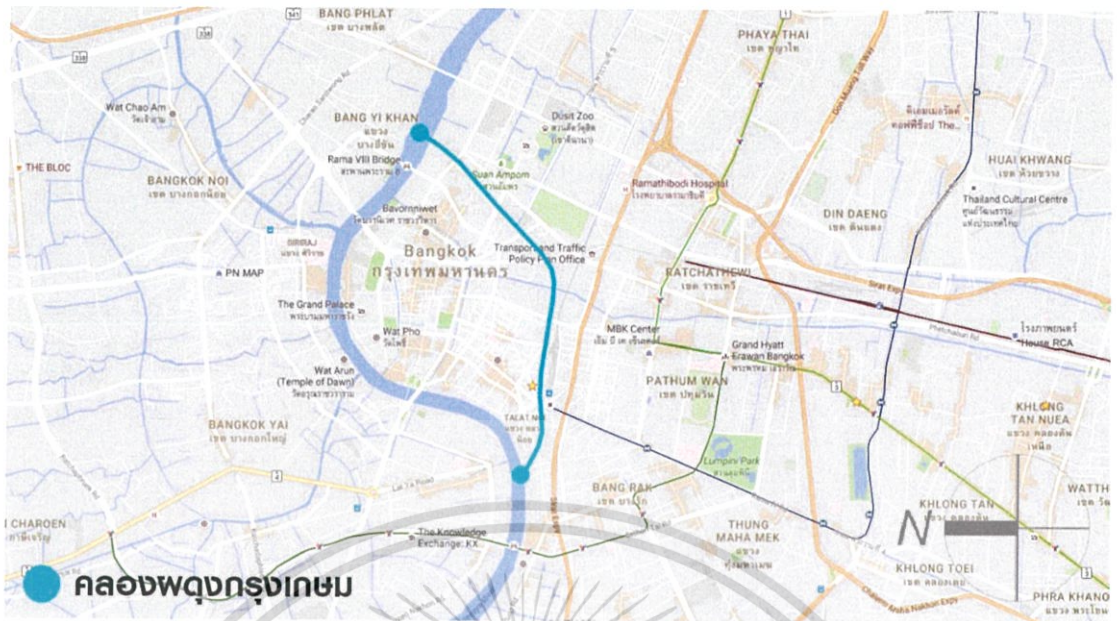
กรุงเทพมหานคร นั้นมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง โดยในยุคแรกเริ่มก่อตั้งเมืองนั้น กรุงเทพฯ มีรูปแบบการขยายตัวของเมืองด้วยการขุดคลองรอบกรุง เพื่อเพิ่มพื้นที่เนื้อเมือง จนมาถึงสมัยรัชกาลที่ 4 ได้โปรดให้มีการขุดคลองรอบพระนครขึ้นนอกชั้นมีชื่อว่า “คลองผดุงกรุงเกษม” โดยหลังจากนั้นการขยายตัวของเมืองในรูปแบบนี้ก็ได้ออกไปเนื่องจากมีการตัดถนนต่างๆ ขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5 ทำให้การขยายตัวของเมืองในยุคต่อมานั้น ได้ขึ้นอยู่กับการสัญจรทางรถยนต์เป็นหลักมาโดยตลอดซึ่งทิศทางการขยายตัวนั้นขยายตัวไปทางทิศตะวันออกของพื้นที่เมืองเดิม



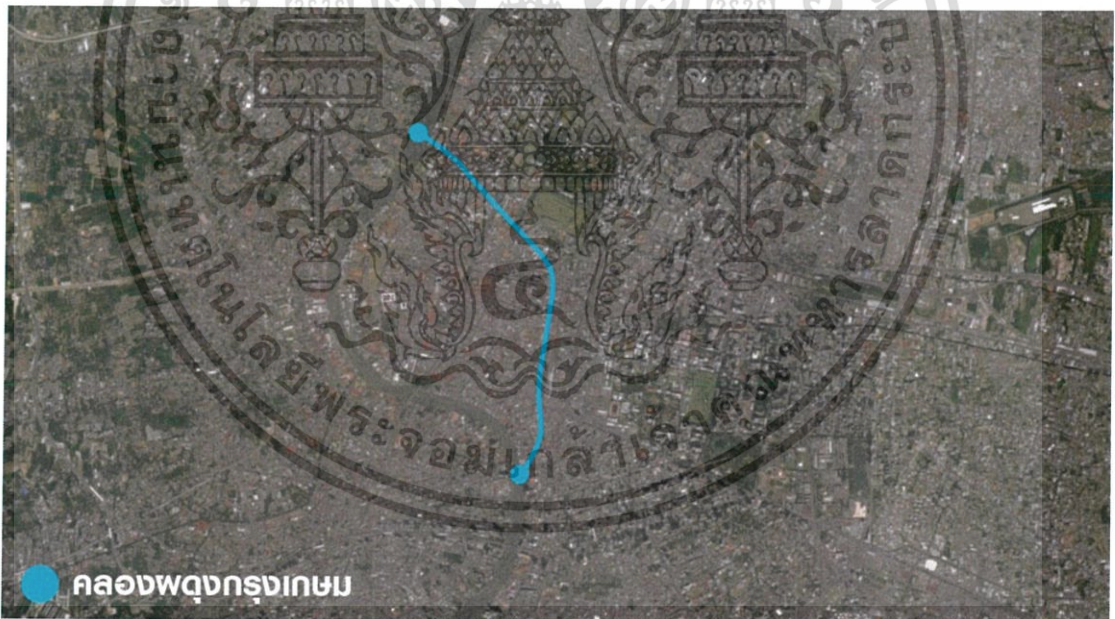
**รูปภาพ 6-2** ภาพแสดงการวิเคราะห์พื้นฐานเมืองตามระยะเวลา  
ที่มา กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2514

ซึ่งในปัจจุบัน “คลองผดุงกรุงเกษม” นั้นถือเป็นรอยต่อระหว่างการพัฒนาเมืองรูปแบบเก่า และ รูปแบบใหม่ซึ่งสอดคล้องกับการพิจารณาย่านที่ตั้งโครงการจะต้องมีลักษณะเป็นรอยต่อระหว่างย่านที่เป็นย่านเก่า และ ย่านที่มีการพัฒนาอย่างเป็นพลวัตอย่างชัดเจน (Seams Neighbourhood) ดังนั้นการพิจารณาย่านที่ตั้งโครงการนั้นจะพิจารณาที่คลองผดุงกรุงเกษมพาดผ่านและมีความแตกต่างระหว่างรูปแบบการพัฒนาสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

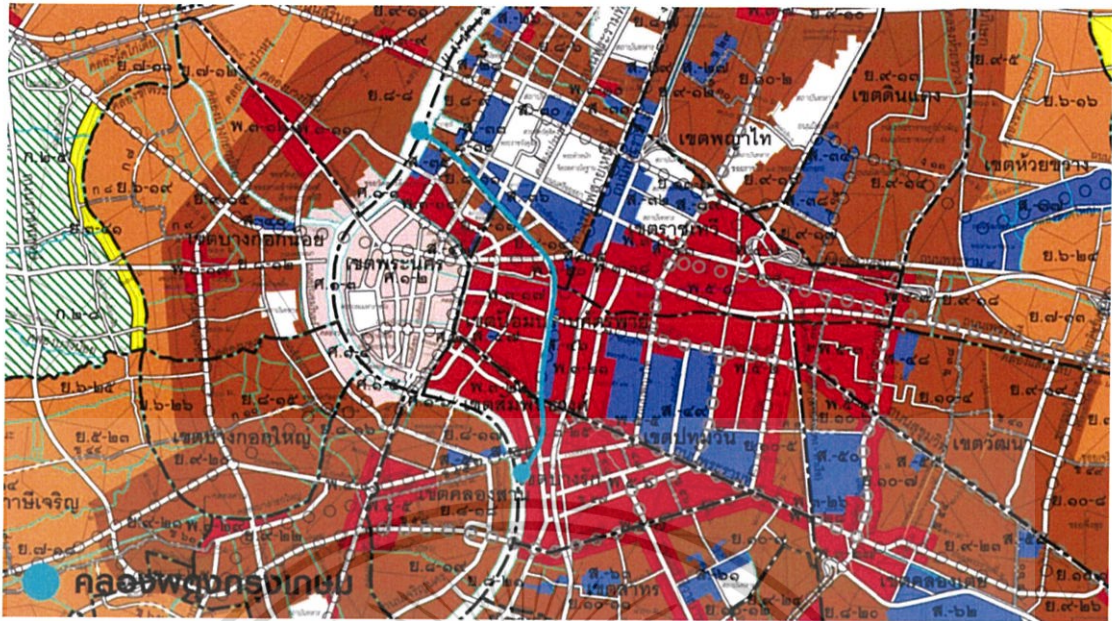


รูปภาพ 6-3 ภาพแสดงคลองพุดงกรุงเกษมในแผนที่  
ที่มาจาก Google Map , ผู้จัดทำ

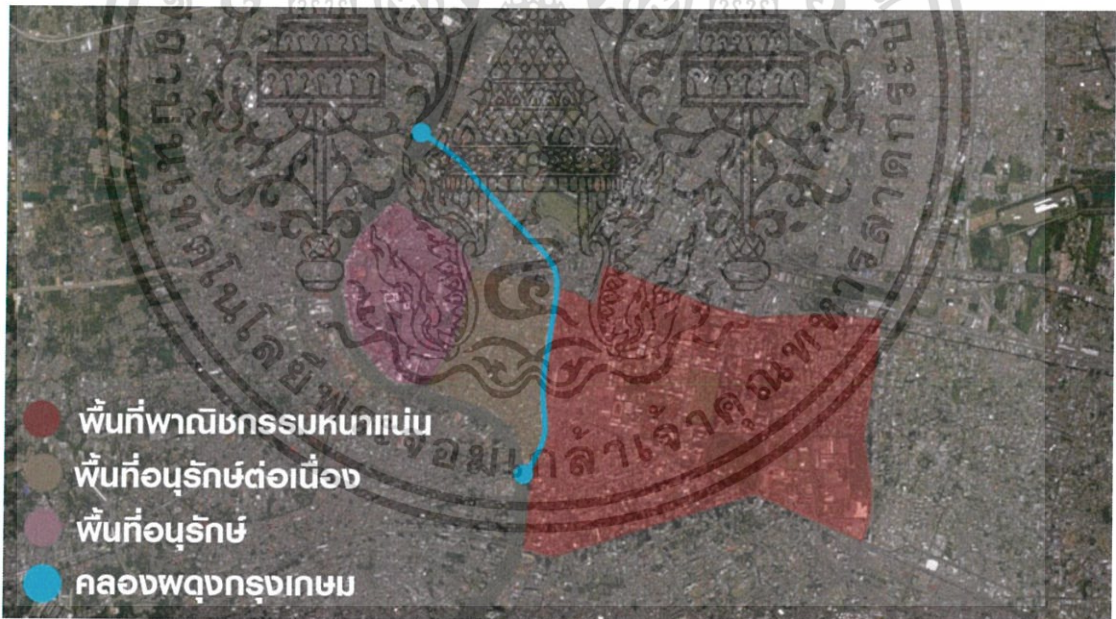


รูปภาพ 6-4 ภาพแสดงคลองพุดงกรุงเกษมในภาพถ่ายดาวเทียม  
ที่มาจาก Google Map , ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

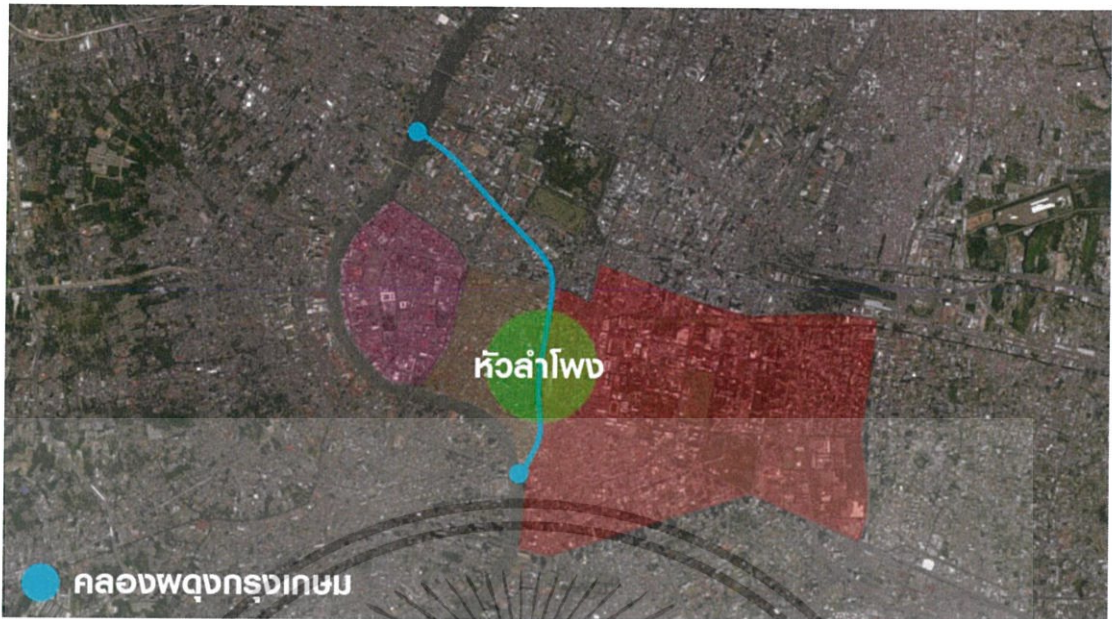


รูปภาพ 6-5 ภาพแสดงคลองผดุงกรุงเกษมในผังเมืองรวมกรุงเทพฯ 2556  
ที่มา สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ , ผู้จัดทำ



รูปภาพ 6-6 ภาพแสดงการใช้งานพื้นที่จริงเทียบกับคลองผดุงกรุงเกษม  
ที่มา Google Map , ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปภาพ 6-7** ภาพแสดงย่านที่เป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างการพัฒนาแบบเก่าและใหม่  
ที่มาจาก Google Map , ผู้จัดทำ

จากภาพการวิเคราะห์ที่ผ่านมานี้ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าย่านที่มีความเหมาะสมในที่จะเป็นที่ตั้งโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองนั้นคือย่าน **“หัวลำโพง”** จากข้อมูลสนับสนุนดังนี้

- หัวลำโพงเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างย่านเก่าและย่านใหม่ที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งด้วยบริบทของย่านลักษณะนี้จะส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการเกิดการรับรู้เชิงประจักษ์ในรูปแบบการพัฒนาเมืองอีกด้วย
- หัวลำโพง ตั้งอยู่ใกล้สถานศึกษาที่สำคัญอย่างจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ได้
- หัวลำโพง นั้นตั้งอยู่ใกล้กับย่านเยาวราช (China Town) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวสำคัญของเมือง
- หัวลำโพง นั้นเป็นที่ตั้งของอาคารที่มีความสำคัญของอาคารประวัติศาสตร์อย่างอาคารสถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง)
- หัวลำโพง เป็นจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนหลักของเมืองมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งในปัจจุบันทำหน้าที่เชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนทั้งจาก รถไฟ รถไฟฟ้า และ รถเม็ต
- หัวลำโพง มีแผนที่จะพัฒนาที่ดินของการรถไฟแห่งประเทศไทยให้กลายเป็น Complex ในระยะเวลา 20 ปีซึ่งสามารถทำให้ที่ตั้งย่านหัวลำโพงมีความเป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการระดับจุลภาค

ตามแผนพัฒนาของการรถไฟแห่งประเทศไทยนั้น สถานีรถไฟกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) จะถูกยกเลิกการใช้งานในฐานะสถานีรถไฟหลักของกรุงเทพฯ ภายในระยะเวลา 10 ปี แล้ว ย้ายการเดินรถทั้งหมดไปยังสถานีกลางบางซื่อ โดยพื้นที่สถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) ร่วมกับชุมชนรอบข้างกลายเป็นย่านสถานีหัวลำโพง มีมูลค่าสูงเนื่องจากรตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมือง รวมถึงมีการคมนาคมหลายทางเข้าถึงได้ง่าย และยังเป็นพื้นที่สำคัญในการพัฒนาเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีแดงอีกด้วย

ทั้งนี้การรถไฟแห่งประเทศไทย และ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย มีแผนที่จะพัฒนาที่ดินของการรถไฟจำนวน 121 ไร่ บริเวณสถานีรถไฟกรุงเทพฯ ให้เป็นโครงการ Complex ขนาดใหญ่ซึ่งมีโครงการหลากหลายรูปแบบอยู่ในพื้นที่ กอปรกับโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นโครงการเสนอแนะ มีการพิจารณาเลือกย่านหัวลำโพงเป็นที่ตั้งโครงการ จึงทำการพิจารณาที่ตั้งโครงการให้อยู่ในบริเวณที่ดินของสถานีรถไฟกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) โดยกำหนดตำแหน่งและขอบเขตของที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมจากผังแม่บท โดยมีรายละเอียดดังนี้



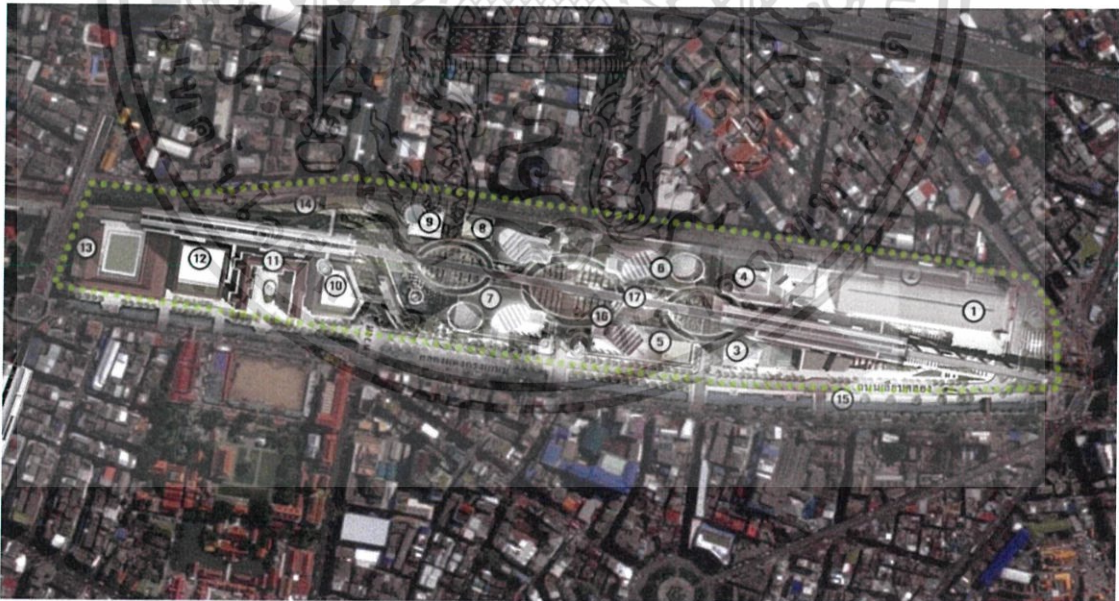
รูปภาพ 6-8 ภาพแสดงขอบเขตที่ดินการรถไฟแห่งประเทศไทย

ที่มา ปรับปรุงจาก Google Map

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 6-9 ภาพแสดงการแบ่งเขตการปกครองบริเวณหัวลำโพง  
ที่มา ปรับปรุงจาก Google Map



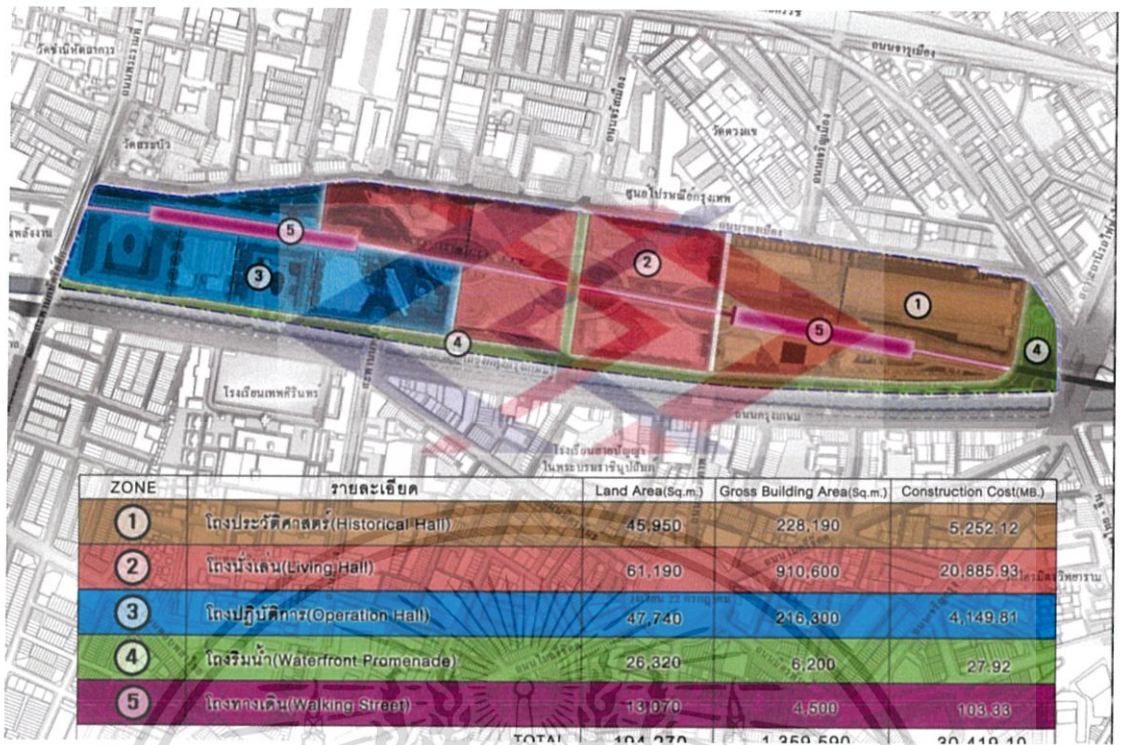
- |                                     |                       |                                      |                              |                             |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ① พิพิธภัณฑ์สถานีรถไฟกรุงเทพ        | ⑤ ศูนย์การค้าบวงจรร 1 | ⑨ ศูนย์การค้าบวงจรร 5                | ⑬ ที่ทำการรถไฟ ยศเส (ตึกแดง) | ⑰ ลานอนุสรณ์ปฐมฤกษ์รถไฟหลวง |
| ② โรงแรมราชธานี                     | ⑥ ศูนย์การค้าบวงจรร 2 | ⑩ อาคารปฏิบัติการและศูนย์การเรียนรู้ | ⑭ สวนสาธารณะชุมชน            |                             |
| ③ อาคารเบย์คอนถ่ายภาพดิจิทัล        | ⑦ ศูนย์การค้าบวงจรร 3 | ⑪ ตึกบัญชาการการรถไฟแห่งประเทศไทย    | ⑮ ทางเดินริมคลองอมฤตวงกรม    |                             |
| ④ ศูนย์จัดแสดงนิทรรศการและจัดประชุม | ⑧ ศูนย์การค้าบวงจรร 4 | ⑫ อาคารสำนักงานการรถไฟแห่งประเทศไทย  | ⑯ ถนนคนเดิน (Walking Street) |                             |



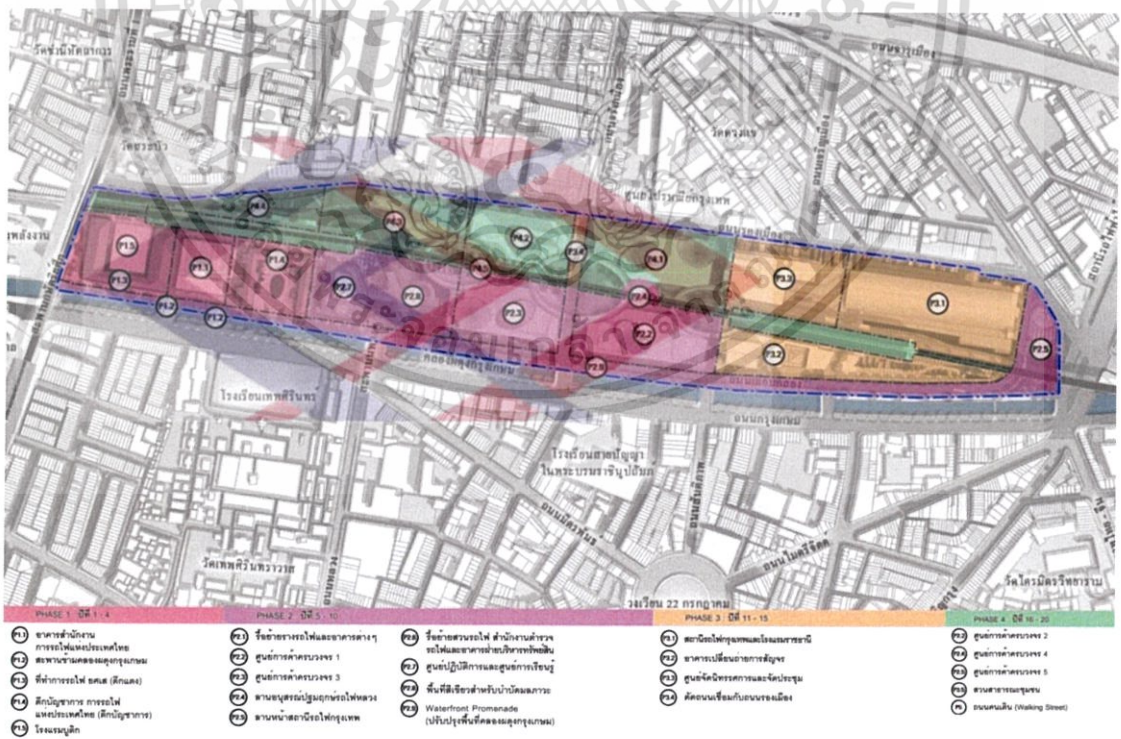
รูปภาพ 6-10 ภาพแสดงผังแม่บทการพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง)

ที่มา ปรับปรุงจาก Google Map และ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 6-11 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนของพื้นที่การรถไฟ  
ที่มา ปรับปรุงจาก Google Map และ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย



รูปภาพ 6-12 การกำหนดการใช้งานพื้นที่และระยะเวลาตามแผนพัฒนาพื้นที่

ที่มา ปรับปรุงจาก Google Map และ การรถไฟฟ้ามหานครแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากทำการศึกษาแผนการพัฒนาที่ดินภายในสถานีกรุงเทพฯ สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้ง โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ ได้ 3 แห่ง ดังต่อไปนี้



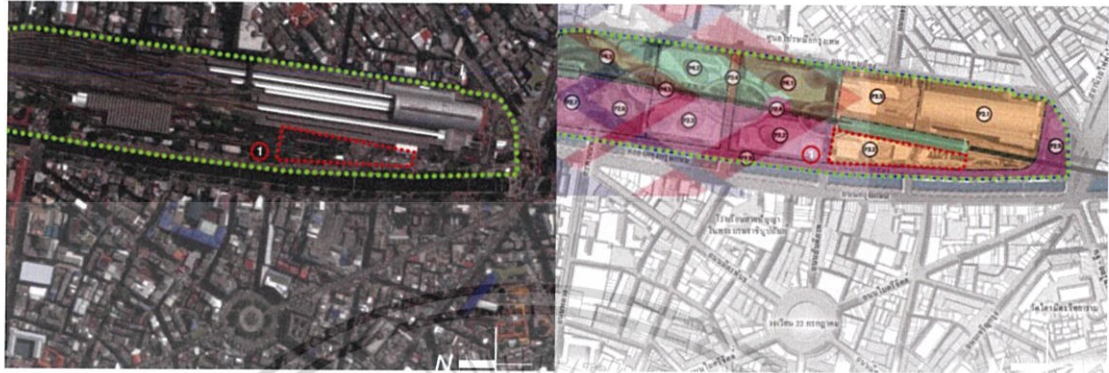
รูปภาพ 6-13 ภาพแสดงการเลือกที่ตั้งโครงการจากการพิจารณาระดับที่ตั้งโครงการ

- พื้นที่ที่ 1 พื้นที่บริเวณติดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคารสถานีรถไฟกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) สถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน สถานีหัวลำโพง และ แนวการพัฒนาสถานีรถไฟสถานีไฟฟ้าสายสีแดง
- พื้นที่ที่ 2 พื้นที่บริเวณติดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม ใกล้เคียงกับอาคารตึกบัญชาการการรถไฟแห่งประเทศไทย ตรงข้ามกับ โรงเรียนเทพศิรินทร์
- พื้นที่ที่ 3 พื้นที่บริเวณติดถนนรองเมือง ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของอาคารสถานี กรุงเทพฯ (หัวลำโพง) ใกล้เคียงกับสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินสถานีหัวลำโพง และ แนวการพัฒนาสถานีรถไฟสถานีไฟฟ้าสายสีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.3 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

### 6.3.1 พื้นที่ที่ 1 พื้นที่ติดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษมและสถานีรถไฟกรุงเทพ



รูปภาพ 6-14 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณ โดยรอบพื้นที่ที่ 1

#### 1. ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่มีลักษณะแคบและยาว ขนาดของพื้นที่ประมาณ 6.27 ไร่ / 10,035.05 ตร.ม โดยพื้นที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆต่อไปนี้

##### ทิศเหนือ

ติดกับโรงรถจักรดีเซลรางกรุงเทพ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย

##### ทิศใต้

พื้นที่รับ-ส่ง ผู้โดยสารของสถานีหัวลำโพง

##### ทิศตะวันออก

ชานชาลาสถานีรถไฟกรุงเทพ

##### ทิศตะวันตก

ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม

โดยในอนาคตอาณาเขตที่ติดต่อกับพื้นที่นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามแผนพัฒนาพื้นที่ในบริเวณสถานีหัวลำโพง

##### ทิศเหนือ

ศูนย์การค้าครบวงจร

##### ทิศใต้

พื้นที่เปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งมวลชน

##### ทิศตะวันออก

สถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง , พิพิธภัณฑสถานหัวลำโพง

##### ทิศตะวันตก

ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์

พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นปัจจุบันเป็นลานรับส่งพัสดุของการรถไฟแห่งประเทศไทย สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นชนบทสำหรับขนพัสดุ โดยยังไม่มีปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต

## 3. โครงสร้างระบบจราจรและทางเข้าออก

พื้นที่บริเวณที่ 1 สามารถเข้าถึงได้ด้วยรถยนต์ผ่านถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม เชื่อมต่อกับพระรามที่ 1 และ ถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นถนนหลัก และนอกจากนี้ยังสามารถเดินทางเข้าหรือออก จากบริเวณ โครงการ ได้ด้วยระบบทางพิเศษเฉลิมมหานคร

ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณที่ 1 ตั้งอยู่บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอาคารสถานีรถไฟกรุงเทพฯ และสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหัวลำโพง และในอนาคตจะมีสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดงเข้ามาเชื่อมต่อให้เกิดเป็นจุดตัดการคมนาคมที่สำคัญของเมือง นอกจากนี้พื้นที่บริเวณที่ 1 ยังเป็นพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงด้วยการเดินเท้าได้ง่าย เนื่องจากอยู่ใกล้กับสถานีขนส่งมวลชน และ ชุมชนโดยรอบอีกด้วย

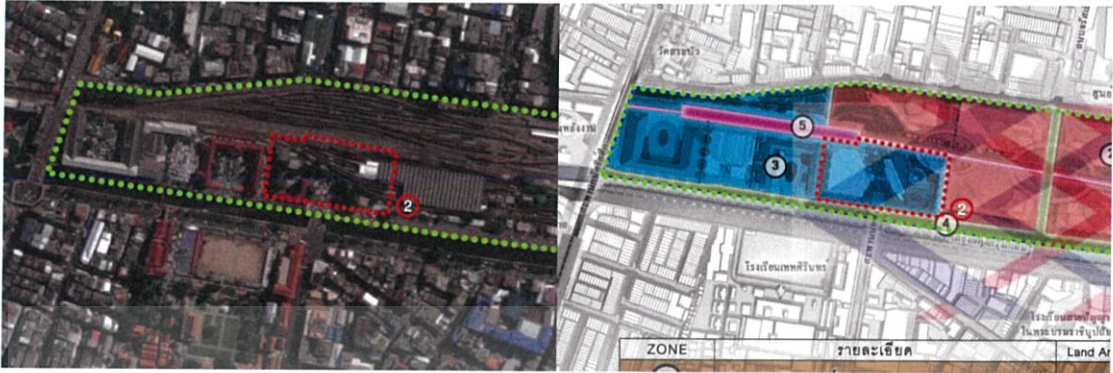
## 4. ความน่าดึงดูดของพื้นที่

พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นจุดตัดการคมนาคมของเมือง ทำให้เกิดการสัญจรผ่านไปผ่านมาเป็นจำนวนมาก และยังอยู่ใกล้กับย่านเยาวราชซึ่งเป็นย่านที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว ในระยะเดินเท้า โดยบริเวณโดยรอบยังแวดล้อมไปด้วยสถานศึกษาซึ่งคาดว่าจะเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการอีกด้วย

## 5. กฎหมายและข้อกำหนด

ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นมีการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นเจ้าของ โดยกฎหมายผังเมืองนั้น จัดให้พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการ

### 6.3.2 พื้นที่ที่ 2 พื้นที่ติดถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม ติดกับ ตึกบัญชาการรถไฟ



รูปภาพ 6-15 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณ โดยรอบพื้นที่ที่ 2

#### 1. ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดของพื้นที่ประมาณ 10.58 ไร่ / 15,219.35 ตร.ม โดยพื้นที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆต่อไปนี้

<b>ทิศเหนือ</b>	ตึกบัญชาการการรถไฟแห่งประเทศไทย
<b>ทิศใต้</b>	ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม
<b>ทิศตะวันออก</b>	ย่านรถไฟ (บริเวณสับเปลี่ยนราง และ หัวรถจักร)
<b>ทิศตะวันตก</b>	โรงรถจักรดีเซลรางกรุงเทพฯ

โดยในอนาคตอาณาเขตที่ติดต่อกับพื้นที่นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามแผนพัฒนาพื้นที่ในบริเวณสถานีหัวลำโพง

<b>ทิศเหนือ</b>	ตึกบัญชาการการรถไฟแห่งประเทศไทย
<b>ทิศใต้</b>	ศูนย์การค้าครบวงจร
<b>ทิศตะวันออก</b>	พื้นที่สีเขียว
<b>ทิศตะวันตก</b>	ถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม

#### 2. สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์

พื้นที่บริเวณที่ 2 นั้นปัจจุบันส่วนหนึ่งถูกใช้งานเป็นโรงซ่อมบำรุงหัวรถจักรดีเซลราง และอีกส่วนหนึ่งนั้นไม่ได้ถูกใช้งานและปล่อยให้เป็นที่รกร้าง โดยในปัจจุบันยังไม่มีการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต

#### 3. โครงสร้างระบบจราจรและทางเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่บริเวณที่ 2 สามารถเข้าถึงได้ด้วยรถยนต์ผ่านถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม เชื่อมต่อกับพระรามที่ 1 และ ถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นถนนหลัก และนอกจากนั้นยังสามารถเดินทางเข้าหรือออก จากบริเวณ โครงการได้ด้วยระบบทางพิเศษเฉลิมมหานคร โดยจะมีระยะห่างจากทางขึ้นทางพิเศษมากกว่าพื้นที่ที่ 1

ในปัจจุบันการเข้าถึงพื้นที่ด้วยระบบขนส่งสาธารณะนั้นยังไม่สามารถเข้าถึงได้สะดวก แต่ในอนาคตนั้นจะมีการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดงบริเวณที่ ตะวันออกของพื้นที่ ซึ่งจะสามารถช่วยให้เข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายขึ้น แต่การเข้าถึงด้วยการเดินเท้าแล้วยังไม่สามารถทำได้ดีเท่าที่ควร

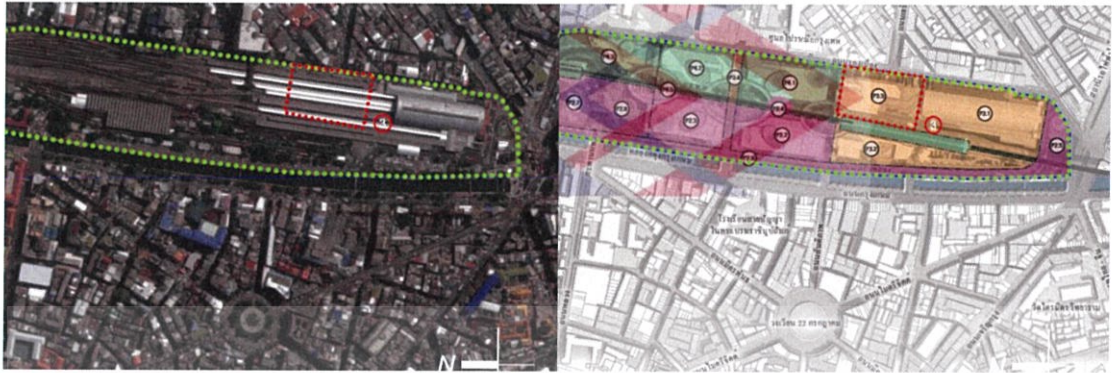
#### 4. ความน่าดึงดูดของพื้นที่

พื้นที่บริเวณที่ 2 นั้นตั้งอยู่ในบริเวณติดกับตึกบัญชาการรถไฟ ซึ่งเป็นอาคารเก่าที่มีความน่าสนใจทางสถาปัตยกรรม และ ตั้งอยู่ตรงข้ามกับ โรงเรียนเทพศิรินทร์ ซึ่งจะมีผู้ใช้งานที่สามารถส่งเสริมโครงการได้

#### 5. กฎหมายและข้อกำหนด

ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณที่ 2 นั้นมีการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นเจ้าของ โดยกฎหมายผังเมืองนั้น จัดให้พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นเป็นพื้นที่ของหน่วยงานราชการ

### 6.3.3 พื้นที่ที่ 3 พื้นที่ติดถนนรองเมือง ติดกับอาคารสถานีรถไฟกรุงเทพฯฝั่งทิศเหนือ



รูปภาพ 6-16 ภาพแสดงขอบเขตที่ตั้งและบริเวณ โดยรอบพื้นที่ที่ 3

#### 1. ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดของพื้นที่ประมาณ 8.59 ไร่ / 12,356.49 ตร.ม โดยพื้นที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆต่อไปนี้

**ทิศเหนือ** ย่านรถไฟ (บริเวณสับเปลี่ยนราง และ หัวรถจักร)

**ทิศใต้** ชานชาลาของสถานีหัวลำโพง

**ทิศตะวันออก** ถนนรองเมือง

**ทิศตะวันตก** ลานรับส่งพัสดุของการรถไฟแห่งประเทศไทย

โดยในอนาคตอาณาเขตที่ติดต่อกับพื้นที่นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามแผนพัฒนาพื้นที่

**ทิศเหนือ** ศูนย์การค้าครบวงจร

**ทิศใต้** พิพิธภัณฑ์หัวลำโพง

**ทิศตะวันออก** ถนนรองเมือง

**ทิศตะวันตก** สถานีรถไฟฟ้าสายสีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สภาพทั่วไปทางภูมิศาสตร์

พื้นที่บริเวณที่ 3 นั้นปัจจุบันเป็นย่านรถไฟ (บริเวณสับเปลี่ยนราง และ หัวรถจักร) สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นโครงข่ายรางรถไฟ โดยยังไม่มีมีการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคต

## 3. โครงสร้างระบบจราจรและทางเข้าออก

พื้นที่บริเวณที่ 3 สามารถเข้าถึงได้ด้วยรถยนต์ผ่านถนนรองเมืองซึ่งส่วนที่ตัดผ่านด้านหน้าพื้นที่บริเวณที่ 3 มีการจัดการจราจรแบบเดินรถทางเดียว สามารถเชื่อมต่อกับพระรามที่ 1 และ ถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นถนนหลัก โดยผ่านถนนเฉลิมเมือง และนอกจะนั้นยังสามารถเดินทางเข้าหรือออก จากบริเวณโครงการได้ด้วยระบบทางพิเศษเฉลิมมหานคร โดยผ่านโครงข่ายถนนย่อยบริเวณซอยจุฬา

ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณที่ 3 ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของอาคารสถานีรถไฟกรุงเทพฯ และสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินหัวลำโพง และในอนาคตจะมีสถานีรถไฟฟ้าสายสีแดงเข้ามาเชื่อมต่อให้เกิดเป็นจุดตัดการคมนาคมที่สำคัญของเมืองทั้งนี้พื้นที่บริเวณที่ 3 ก็ยังเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงด้วยการเดินเท้าได้ไม่สะดวกนัก เนื่องจากการเข้าใช้งานพื้นที่จำเป็นต้องผ่านโครงข่ายถนนขนาดเล็ก

## 4. ความน่าดึงดูดของพื้นที่

พื้นที่บริเวณที่ 3 นั้นตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายหากมีการพัฒนาพื้นที่โดยรอบแล้ว โดยพื้นที่จะมีความต่อเนื่องกับพิพิธภัณฑน์หัวลำโพง ซึ่งจะส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องได้ดี

## 5. กฎหมายและข้อกำหนด

ในปัจจุบันพื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นมีการรถไฟแห่งประเทศไทยเป็นเจ้าของ โดยกฎหมายผังเมืองนั้น จัดให้พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นเป็น **ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.4 การเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งโครงการนั้นจะมีการกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์การพิจารณาออกเป็น 4 ระดับและการให้คะแนนนั้นก็แบ่งออกเป็น 4 ระดับซึ่งมีความหมายดังนี้

การถ่วงค่าน้ำหนัก      ระดับ 4 หมายถึง มีความสำคัญมากพิเศษ  
 ระดับ 3 หมายถึง มีความสำคัญมาก  
 ระดับ 2 หมายถึง มีความสำคัญปานกลาง  
 ระดับ 1 หมายถึง มีความสำคัญน้อย

การให้คะแนน      ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง ดี  
 ระดับ 2 หมายถึง พอใช้  
 ระดับ 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ตารางที่ 6-1 ตารางแสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้ง	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ					
		พื้นที่ที่ 1	พื้นที่ที่ 2	พื้นที่ที่ 3	พื้นที่ที่ 4	พื้นที่ที่ 5	พื้นที่ที่ 6
<b>1. แหล่งที่ตั้ง</b>							
- ความเป็นศูนย์กลาง	4	4	16	3	12	4	16
- ความสัมพันธ์กับสถานศึกษา	3	4	12	4	12	3	9
- ที่ตั้งมีคุณค่าด้านทัศนียภาพ	4	4	16	2	8	3	12
- การเป็นแหล่งสัมพันธ์กับผู้ใช้	4	4	16	4	16	4	16
<b>2. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง</b>							
- รูปร่างและขนาดของที่ดิน	4	2	8	4	8	4	8
- สภาพปัจจุบันและการปรับปรุงพื้นที่	2	3	6	3	6	3	6
- สภาพแวดล้อมของโครงการ	3	3	9	4	12	2	6
- การเชื่อมโยงสภาพแวดล้อม	4	4	16	3	12	3	12
<b>3. การเข้าถึงโครงการ</b>							
- การสัญจรของคน	4	4	16	2	8	4	16
- การสัญจรของรถยนต์	2	4	8	3	6	2	4
- การสัญจรสาธารณะ	4	4	16	3	12	4	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้ง	ค่าน้ำหนัก	ที่ตั้งโครงการ					
		พื้นที่ที่ 1		พื้นที่ที่ 2		พื้นที่ที่ 3	
- การดึงดูดใจเข้าสู่โครงการ	4	4	16	3	12	2	8
<b>4. ความปลอดภัย</b>							
- มีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย	3	4	12	2	6	3	9
<b>5. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาที่ดิน</b>							
- การได้มาซึ่งที่ดิน	2	4	8	4	8	4	8
- เจ้าของที่ดินและกรรมสิทธิ์การถือครองที่ดิน	2	4	8	4	8	4	8
<b>รวม</b>		<b>183</b>		<b>146</b>		<b>154</b>	

เมื่อทำการวิเคราะห์และพิจารณาผลคะแนนจากตารางสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ชัดว่า ที่ตั้งโครงการพื้นที่ที่ 1 มีศักยภาพและความเป็นไปได้ในการเป็นที่ตั้งโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพมหานคร มากที่สุด ถึงแม้ว่าขนาดพื้นที่และรูปที่ดินอาจส่งผลให้มีความยากต่อการออกแบบ แต่ด้วยลักษณะทางกายภาพอื่นๆ ทำให้พื้นที่ที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด

ทั้งนี้กรรมสิทธิ์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งโครงการพื้นที่ที่ 1 นั้นเป็นของการรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งการได้มาซึ่งที่ดินนั้นจะต้องมีการทำสัญญาเช่าระยะยาวกับการรถไฟแห่งประเทศไทย โดยพื้นที่ที่ 1 นั้นมีพื้นที่ดิน 10,035.05 ตารางเมตร หรือ 6 ไร่ 1 งาน 9 ตารางวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

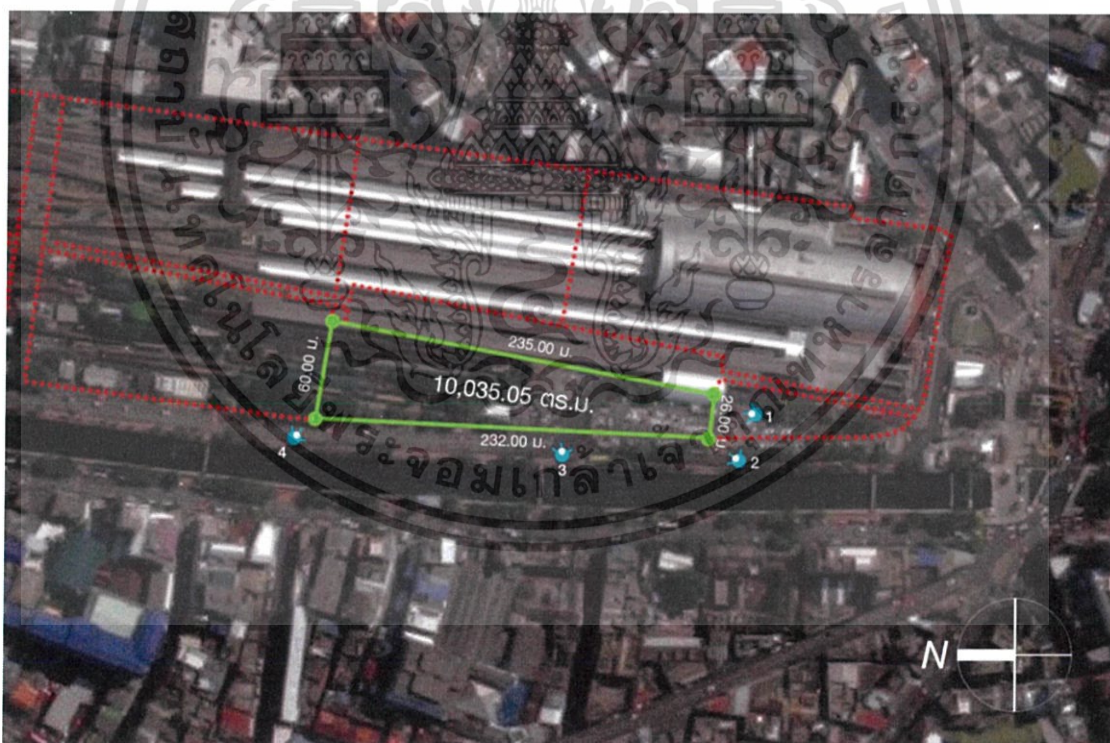
## 6.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเบื้องต้น

จากผลสรุปการเลือกที่ตั้งโครงการนั้น ที่ตั้งโครงการของศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองจะตั้งอยู่บนถนนเลียบคลองผดุงกรุงเกษม แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

### 6.5.1 ที่ตั้งและขนาดที่ดิน

พื้นที่มีลักษณะแคบและยาว ขนาดของพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ 1 งาน 9 ตารางวา หรือ 10,035.05 ตร.ม โดยพื้นที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆต่อไปนี้

<b>ทิศเหนือ</b>	ติดกับ โรงรถจักรดีเซลรางกรุงเทพฯ ของการรถไฟแห่งประเทศไทย
<b>ทิศใต้</b>	พื้นที่รับ-ส่ง ผู้โดยสารของสถานีหัวลำโพง
<b>ทิศตะวันออก</b>	ชานชาลาสถานีรถไฟกรุงเทพฯ
<b>ทิศตะวันตก</b>	ถนนเลียบคลองผดุงกรุงเกษม



รูปภาพ 6-17 ภาพแสดงขอบเขตของที่ตั้งโครงการและมุมมองต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 6-18 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 1  
ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 6-19 มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 2  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปภาพ 6-20** มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 3  
ที่มา ผู้จัดทำ



**รูปภาพ 6-21** มุมมองที่ตั้งโครงการจากมุมมองที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ **ที่มา ผู้จัดทำ** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.5.2 การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

การวิเคราะห์การเข้าถึงโครงการนั้นจะทำการวิเคราะห์การเข้าถึงสองรูปแบบด้วยกันคือ การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์ และ การเข้าถึงโครงการด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

### 1. การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์

การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์นั้นสามารถเข้าถึงได้สองเส้นทาง คือ จากถนนพระรามที่ 4 เข้าสู่ถนนเรียบคลองผดุงกรุงเกษม และเข้าสู่ตัวโครงการ หรือ จากถนนพระรามที่หนึ่งผ่านถนนกรุงเกษม ข้ามสะพาน เข้าสู่ถนนเรียบคลองผดุงกรุงเกษม แล้วเข้าสู่ตัวโครงการ ส่วนการออกจากโครงการนั้นสามารถย้อนเส้นทางที่เข้าสู่โครงการได้เลย โดยที่สามารถขึ้นทางด่วนเฉลิมมหานครที่บริเวณด้านหน้าสถานีกรุงเทพฯ (หัวลำโพง) ได้โดยไม่ต้องกลับรถ



รูปภาพ 6-22 การเข้าถึงโครงการด้วยรถยนต์

### 2. การเข้าถึงโครงการด้วยระบบขนส่งสาธารณะ

การเข้าถึงโครงการด้วยระบบขนส่งสาธารณะนั้นสามารถทำได้สะดวกอย่างยิ่งเนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการนั้นเป็นจุดตัดของระบบขนส่งทางรางทั้งหมด 3 เส้นทาง และนอกจากนั้นยังมีรถประจำทาง สาย 4, 7, 21, 25, 29, 34, 40, 49, 73, 73ก, 75, 85, 109, 113, 159, 170, 172, 501, 507, 529, 542 วิ่งเข้าออกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 6-23 การเข้าถึง โครงการด้วยระบบขนส่งมวลชน

### 6.5.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ โดยตรงนั้น คือ กฎหมายผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นเป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ



รูปภาพ 6-24 ภาพแสดงผังเมืองรวมกรุงเทพฯ

ที่มา สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งโครงการ โดยตรงนั้น คือ กฎหมายผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 1 นั้นเป็น **ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ**

## 6.5 สรุปการวิเคราะห์และกำหนดที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการตั้งแต่ระดับมหภาคมาจนถึงระดับจุลภาค พื้นที่บริเวณย่านหัวลำโพง บริเวณถนนเลียบบคลองผดุงกรุงเกษม มีขนาดของพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ 1 งาน 9 ตารางวา หรือ 10,035.05 ตร.ม มีศักยภาพสมควรจะเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุดเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่สามารถเชื่อมต่อบริบทของเมืองในด้านต่างๆ เข้าหากันได้เป็นอย่างดี และยังสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกทั้งในปัจจุบันและอนาคต และจากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเบื้องต้นนั้นการวางแผนการใช้งานพื้นที่ตามองค์ประกอบของโครงการควรจะเป็นไปตามแผนภาพในรูปภาพ 6-25



**รูปภาพ 6-25** ภาพแสดงการวางแผนการใช้งานพื้นที่ตามองค์ประกอบของโครงการ  
ทีมา ผู้จัดทำ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในเบื้องต้นนั้นสามารถนำข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ออกมาแล้วทำการวางแผนแนวทางในการออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 7

### การศึกษาโครงสร้างและงานระบบของโครงการ

การศึกษาโครงสร้างและงานระบบ มีจุดประสงค์เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบโครงการให้มีรายละเอียดสมจริงมากขึ้น ด้วยการศึกษาลักษณะทางวิศวกรรมศาสตร์อาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### 7.1 การศึกษางานระบบโครงสร้าง

การศึกษาระบบโครงสร้างนั้นมีจุดประสงค์เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยภายใน และส่งเสริมรูปลักษณ์ภายนอกของอาคาร

##### 7.1.1 ระบบโครงสร้างในงานสถาปัตยกรรม

ระบบโครงสร้างในงานสถาปัตยกรรมนั้นเกิดจากแนวความคิดการออกแบบโครงสร้างเพื่อให้ตอบสนองต่อพื้นที่ใช้งาน โดยไม่ขัดหลักการฐาน สามารถแบ่งได้ดังนี้

##### 7.1.1.1 โครงสร้างพาดช่วงสั้น (Short Span Structure)

โครงสร้างพาดช่วงสั้น หมายถึง โครงสร้างที่มีระยะพาดช่วงไม่เกิน 12 เมตร โครงสร้างลักษณะนี้จะตอบสนองพื้นที่ใช้งานขนาดเล็ก ไปจนถึงขนาดกลาง โดยส่วนมากจะเป็นระบบโครงกระดูก (Skeleton Structure) ตัวอย่างของระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น เช่น ระบบเสาคาน (Column & Beam) ระบบแผ่นพื้น (Flat Slab) ระบบชิ้นส่วน (Panel) เป็นต้น

##### 7.1.1.2 โครงสร้างพาดช่วงยาว (Wide Span Structure)

โครงสร้างพาดช่วงยาว หมายถึง โครงสร้างที่มีระยะพาดช่วงเกิน 12 เมตรขึ้นไป โครงสร้างลักษณะนี้จะตอบสนองความต้องการใช้พื้นที่ขนาดใหญ่ หรือในกรณีที่ไม่ต้องการเสากลาง อย่าง เช่น โถงจัดแสดง ฯลฯ ลักษณะการถ่ายแรงของโครงสร้างพาดช่วงกว้างนั้นจะไม่ต่างจากโครงสร้างพาดช่วงสั้น โดยส่วนที่มีความแตกต่างคือความสามารถรับ-ถ่ายแรงของวัสดุ ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นเพื่อลดแรงภายในโครงสร้าง (Internal Force) ตัวอย่างโครงสร้างพาดช่วงกว้าง เช่น โครงถัก (Truss) โครงข้อแข็ง (Rigid Frame) โครงโค้ง (Arch) โครงขึงหรือแขวน (Cable) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.1.1.3 ระบบโครงสร้างพิเศษ (Special Structure)

ระบบโครงสร้างพิเศษ หมายถึง โครงสร้างที่มีลักษณะการถ่ายแรงแตกต่างจากโครงสร้างที่กล่าวมาในข้างต้น ซึ่งมีลักษณะการถ่ายแรงโดยใช้แรงดึง แรงที่มีลักษณะเป็นผืน หรือ ปริมาตร ส่วนมากแล้วโครงสร้างลักษณะนี้จะตอบสนองพื้นที่การใช้งานได้ตั้งทุกขนาด แต่มีความต้องการในเชิงคุณภาพพื้นที่ซึ่งมีลักษณะพิเศษนอกเหนือจากการใช้งานปกติ ตัวอย่างโครงสร้างพิเศษ เช่น โครงสร้างแผ่นผืน (Tensile Structure) โครงสร้างแผ่นพับ (Folded Plate) โครงเปลือกบาง (Thin Shell) เป็นต้น

### 7.1.2 การเลือกใช้ระบบโครงสร้างภายในโครงการ

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการในแต่ละส่วนนั้นขึ้นอยู่กับรูปแบบการใช้งานพื้นที่ในแต่ละส่วนซึ่งมีความแตกต่างกันไป โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนได้ดังนี้

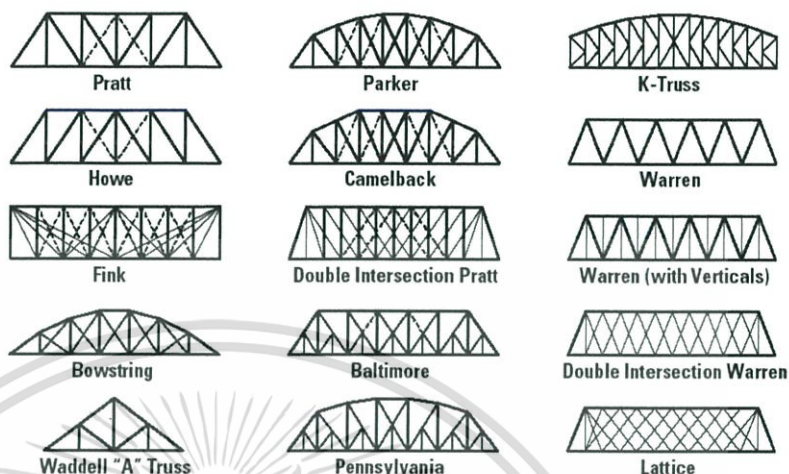
#### 7.1.2.1 ส่วนนิทรรศการ

การใช้งานพื้นที่ในส่วนจัดแสดงนิทรรศการนั้นมีความหลากหลายในการใช้พื้นที่เป็นอย่างมาก เนื่องจากการจัดแสดงนิทรรศการมีรูปแบบที่แตกต่างกัน รวมทั้งวัสดุที่จัดแสดงยังมีความแตกต่างกันอีกด้วย ทั้งนี้ระบบโครงสร้างที่รองรับส่วนนิทรรศการนั้นจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่น เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานภายในได้ ดังนั้นโครงสร้างที่เหมาะสมกับส่วนนิทรรศการ คือ โครงสร้างพาดช่วงกว้าง (Wide Span Structure) ซึ่งสามารถพิจารณาได้หลายรูปแบบ ดังนี้

1. **โครงถัก (Truss)** โครงสร้างเป็นแบบโครงประกอบขึ้นจากท่อนซึ่งรับแรงโดยตรง จัดประกอบกันเป็นโครงต่อยึดกันเป็นรูปสามเหลี่ยมหลาย ๆ รูป อยู่ในระนาบเดียวกันกับน้ำหนักบรรทุกที่ถ่ายลงมาบน โครงสร้างแบบนี้ มักจะให้หลังตรงจุดที่เป็นมุมของสามเหลี่ยม (Panel Point) ตรงปลายที่ท่อนรับน้ำหนักพบกัน แล้วจัดให้ปลายทั้งสองข้างของโครงสร้างรับน้ำหนักแบบนี้พาดบนจุดที่รองรับถ่ายน้ำหนักจาก โครงลงทั้งตั้งที่ปลายข้างใดข้างหนึ่ง หรือ ปลายทั้งสองข้างก็ได้และควรให้ ขยับตัวทางแนวนอนได้ เพื่อป้องกันแรงที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่เนื่องจากการยืดขยายตัวของ โครงสร้างวัสดุที่ใช้ทาโครง อาจเป็น ไม้ เหล็ก อะลูมิเนียม คสล. หรืออาจใช้ประกอบร่วมกันตามความเหมาะสมกับแรงที่รับน้ำหนักที่สำคัญของ โครงสร้างแบบนี้ก็เพื่อถ่ายน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรทุกลงบนจุดที่รองรับได้ตรงไปตรงมาที่สุด โดยไม่ต้องมีการเพิ่มค้ำยันช่วยรับน้ำหนัก



รูปภาพ 7-1 รูปแบบของโครงถักแบบต่างๆ

2. ระบบโครง 3 มิติ (Space Truss) คือ โครงสร้างที่พัฒนาจากโครงถักมีลักษณะการถ่ายแรงแบบ 3 มิติ ซึ่งทำให้โครงสร้างมีลักษณะแข็งแรง และเป็นผืนเดียวกัน บริเวณโครงสร้างที่รับพื้นที่จะมีอัตราความหนาของโครงสร้างอยู่ที่ 1:6 – 1:12 ของช่วงพาด ในกรณีรับน้ำหนักมาก และ 1:12 – 1:24 ของช่วงพาด ในบริเวณที่รับน้ำหนักน้อย

#### 7.1.2.2 ส่วนประชุมและสัมมนา

การใช้งานพื้นที่ส่วนประชุมและสัมมนา จำเป็นต้องมีพื้นที่เปิดโล่งขนาดใหญ่โดยไม่มีเสากลาง เพื่อให้ไม่ให้เกิดการบดบังการฟังสัมมนา หรือ การแสดง ดังนั้น โครงสร้างที่เลือกใช้จึงเป็นระบบโครงสร้างพาดช่วงกว้าง (Wide Span Structure) ซึ่งมีรายละเอียดดังที่กล่าวมาในข้างต้น

#### 7.1.2.3 ส่วนองค์ประกอบรองและสนับสนุนของโครงการ

การใช้งานพื้นที่ส่วนอื่นๆ ของโครงการนอกเหนือจาก ข้อ 7.1.2.1-2 จะเป็นการใช้งานพื้นที่ที่ไม่ต้องการความกว้างมากนัก โดยจะมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร สามารถเลือกใช้ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น (Short Span Structure) ได้ซึ่งระบบที่เลือกใช้จะเป็นระบบ เสาและคาน (Column & Beam) พื้นคอนกรีตอัดแรง (Post Tension Slab) โดย

มีระยะห่างของช่วงเสาที่เหมาะสมอยู่ที่ 5-12 เมตรนั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะเป็นเอมิเรตส์ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.2 การศึกษาระบบไฟฟ้ากำลังและส่องสว่าง

การศึกษาระบบไฟฟ้านั้นเป็นส่วนที่มีความจำเป็นในการออกแบบอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากอาคารขนาดใหญ่นั้นมีความต้องการการใช้ไฟฟ้ามาก โดยทำการศึกษา ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 7.2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้ากำลัง หมายถึง ระบบไฟฟ้าที่นำไฟฟ้าเข้ามาใช้ในโครงการสามารถแยกออกเป็น 2 ระบบดังนี้

- ระบบ 1 เฟส จะมี 2 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 1 เส้น และ สาย Neutral (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้า 220 – 230 โวลต์ที่มีความถี่ 50 เฮิร์ซ (Hz) สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ในสำนักงานและอื่นๆ
- ระบบ 3 เฟส จะมี 4 สายในระบบ ประกอบด้วย สาย Line (มีไฟ) 3 เส้น และ สายนิวตรอน (ไม่มีไฟ) 1 เส้น มีแรงดันไฟฟ้าระหว่าง Line กับ Line 380 – 400 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าระหว่างสาย Line กับ Neutral 220 – 230 โวลต์ และมีความถี่ 50 เฮิร์ซ (Hz) เช่นเดียวกันสำหรับใช้กับเครื่องและระบบอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ

### 7.2.2 ไฟฟ้าแรงสูง

สายประธานที่เข้าในอาคารเป็นสายขนาด 12 กิโลโวลต์ 3 เฟส โดยการร้อยสายเคเบิลในท่อโลหะฝังดิน จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลง โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าชุดหนึ่งสำหรับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคารโดยมีผู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลัง ไปยังอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศซึ่งแยกต่างหากจากผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

### 7.2.3 ไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีระบบไฟฟ้ากำลังเกิดการขัดข้องนั้น ในอาคารขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนที่มีความจำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉินประกอบด้วย

- ระบบแสงสว่างในบริเวณทำงานประมาณ 10-20% ของทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างในทางเดินและโถง (Lobby) ประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
- ระบบแสงสว่างในห้องเครื่องประมาณ 30-50% ของแสงสว่างทั้งหมด
- แสงสว่างในลานจอดรถและทางวิ่งประมาณ 10-20% ของแสงสว่างทั้งหมด

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดการขัดข้องในระบบไฟฟ้าขึ้นโดยตัวขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอาจจะเป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine) ก็ได้ โดยการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้านอกจากจะเป็นแบบอัตโนมัติแล้วยังต้องใช้เวลาน้อยด้วย ซึ่งไม่ควรเกิน 8 วินาที ซึ่งเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติ (Automatic Transfer Switch) จะถูกสับจากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อรับพลังงานไฟฟ้าแล้วส่งไปใช้งานในส่วนที่จำเป็น และเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติแล้ว สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติก็จะถูกสับกลับสู่ตำแหน่งระบบไฟฟ้าปกติ แต่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ายังคงทำงานต่อไปอีกประมาณ 5-10 นาที เพราะในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดมีปัญหาก็ สวิตช์โอนย้ายอัตโนมัติจะได้สับไปยังตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้และสามารถรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าได้เลยและอีกประการหนึ่งก็คือ เพื่อป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอันเนื่องมาจากการสตาร์ทบ่อย ซึ่งอาจจะมีปัญหาเกิดขึ้นได้

### 7.2.4 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง นั้นเป็นส่วนสำคัญของการจัดนิทรรศการ เนื่องจากพฤติกรรมการใช้งานส่วนใหญ่ของส่วนนิทรรศการนั้นจะใช้ประสาทรับรู้ด้านการมองเห็น ซึ่งแสงนั้นเป็นองค์ประกอบหลักที่ทำให้มองเห็นได้ การออกแบบระบบไฟฟ้าส่องสว่างมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

#### 7.2.4.1 รูปแบบการติดตั้งดวงโคม

รูปแบบการติดตั้งดวงโคมส่องสว่างนั้นมีหลากหลายรูปแบบและให้ผลการรับรู้ต่างกัน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **แบบทั่วไป (General Light)** คือ การให้แสงกระจายโดยรอบสม่ำเสมอตลอดพื้นที่ ถึงแม้จะมีบางส่วนที่ไม่ต้องการแสงก็ตาม เน้นประโยชน์การใช้งานทั่วไป เหมาะสำหรับสำนักงาน
2. **แบบติดตั้งเฉพาะจุด (Local Lighting)** คือ การให้แสงในจุดที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษ เช่น ส่วนจัดแสดงต่างๆ เป็นต้น
3. **แบบผสม (Combined General and Local Lighting)** คือ การนำรูปแบบสองรูปแบบข้างต้นมารวมกัน เพื่อให้เกิดลักษณะการส่องสว่างที่เหมาะสม

#### 7.2.4.2 ระบบการให้แสงสว่างรอง

ระบบการให้แสงรอง หมายถึง การให้แสงนอกเหนือจากการให้แสงหลัก เพื่อให้เกิดความสวยงามเพื่อความสบายตา ซึ่งแยกออกได้ดังนี้

1. **แสงสว่างแบบส่องเน้น (Accent Lighting)** เป็นการให้แสงแบบส่องเน้นที่วัตถุใดวัตถุหนึ่งเพื่อให้เกิดความสนใจ โดยทั่วไปแสงประเภทนี้ได้มาจากแสงสปอต
2. **แสงสว่างแบบเอฟเฟกต์ (Effect Lighting)** หมายถึงแสงเพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจ แต่ไม่ได้ส่องเน้นวัตถุเพื่อเรียกร้องความสนใจ เช่น โคมที่ติดตั้งที่เพดานเพื่อสร้างรูปแบบของแสงที่กำพราง เป็นต้น
3. **แสงสว่างตกแต่ง (Decorative Lighting)** เป็นแสงที่ได้จากโคมหรือหลอดที่สวยงามเพื่อสร้างจุดสนใจในการตกแต่งภายใน
4. **แสงสว่างงานสถาปัตยกรรม (Architectural Lighting)** บางทีก็เรียก Structural Lighting ให้แสงสว่างเพื่อให้สัมพันธ์กับงานทางด้านสถาปัตยกรรม เช่น การให้แสงไฟจากหลังคา การให้แสงจากบังตา หรือการให้แสงจากที่ซ่อนหลอด
5. **แสงสว่างตามอารมณ์ (Mood Lighting)** แสงสว่างประเภทนี้ไม่ใช่เทคนิคการให้แสงพิเศษแต่อย่างใด แต่อาศัยการใช้สวิตช์หรือตัวหรี่ไฟเพื่อสร้างบรรยากาศของแสงให้ได้ระดับความส่องสว่างตามการใช้งานที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3 การศึกษาระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสียนั้นเป็นระบบสำคัญที่จำเป็นต้องมีในอาคาร เนื่องจากผู้ใช้งานมีความจำเป็นพื้นฐานที่จะต้องกำจัดของเสียออกจากร่างกาย โดยระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสียมี่ดังนี้

#### 7.3.1 ระบบน้ำประปา (Water Supply System)

สำหรับโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำประปาลง (Down Feed Distribution System) เนื่องจากอาคารมีความสูง โดยมีเครื่องสูบน้ำอยู่ที่ชั้นล่าง โดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนถังสำรองก่อนจะจ่ายตามส่วนต่างๆของอาคาร

#### 7.3.2 ระบบท่อน้ำทิ้ง (The Sanitary Drainage System)

ท่อน้ำทิ้งภายในโครงการมีหลายประเภท โดยสามารถแบ่งได้ตามประเภทของเสียซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระบบดังนี้

1. ระบบท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe System) คือ ระบบท่อที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ประเภทโถส้วม โถปัสสาวะชาย และ โถปัสสาวะหญิง
2. ระบบท่อน้ำทิ้ง (Waste Water Piping System) คือ ระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากสุขภัณฑ์อื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 1

#### 7.3.3 ระบบท่อระบายอากาศ (Vent Piping System)

ท่ออากาศและท่อค้ำก๊วเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในระบบท่อน้ำทิ้งวัตถุประสงค์ของการติดตั้ง ระบบท่อระบายอากาศพอสรุปได้ดังนี้

- เพื่อป้องกันไม่ให้ยานวของจุดค้ำก๊วของเสียถูกทำลาย อันเนื่องมาจากแรงดัน (Siphonage & Back Pressure)
- เพื่อให้การไหลของน้ำในท่อระบายน้ำเป็นไปโดยสะดวก
- เพื่อให้มีการระบายอากาศและรักษาความดันภายในท่อระบายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7.3.4 ระบบท่อระบายน้ำฝน (Storm Water Drainage System)

ท่อระบายน้ำฝนมีหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยอาคารที่มีพื้นที่หลังคาไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร ควรกำหนดให้มีท่อระบายน้ำฝนอย่างน้อย 2 จุด และส่วนที่เกินจากพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ควรเพิ่มช่องระบายน้ำฝนอีกอย่างน้อย 1 จุด

### 7.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากโครงการเป็นโครงการขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายสาธารณะ โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบปิดแบบเติมออกซิเจน เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูงในการทำงานและกินพื้นที่น้อย

### 7.3.6 การคำนวณปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง

ปริมาณผู้ใช้โครงการมากที่สุด	300	คน
กำหนดปริมาณการจ่ายน้ำเข้าโครงการ	3,000	ลิตร/ชั่วโมง
ปริมาณน้ำใช้ของผู้ใช้โครงการ	150	ลิตร/คน/วัน
กำหนดเวลาใช้งานสูงสุด	7	ชั่วโมง/วัน
โครงการจะมีการใช้น้ำประมาณ	45,000	ลิตร/วัน
มีปริมาณน้ำจ่ายเข้า	21,000	ลิตร/วัน
ตั้งนั้นถึงน้ำควรจุได้	24,000	ลิตร
เพื่อการสำรองน้ำ 1 วัน	48,000	ลิตร
สรุปปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง	48	ลบ.ม.

## 7.4 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

ในอาคารขนาดใหญ่จำเป็นต้องมีงานระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารเป็นสำคัญ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 7.4.1 การป้องกันการเกิดเพลิงไหม้

การออกแบบกำหนดแยกส่วนของอาคารที่อาจเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้ให้ออกจากส่วนอื่นทั้งหมด หรือการใช้วัสดุทนไฟไม่ติดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.4.2 การเตือนเมื่อเกิดเพลิงไหม้

การแจ้งเหตุสัญญาณเตือนภัยมักจะไม่แจ้งออกสู่ภายนอกในบริเวณชั้นต่างๆ ในทันที แต่จะแจ้งไปยัง Board ในห้องควบคุม ซึ่งมีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ 24 ชม. เมื่อพนักงานได้รับสัญญาณ จะตรวจสอบบริเวณที่ได้รับสัญญาณ แล้วจึงรีบแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันและจัดการต่อไป ระบบเตือนภัยที่โครงการเลือกใช้คือ การเตือนภัยโดยการใช้ระบบกดปุ่ม ปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เรียกว่า Fire Alarm System ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็น ได้ชัดเจน ระหว่างห่างปุ่มสัญญาณเพลิงไหม้ควรมีระยะห่างไม่เกิน 50 เมตร โดยมีการป้องกันการล้น โดยมีกรอบเป็นกระจกสำหรับทุบให้แตก

## 7.4.3 ระบบดับเพลิงที่เลือกใช้

### 7.4.3.1 ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงอัตโนมัตินั้นจะทำงานเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในบริเวณนั้นๆ โดยเลือกใช้ 2 ประเภทดังนี้

1. ระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ระบบนี้เหมาะสมที่จะใช้งานกับพื้นที่ป้องกันเพลิงไหม้ที่อุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature) ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อเกิดการแข็งตัว น้ำจากหัวกระจายน้ำดับเพลิงจะฉีดออกมาดับเพลิงทันทีที่เกิดเพลิงไหม้
2. ระบบท่อแห้งแบบชะลอน้ำเข้า (Pre Action System) ระบบนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ป้องกันที่ต้องการหลีกเลี่ยง การทำงานหัวกระจายน้ำดับเพลิงที่อาจผิดพลาด และก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรืออุปกรณ์ที่มีมูลค่าสูง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

### 7.4.3.2 ระบบดับเพลิงด้วยคน

ระบบดับเพลิงด้วยคนนั้นมีลักษณะเป็นแบบถังเคมี โดยมี 4 ชนิดคือ

1. โฟมเคมี
2. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
3. HALLON 1301 (BROMOTRIFLUOROMETHANE)
4. HALLON 1211 (BROMOCHLORODIFLUOROMETHANE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.5 การศึกษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

เนื่องจากโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่ การเลือกใช้ระบบปรับอากาศของโครงการนั้นจึงมีความจำเป็นต้องรองรับพื้นที่ขนาดใหญ่ และสามารถแยกการใช้งานเป็นส่วนๆ ได้ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

### 7.5.1 ระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่บางครั้งเรียกว่าระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่ขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องที่จำเป็นต้องปรับอากาศหลายห้อง หลายโซน หรือ หลายชั้น โดยส่วนใหญ่จะใช้น้ำเป็นสารตัวกลางในการถ่ายเทความร้อน หรือ ความเย็น โดยมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. **เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)** ถือเป็นหัวใจของระบบปรับอากาศประเภทนี้ ในการออกแบบระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็นนี้ เครื่องทำน้ำเย็นจะทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่เข้าและออกจากเครื่องระเหย (Evaporator) ให้ได้  $12^{\circ}\text{C}$  และ  $7^{\circ}\text{C}$  โดยมีอัตราการไหลของน้ำเย็นตามมาตรฐานการออกแบบของผู้ผลิตอยู่ที่ 2.4 แกลลอนต่อนาทีต่อตันความเย็น ภายในประกอบไปด้วยระบบทำน้ำเย็น โดยมีวัฏจักรการทำความเย็น ที่มีส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ เครื่องระเหย (Evaporator) เครื่องอัดไอ (Compressor) เครื่องควบแน่น (Condenser) และวาล์วลดความดัน (Expansion Valve) สำหรับเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้งานมีให้เลือกหลายประเภทซึ่งมีข้อดีและข้อเสียของแต่ละประเภทแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน หากแบ่งตามลักษณะการระบายความร้อนที่เครื่องควบแน่น (Condenser) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- **ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller)** โดยปกติขนาดการทำความเย็นไม่เกิน 500 ตัน เหมาะสำหรับพื้นที่ปรับอากาศที่มีข้อจำกัดของพื้นที่ติดตั้ง
- **ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chilled)** ใช้สำหรับระบบที่ต้องการทำความเย็นมาก ประสิทธิภาพสำหรับเครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะ ดีกว่าแบบอากาศ อย่างไรก็ตามเครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำต้องมีกาลงทุนที่สูงกว่า เนื่องจากต้องมีการติดตั้งหอระบายความร้อน (Cooling Tower) เครื่องสูบน้ำระบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Condenser Water Pump) และยังคงปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการสึกกร่อนและตะกอนในระบบท่อและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนด้วย

2. เครื่องสูบน้ำเย็น (Chilled Water Pump) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่สูบน้ำสารตัวกลางหรือน้ำจากเครื่องทำน้ำเย็น ไปยังเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน เช่น AHU หรือ FCU
3. ระบบจ่ายลมเย็น (Air Handling Unit) และท่อส่งลมเย็น (Air Duct System) ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิภายนอก (Fresh Air) หรืออุณหภูมิอากาศไหลกลับ (Return Air) ให้อยู่ในระดับที่ควบคุม ทั้งนี้ในพื้นที่ขนาดเล็กยังสามารถใช้เครื่องคอยล์เย็น (Fan Coil Unit) ในการจ่ายลมเย็นได้อีกด้วย

## 7.6 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องจากโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ เป็นอาคารขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

### 7.6.1 จุดรักษาความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการเพื่อดูและรักษาความปลอดภัยภายในโครงการอย่างทั่วถึง

### 7.6.2 การออกแบบอาคารป้องกันการเกิดอาชญากรรม

อาชญากรรมส่วนใหญ่นั้นมักจะเกิดในบริเวณที่ลับตาหรือที่มืด ซึ่งรูปแบบที่มักจะเกิดกับโครงการลักษณะเดียวกัน ได้แก่ การลักเล็กขโมยน้อย ไปจนถึงการก่อการร้าย ดังนั้นการออกแบบอาคารควรจะลดมุมอับลับตา ซอกตึก และมีการจัดแสงสว่างที่มากพอในทุกๆ ส่วน

### 7.6.3 การใช้ระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) นั้นจะมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดอยู่ตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการซึ่งเป็นจุดอับ หรือ เป็นจุดที่คาดว่าจะเกิดอุบัติเหตุได้ ภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิดจะถูกส่งสัญญาณมายังห้องรักษาความปลอดภัยหลัก แสดงผลโดยเครื่องรับโทรทัศน์ หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยภาพเหตุการณ์ต่างๆ จะถูกบันทึกไว้เพื่อใช้เป็นหลักฐานในกรณีเกิดเหตุต่างๆ ได้

## 7.7 การศึกษาระบบเส้นทางสัญจรภายในโครงการ

เนื่องจากขนาดของพื้นที่ของโครงการเปรียบเทียบกับพื้นที่รวมขององค์ประกอบโครงการ ทำให้ทราบได้ว่าอาคารนี้มีขนาดความสูงไม่มาก และมีลักษณะเป็นอาคารแนวราบที่สูงไม่เกิน 5 ชั้น ซึ่งส่งผลให้ระบบทางสัญจรในอาคารเป็นทางสัญจรแนวราบเป็นส่วนใหญ่

ในการออกแบบการสัญจรแนวราบต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้ใช้โครงการ ปริมาณของผู้ใช้ทางสัญจรนั้นๆ เช่น การออกแบบเส้นทางสำหรับคนพิการจะมีความชันได้ไม่เกิน 1:12 ส่วนทางลาดสำหรับงานบริการจะมีความชันได้ไม่เกิน 1:6 ทางเดินภายในอาคารควรกว้างไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร (ในกรณีที่คนเดินสวนกัน) ส่วนทางเดินภายนอกอาคารควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร (Neufert Architect's Data)

นอกจากนี้ระบบการสัญจร ยังต้องคำนึงถึงการระบายคนเข้าและออกอาคารด้วย เช่น หลังจากจบการบรรยายจะต้องมีทางสัญจรที่สามารถระบายผู้ฟัง 200 คนที่จะออกมาจากห้องบรรยายพร้อมๆ กัน จำเป็นต้องมีการคิดจากจำนวนประตูที่เป็นทางออกว่ามีกี่ประตูและแต่ละประตูมีผู้ฟังออกมาได้ทีละกี่คน ในบางกรณีจำเป็นต้องมีโถงรองรับก่อนเพื่อให้ผู้ฟังค่อยๆ ททยอยกันออกไป

ทางสัญจรแนวตั้ง ได้แก่ บันได ซึ่งจะแบ่งเป็นบันไดสำหรับการสัญจรทั่วไป อาจเป็นบันไดธรรมดาหรือบันไดเลื่อนก็ได้ รวมทั้งบันไดหนีไฟ เพื่อความปลอดภัยบันไดหนีไฟจำเป็นต้องระบายคนออกจากอาคารให้ได้เร็วที่สุด โดยบันไดหนีไฟต้องมีระยะห่างจากกันไม่เกิน 60 เมตรและต้องห่างจากทางตันของทางเดินไม่เกิน 10 เมตร ในโครงการนี้บันไดหนีไฟจะระบายคนออกที่ชั้นล่างสุดของอาคารเท่านั้น

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูง 4 ชั้น ลิฟต์โดยสารจึงมีความจำเป็นอยู่สำหรับการสัญจรของผู้ใช้สอยโครงการ คนพิการและการขนของในส่วนของงานบริการ สำหรับในประเทศไทยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบลิฟต์สำหรับอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่จากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

- ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิงแต่ละชุดที่ใช้กับอาคารสูงให้มีขนาดมวลบรรทุกไม่น้อยกว่า 630 กิโลกรัม
- อาคารสูงต้องมีลิฟต์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด ซึ่งรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลิฟต์ดับเพลิงต้องจอดได้ทุกชั้นของอาคาร และต้องมีระบบควบคุมพิเศษสำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ขณะเกิดเพลิงไหม้โดยเฉพาะ
2. บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงหรือหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิงอื่นๆ
3. ห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นต้องมีผนังหรือประตูที่ทาสีด้วยวัสดุทนไฟปิดกั้นมิให้เปลวไฟหรือควันเข้าไปได้ มีหน้าต่างเปิดออกสู่ภายนอกอาคาร โดยตรง หรือมีระบบอัดลมภายในห้องโถงหน้าลิฟต์ดับเพลิงที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 เมกะปาสคาล และทางานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้
4. ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องของลิฟต์ดับเพลิงระหว่างชั้นล่างสุดกับชั้นสูงสุดของอาคารต้องไม่เกิน 1 นาที
  - ในเวลาปกติลิฟต์ดับเพลิงสามารถใช้เป็นลิฟต์โดยสารได้
  - ในปล่องลิฟต์ห้ามติดตั้งท่อสายไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ ท่อระบายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ เว้นแต่เป็นส่วนประกอบของลิฟต์หรือจำเป็นสำหรับการทำงานและการดูแลรักษาลิฟต์
  - ลิฟต์ต้องมีระบบและอุปกรณ์การทำงานที่ให้ความปลอดภัยด้านสวัสดิภาพและสุขภาพของผู้โดยสาร
  - จัดให้มีคำแนะนำอธิบายการใช้ การขอความช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือ และข้อห้ามใช้ลิฟต์
  - การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบระบบลิฟต์ต้องดำเนินการ โดยวิศวกรไฟฟ้าหรือวิศวกรเครื่องกล ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 8

### สรุปผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม

ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและทำการวิเคราะห์เพื่อให้เป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ข้างต้น โดยผลงานที่จะถูกนำเสนอออกมาในรูปแบบงานสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย แนวความคิดในการออกแบบ การจัดการและการวางผังโครงการ ทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ รายละเอียดในการจัดแสดงภายในโครงการ การวางแผนการจัดการงานระบบอาคาร เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 8.1 กระบวนการและแนวความคิดในการออกแบบ

กระบวนการและแนวความคิดในการออกแบบ เป็นขั้นตอนที่วางแนวทางการออกแบบโครงการในภาพรวมอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การออกแบบนั้นสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

##### SITE SELECTION

การกำหนดที่ตั้งโครงการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการนั้น ก่อตั้งโครงการจะต้องเป็นพื้นที่ที่เป็รอยต่อระหว่างย่านอนุรักษ์และย่านที่มีการพัฒนาอย่างเป็นพลวัตชัดเจน ซึ่งย่านลักษณะนี้มีร่องรอยทางประวัติศาสตร์การพัฒนาเมืองอย่างเด่นชัด หากพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาเมืองแล้ว พื้นที่สองข้างคลองพุดองกรุงเทพมหานครนั้นมีลักษณะเด่นชัดที่สุด



พื้นที่ริยคลองพุดองกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นรอยต่อของรูปแบบการพัฒนาเมือง



ขนาดที่ตั้งโครงการ  
10,035.05 ตารางเมตร

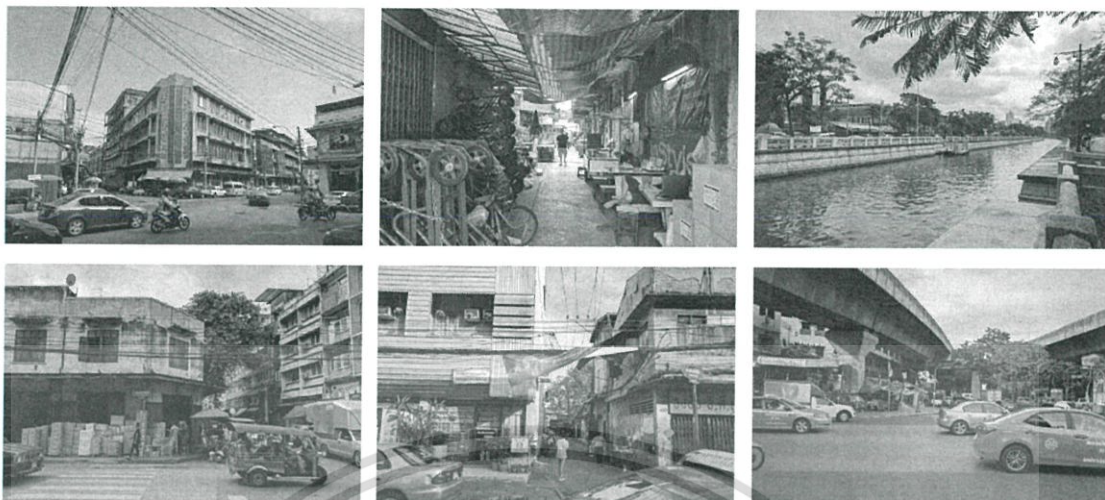
โดยที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่เพนพัฒนาพื้นที่ย่านหัวลำโพงโดยกรมที่ดินแห่งประเทศไทย ซึ่งจะพัฒนาเป็นพื้นที่พาณิชย์การสหภาพเป็นมากในอนาคต

ที่ตั้งโครงการบริเวณย่านลำโพงหัวลำโพง

รูปภาพ 8-1 ภาพแสดงข้อมูลการเลือกที่ตั้งโครงการเบื้องต้น  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## SITE CONTEXT



รูปภาพ 8-2 ภาพแสดงการลงพื้นที่เพื่อสำรวจบริบทของเมืองบริเวณโดยรอบโครงการ

ที่มา ผู้จัดทำ

กระบวนการออกแบบในขั้นแรก นั้นเริ่มจากการหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการทั้งในระดับเมือง และ ระดับย่านเพื่อศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการออกแบบ และ ทำการลงพื้นที่จริงเพื่อสำรวจ และ เก็บข้อมูลเกี่ยวกับบริบทในพื้นที่เพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวคิดในการวางผังต่อ

## DESIGN PROCESS



“เมือง” เกิดจากกลุ่มคนอยู่อาศัยและทำกิจกรรมร่วมกันก่อให้เกิดระบบต่างๆ ภายในเมือง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า “เมือง สร้าง คน” และ “คน ก็ เป็นผู้สร้างเมืองด้วยเช่นกัน” ซึ่งการขยายตัวของเมืองกรุงเทพมหานครก็เป็นไปตามดังทฤษฎีดังกล่าวด้วยเช่นกัน โครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นโครงการที่พูดถึงเกี่ยวกับเรื่องเมือง ดังนั้น การเชื่อมคน และ กิจกรรม จึงเป็นแนวคิดตั้งต้นของโครงการ

รูปภาพ 8-3 ภาพแสดงแนวคิดหลักของโครงการ

ที่มา ผู้จัดทำ

จากการทำความเข้าใจบริบทของเมืองนั้นนำไปสู่แนวคิดหลักของโครงการซึ่ง คือ การเชื่อมคน และ กิจกรรม ของเมืองเข้าด้วยกันเพื่อให้คนเมืองได้เรียนรู้ความเป็นเมืองผ่านการมองเห็น

การสัญจร และการร่วมกิจกรรมในรูปแบบสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## FIGURE GROUND ANALYSIS



เมื่อเข้าใจว่าเมือง คน และ กิจกรรม นั้นมีความเกี่ยวเนื่องกัน การทำความเข้าใจเมืองผ่านกายภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะสามารถ สร้างข้อมูล เพื่อที่จะออกแบบให้สอดคล้องและส่งเสริมบริบทเมืองได้ จากการวิเคราะห์พบว่าเมืองทั้งสองฝั่งนั้นมีการพัฒนาเชิงกายภาพที่แตกต่างกัน และขาดออกจากกันตามทฤษฎี IMAGE OF THE CITY

## SOCIAL LOGIC OF SPACE

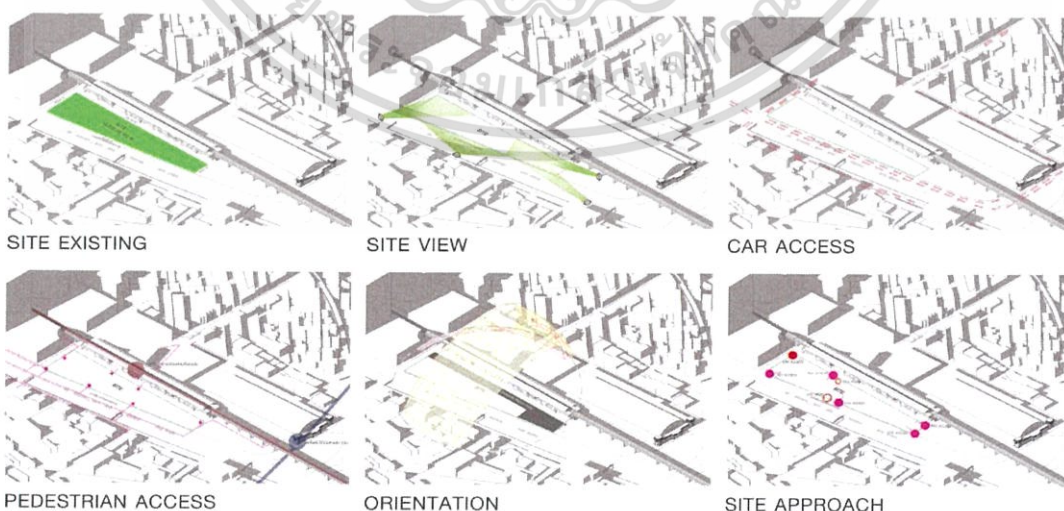


จากการอ่านเมืองผ่านสัณฐานเมืองนั้นพบว่า หากต้องการที่จะให้อาคารส่งเสริมบริบทเมืองนั้นจำเป็นต้องสร้างเส้นทาง และ เชื่อมมุมมอง เช่น เส้นทางและมุมมองที่จะนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎี SOCIAL LOGIC OF SPACE ซึ่งการวิเคราะห์นี้จะถูกนำไปพัฒนาต่อในเชิง การจัด ZONING และ URBAN FORM ต่อไป

### รูปภาพ 8-4 ภาพแสดงการศึกษาข้อมูลสัณฐานเมืองเพื่อนำไปใช้ในการวาง Zoning โครงการ ที่มา ผู้จัดทำ

หลังจากได้วางแนวความคิดหลักของโครงการแล้ว จึงทำการวิเคราะห์สัณฐานเมืองด้วย เครื่องมือ Figure & Ground และ Space Syntax เพื่อหาความเป็นไปได้ในการเชื่อมโยง คน และ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเมืองเข้าด้วยกัน ผ่านเส้นทาง (Axial Line) และ มุมมอง (Visual Graphics Analysis)

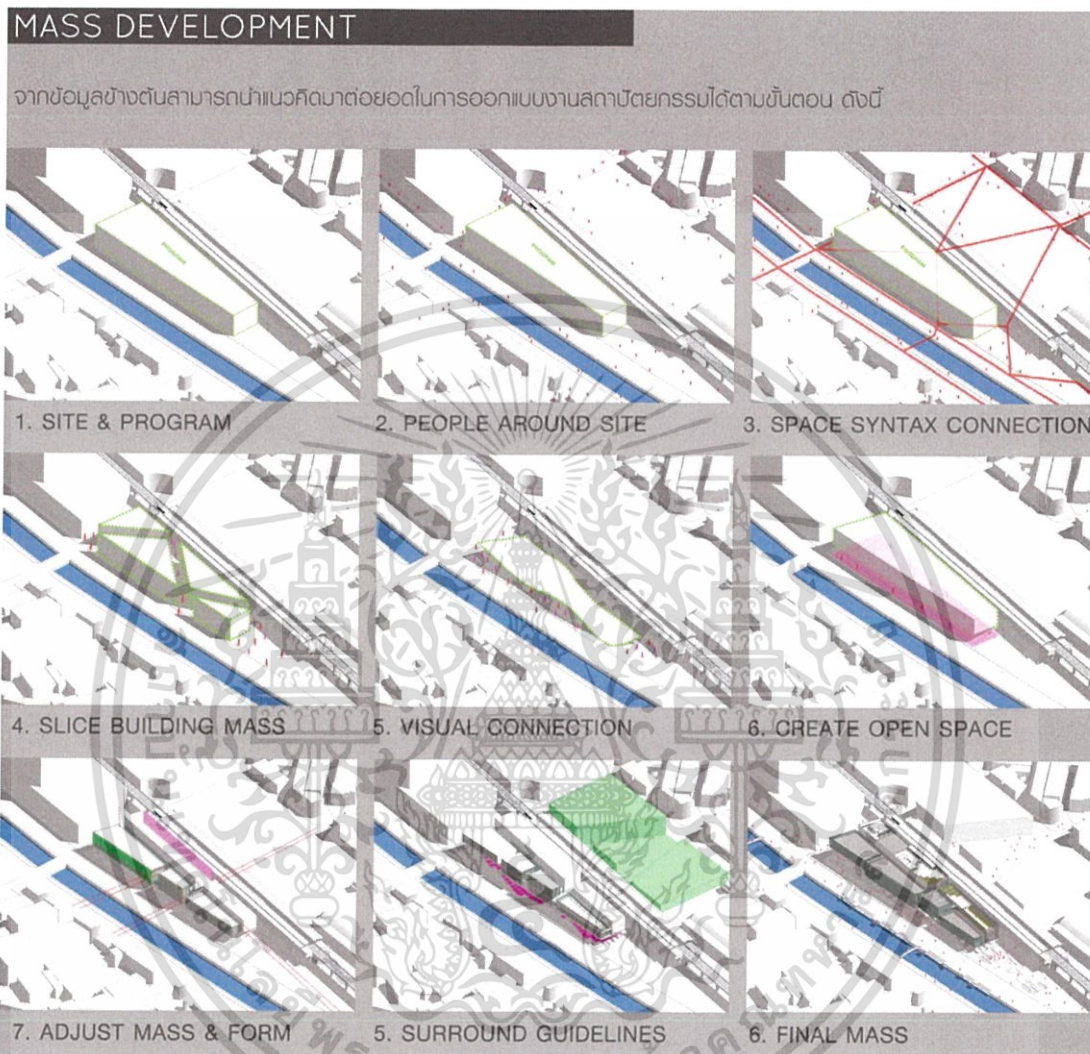
## SITE ANALYSIS



### รูปภาพ 8-5 ภาพแสดงข้อสรุปการวิเคราะห์เพื่อกำหนดจุดเชื่อมโยงตามแนวความคิดหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อที่มา ผู้จัดทำ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อสามารถกำหนดจุดเชื่อมโยงและการเปิดปิดมุมมองที่สอดคล้องกับเมืองได้แล้วนั้นจึงนำข้อมูลชุดนี้ไปพัฒนารูปทรงของอาคารให้เข้ากับบริบทเมือง ทั้งในแง่ของการเชื่อมต่อทางสัญจรและมุมมองที่จะเกิดขึ้นต่อไป



รูปภาพ 8-6 ภาพแสดงการพัฒนารูปทรงของอาคาร

ที่มา ผู้จัดทำ

จากการพัฒนารูปทรงของอาคารให้เข้ากับบริบทเมืองและส่งเสริมให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแล้วจึงทำการลงรายละเอียดในส่วนงานสถาปัตยกรรมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.2 รูปทัศนียภาพโครงการ

รูปทัศนียภาพโครงการเป็นสื่อที่สามารถเข้าใจภาพรวมของโครงการได้ง่าย โดยมุมมองโครงการจะประกอบด้วยมุมมองจากมุมสูง มุมมองจากชอยฝั่งตรงข้าม และ มุมมองภายในโครงการ เป็นต้น

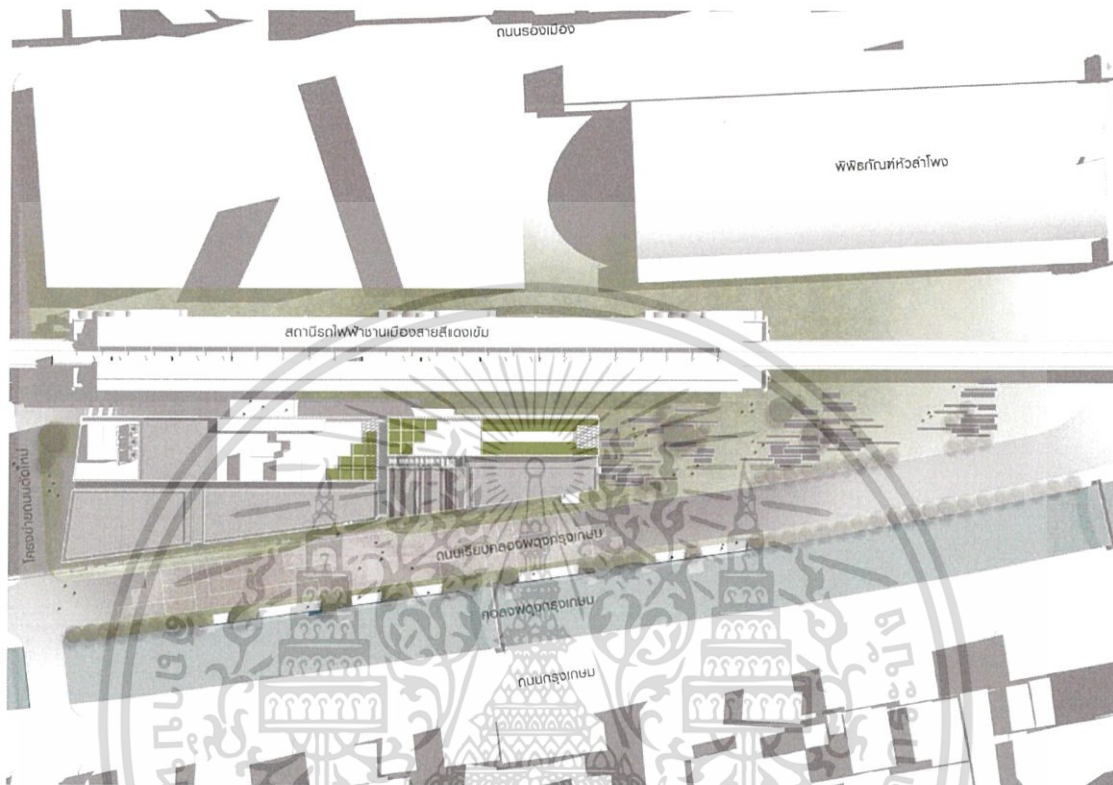


รูปภาพ 8-7 ภาพแสดงทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ  
ที่มา ผู้จัดทำ

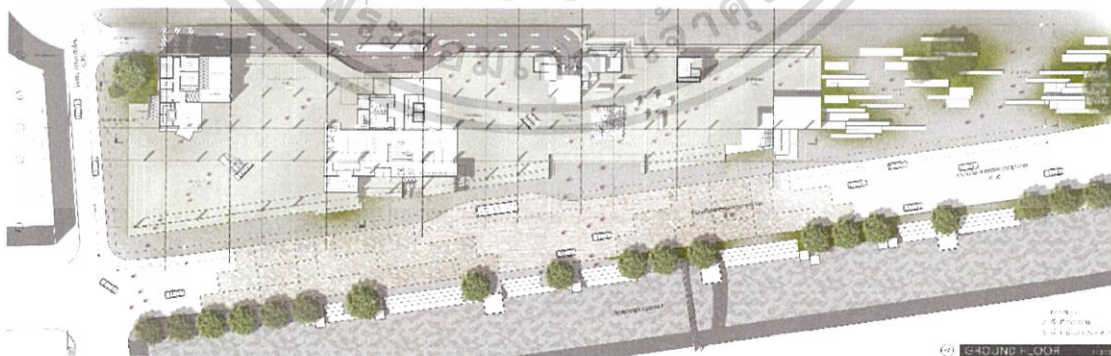
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3 การจัดการและการวางผังโครงการ

การจัดผังบริเวณเกิดจากการวิเคราะห์บริบทโดยรอบที่ดิน เพื่อกำหนดทางเลือกในการเข้าออกโครงการและสะท้อนแนวความคิดในการออกแบบ

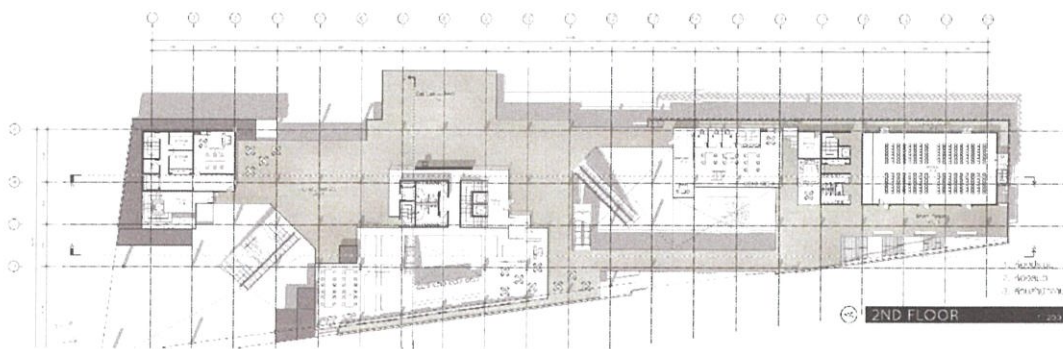


รูปภาพ 8-8 ภาพแสดงผังบริเวณของโครงการเพื่อให้เห็นการเชื่อมโยงกับบริบท  
ที่มา ผู้จัดทำ

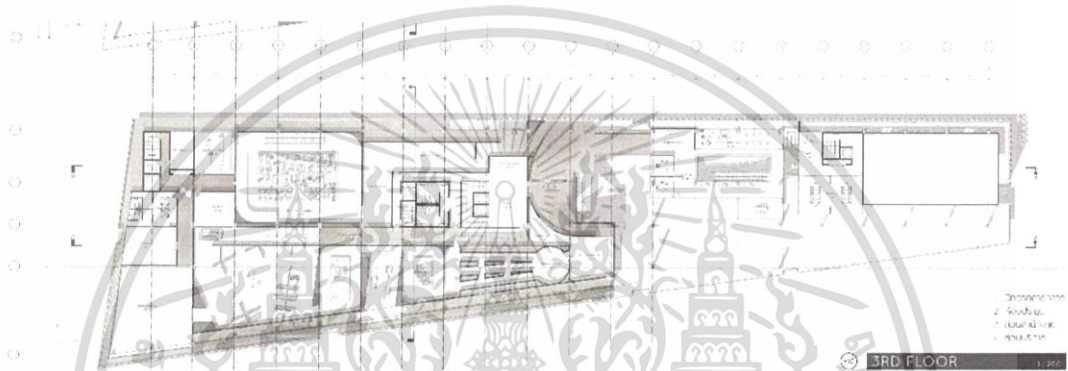


รูปภาพ 8-9 ภาพแสดงผังพื้นที่ 1 ของโครงการซึ่งถูกจัดให้เป็นพื้นที่สาธารณะที่ส่งเสริม  
กิจกรรมของเมือง  
ที่มา ผู้จัดทำ

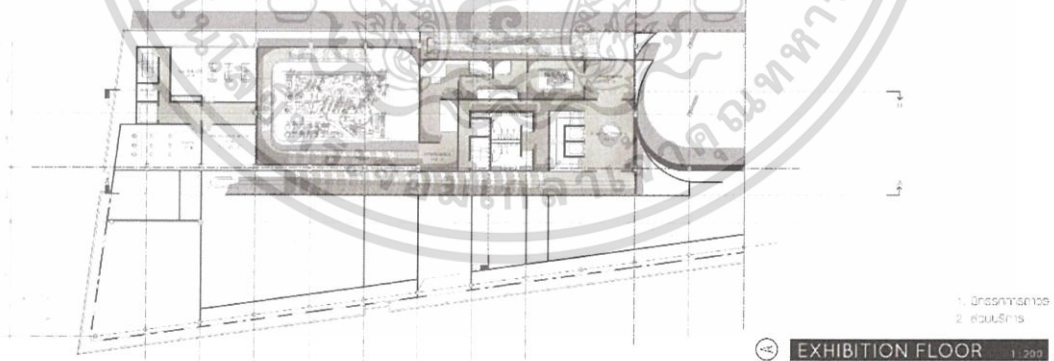
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 8-10 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 2 ถูกจัดให้เป็นพื้นที่ห้องสมุด ห้องประชุม และ สำนักงาน  
ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 8-11 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 3 ถูกจัดให้เป็นพื้นที่ห้องนิทรรศการถาวร และ สำนักงาน  
ที่มา ผู้จัดทำ

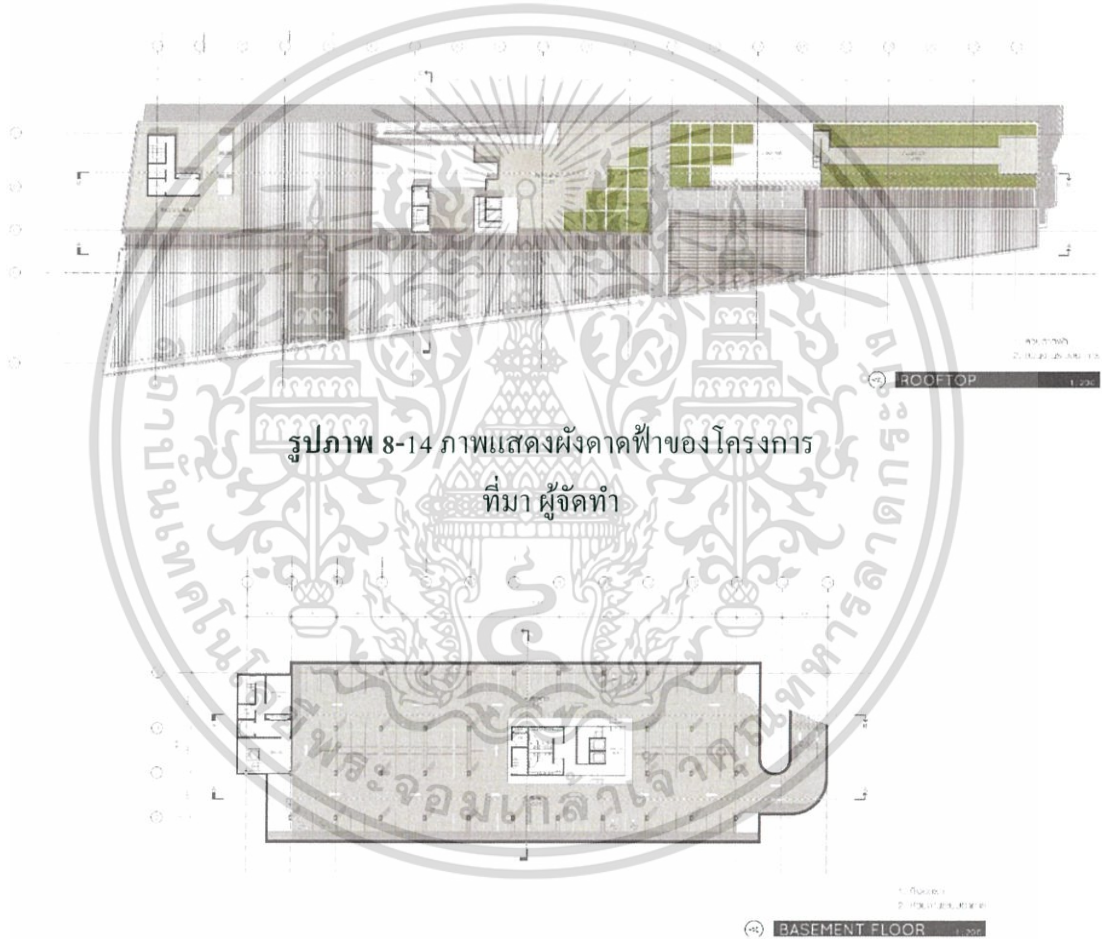


รูปภาพ 8-12 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นนิทรรศการ  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 8-13 ภาพแสดงผังพื้นที่ชั้นลอยของห้องสมุด  
ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 8-14 ภาพแสดงผังดาดฟ้าของโครงการ  
ที่มา ผู้จัดทำ

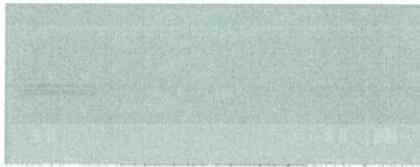
รูปภาพ 8-15 ภาพแสดงผังที่จอดรถชั้นใต้ดินของโครงการ  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.4 รูปด้าน รูปตัดของโครงการ

รูปด้านและรูปตัดโครงการนั้นแสดงถึงรูปร่างอาคาร การเชื่อมโยงขององค์ประกอบทั้งหมดในภาพรวม และยังสะท้อนถึงแนวความคิดในการออกแบบอาคารอีกด้วย

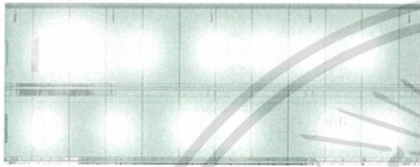
### FACADE DIAGRAM



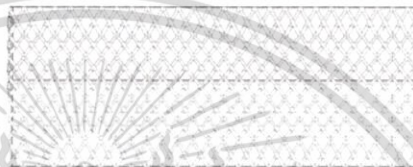
กรงจากฟ้าแสดงถึงรูปแบบใหม่



ประตูลูกกรงซึ่งมีลักษณะโปร่งใส



เมื่อเปิดไฟตัวอาคารจะสะท้อนความเป็นพื้นที่ออกมา



นำมาปรับใช้กับเปลือกอาคาร

เปลือกอาคารได้มีการนำเอาบริบทในพื้นที่ซึ่งก็คือช่องเปิดของอาคาร VOID มาทำการพัฒนาต่อยอดซึ่งทำให้อาคารยังคงเอกลักษณ์ของพื้นที่เอาไว้แต่ในขณะเดียวกันก็ยังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบใหม่ด้วย

รูปภาพ 8-16 ภาพแสดงแนวความคิดการออกแบบรูปด้าน และเปลือกอาคาร

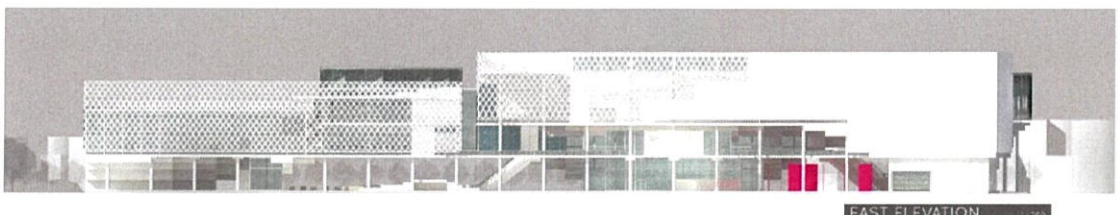
ที่มา ผู้จัดทำ

แนวความคิดในการออกแบบรูปด้านอาคารนั้นมาจากการถอดความหมายของกายเมืองบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการนำมาปรับให้มีความเหมาะสมกับตัวอาคาร



รูปภาพ 8-17 ภาพแสดงรูปด้านทิศเหนือ และ ทิศใต้ของโครงการ

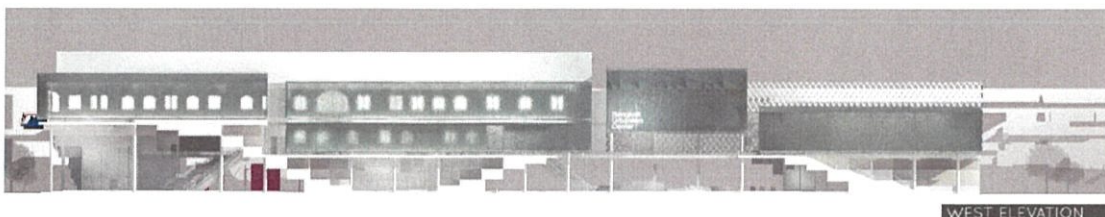
ที่มา ผู้จัดทำ



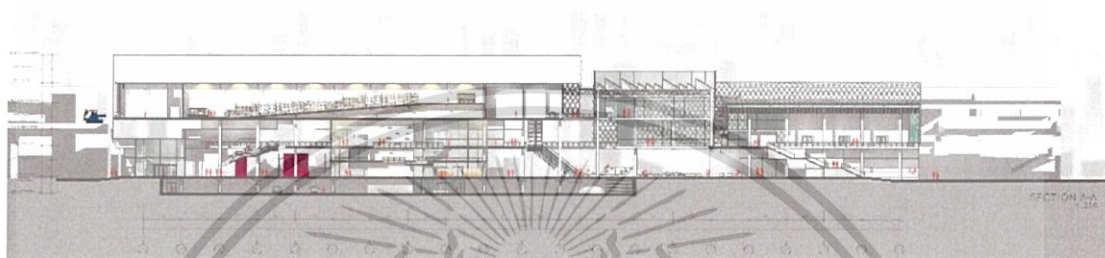
รูปภาพ 8-18 ภาพแสดงรูปด้านทิศตะวันออกของโครงการ

ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 8-19 ภาพแสดงรูปด้านทิศตะวันตกของโครงการ  
ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 8-20 ภาพแสดงรูปตัด A-A  
ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 8-21 ภาพแสดงรูปตัด B-B  
ที่มา ผู้จัดทำ

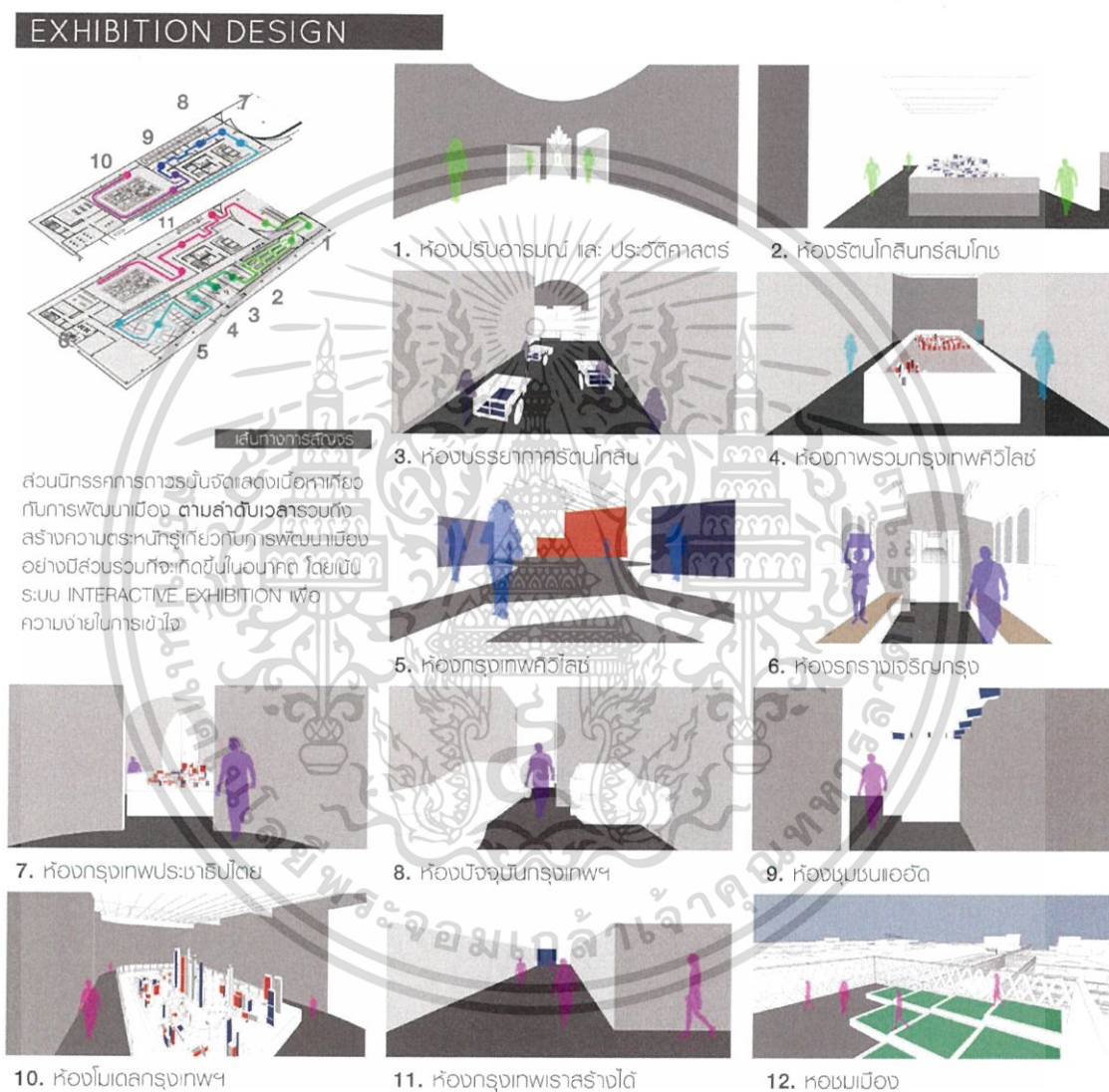


รูปภาพ 8-22 ภาพแสดงรูปตัด C-C  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8.5 รายละเอียดการจัดแสดงและการออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบนิทรรศการถาวร นั้นจะจัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองตามลำดับเวลาและใช้เทคโนโลยีการจัดนิทรรศการแบบ Interactive Exhibition เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงเนื้อหาของผู้เข้าชม



รูปภาพ 8-23 ภาพแสดงการจัดห้องนิทรรศการถาวร

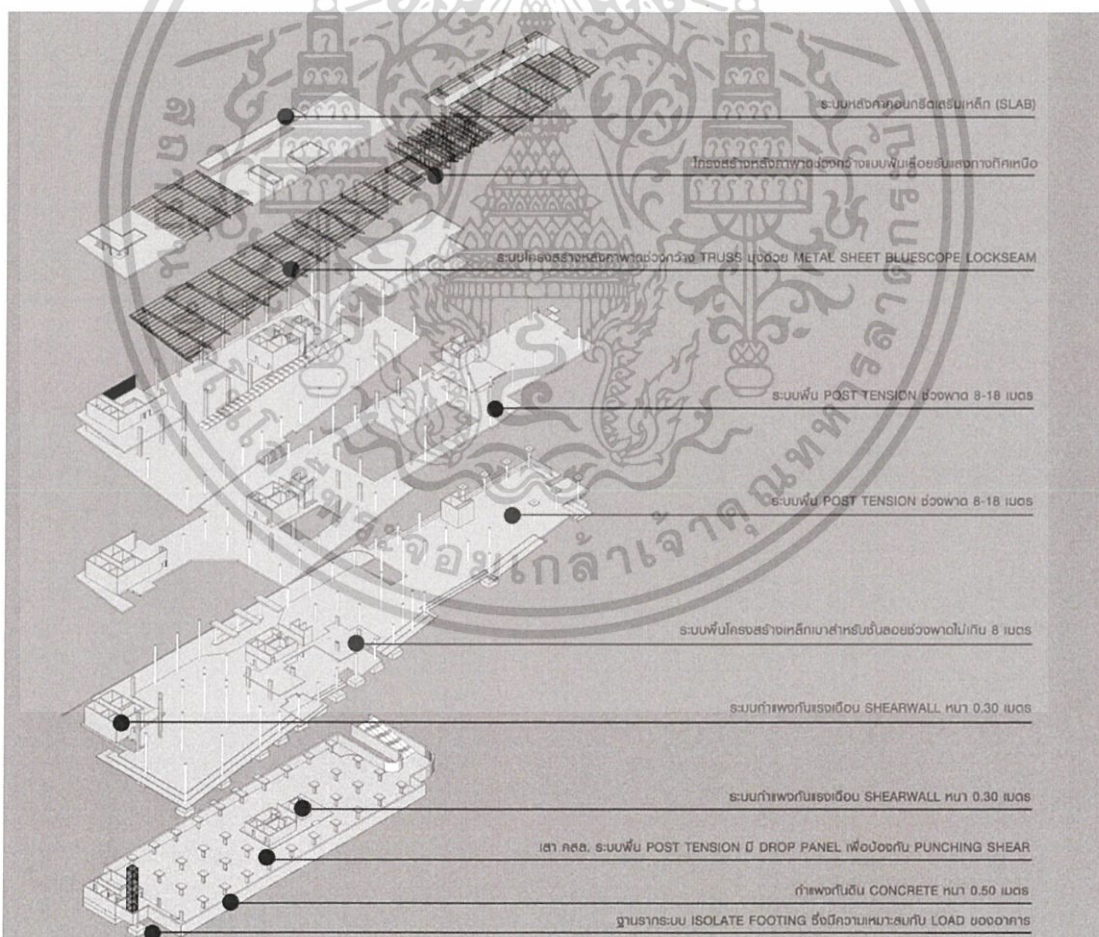
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



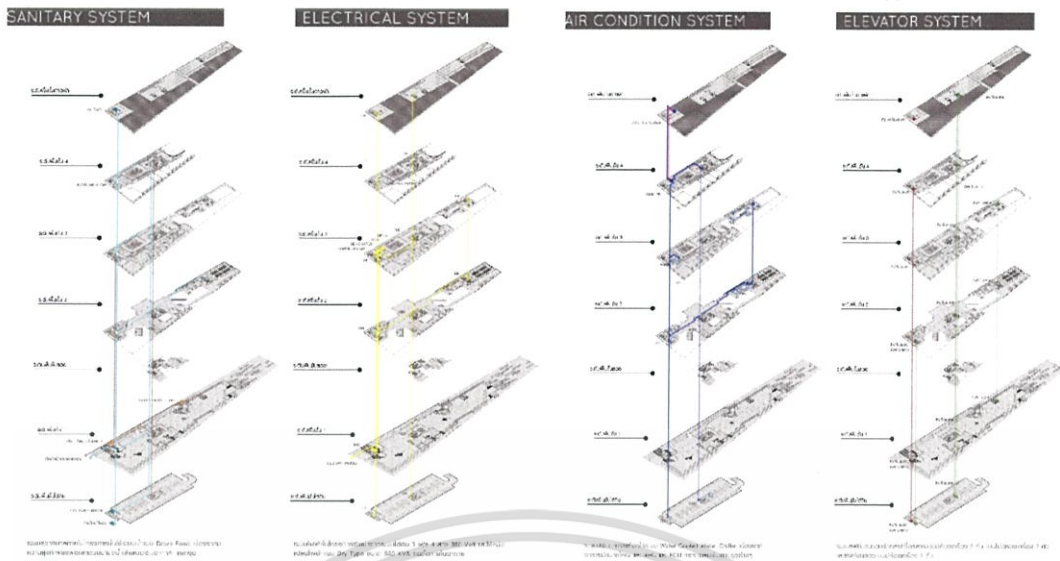
รูปภาพ 8-24 ภาพแสดงการจัดห้องนิทรรศการถาวรห้องที่ 10 (โมเดลกรุงเทพฯ)  
ที่มา ผู้จัดทำ

### 8.6 รายละเอียดงานระบบโครงสร้างและวิศวกรรมงานระบบของโครงการ



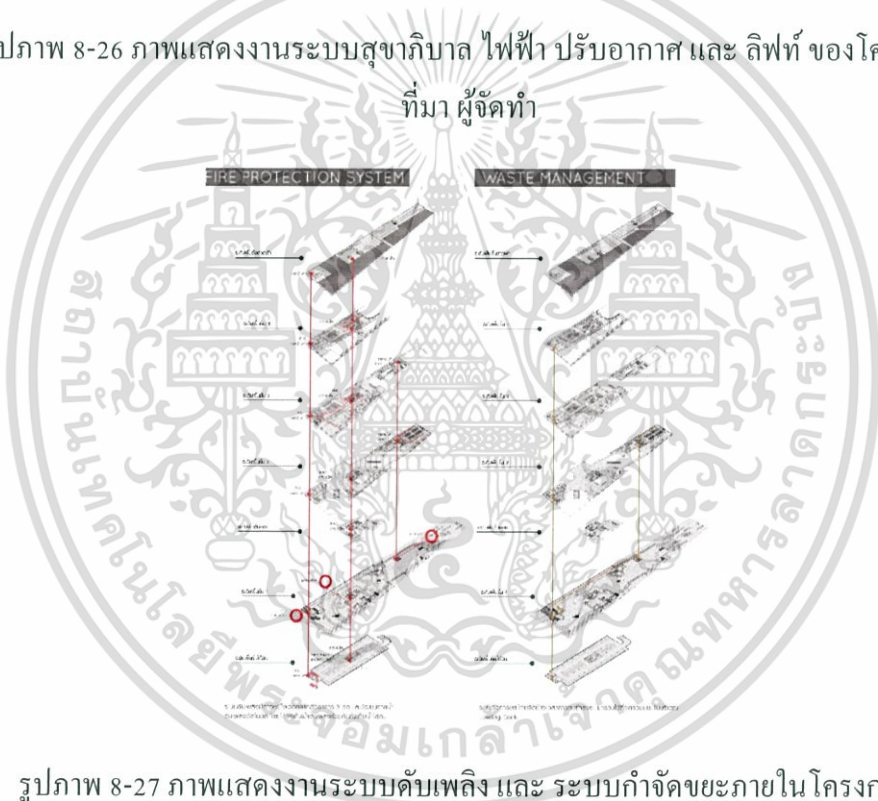
รูปภาพ 8-25 ภาพแสดงการเลือกใช้โครงสร้างในแต่ละส่วนของโครงการ  
ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ 8-26 ภาพแสดงงานระบบสุขาภิบาล ไฟฟ้า ปรับอากาศ และ ลิฟท์ ของโครงการ

ที่มา ผู้จัดทำ



รูปภาพ 8-27 ภาพแสดงงานระบบดับเพลิง และ ระบบกำจัดขยะภายในโครงการ

ที่มา ผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

### ข้อมูลปฐมภูมิ

(จากเอกสารและการสอบถาม)

คุณศิริณี อูรูนานนท์

หัวหน้าคณะทำงานอนุรักษ์และฟื้นฟูย่านเจริญไชย

คุณจตุพร วรรณภูมิ

เจ้าหน้าที่กองการจักรูปที่ดิน สำนักผังเมืองกรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร

### ข้อมูลทุติยภูมิ

Philip Cornwel-Smith (Text & Photos) John Goss (Photos). (2557). **Very Thai Everyday Popular Culture 2nd edition**. Bangkok: River Books Co.,Ltd.

Josept De Chiara, John Hancock Callender. (1987). **Time-Saver Standards for Building Types Second Edition**. McGraw-Hill Book Inc.

Neufert, Ernst. (1980). **Ernst Neufert Architects' Data**. Granada Publishing Limited.

Josept De Chiara, Lee E. Koppelman. (1978). **Site Planning Standards**. McGraw-Hill Inc. USA

เกย์ล, ฌาน. (2554). **เมืองมีชีวิต**. แปลจาก Life Between Buildings. แปลโดย ภคนันท์ เสนาจันทร์ รุ่งแสง. กรุงเทพฯ: บริษัท ลายเส้น พับบลิชซิ่ง จำกัด.

ธีรยุทธ บุญมี. (2547). **ประชาสังคม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สายธาร.

ไชศรี ภักดิ์สุขเจริญ. (2548). **วาทกรรมของเมืองผ่านโครงสร้างพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตติศักดิ์ ชรรมาภรณ์พิลาศ. (2558). **สถาปัตยกรรมผังเมืองเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหัตร์ โรจนประดิษฐ์. (2554). การออกแบบชุมชนเมืองในสหราชอาณาจักร.  
กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2552). แผนพัฒนา  
กรุงเทพมหานคร ระยะ 12 ปี (พ.ศ. 2552-2563) กรุงเทพฯ มหานครแห่งความน่าอยู่อย่างยั่งยืน.  
กรุงเทพมหานคร: สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร.

Dr. Yuwa Hedrick-Wong, Desmond Choong. (2558). **MasterCard Global Destination  
Cities Index, 2015**. สืบค้นจาก [https://newsroom.mastercard.com/wp-  
content/uploads/2015/06/MasterCard-GDCI-2015-Final-Report1.pdf](https://newsroom.mastercard.com/wp-content/uploads/2015/06/MasterCard-GDCI-2015-Final-Report1.pdf)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุขและการสื่อสาร. (2553). ข้อมูลสำมะโน  
ประชากรและการเคหะ พ.ศ. 2553. สืบค้นจาก <http://www.nso.go.th/>

เจนศักดิ์ แซ่เอ็ง. (2554). ไปเรือที่ชุมชน ดีแต่ความเจ็บไข้รัฐรังแกประชาชนด้วยคำว่า  
“พัฒนา” สำนักข่าวอิสรา. สืบค้นจาก [http://www.isranews.org/2011-02-03-07-42-43/item/14215-  
2010-11-02-16-14-02.html](http://www.isranews.org/2011-02-03-07-42-43/item/14215-2010-11-02-16-14-02.html)

ทีมข่าวในประเทศโพสต์ทูเดย์. น้ำตาจากสะพานเหล็ก “เราไม่มีที่ให้ไป”. (26 ตุลาคม  
2558). โพสต์ทูเดย์ออนไลน์ สืบค้นจาก [http://www.posttoday.com/local/scoop\\_bkk/395906](http://www.posttoday.com/local/scoop_bkk/395906)

ปิดตำนานตลาดดอกไม้ “ปากคลองตลาด” สวยสะพรั่งในความทรงจำ. (2559). ผู้จัดการ  
ออนไลน์. สืบค้นจาก  
<http://www.manager.co.th/Travel/ViewNews.aspx?NewsID=9590000015421>

REALIST BLOG. (2559). หลากหลายเส้นเสียงสะท้อนทางเลียบริมเจ้าพระยา. สืบค้นจาก  
<http://www.realist.co.th/blog/ทางเลียบเจ้าพระยา/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ประกอบไปด้วยกฎหมายหลายฉบับ ที่มีความสำคัญและส่งผลกระทบต่อกรอบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ โดยกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
- กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ และคนชรา พ.ศ. 2548
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

#### 1. ประเภทอาคารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ประเภทอาคารตามนิยามทางกฎหมายมีผลต่อการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ มีดังนี้

##### 1.1 อาคารสาธารณะ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 อาคารพิเศษ

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศาสนสถาน
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสาธารณชนได้

## 1.3 อาคารขนาดใหญ่

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

## 1.4 สำนักงาน

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

## 1.5 โรงมหรสพ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์แสดงละคร แสดงดนตรี หรือการแสดงรื่นเริงอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้นเป็นปกติธุระ โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

## 2. องค์ประกอบอาคาร

องค์ประกอบอาคารที่ทับซ้อนกับโครงการ ที่กฎหมายควบคุมมีรายละเอียดดังนี้

### 2.1 ช่องทางเดินในอาคาร

ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักกว่าด้วยกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ มีขนาด 1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 บันไดของอาคาร

อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อย 2 บันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

## 3. ทางหนีไฟ

ทางหนีไฟเป็นหมวดสำคัญ โดยมีข้อกำหนดควบคุมการออกแบบซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้องดังนี้

### 3.1 บันไดหนีไฟ

อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ตำแหน่งที่ตั้งบันไดหนีไฟ ต้องมีระยะห่างระหว่างประตูห้องสุดท้ายด้านทางเดินที่เป็นทางเดินไม่เกิน 10 เมตร ระยะห่างระหว่างบันไดหนีไฟตามทางเดินต้องไม่เกิน 60 เมตร

### 3.2 ประตูหนีไฟ

ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญเข้าเห็นเข้าปะชโยชนดานการค้ำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

#### 4. ที่ว่างภายนอกอาคาร

ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าวอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม

#### 5. แนวอาคารและระยะร่น

##### 5.1 ระยะร่น

การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตรอาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

- (1) ถ้าวถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร
- (2) ถ้าวถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้รั้วแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

## 5.2 ความสูงอาคาร

ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกิน 2 เท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวถนนด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

## 5.3 ผนังอาคาร

การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังที่บดต้องมึระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดต้องอยู่ห่างจากผนังของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังที่บดไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของคานฟ้าของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้างเป็นผนังที่บดสูงจากพื้นคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

## 6. สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการหรือทุพพลภาพและชรา

ในปัจจุบันการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design) นั้นเข้ามามีบทบาทในงานออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นอย่างมาก ในการออกแบบโครงการจึงมีการคำนึงถึงโดยอ้างอิงจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยมีรายละเอียดดังนี้

อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(๑) โรงพยาบาล สถานพยาบาล ศูนย์บริการสาธารณสุข สถานีอนามัย อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย สถานศึกษา หอสมุดและพิพิธภัณฑสถานของรัฐ สถานีขนส่งมวลชน เช่น ท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ สถานีรถ ท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร

(๒) สำนักงาน โรงแรม หอประชุม สนามกีฬา ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า ประเภทต่าง ๆ ที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

### 6.1 ทางลาดและลิฟต์

หากระดับพื้นภายในอาคาร หรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคาร หรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตร ให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตร ต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

### 6.2 บันได

ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยขั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (๒) มีชานพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (๓) มีราวบันไดทั้งสองข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๔) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้ว เหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณี ที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุมกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร

(๕) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น

(๖) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง

(๗) มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อม ระหว่างชั้นของอาคาร

### 6.3 ที่จอดรถ

ดังนี้

ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน

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

(๒) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(๓) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่ง เก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และ ยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่ น้อยกว่า 2,800 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง

ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

#### 6.4 ห้องส้วม

ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

(๑) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(๒) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๖

(๓) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

(๔) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้น้ำขังบนพื้น

(๕) มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้น ไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (๗)

(๖) มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้ง โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๖๕๐ มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

(ข) ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย ๖๐๐ มิลลิเมตร

ราวจับตาม (๖) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้

(๗) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

(๘) นอกเหนือจากราวจับตาม (๖) และ (๗) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(๙) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

#### 6.5 โรงมหรสพ หอประชุม และโรงแรม

อาคารตามข้อ ๓ ที่เป็นโรงมหรสพหรือหอประชุมต้องจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับเก้าอี้ล้ออย่างน้อยหนึ่งที่นั่งทุก ๆ จำนวน 100 ที่นั่ง โดยพื้นที่เฉพาะนี้เป็นพื้นที่ราบขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ต่อหนึ่งที่นั่งที่อยู่ในตำแหน่งที่เข้าออกได้

## ภาคผนวก ข.

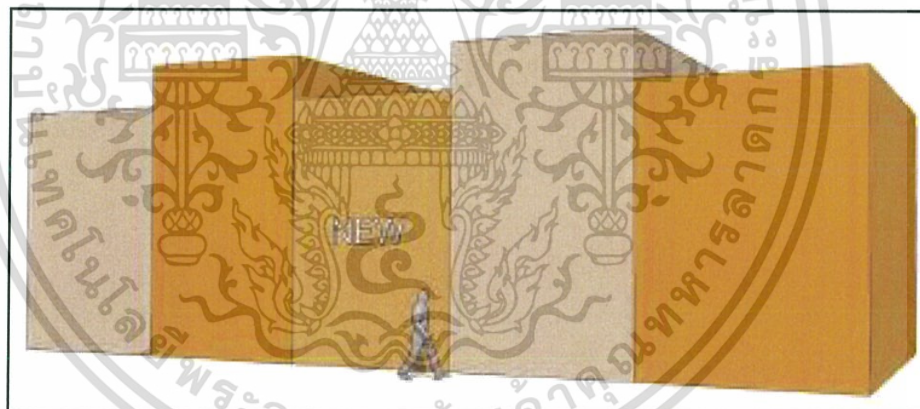
# แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรม

การออกแบบโครงการศูนย์สร้างสรรค์การเรียนรู้เกี่ยวกับเมืองกรุงเทพฯ นั้นมีที่ตั้งโครงการอยู่บนพื้นที่ที่มีความเกี่ยวเนื่องทางมรดกวัฒนธรรม ดังนั้นการศึกษาแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นที่มรดกวัฒนธรรม จะช่วยให้โครงการมีความครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น

## 1. แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรม

### 1.1 ขนาดของอาคาร (Building Size)

ขนาดของอาคารควรมีความกลมกลืนไปกับ บริบททั้งในด้านภูมิประเทศ (topography) และอาคารแวดล้อม (Surrounding Build Environment. Feilden, Bernard and Jukka, 1998 : 67)



รูปภาพ ข-1 ขนาดอาคารเก่าและใหม่ความกลมกลืน

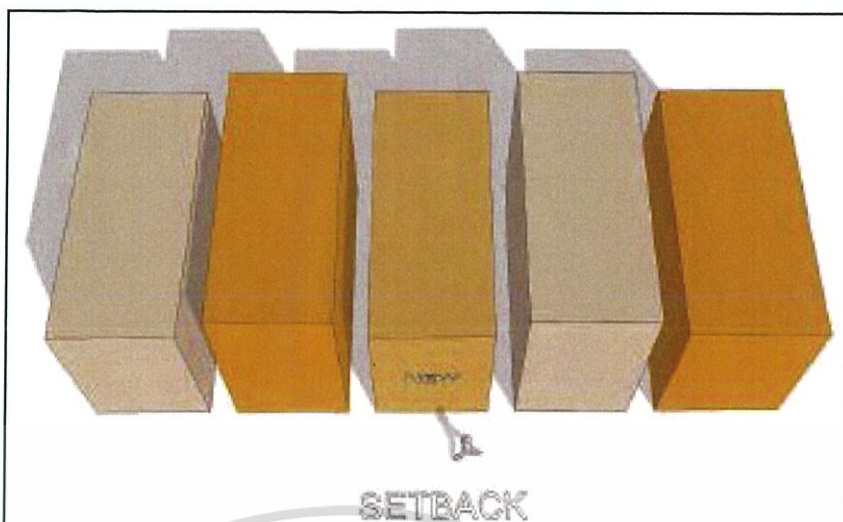
### 1.2 ระยะร่นของตัวอาคาร (Setback)

ระยะร่นของตัวอาคารควรมีความสอดคล้องกับแบบแผน โดยรอบ (Feilden, Bernard and Jukka, 1998 : 67)

### 1.3 มวลอาคาร (Massing of Building Form)

ปริมาตรและมวลของตัวอาคารต้องเข้ากันกับอาคาร โดยรอบ (Punter, 1999 : 45)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ ข-2 ความสอดคล้องระยะร่นของตัวอาคาร

#### 1.4 ช่องว่างระหว่างตัวอาคารกับอาคารโดยรอบ (Spacing between building)

ช่องว่างระหว่างตัวอาคารกับอาคาร โดยรอบต้องเพียงพอที่จะ ไม่ปิดกั้นแสงและอากาศหรือ ทัศนียภาพของพื้นที่โดยรอบ (Punter, John 1999 : 76) และต้องมีความสอดคล้องกับ ลักษณะการเว้นช่องว่างระหว่างอาคารของพื้นที่ (Hedman and Jaszewski, 1984 : 56) รวมทั้งจังหวะ (Rhythe) ในการวางตัวอาคารการมีความกลมกลืนกับการวางตัวและแบบแผนของเนื้อเมือง (Urban Fabric)

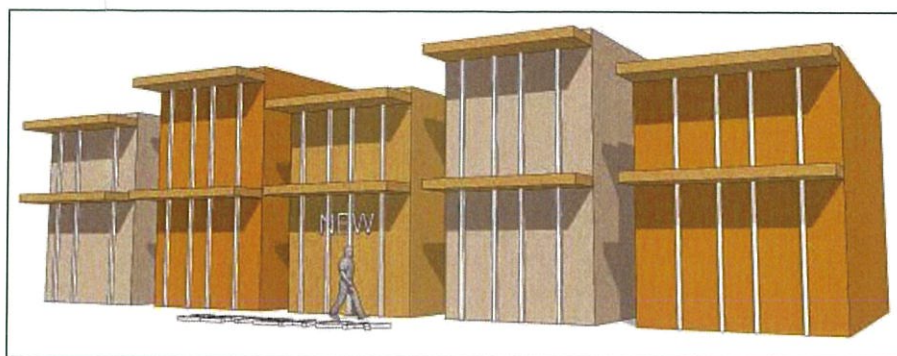


รูปภาพ ข-3 ความสอดคล้องระยะลักษณะการเว้นช่องว่าง

#### 1.5 เปลือกอาคาร (Building Envelope)

แนวเส้นขอบหลังคา (Rooflines) และผนังอาคารหน้าอาคาร (Facade) ควร สอดคล้องกับแบบแผน ของอาคารใกล้เคียงหรืออาคาร โดยรอบพื้นที่ (Punter, 1999 : 98)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพ ข-4 ลักษณะเปลือกอาคารกับกับระดับแนวเส้นขอบหลังคา

### 1.6 วัสดุ พื้นผิว และรายละเอียด (Material, Texture and Detail)

วัสดุ (Material) อาคารควรสะท้อนถึงวัสดุดั้งเดิม ซึ่งปรากฏอยู่ในพื้นที่โดยรอบ และการประดับตกแต่งควรให้สอดคล้องกับการออกแบบอาคารโดยรอบ

### 1.7 ช่องเปิด (Opening)

ช่องเปิดของอาคารควรมีความสอดคล้องกับลักษณะของช่องเปิดอาคารโดยรอบ (Punter, John, 1999 : 54) และควรใช้สัดส่วนของช่องเปิด (Void) ต่อผนังทึบตัน (Solid) และการพิจารณาเรื่องระดับของความเปิดโล่งของพื้นที่ตั้งไปพร้อมกัน ซึ่งอาศัยการพิจารณาด้านระดับการปิดล้อม (Enclosure) ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 ระดับ (Spreiregen, 1965 : 68)