

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน โครงการสีลมถนนคนเดิน

WALKING STREET @ SILOM



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน...49462
วัน, เดือน, ปี...23 ก.พ. 2547

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2545-2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นับ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (
สถาปัตยกรรมภายใน)

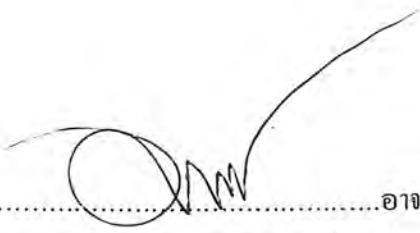
.....คณะบดีสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. กุลธร เลื่อนฉวี
รศ. อรรถพร เพชรานนท์
ผศ. จัรัส วงศ์เจริญ
รศ. อรรถพร เพชรานนท์
ผศ. กฤษดา อินทรสถิตร์
อ. นีรัต โพธิ์แท่น

ประธานกรรมการ
รองประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ




.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รศ. อรรถพร เพชรานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ศึกษาแนวทางการออกแบบและหลักเกณฑ์ในการออกแบบส่วนต่างภายในโครงการ
7. ศึกษาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในให้สอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม ,สภาพแวดล้อม,ที่ตั้งโครงการและปัจจัยที่มีผลต่อโครงการ
8. สรุปผลการออกแบบ

สรุปผลการวิจัย

1. โครงการ WALKING STREET@SILOM เป็นโครงการที่ทำให้ประชาชน เห็นถึงผลดีของการประหยัดน้ำมัน สร้างค่านิยมในการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งมวลชนละเดินเท้า
2. สร้างความร่วมมือ ร่วมใจของคนในชาติ เพื่อรณรงค์เรื่องการประหยัดน้ำมันอย่างจริงจังและรู้สึกถึงคุณค่าของสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น
3. เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างชาติ
4. เกิดรูปแบบการปิดถนนคนเดิน เป็นแนวทางที่จะก่อให้เกิดแนวคิดและนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวางในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสมซึ่งจะทำให้เกิดการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนอย่างกว้างขวางต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่1 INTRODUCTION

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ลักษณะการดำเนิน โครงการ	3
1.4 ขอบเขตโครงการ	4
1.5 ขอบเขตของโครงการวิทยานิพนธ์	5
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	6

บทที่2 การศึกษาข้อมูลของโครงการ

2.1 INTRODUCTION	7
2.2 ข้อมูลที่ตั้งของโครงการ	9
2.3 ประวัติ ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณ โครงการ	10
2.4 โครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่โครงการ	23
2.5 การใช้ที่ดิน	33
2.6 การสัญจรภายในย่านของพื้นที่โครงการ	38
2.7 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโครงการและการใช้พื้นที่บริเวณ โครงการ	62
2.8 สรุปการใช้งานพื้นที่บริเวณ โครงการ	76
2.9 กรณีศึกษาโครงการชายพื้นที่โล่งในย่านพานิชยกรรมหลักของเมือง	80

บทที่3 กิจกรรมภายในโครงการและพฤติกรรมของผู้เข้าใช้

3.1 กิจกรรมที่ตอบสนองวัตถุประสงค์เชิงนโยบายของรัฐ	85
3.2 กิจกรรมถนนคนเดิน	86
3.3 กิจกรรมของชุมชน	87
3.4 กิจกรรมเพื่อการบริหาร	88
3.5 ELEMENTS OF PROJECT	89
3.6 พฤติกรรมการเข้าใช้โครงการของกลุ่มนักท่องเที่ยว	90
3.7 พฤติกรรมการเข้าใช้โครงการของกลุ่มคนทั่วไปและกลุ่มวัยรุ่น	91
3.8 พฤติกรรมการเข้าใช้โครงการของกลุ่มพนักงาน	92

บทที่4 ระบบสภาพแวดล้อมประกอบโครงการ

4.1 ระบบโครงสร้าง	94
4.2 การเลือกรูปแบบทางโครงสร้าง	94
4.3 ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง	101

บทที่5 ผลงานการออกแบบ

5.1 SITE PLAN	109
---------------	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 OVERALL PLAN	110
5.3 CONTEXTUAL MODEL	111
5.4 INFORMATION MASS MODEL	112
5.5 SHOP MASS MODEL	113
5.6 ACTIVITY AREA MASS MODEL	114
5.7 INFORMATION PLATE	115
5.8 SHOP PLATE	116
5.9 CART&INFORMATION PLATE	117
5.10 MAIN STAGE	118
5.11 ACTIVITY AREA PLATE	119
5.12 PARK&CHILD ACTIVITY PLATE	120
5.13 COMPETITIVE STAGE	121
5.14 ENVIRONMENTAL GRAPHIC PLATE	122
5.15 FIXTURE PLATE	123
บรรณานุกรม	124



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 INTRODUCTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อโครงการ : Walking street @ Silom

ประเภทโครงการ : โครงการจริง

ชื่อ: อภิรักษ์ ลิฬหรัตนรักษ์ รหัส 41025251

ปีการศึกษา: 2545-2546

ที่อยู่: 160/117 อาคาร ITF ถ.สีลม บางรัก กทม. 10500

อ.ที่ปรึกษา: ผศ.อรรถพร เพชรานนท์

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

“โครงการ ปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว” เป็นโครงการหลักโดยมีโครงการ Walking Street @ Silom เป็นโครงการนำร่องเพื่อเป็นต้นแบบของการปิดถนนแบบยั่งยืนต่อไป โดยมีที่มาคือ

ในปัจจุบันการใช้รถยนต์โดยสารส่วนบุคคลในกรุงเทพฯ นั้น มีการใช้รถยนต์กันอย่างมากมาย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางด้านจราจรและมลพิษ รวมถึงปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากประเทศไทยยังต้องนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ เพราะประเทศไทยยังผลิตน้ำมันและเชื้อเพลิงได้น้อยกว่าการบริโภคมาก ซึ่งการนำเข้าน้ำมันทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินสูงถึงปีละ 300,000 ล้านบาท ซึ่งการใช้น้ำมันในกรุงเทพและปริมณฑลนั้น มีส่วนทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าน้ำมันเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการใช้รถยนต์ในย่านธุรกิจของกรุงเทพฯ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามากมายและเป็นมลพิษกับประชาชนบริเวณนั้นด้วย ทั้งนี้ที่ได้มีการจัดสร้าง Public Transports เพื่อรองรับการใช้งานให้กับประชาชนแล้ว แต่ก็ไม่ค่อยมีการใช้งานมาก ประชาชนยังคงใช้รถยนต์มากกว่า

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) ได้มองเห็นปัญหา จึงศึกษาหาแนวทางในการปิดถนนเพื่อประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ และส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยมอบให้ทาง “สถาบันราชภัฏสวนดุสิต” ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งผลปรากฏว่า

- กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยร้อยละ 88.16 ว่าการปิดถนนจะช่วย “ประหยัดพลังงาน”
- กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยร้อยละ 93.93 ว่าการปิดถนนจะส่งผลต่อ “การลดมลพิษ”
- กลุ่มตัวอย่าง เห็นด้วยร้อยละ 90.21 ว่าการปิดถนนสามารถ “ส่งเสริมการท่องเที่ยว”

และกลุ่มตัวอย่างเห็นควรว่า บริเวณที่ควรปิดมากที่สุดคือบริเวณ “ถนนสีลม เริ่มตั้งแต่ต้นแยกศาลาแดงถึง แยกราติวาชาธาครินทร์ เป็นระยะทาง 980 เมตร

ในย่านธุรกิจใจกลางเมือง (CBD: central business district) ที่สำคัญนั้น การใช้พื้นที่ต่างๆ ของย่าน CBD จะเป็นไปในแนวทางเศรษฐกิจ หรือการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์ในการทำงาน หรือกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะมีการใช้งานอย่างเต็มพื้นที่ในเวลาทำการ 6 วัน คือตั้งแต่วันจันทร์

- เสาร์ ส่วนในวันอาทิตย์นั้น ย่าน CBD นั้นจะไม่มีการใช้งานเลย เพราะไม่มีการดำเนินการทางธุรกิจในวันอาทิตย์ ซึ่งทำให้เราสูญเสียโอกาสในการใช้พื้นที่ (opportunity loss) ไป 1 วัน ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงได้มีการจัดให้มีการปิดถนนในวันอาทิตย์ เพื่อเป็นการให้โอกาสในการส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชนในย่าน CBD ของเมือง ซึ่งถนนสีลมก็จัดอยู่ในย่าน CBD ของกรุงเทพฯ เช่นกัน ซึ่งทำให้การปิดถนนจะเป็นการช่วยส่งเสริมโอกาสทางเศรษฐกิจได้มากกว่าการใช้ถนนเพื่อให้รถวิ่ง รัฐบาลก็จะทำการปิดถนนดังกล่าวอย่างถาวร

ในพื้นที่ย่านธุรกิจใจกลางเมืองอย่างสีลมนั้น พื้นที่ทั้งหมดถูกใช้งานอย่างคุ้มค่า ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นอาคารสำนักงานขนาดใหญ่, ศูนย์การค้า, คอนโดมิเนียม ฯลฯ ซึ่งมีการใช้งานของคนจำนวนมาก รวมถึงผู้ที่เข้ามาดำเนินงานทางธุรกิจ โดยพื้นที่ของถนนสีลมนี้ ถูกใช้ไปในแนวทางเศรษฐศาสตร์และทางธุรกิจทั้งหมด ซึ่งทำให้พื้นที่นี้ขาด "พื้นที่สาธารณะ (Public Space) ที่จะ เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมทางสังคม (Social Activity) หรือเป็นพื้นที่แสดงออกทางสังคม เพราะเหตุผลทางธุรกิจและที่ตั้งนั้น ผู้คนมักให้ความสำคัญมากกว่าเหตุผลทางสังคม ซึ่งการใช้พื้นที่หรือการเกิดขึ้นของย่าน CBD ในกรุงเทพฯ นั้น เมื่อเกิดขึ้นอย่างมิได้มีการวางแผนไว้ก่อน ทำให้เกิดปัญหาขึ้นอย่างมากมายเช่น ปัญหาหาที่จอดรถ, มลพิษ ฯลฯ เป็นเพราะขาดพื้นที่สาธารณะที่จะทำ ให้มีกิจกรรมทางสังคมเกิดขึ้น ถนนจึงเป็น space ที่ถูกจัดให้เป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม เพราะถนนคือ "พื้นที่สาธารณะของเมือง"

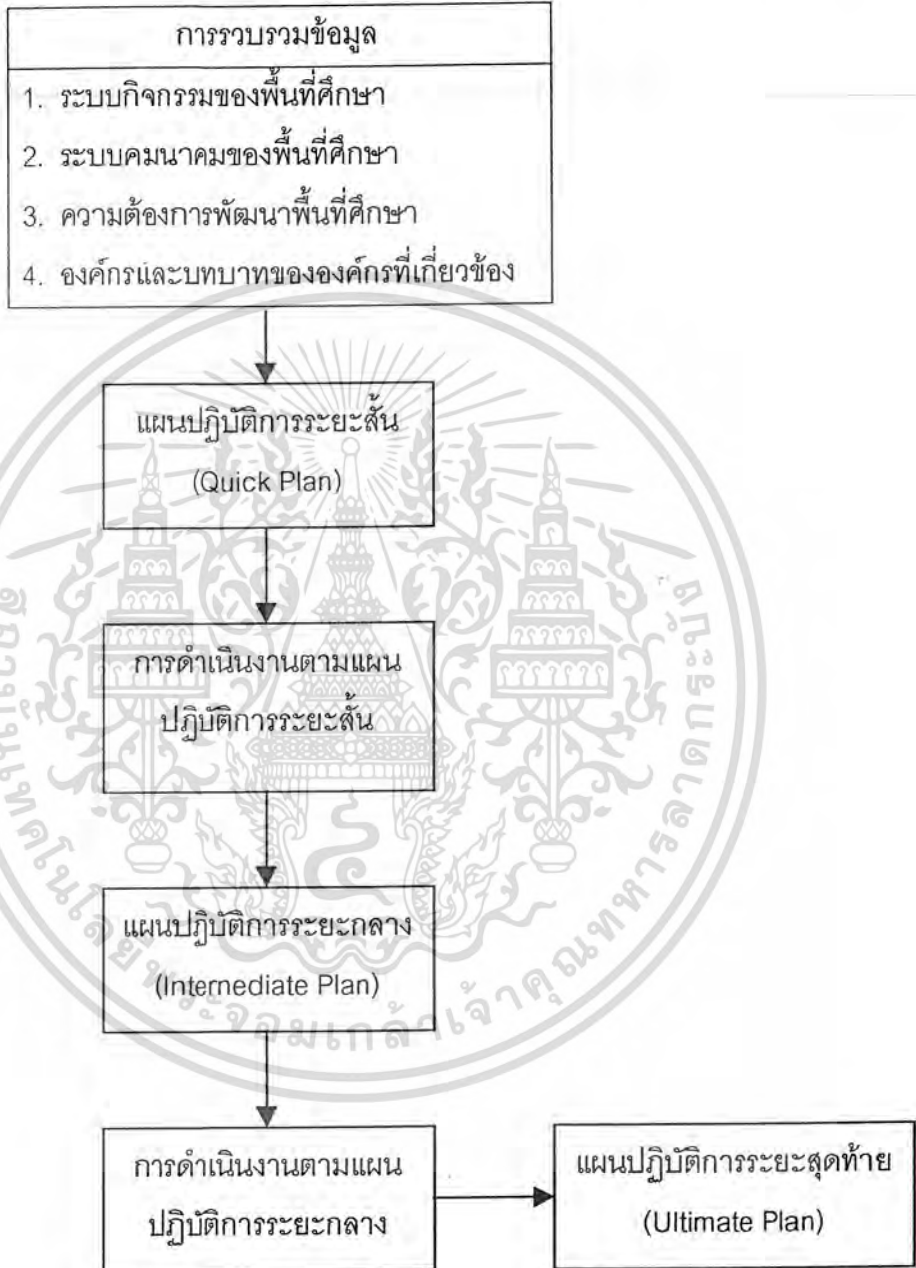
อีกทั้งการเกิดขึ้นของกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการปิดถนนจะเป็นการสร้างพื้นที่สาธารณะแห่งใหม่ให้กับเมืองแล้วยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ด้วย ซึ่งจะเป็นการดึงดูดผู้คนให้เข้ามาทำกิจกรรม, เดินเที่ยว, shopping ฯลฯ เป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติและชาวไทยได้เป็นอย่างดี โดยมีรถไฟฟ้า BTS คอยให้ความสะดวกในการเดินทางมายังโครงการ ซึ่งตอบสนองนโยบายในการประหยัดพลังงานและลดมลพิษ

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

- เพื่อส่งเสริมให้เกิดถนนคนเดิน (Walking Street) ที่ยั่งยืนขึ้นในเขตกรุงเทพฯ ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนในเขตกรุงเทพฯ และนักท่องเที่ยวมีแหล่งกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริม "คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น"
- เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ และเห็นความสำคัญในการลดการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล โดยหันมาเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ, จักรยาน หรือเดินเท้า เพื่อประหยัดน้ำมัน และลดมลพิษในท้องถนน
- เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของชุมชน และส่งเสริมการท่องเที่ยวบนท้องถนนซึ่งมีศักยภาพเหมาะสมที่จะทำเป็นถนนคนเดิน

1.3 ลักษณะการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการในลักษณะนี้จะต้องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นหลัก ดังนั้นการดำเนินงาน จึงเป็นการดำเนินงานในลักษณะที่มีขั้นตอนและมีการสำรวจเก็บข้อมูลเพื่อนำมาปฏิบัติและปรับใช้กับแผนงาน ซึ่งจะต้องมีการแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็นระยะตามแผนการปฏิบัติงานคือ



โดยมีองค์กรดำเนินโครงการต่างๆ ดังนี้

- เจ้าของโครงการ : สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.)
- สนับสนุนงบประมาณ : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพมหานคร

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบจราจรทางบก

กองทัพบก

ประชาคมสีลม

- ที่ทำการโครงการ : สำนักงานโครงการ Walking street @ Silom

1.4 ขอบเขตโครงการ

ในการจัดการกับโครงการลักษณะนี้ จะมีกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้นเพื่อตอบสนององวัตถุประสงค์โครงการ โดยมีการกำหนดหัวข้อกิจกรรมเพื่อสนอง วัตถุประสงค์เป็นขอบเขตดังนี้

- * ส่วนที่ 1 กิจกรรมที่ตอบสนององวัตถุประสงค์เชิงนโยบายของรัฐ
 - กิจกรรม เพื่อลดการใช้พลังงาน
 - กิจกรรม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
 - กิจกรรม เพื่อตอบสนององการท่องเที่ยว
- * ส่วนที่ 2 กิจกรรมบนถนนคนเดิน เป็นกิจกรรมเชิงสาธิต ได้แก่
 - กิจกรรม แข่งขันหนากาการ
 - กิจกรรม แข่งศิลปะ สังคม และวัฒนธรรม
- * ส่วนที่ 3 กิจกรรมของชุมชน ที่ผู้อยู่อาศัยในชุมชนเป็นผู้กำหนด และมีส่วนร่วมในการดำเนินการ และรับผิดชอบ ได้แก่
 - กิจกรรม เพื่อสนองเศรษฐกิจของชุมชน
 - กิจกรรมแข่งภาพพจน์
 - กิจกรรม แข่งวัฒนธรรมชุมชน
 - กิจกรรมหน้าบ้าน
- * ส่วนที่ 4 กิจกรรมนำร่อง เพื่อสร้างการยอมรับ และเป็นจุดเริ่มต้นให้สังคมหันมาสนใจและนำร่องสู่ความเป็นถนนคนเดิน
- * ส่วนที่ 5 กิจกรรมเพื่อ การบริการ ได้แก่
 - กิจกรรมร้านค้า จำหน่ายสินค้า
 - กิจกรรมร้านบริการ อาหาร และเครื่องดื่ม
 - กิจกรรม ด้านสาธารณสุขโรค
 - กิจกรรม บริการด้านสุขภาพ

- กิจกรรม ด้านการรักษา ความปลอดภัยและอำนวยความสะดวก
แผนปฏิบัติการต่างๆ ที่กำหนดขึ้นนั้น จะมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดของกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อม รวมถึงการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในโครงการ (street furniture) ซึ่งจะได้มีการ สํารวจความต้องการของผู้เข้าใช้โครงการเป็นหลักในการพัฒนากิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อการพัฒนาอย่างเหมาะสมต่อไป ตามแผนการดำเนินงาน ในระยะต่างๆ ที่กำหนดใช้ตามลักษณะการดำเนินงาน

1.5 ขอบเขตของโครงการวิทยานิพนธ์

ในการกำหนด ขอบเขตของวิทยานิพนธ์นั้น จะขอกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ คือ

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันของโครงการ และสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
2. ศึกษากิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการพื้นที่ของแต่ละกิจกรรมและโดยรวมทั้งโครงการ
3. ศึกษาและเสนอแนะ การออกแบบ กิจกรรมภายในโครงการและภาพรวมของโครงการ รวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านต่างๆ ภายในโครงการ

โดยจากวัตถุประสงค์นี้ สามารถกำหนดขอบเขตของวิทยานิพนธ์ได้ คือ

- การจัดการกับสภาพแวดล้อมภายในโครงการ
 - จัด grouping และ Plan ของโครงการ รวมพื้นที่ประมาณ 29400 ตร.ม.
- กิจกรรม ที่ตอบสนองนโยบายของรัฐ
 - Booth กิจกรรมของ สพช.
 - Booth กิจกรรมของ ททท.
 - Booth ต่างๆ รวมประมาณ 20% ของพื้นที่โครงการ (5880 ตร.ม.)
- กิจกรรม บนถนนคนเดิน
 - main stage
 - cultural stage
 - Booth กิจกรรมต่างๆ รวมประมาณ 30% ของพื้นที่โครงการ (8220 ตร.ม.)
- กิจกรรม ของชุมชน
 - free stage
 - Booth กิจกรรมต่างๆ รวมประมาณ 30% ของพื้นที่โครงการ (8220 ตร.ม.)
- กิจกรรม เพื่อการบริการ
 - ร้านค้า จำหน่ายสินค้า

- ร้านบริการ อาหารและเครื่องดื่ม
- Booth การรักษาความปลอดภัย และอำนวยความสะดวก
- Information
- Booth กิจกรรมต่างๆ รวมประมาณ 20% ของพื้นที่โครงการ (5880 ตร.ม.)

- สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ

- street furniture
- sign
- environmental graphic
- etc.

* ในขอบเขตของวิทยานิพนธ์นี้ จะทำการวิจัยและวิเคราะห์ในส่วนแผนการดำเนินงานในระหว่างระยะกลางถึงระยะสุดท้าย ตามแผนการปฏิบัติการของโครงการ

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ทำให้ประชาชน เห็นถึงผลดีของการประหยัดน้ำมัน สร้างค่านิยมในการเดินทางโดยใช้ระบบขนส่งสาธารณะ การใช้จักรยานกับการเดินทางด้วยเท้า
- สร้างความร่วมมือ ร่วมใจ ของประชาชนในชาติ เพื่อรณรงค์เรื่องการประหยัดน้ำมันอย่างจริงจังและรู้สึกถึงคุณค่าของสภาพแวดล้อม ทางอากาศและเสียงในท้องถิ่นที่เคยมีการจราจรแออัด
- ส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทย และชาวต่างประเทศ
- ให้รูปแบบการปิดถนนคนเดิน เป็นแนวทางที่จะก่อให้เกิดแนวความคิดและนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวางในพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้เกิดการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนอย่างกว้างขวางต่อไป



บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 Introduction

เนื่องจากพัฒนาการของถนนคนเดินที่ประสบความสำเร็จ และจะบูรณาการไปสู่ถนนคนเดินที่ยั่งยืน นอกจากต้องจัดทำโครงสร้างพื้นที่ทั้งทางกายภาพ ได้แก่ การจัดการให้มีสภาพทางภูมิทัศน์ที่เหมาะสม รวมทั้งการกำหนดพื้นที่ใช้สอยสำหรับทำกิจกรรม และออกแบบจัดวาง Street furniture ให้เหมาะสมสอดคล้องกับโครงการทางกายภาพแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องพัฒนาโครงการทางความคิด ซึ่งได้แก่ระบบวิถีชีวิตและวัฒนธรรมในชุมชนรวมถึงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่น จนถึงระดับเศรษฐกิจของเมือง

ดังนั้นการเริ่มต้นจัดทำโครงการถนนคนเดิน จึงจำเป็นที่จะต้องเริ่มต้นจากการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมควบคู่ไปกับการพัฒนาทางกายภาพ เพราะการพัฒนาถนนคนเดิน ต้องเกิดขึ้นจากความต้องการด้านจิตใจของผู้คน เป็นแรงกระตุ้นหลัก หากพัฒนาเพียงด้านเดียว ในที่สุดเราจะพบว่าเราจะสูญเสียงบประมาณค่าใช้จ่ายจำนวนมากไปโดยเปล่าประโยชน์ เช่น ที่นั่นริมถนนที่ไม่เคยมีใครมานั่ง หรือกioskน้ำดื่มที่อยู่ในสภาพชำรุดหรือห้องน้ำสาธารณะที่ไม่อาจรักษาความสะอาดได้ หรือแม้แต่สวนอันสวยงามที่ไม่อาจเข้าไปใช้ประโยชน์ใดๆ ได้นอกจากชื่นชมด้วยสายตา

การพัฒนาทั้งสองด้านคือ ทั้งด้านวิถีชีวิต สังคมวัฒนธรรมและประชาสังคม จึงเป็นเป้าหมายหลังของโครงการสี่มถนนคนเดินที่ต้องดำเนินการควบคู่ไปสู่ความมุ่งหวังบนแนวทางเดียวกัน การมุ่งเข้าสู่กระบวนการพัฒนาในแนวทางเดียวกัน ก่อนอื่นเราต้องมุ่งสร้างฐานความเข้าใจร่วมกันตั้งแต่ต้นว่า กิจกรรมใดๆ ที่เกิดขึ้นบนถนนคนเดินนั้น แท้จริงแล้วจะต้องมาจากแรงปรารถนาของผู้คนในชุมชน ในสังคม มาจากความต้องการในด้านจิตใจของผู้ใช้เป็นลำดับแรก หาได้เริ่มต้นมาจากผู้ดำเนินการแต่อย่างใดไม่

ดังนั้นผู้บริหารโครงการและผู้เกี่ยวข้อง จะต้องรู้ว่าใครคือผู้ที่ได้รับประโยชน์อันแท้จริงจากโครงการฯ ใครคือผู้ใช้โครงการฯ บทบาทและความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มเป็นอย่างไร เพื่อเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ถนนคนเดินอย่างแท้จริงเสียก่อน และประสานให้เกิดเป็นความร่วมมือระหว่างคนทำกับคนใช้และที่สุดเมื่อบรรลุเป้าหมายแล้ว “คนทำ” กับ “คนใช้” ก็จะถูกกลืนเป็นคนเดียวกันนั่นเอง

ความหมายก็คือ จะต้องค่อยๆ ลดรูปแบบและวิธีการจัดการจากส่วนบนหรือจากหน่วยงานรัฐลงให้เหลือเป็นการจัดการในภาคประชาสังคมหรือพูดง่าย ๆ ก็คือพยายามสร้างฐานการจัดการและความเป็นเจ้าของโครงการฯ มาจากฐานล่างซึ่งเป็น “ผู้ทำ” และ “ผู้ใช้” ถนนคนเดินตัวจริงนั่นเอง

หากกล่าวเพื่อให้เห็นในเชิงรูปธรรมก็คือกิจกรรมใดๆ ที่จะเกิดขึ้นบนถนนคนเดินต้องเป็นของคนใช้ถนน กำหนดโดยคนใช้ถนน ดูแลโดยคนใช้ถนน แสดงโดยคนใช้ถนน และจัดการโดยคนใช้ถนน

กิจกรรมใดๆ ที่จะเกิดขึ้นบนถนนคนเดิน ต้องไม่เหมือนกับการเล่นลิเก หรือมหรสพทั่วไปที่กำหนดบทบาทแยกจากกันระหว่างผู้ส่งสาร กับผู้รับสาร คนเล่นก็เล่นไป คนดูก็ดูไป นั่งดูเฉยๆ ผู้เล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สื่อสารข้างเดียว (One way communication) ตรงกันข้ามกับกิจกรรมบนถนนคนเดินจะต้องมีรูปแบบเป็นการสื่อสารสองทางแบบมีปฏิสัมพันธ์ ที่เราเรียกว่า Interactive communication ประโยชน์จากการจัดกิจกรรมแบบผู้ใช้ “เลือก” และ “เล่น” เองนี้ จะส่งผลต่อไปถึงการกำหนดพื้นที่กิจกรรม (Activities space usage) ด้วยตำแหน่งที่ตั้ง (Location), การออกแบบขนาด และมุมมองที่เหมาะสม ซึ่งแน่นอนว่ามันจะเหมือนกับสิ่งที่มีชีวิตที่เติบโตได้ โดยผู้ใช้เป็นผู้กำหนดให้ว่าจะเติบโตไปในทางใด เพราะผู้ใช้ตระหนักถึงความเป็นเจ้าของสิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ถนนคนเดินนี้อย่างแท้จริง

อย่างไรก็ตาม กระบวนการพัฒนาเมืองของบ้านเรานั้น โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร แต่เดิมนั้นยังไม่ได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตมากนัก เนื่องจากกรุงเทพมหานครถูกกำหนดบทบาทและภารกิจให้เป็นเมืองทางเศรษฐกิจ ทิศทางการพัฒนาเมืองจึงค่อนข้างเดินไปทางตรงกันข้าม พื้นที่เมืองทุกตารางนิ้ว ถูกใช้ไปเพื่อรองรับประโยชน์ทางการค้าและพาณิชย์กรรม

ดังที่เราจะเห็นได้ว่า บนถนนสายสำคัญๆ ในกรุงเทพมหานคร แทบจะไม่มีถนนสายใดเลยที่ทางเท้าจะไม่ถูกรอครอบครองเพื่อใช้ประกอบธุรกิจเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ นับตั้งแต่กิจกรรมการค้าขายในรูปแบบแผงลอย รวมทั้งการพยายามครอบครองทางเท้าสาธารณะด้านหน้าอาคารพาณิชย์เพื่อขยายพื้นที่ธุรกิจ

คนกรุงเทพฯ ขาดประสบการณ์ในการพัฒนาเมือง ที่จะเป็นจุดเริ่มต้นนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนเมืองในที่สุด ชุมชนที่เข้มแข็งจำนวนมากในกรุงเทพฯ เกิดขึ้นภายหลังปัญหาเสมอ เช่น ชุมชนแออัดมีปัญหายาเสพติด แล้วจึงค่อยมีกรรมการชุมชนขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา

เช่นเดียวกัน กระบวนการพัฒนากิจกรรมทำให้เกิดขึ้นบนถนนคนเดิน คนกรุงเทพฯ ยังขาดประสบการณ์และจินตภาพ และถนนสายที่เดินได้และมีกิจกรรมที่มีชีวิตชีวาจริงๆ ในกรุงเทพฯ นั้นไม่เคยมีมาก่อน จึงอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้คนเมืองขาดวัฒนธรรมการเป็นเจ้าของถนนและขาดวิธีการแสดงออกที่เหมาะสม และยังมี การนำเอาระบบวิธีคิดแบบเดิมๆ คือพยายามที่จะใช้กิจกรรมแบบ “ผู้จัด จัดให้คนมาดู” มาใช้มากกว่ากิจกรรมแบบ “ตามอัธยาศัย ดูก็ช่างไม่ดูก็ช่าง”

การให้โอกาสคนเมือง ได้มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ใช้ถนนคนเดินเริ่มต้นจากขั้นตอนโดยลำดับ ดังนี้

1. ออกแบบกิจกรรมหลักเพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้ทุกคนเห็นคุณค่าและประโยชน์ของถนนคนเดิน ให้โครงการฯ เป็นที่รู้จักและยอมรับทั้งต่อชุมชนและภาพรวมของสังคม
2. เสนอแนวคิดกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งให้ตัวอย่างการจัดกิจกรรมที่นำเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสเห็นและพิสูจน์ถึงคุณค่าทางสังคม

2.3 ประวัติ ความเป็นมาและสภาพทั่วไปของพื้นที่บริเวณโครงการ

ผู้วิจัยได้ศึกษาโดยเริ่มประวัติความเป็นมาของย่านฯ โดยแบ่งเป็นยุคสมัยตามปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงต่อย่านฯ ในด้านต่างๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม ฯลฯ ซึ่งเป็นผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในที่สุด แล้วจึงศึกษาโดยละเอียดถึงสภาพทั่วไปในปัจจุบันของย่านฯ โดยเน้นในส่วนของสาระที่จะเป็นพื้นฐานสำหรับความเข้าใจในลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์โครงข่ายพื้นที่โล่งอันเป็นหัวใจของการศึกษานี้ในบทถัดไป

ประวัติความเป็นมาของย่าน

ด้วยหลักฐานเดิมของย่านฯ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำเจ้าพระยา จึงมีบทบาทต่อการเกษตรกรรมมาแต่อดีต โดยปรากฏว่า ในพื้นที่ดังกล่าวได้มีการตั้งถิ่นฐานของชาวบ้าน ตั้งแต่เริ่มต้นสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งในขณะนั้น เป็นพื้นที่ที่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้นอกกำแพงพระนคร โดยมากเป็นพื้นที่นาข้าว ไร่ฝ้าย-มัน และบริเวณที่ใกล้แม่น้ำมักจะเป็นสวนผลไม้ มีบ้านเรือนของชาวบ้านกระจายอยู่อย่างเบาบาง จนเมื่อภายหลังจึงได้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อพื้นที่ย่านฯ หลายต่อหลายครั้ง จนได้เปลี่ยนบทบาทมาเป็นย่านพาณิชยกรรมหลักใจกลางเมืองในปัจจุบัน ทั้งนี้มีประวัติความเป็นมาโดยแบ่งออกเป็นยุคสมัยต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

ยุคที่ 1 2398-2430 "เริ่มต้นการเปลี่ยนแปลง"

ตั้งแต่การลงนามในสนธิสัญญาบาวริง ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว อันเป็นการเปลี่ยนแปลงนโยบายให้มีความเสรีมากขึ้น ทั้งในด้านการติดต่อการค้าและการทูตระหว่างประเทศ โดยเฉพาะกับชาติตะวันตก จำนวนชาวต่างชาติที่เข้ามาในพระนครก็ทวีขึ้นอย่างมาก พร้อมทั้งกับการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญต่อกรุงเทพมหานครในเวลานั้น การเรียกร่องจากชาวต่างชาติเพื่อความสะดวกในการค้าขายทำให้เกิดการก่อสร้างเส้นทางคมนาคม ทั้งในรูปแบบของคลองและถนนซึ่งมักเกิดขึ้นในลักษณะที่ขนานกันไป อย่างที่มักเรียกกันว่า "ถนนน้องคลองพี่" (อรุณรัตน์ ศรีอุดม, 2535: 5) โดยเฉพาะทางทิศตะวันออกเฉียงใต้นอกกำแพงพระนคร อันได้แก่ ถนน-คลองถนนตรงในปี 2400 และถนน-คลองสีลมและถนนเจริญกรุงตอนนอกเขตพระนครในปี 2404 การเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลางเมืองในเขตพระนครและท่าเรือสำหรับขนถ่ายสินค้าระหว่างประเทศในบริเวณบางคอแหลม และการที่เป็นบริเวณที่ตั้งของชุมชนคริสต์และสถานกงสุลตั้งแต่ต้นรัตนโกสินทร์ กอปรกับ

การขยายตัวอย่างรวดเร็วของการค้าระหว่างประเทศในเวลานั้น ได้ทำให้ถนนเจริญกรุง โดยเฉพาะบริเวณบางรัก กลายเป็นย่านการค้าของชาวตะวันตกที่สำคัญขึ้นมา

ด้วยเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับย่านศูนย์กลางการค้าข้างต้น บริเวณย่านฯ อันเป็นที่ที่ศึกษาได้ รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย โดยพื้นที่เดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สวนและพื้นที่นา ตลอดจนพื้นที่ป่าซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของย่านฯ ก็เริ่มเกิดมีการตั้งถิ่นฐานขึ้นบ้าง มีทั้งที่บ้านเรือน สถาปัตยกรรม และสุสาน โดยส่วนใหญ่เป็นของชาวตะวันตก ซึ่งมักจะมาพร้อมกับข้าทาสบริวาร ทั้งที่เป็นชาวจีนและแขก ทำให้เกิดเป็นชุมชนที่ประกอบด้วยประชากรหลากหลายเชื้อชาติขึ้น อย่างไรก็ตาม การตั้งถิ่นฐานดังกล่าว กระจุยตัวอยู่ริมคลอง-ถนนสีลม (ซึ่งเป็นถนนขวางถนนเดียวในย่านฯ ในเวลานั้น) ในบริเวณปลายถนนด้านที่ติดกับถนนเจริญกรุง หรือที่เรียกว่าด้าน “บางรัก” เป็นสำคัญ

ลักษณะทางกายภาพ สภาพทางกายภาพของพื้นที่ที่เคยเป็นพื้นที่โล่งขนาดใหญ่สำหรับการเกษตร ก็เริ่มมีการกระจุยตัวของสิ่งก่อสร้างขึ้นเป็นครั้งแรกในยุคนี้เอง สภาพทางกายภาพอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงในยุคแรก ทั้งนี้จะเห็นว่าพื้นที่โดยรวมของย่านฯ ในยุคนี้ ยังเป็นพื้นที่โล่งกว้างใหญ่และยังคงความเป็นธรรมชาติอยู่มาก ด้วยความที่พื้นที่เกษตรกรรมที่ยังคงครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของย่านฯ แม้จะเกิดมีอาคารขึ้นบ้าง ก็เป็นอาคารขนาดเล็กล้อมรอบด้วยสวนและพื้นที่โล่ง ริมถนนและคลองสีลมมีการปลูกต้นไม้ยาวตลอดแนว-ต้นประดู่ดอกสีเหลืองริมถนนและต้นนอโคกดอกส้มริมคลอง-อย่างสวยงาม จึงเป็นสถานที่ที่นิยมใช้เพื่อชมมาตากอากาศเป็นอย่างยิ่ง

ยุคที่ 2 2431-2489 “ย่านบ้านพักอาศัยชั้นดี”

การพัฒนาการค้าระหว่างประเทศอย่างรวดเร็ว ทำให้ย่านการค้าและที่พักอาศัยหลักบนถนนเจริญกรุงเริ่มแออัดมากขึ้น กอปรกับสนธิสัญญาต่างๆ ที่ทางราชสำนักตกลงกับต่างชาติเริ่มมีผลให้ชาวต่างชาติสามารถซื้อที่ดินในประเทศได้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ย่านฯ จากพื้นที่เกษตรกรรมและป่า มาเป็นแหล่งบ้านพักอาศัยชั้นดีของเมืองในยุคนี้อย่างชัดเจน เจ้าสัวยม (หลวงสารราชายุกต์) ได้ริเริ่มต้นการเปลี่ยนโฉมพื้นที่ย่านฯ ในยุคนี้ โดยการจัดสรรที่ดินซึ่งเคยเป็นที่รกรงทางตอนใต้ของถนนสีลม ให้เป็นบ้านพักอาศัยชั้นดีสำหรับชาวต่างชาติและผู้มีฐานะในบริเวณชานเมือง ที่มีอากาศปลอดโปร่ง อีกทั้งยังมีการคมนาคมเชื่อมโยงกับย่านการค้าบริเวณบางรักได้สะดวกด้วย ในการพัฒนาที่ดินครั้งนั้น เจ้าสัวยมยังได้ตัดคลอง-ถนนสาทรขึ้น เพื่อเชื่อมโยงการคมนาคมเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของพื้นที่ด้วย หลังจากนั้น ก็ได้มีการจัดสรรที่ดินในลักษณะเดียวกัน ทั้งในบริเวณทางตอนใต้และตอนเหนือของย่านฯ จนเกิดเป็นย่านบ้านพักอาศัยที่มีชื่อเสียง “ย่าน 4 ส” ซึ่งหมายถึง ย่านถนนสาทร-สีลม-สุรวงศ์-สี่พระยานั่นเอง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาที่ดินส่วนใหญ่ในเวลานั้นอยู่ในพื้นที่ทางตอนใต้ของถนนสีลมจรดถนนสาทรเป็นสำคัญ โดยกระจุยตัวอยู่ใน 3 พื้นที่หลักคือ บริเวณศาลาแดง-คอนแวนต์ บริเวณซอยพิพัฒน์ และบริเวณบางรัก การเกิดขึ้นของสถานีรถไฟหัวลำโพง

และเส้นทางรถไฟสายปากน้ำ รวมทั้งการเริ่มการขยายเมืองออกไปทางตะวันออกของย่านเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่เมืองทางตอนเหนือของพระนคร เป็นผลให้เกิดการกระจุกตัวของการตั้งถิ่นฐานทางด้านศาลาแดงขึ้นเพิ่มจากการกระจุกตัวในบริเวณบางรักจากยุคแรกด้วย ผลจากการพัฒนายุคนั้น ได้ทำให้ย่านฯ นี้กลายเป็นย่านพักอาศัยเต็มตัว ในขณะที่เดียวกันนี้เอง ทางด้านตะวันออกของย่านบริเวณถนนพระรามที่ 4 ก็ได้มีอาคารสาธารณูปการขนาดใหญ่เกิดขึ้นด้วย คือ สภากาชาด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และสวนลุมพินี

ลักษณะทางกายภาพ ในช่วงต้นของยุคพื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีการสร้างบ้านพักอาศัยไม่มากนัก โดยส่วนใหญ่แทรกอยู่เฉพาะริมคลองสี่ลม เนื่องจากการคมนาคมทางน้ำยังมีความสำคัญอยู่มาก สภาพทางกายภาพของย่านฯ ก็เปลี่ยนแปลงตามลำดับ เมื่อเริ่มมีการพัฒนาธุรกิจบ้านพักอาศัยในรูปแบบต่างๆ ภายในย่านฯ ก่อให้เกิดการตั้งถิ่นฐานที่แผ่ไปตามถนนสี่ลม ถนนสาทร ถนนสุรวงศ์ และถนนพระรามที่ 4 ตลอดจนถนนสายรองต่างๆ ตามลำดับ จวบจนในตอนปลายของยุคนั้น ย่านฯ ได้มีบ้านพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งที่เป็นบ้านเดี่ยวชั้นดินในพื้นที่ขนาดใหญ่ ไปจนถึงบ้านเช่าขนาดเล็กซึ่งมีอยู่มากในบริเวณระหว่างถนนสี่ลม-สุรวงศ์และบริเวณซอยพิพัฒน์ ตลอดจนสาธารณูปการต่างๆ เช่น โรงเรียน โบสถ์ ฯลฯ และร้านค้าเพื่อบริการภายในชุมชนด้วย การพัฒนาดังกล่าว ยังได้ทำให้เกิดการกระจายกรรมสิทธิ์ถือครองที่ดินแบ่งที่ดินผืนใหญ่ออกเป็นผืนย่อยด้วย ซึ่งโดยรวมก็ยังมีพื้นที่ที่ใหญ่อยู่ จนถึงตอนปลายของยุคนี้ พื้นที่ย่านฯ ก็ได้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มพื้นที่แล้ว อย่างไรก็ตาม สภาพทางกายภาพโดยรวมยังจัดว่าเบาบาง ด้วยมีสิ่งก่อสร้างส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นบ้านพักอาศัยในรูปแบบของบ้านเดี่ยวล้อมรอบด้วยสนามหญ้าขนาดใหญ่ทางด้านหน้าและสวนร่มครึ้มทางด้านหน้ากระจายอยู่ห่างๆ กัน อย่างที่เรียกว่ามีบ้านอยู่ "นานๆ หลัง" (อรรถพร ศรีอุดม, 2535: 13) โดยมีบางบริเวณซึ่งมีความหนาแน่นมากกว่าปรกติด้วยการกระจุกบ้านพักอาศัยในพื้นที่ขนาดเล็กอันเป็นผลจากธุรกิจบ้านเช่าในช่วงปลายของยุคด้วยความหนาแน่นที่ยังอยู่ในระดับต่ำประกอบกับโครงข่ายคลองคูถนนหลัก พิษพรรณและต้นไม้ใหญ่จำนวนมากจากยุคแรก และอาคารต่างๆ ที่มีการตกแต่งอย่างสวยงาม เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีแก่ย่านในเวลานั้น

ยุคที่ 3 2490-2524 "ย่านการค้าพาณิชยกรรมสมัยใหม่"

การเพิ่มขึ้นของบ้านพักอาศัยจำนวนมากในพื้นที่ย่านฯ ในยุคที่ 2 ได้ดึงดูดให้เกิดการใช้ที่ดินพาณิชยกรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนในรูปแบบของตึกแถวชั้นบ้างในพื้นที่ด้วย โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2456 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม การขยายตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อย่านฯ ครั้งสำคัญได้เกิดขึ้นในราวปี 2490 คือหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา การอิมตัวของพื้นที่ศูนย์กลางการค้าเดิมบริเวณถนนเจริญกรุง ความเสียหายอย่างมาก

จากการทิ้งระเบิดในสงครามโลก (เนื่องจากย่าน 4 ส. เป็นย่านยุทธศาสตร์) การขยายตัวครั้งสำคัญของเมืองและการเคลื่อนของย่านพักอาศัยออกไปสู่ชานเมืองทางทิศตะวันออก รวมทั้งการเติบโตของการค้าระหว่างประเทศได้เปิดฉากโฉมหน้าใหม่ของย่านฯ ในฐานะศูนย์กลางธุรกิจสมัยใหม่ของเมือง การพัฒนาย่านพาณิชย์กรรมนี้ กระจุกตัวอยู่ในบริเวณด้านที่ติดถนนพระรามที่ 4 เป็นหลัก ตามทิศทางการเติบโตของเนื้อเมืองในยุคนั้น โดยเริ่มจากการพัฒนาในบริเวณถนนสุรวงศ์ก่อนในช่วงต้นของยุค แล้วจึงขยายมาทางถนนสีลมมากขึ้นภายหลัง ปรากฏการณ์นี้ได้ทำให้ศูนย์กลางของการพัฒนาภายในย่านฯ ด้านศาลาแดงทวีความสำคัญขึ้นตามลำดับ จนสูงกว่าศูนย์กลางด้านบางรักในที่สุด

การลงทุนพัฒนาอาคารสำนักงานให้เป็นที่ทันสมัยเมื่อปี 2493 ของตระกูลพัฒน์พงศ์พาณิชย์ ในพื้นที่บริเวณถนนสุรวงศ์และถนนสีลมด้านศาลาแดง และการสร้างอาคารสำนักงานอื่นๆ ในบริเวณเดียวกันในช่วงเวลาต่อมา เป็นการสร้างศูนย์กลางธุรกิจสมัยใหม่ขึ้นภายในย่านฯ อย่างเด่นชัด การขยายถนนในปี 2506 ซึ่งทำให้ถนนสีลมกลายเป็นถนนที่ใหญ่ที่สุดในย่านฯ ในยุคนั้นและการเกิดขึ้นของศูนย์การค้าสมัยใหม่ทางด้านตะวันออก อาทิ สยามสแควร์ ราชประสงค์ ประตูน้ำ และสุขุมวิท ในช่วงเวลา 10 ปีถัดมา ทำให้ถนนสีลมตั้งอยู่บนแกนการพัฒนาหลักของเมือง ที่เชื่อมโยงระหว่างย่านการค้าเก่าและใหม่ ปัจจัยเหล่านี้ ทำให้ศูนย์กลางธุรกิจในช่วงหลังของยุค ขยายจากถนนสุรวงศ์มาสู่มิ 2 ฟากของถนนสีลมอย่างเต็มที่ และได้พัฒนาจนเป็นศูนย์กลางธุรกิจระหว่างประเทศในด้านการเงินและการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ อาคารที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ มักเป็นอาคารเดี่ยวสูง 7-8 ชั้นขึ้นไป และมักเป็นอาคารสำนักงานสำหรับแต่ละกิจการโดยเฉพาะ เช่น สถาบันการเงินและบริษัทประกันภัย เป็นต้น ในขณะที่เดียวกัน อาคารสำนักงานในรูปของตึกแถวที่เกิดขึ้นในช่วงต้นของยุค ก็ทรุดโทรมลงและไม่สามารถตอบสนองความต้องการของธุรกิจสมัยใหม่ได้ บางส่วนก็ถูกรื้อออกเพื่อสร้างอาคารสูงที่เป็นที่ต้องการ ในขณะที่บางส่วนก็เปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย เช่น อาคารสำนักงานของตระกูลพัฒน์พงศ์พาณิชย์ ก็ได้เปลี่ยนบทบาทตัวเองไปเป็นแหล่งบันเทิงเพื่อรองรับธุรกิจท่องเที่ยวแทน โดยเริ่มตั้งแต่ในช่วงปี 2512 จากบริเวณถนนพัฒน์พงศ์ และได้แผ่ออกไปถึงบริเวณใกล้เคียงโดยเฉพาะในพื้นที่ถนนธนิยะและซอยสีลม 4 ด้วยในปัจจุบัน

การพัฒนาที่เข้มข้นในยุคนี้ ได้พลิกโฉมหน้าของย่านฯ ไปอย่างสิ้นเชิง โดยเฉพาะในบริเวณถนนสุรวงศ์และสีลมด้านศาลาแดง ในขณะที่อาคารพาณิชย์ทั้งแบบตึกแถวในช่วงแรกของยุคและอาคารสูงในช่วงหลัง ได้รื้อคืบพื้นที่ริมถนนหลัก อาคารพักอาศัยในรูปแบบของ ทาวน์เฮาส์ อพาร์ทเมนต์และคอร์ทต่างๆ ตลอดจนอาคารสถานทูตและสถาบันระหว่างประเทศ ก็เข้ามาแทนที่บ้านเดี่ยวที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ที่อยู่ลึกเข้าไปและบริเวณถนนสาทร

ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพก็เปลี่ยนจากรูปแบบของย่านพักอาศัยที่หนาแน่นต่ำ มาสู่ย่านพาณิชย์กรรมที่มีความหนาแน่นสูงขึ้น โดยแต่ละพื้นที่แตกต่างกันตามรูปแบบและ

ช่วงเวลาของการพัฒนา กล่าวคือ ในบริเวณพื้นที่ระหว่างถนนสีลม-สุรวงศ์ซึ่งพัฒนาในช่วงต้นนั้น มีความหนาแน่นสูงที่สุดภายในย่านฯ ในยุคนั้น ด้วยการกระจุกตัวกันอย่างใกล้ชิดของอาคารพาณิชย์กรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตึกแถวสูงประมาณ 2-4 ชั้นเข้ามาแทน ส่งผลให้พื้นที่โล่งที่มีอยู่เดิมลดลงไปอย่างมาก พร้อมทั้งเกิดโครงข่ายของถนนสายรองและซอยที่เชื่อมเข้าสู่กลุ่มอาคารแถวต่างๆ ซึ่งมีความถี่มากขึ้นด้วย ในบริเวณถนนสีลมและริมถนนพระรามที่ 4 มีความหนาแน่นสูงเช่นกัน ด้วยลักษณะที่ผสมผสานระหว่าง 2 ช่วงของการพัฒนา ทั้งในรูปแบบของตึกแถวและอาคารสำนักงานเดี่ยว ในขณะที่บริเวณถนนสาทรและส่วนที่ห่างจากถนนหลักเข้าไยยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก คงยังมีลักษณะทางกายภาพและส่วนที่ห่างจากถนนหลักเข้าไยยังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก คงยังมีลักษณะทางกายภาพที่ไม่แออัดหนาแน่นเช่นในพื้นที่อื่น อย่างไรก็ตามมีบางช่วงที่มีสภาพทางกายภาพหนาแน่นขึ้นบ้างจากการกระจุกตัวของอาคารพาณิชย์ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในรูปแบบใหม่ต่างๆ โดยสรุปและในยุค 3 สภาพแวดล้อมของย่านฯ ที่เคยดีในยุคที่ 2 นั้น ก็เริ่มที่จะเสื่อมลงตามการลดลงของพื้นที่โล่งและต้นไม้ ตลอดจนการขยายถนน ถมคลอง และความแออัดของอาคารขนาดใหญ่กระจุกตัวกันอย่างใกล้ชิดนั่นเอง

ยุคที่ 4 2525-ปัจจุบัน "ศูนย์กลางธุรกิจพาณิชย์กรรมระดับประเทศ"

อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศที่รวดเร็วขึ้นอย่างมาก จากการเปิดเสรีทางการค้ายุคใหม่ ได้ทำให้พื้นที่เมือง ตลอดจนย่านพาณิชย์กรรมหลักของเมืองได้ขยายตัวไปอย่างมากในยุคนี้ ภายใต้การขยายตัวของพื้นที่ศูนย์กลางพาณิชย์กรรมหลักของเมือง ออกไปทางตะวันออกในถนนวิบูลย์ ราชประสงค์ เพลินจิต และสุขุมวิท ก่อปรกกับการกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจไปในย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมรองโดยรอบของเมือง ย่านพาณิชย์กรรมสาทร-สีลม-สุรวงศ์นี้ ก็ได้รับสภาพบาทหลักไว้อย่างเหนียวแน่น ผืนที่ดินที่มีขนาดใหญ่ ประกอบกับความต้องการรูปแบบอาคารที่เปลี่ยนไปสู่อาคารขนาดใหญ่ ที่สามารถรองรับการใช้ที่ดินที่เข้มข้นตามการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ การยกเลิกการควบคุมการก่อสร้างอาคารสูงในบริเวณระหว่างถนนสีลมถึงถนนสาทรในปี 2525 การขยายถนนสาทรและการตัดถนนนราธิวาสราชนครินทร์ การสร้างสะพานเพื่อเชื่อมไปยังฝั่งธนบุรี และการพัฒนาระบบทางด่วนพิเศษ แรงกดดันในการพัฒนาจากการอึดตัวของพื้นที่บริเวณถนนสีลม ฯลฯ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในพื้นที่ทางตอนใต้ของถนนสีลมไปทางถนนสาทรระหว่างถนนพระรามที่ 4 และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ อาคารพาณิชย์กรรมระฟ้าขนาดใหญ่สูงตั้งแต่ 20 ชั้นขึ้นไปจนถึงกว่า 60 ชั้น ไปเข้ามาแทนที่อาคารประเภทบ้านเดี่ยวที่ล้อมรอบด้วยสวนขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในบริเวณริมถนนสาทรทั้ง 2 ฝั่ง หัวมุมตรงแยกที่ตัดกับถนนพระรามที่ 4 และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ อาคารพาณิชย์กรรมส่วนใหญ่ ยังคงเป็นอาคารเพื่อธุรกิจการเงินและธุรกิจการท่องเที่ยว รวมไปถึงอาคารสำนักงานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ โดยมากจะเป็น

อาคารที่แบ่งให้เช่าแทนที่จะเป็นอาคารของบริษัทหนึ่งโดยเฉพาะเช่นในยุคที่ 3 การพัฒนาส่วนใหญ่ในยุคนี้ก็จะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณด้านที่ใกล้กับถนนพระรามที่ 4 เช่นเดียวกับยุคที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เริ่มจากพื้นที่ในบริเวณสีลม โดยเฉพาะพื้นที่ริมถนนทางด้านทิศใต้ในช่วงต้น ต่อเนื่องจากการพัฒนาในยุคแรกแล้วค่อยๆ คืบมาทางใต้ในบริเวณถนนสาทร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงที่สุด โดยเฉพาะในช่วงกลางของยุคถึงปัจจุบัน

ลักษณะทางกายภาพ การพัฒนาที่เข้มข้นยิ่งกว่ายุคใดๆในอดีต ได้ส่งผลให้ระดับความหนาแน่นทางกายภาพของย่านๆ ในปัจจุบันสูงมาก มีสัดส่วนของพื้นที่โล่งที่ลดลงอย่างมาก และมีอาคารขนาดใหญ่กระจุกตัวกันอยู่อย่างแออัด อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี แรงกดดันและโอกาสในการพัฒนาที่แตกต่างกันของแต่ละส่วนของย่านๆ ในยุคนี้ ส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงของสภาพทางกายภาพแตกต่างกันด้วย กล่าวคือ บริเวณถนนสาทรซึ่งเป็นพื้นที่ที่เพิ่งได้รับอิทธิพลอย่างชัดเจนในยุคนี้ การเปลี่ยนแปลงสู่ย่านอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ จึงอยู่บนพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ไม่ได้มีการตัดแบ่งเช่นในพื้นที่ทางตอนเหนือของย่านๆ ปัจจัยดังกล่าว ประกอบด้วยความกว้างของถนนสาทร สภาพทางกายภาพในพื้นที่นี้จึงไม่หนาแน่นมากนัก แม้จะมีอาคารขนาดใหญ่จำนวนมากก็ตาม ในขณะที่บริเวณถนนสีลมและสุรวงศ์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องมาแต่ในยุค 3 มีการพัฒนาที่เข้มข้นด้วยการใช้ที่ดินที่มีความหนาแน่นสูง อาคารขนาดกลางและใหญ่กระจุกตัวกันอยู่อย่างแออัด เป็นผลให้สัดส่วนของพื้นที่โล่งต่อพื้นที่รวมในบริเวณดังกล่าว ลดลงอย่างมาก ทั้งนี้ในบริเวณถนนสุรวงศ์นั้นแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่ก็ยังคงมีสภาพทางกายภาพที่หนาแน่นมาแต่ยุค 3 แล้ว เมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณถนนสาทร พระรามที่ 4 และนราธิวาสราชนครินทร์แล้ว บริเวณถนนสีลม-สุรวงศ์นี้ จัดว่ามีสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงอย่างมาก ด้วยปัจจัยต่างๆ ข้างต้น กอปรกับการที่เป็นพื้นที่ที่ต้องรองรับกิจกรรมและการจราจรที่คับคั่ง ตลาดจตุรนต์ที่คับแคบ และโครงสร้างลอยฟ้าขนาดใหญ่ของรถไฟฟ้าบีทีเอสเหนือแนวถนนด้วย ทั้งนี้ มีเฉพาะพื้นที่ในช่วงกลางระหว่างถนนสีลมและสาทร ที่อยู่ลึกเข้ามาจากถนนสายหลักเท่านั้นที่ยังคงความหนาแน่นทางกายภาพในระดับต่ำของพื้นที่พักอาศัยและสถาบันต่างๆ ของยุคก่อนไว้ได้จวบจนปัจจุบันแม้จะมีอาคารขนาดใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่บ้างก็ตาม

สภาพทั่วไปของย่านในปัจจุบัน

ในปัจจุบัน โครงสร้างของย่านพาณิชย์กรรมในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยศูนย์กลางพาณิชย์กรรมหลักใจกลางเมือง และย่านพาณิชย์กรรมรองที่กระจายออกไปตามส่วนต่างๆ รองศูนย์กลางหลักดังกล่าว ทั้งนี้ โดยศูนย์กลางพาณิชย์กรรมหลัก ไม่ได้มีลักษณะที่กระจุกตัวอยู่ในพื้นที่เดียว แต่เกิดขึ้นในรูปแบบที่กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ขยายตัวตามถนนสายหลักของเมือง ย่านพาณิชย์กรรมหลักสาทร-สีลม-สุรวงศ์ อันเป็นพื้นที่ศึกษา ก็เป็นส่วนหนึ่งของศูนย์กลางพาณิชย์กรรม

หลักดังกล่าว โดยเป็นย่านที่มีวิวัฒนาการที่ยาวนานที่สุด เมื่อเทียบกับย่านพาณิชยกรรมอื่นๆ ในศูนย์กลางหลัก และยังคงเป็นพื้นที่ที่มีบทบาทต่อธุรกิจและพาณิชยกรรมของเมืองและประเทศในปัจจุบัน

ย่านพาณิชยกรรมหลักสาทร-สีลม-สุรวงศ์ อยู่ในพื้นที่ทางด้านตะวันออกของแขวงสีลมและแขวงสุรวงศ์ เขตบางรักเป็นสำคัญ โดยครอบคลุมพื้นที่ประมาณกึ่งหนึ่งของพื้นที่รวมทั้ง 2 แขวงนี้ และรวมไปถึงพื้นที่บางส่วนของเขตปทุมวัน เขตสาทร และแขวงสุรวงศ์ เขตบางรักด้วย วิวัฒนาการของย่านฯ ที่ยาวนาน ด้วยบทบาทที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุค เป็นผลให้ในปัจจุบัน ย่านฯ ซึ่งเป็นศูนย์กลางธุรกิจที่มีความสำคัญสูงสุดทั้งในระดับเมืองและระดับประเทศแห่งนี้ โดยในภาพรวมแล้ว เป็นเสมือน “ย่านเกาเหလာ” ที่มีความหลากหลายในทุกๆ ด้าน ทั้งนี้การศึกษาในส่วนนี้ จะแสดงถึงภาพรวมของย่านฯ ในปัจจุบัน ที่จะเป็นพื้นฐานต่อความเข้าใจในโครงข่ายพื้นที่โล่งของย่านฯ โดยแบ่งออกเป็นประเด็นในด้านต่างๆ ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่อาศัยอยู่ภายในย่านฯ นั้น มีตั้งแต่คนจนที่มีรายได้ต่ำ ประกอบอาชีพเป็นพ่อค้าแม่ค้าขายของริมถนนไปจนถึงนักธุรกิจพันล้าน ครอบครัวของตระกูลขุนนางที่อยู่รวมกันเป็นเครือญาติไปจนถึงพนักงานในบาร์อะโกโก้จากต่างจังหวัดที่เช่าห้องอยู่กับเพื่อน นักศึกษามหาวิทยาลัยไปจนถึงเอกอัครราชทูต ฯลฯ ตามสถิติของกรุงเทพมหานคร ประมาณการว่าปัจจุบัน ย่านฯ มีจำนวนประชากรทั้งสิ้นราว 12,000 คนโดยประมาณ ทั้งนี้ตัวเลขดังกล่าวเป็นเพียงส่วนหนึ่งของผู้ที่มีทะเบียนบ้านอยู่ในย่านเท่านั้น ไม่รวมถึงผู้พักอาศัยที่มาอยู่เป็นการชั่วคราวเพื่อทำงานหรือเรียนหนังสือ ประชากรกลุ่มนี้ เป็นผู้พักอาศัยอยู่ในย่านฯ (residential population) ซึ่งจะใช้พื้นที่ย่านฯ เฉพาะในวันหยุดและช่วงเวลากลางคืนของวันทำงานเท่านั้น

อย่างไรก็ดี ด้วยบทบาทนำของย่านในด้านธุรกิจและพาณิชยกรรมระดับเมือง ทำให้ประชากรกลุ่มที่มีจำนวนและมีบทบาทต่อย่านมากที่สุด กลับเป็นกลุ่มประชากรแฝง อันประกอบด้วยกลุ่มของคนที่เข้ามาทำงาน (commercial population) ทั้งภายในสำนักงาน สถาบันการเงิน ฯลฯ ภายในย่านเป็นสำคัญ ซึ่งมีตั้งแต่ผู้บริหาร พนักงานระดับต่างๆ ไปจนถึงเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด ประชากรกลุ่มนี้ เข้ามาใช้พื้นที่ย่านในช่วงเวลากลางวันของวันทำงานเป็นสำคัญ โดยเป็นประชากรแฝงที่มีจำนวนมากกว่าประชากรที่อยู่อาศัยภายในย่านฯ ถึงกว่า 8-9 เท่าตัว จัดว่าเป็นกลุ่มที่มีสัดส่วนสูงต่อโครงสร้างประชากรของย่านฯ ทั้งนี้ยังได้ดึงดูดให้ประชากรกลุ่มอื่นๆ เข้ามาในช่วงวันและเวลาเดียวกันด้วย ทั้งกลุ่มที่เข้ามาติดต่อธุรกิจและกลุ่มที่เข้ามาบริการคือ พ่อค้า-แม่ค้า คนขับรถรับจ้าง ตำรวจ ฯลฯ กับประชากรกลุ่มดังกล่าว โดยกิจกรรมของกลุ่มหลังนี้ ก็ได้ดึงดูดคนจากภายนอกย่านเข้ามาใช้บริการอีกกลุ่มด้วย นอกจากนี้ ยังมีประชากรแฝงกลุ่มอื่นๆ ที่มีบทบาทสำคัญในระดับรองลงมา โดย

เป็นผลจากสถาบันที่มีความสำคัญในระดับเมืองในย่านๆ คือสถานศึกษา สถานข้าราชการและโรงพยาบาลด้วย ซึ่งมีตั้งแต่เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานสถานทูตไปจนถึงเด็กนักเรียน

สำหรับในช่วงเวลากลางคืนของแต่ละวันนั้น บทบาทของย่านๆ ในด้านการเป็นย่านธุรกิจท่องเที่ยว ได้ดึงดูดประชากรแฝงอีก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มของนักท่องเที่ยวและพนักงานที่ทำงานบริการในสถานบันเทิงต่างๆ โดยมีจำนวนของประชากรที่ไม่มากเท่า เมื่อเทียบกับประชากรแฝงในย่านๆ ในเวลากลางวัน

โครงสร้างประชากรกลุ่มต่างๆ ที่เกิดจากบทบาทที่หลากหลายของย่านๆ เป็นผลให้ลักษณะของประชากรนั้นมีความหลากหลายเป็นอย่างมากเช่นกัน ทั้งในแง่ของระดับรายได้ เชื้อชาติ สถานะทางสังคม อายุ เพศ อาชีพ ฯลฯ ทั้งนี้ โดยมีกลุ่มของพนักงานบริษัทและสถาบันต่างๆ พนักงานบริการ-นักท่องเที่ยว และผู้อยู่อาศัยในย่านๆ เป็นกลุ่มประชากรที่มีบทบาทหลักภายในย่านๆ ในช่วงวันและเวลาที่แตกต่างกันข้างต้น โดยมีกลุ่มประชากรอื่นๆ เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญรองลงมา

การใช้ที่ดิน

ผลจากการเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมของเมืองมาตั้งแต่ในช่วงยุคที่ 3 จนถึงปัจจุบัน ย่านๆ จึงมีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชยกรรมเป็นสำคัญ โดยคิดเป็นพื้นที่มากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่รวมของย่านๆ โดยประมาณ ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นพาณิชยกรรมเป็นเพื่อการดำเนินธุรกิจ (business commercial) ในรูปของสำนักงาน สถาบันการเงิน และคอมเพล็กซ์ นอกเหนือจากการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เป็นการใช้ที่ดินเพื่อพักอาศัยและเพื่อกิจการของสถาบันและสาธารณูปการต่างๆ คือ สถานทูต สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา และโรงพยาบาล สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเต็มที่อันได้แก่ที่ดินและอาคารร้าง และพื้นที่ที่อยู่ในระหว่างก่อสร้าง มีกระจายทั่วไปภายในพื้นที่ย่านๆ โดยมากอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ติดถนนหลัก

การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมส่วนใหญ่ กระจุกตัวในพื้นที่ตั้งแต่ทางด้านเหนือของถนนสุรวงศ์ไปจนถึงพื้นที่ติดถนนสีลมทางด้านใต้ โดยครอบคลุมพื้นที่เกือบจะทั้งหมดในบริเวณ ในบริเวณพื้นที่ริมถนนสีลมทางด้านใต้นั้น มีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดแนวถนนสีลม ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) โดยมีพาณิชยกรรมแบบผสม (mix-use commercial) และพาณิชยกรรมประเภทการค้า (retail commercial) แทรกอยู่บ้าง ในบริเวณด้านศาลาแดงและถนนนราธิวาสราชนครินทร์ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่ตั้งแต่ริมถนนทางด้านเหนือของถนนสีลมมาจนถึงพื้นที่ริมถนนทางด้านเหนือของถนนสุรวงศ์นั้น เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจเป็นหลักเช่นกัน แต่กระจายตัวอยู่สลับกับการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมประเภทอื่นๆ ด้วย ทั้งนี้ โดยส่วนมากเป็นพาณิชยกรรมประเภทการค้า (retail commercial) สำหรับการใช้ที่ดินประเภทอื่นนอกเหนือจากพาณิชยกรรมในพื้นที่ 1 นี้ มีอยู่ในสัดส่วนที่น้อยมาก ได้แก่ การ

ใช้ที่ดินเพื่อกิจการสาธารณูปการประเภทโรงพยาบาล (ร.พ.กรุงเทพคริสเตียน) เพื่อที่พักอาศัย และเพื่อจอดรถ โดย 2 ประเภทหลังนี้ กระจายอยู่ในพื้นที่ที่ถูกล็อกเข้าไปจากถนนใหญ่

ส่วนพื้นที่ทางด้านใต้ของบริเวณข้างต้นนั้น มีการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมเช่นกัน แต่มีการใช้ที่ดินในระดับความหนาแน่นสูง โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่ติดถนนสายหลัก คือ ถนนพระรามที่ 4 ถนนสาทร และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ทั้งนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มแรกการกระจุกตัวบริเวณถนนพระรามที่ 4 และถนนสาทรทางฝั่งถนนพระรามที่ 4 ซึ่งเป็นพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) ในบริเวณริมถนนพระรามที่ 4 พาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) และการค้า (retail commercial) ในบริเวณริมถนนสาทรเหนือ และพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) และโรงแรมในบริเวณริมถนนสาทรใต้ และกลุ่มที่สอง การกระจุกตัวบริเวณแยกถนนสาทรตัดกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งเป็นพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) เป็นหลัก

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาไปในรายละเอียดของการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินหลักของย่านฯ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในรูปของอาคารสำนักงานโดยในบริเวณพื้นที่ 1 นั้นเป็นอาคารสำนักงานเป็นส่วนใหญ่ และมีอาคารสถาบันการเงินและคอมเพล็กซ์แทรกตัวอยู่บ้าง ในขณะที่ในพื้นที่ 2 การใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) อยู่ในรูปของอาคารสำนักงานแทบทั้งสิ้น ทั้งนี้ อาคารสำนักงานในพื้นที่ 1 นั้นเป็นการผสมผสานระหว่างอาคารสำนักงานเฉพาะสำหรับบริษัทหนึ่งๆ และอาคารสำนักงานสำหรับเช่าโดยหลายบริษัท และในอาคารมักจะมีการใช้ประโยชน์เพื่อการค้าร่วมอยู่ด้วย ซึ่งแตกต่างจากในพื้นที่ 2 ซึ่งโดยมากเป็นอาคารสำนักงานสำหรับเช่าโดยหลายบริษัท และมีการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสำนักงานเพียงอย่างเดียวเป็นส่วนใหญ่

ทั้งสองบริเวณนี้ ถูกแยกออกจากการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมในบริเวณถนนสีลมและสุรวงศ์ ด้วยการ用地เพื่อพักอาศัยซึ่งกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ที่ถูกล็อกเข้ามาจากถนนหลัก และถูกแยกออกจากกัน ด้วยการ用地เพื่อกิจการของสถาบันต่างๆ ในช่วงกลางของพื้นที่ ระหว่างถนนสีลมและถนนสาทร โดยพื้นที่ส่วนนี้เป็นผลจากการพัฒนาในยุคที่ 2 เป็นสำคัญ ด้วยเป็นพื้นที่ที่อยู่ถูกล็อกเข้ามาจากถนนสายหลัก แรงกดดันจากการ用地ประเภทพาณิชยกรรมในยุคหลังจึงได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ต่ำกว่า โดยมีทั้งที่เป็นในด้านการเพิ่มความหนาแน่นของการ用地เดิม (พักอาศัยและสถาบัน) และการเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรม ทั้งที่เป็นประเภทธุรกิจ โรงแรม และสำนักงาน ซึ่งก็ได้ปรากฏตัวกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่นี้

ลักษณะทางกายภาพของย่านฯ

ในลักษณะเดียวกับที่แรงกดดันทางเศรษฐกิจในการพัฒนาธุรกิจพาณิชย์กรรม ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นประเภทพาณิชย์กรรมเป็นส่วนใหญ่ วิวัฒนาการในยุคหลังนี้ ก็ทำให้ลักษณะทางกายภาพในปัจจุบันของย่านฯ มีความหนาแน่นในระดับสูง โดยในส่วนของพื้นที่ทางตอนใต้ริมถนนสีลมถึงพื้นที่ทางตอนเหนือริมถนนสุรวงศ์นั้น มีการกระจุกตัวอย่างหนาแน่นของอาคารเดี่ยวขนาดกลางถึงใหญ่สูงตั้งแต่ 16 ชั้นขึ้นไป ร่วมกับอาคารขนาดเล็กถึงกลางสูง 4-15 ชั้น และอาคารแถวสูง 3-7 ชั้น ซึ่งเป็นอาคารสำนักงาน สถาบันการเงิน และคอมเพล็กซ์ สร้างในยุค 4 ของและอาคารสำนักงาน สถาบันการเงิน อาคารพาณิชย์ตึกแถว และอาคารสถาบันต่างๆ สร้างในยุค 3 ตามลำดับ ทั้งนี้โดยอาคารที่สูงเกิน 16 ชั้นส่วนมากเรียงตัวอยู่ทางด้านใต้ริมถนนสีลม

ส่วนทางด้านใต้ของพื้นที่ข้างต้นลงมานั้น มีความหนาแน่นในระดับที่ต่ำกว่า พื้นที่ริมถนนหลักซึ่งมีการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมด้วยความหนาแน่นในการใช้ที่ดินที่สูง ในลักษณะของอาคารสำนักงานยุค 4 ขนาดใหญ่ สูงตั้งแต่ 16 ชั้นขึ้นไป กอปรกับผืนที่ดินที่มีขนาดกว้างกว่าด้วย เดิมที่เป็นบ้านพักอาศัยและสถานทูตต่างๆ ในยุค 2 ทำให้ในด้านกายภาพนั้นมีการเรียงตัวของอาคารในลักษณะที่ห่างกันมากกว่า ในขณะที่ในพื้นที่ทางเหนือของถนนสาทรทางฝั่งถนนพระรามที่ 4 โดยเฉพาะในด้านที่ใกล้กับถนนพระรามที่ 4 นั้นมีความหนาแน่นสูงด้วยการกระจุกตัวของอาคารแถวสูง 4 ชั้นขึ้นไปในรูปของทาวน์เฮาส์ยุค 3 และอาคารเดี่ยวขนาดเล็กสูงไม่เกิน 7 ชั้น สำหรับการี่ใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมเพื่อธุรกิจขนาดเล็กและการค้าเป็นส่วนใหญ่

สำหรับในพื้นที่ส่วนกลางระหว่างถนนสาทรและถนนสีลม รูปแบบของอาคารที่พักอาศัยสำหรับกลุ่มประชากรต่างๆ กัน และการพัฒนาที่เกิดขึ้นในแต่ละยุค ก็ได้ทำให้เกิดลักษณะทางกายภาพที่หลากหลายเช่นกัน โดยมีตั้งแต่การกระจุกตัวอย่างหนาแน่นของอาคารเดี่ยวขนาดเล็กสูง 1-2 ชั้น ในรูปของชุมชนแออัดในบริเวณซอยพิพัฒน์ อาคารแถวทั้งประเภทตึกแถวและทาวน์เฮาส์สูง 3-5 ชั้น และอาคารบ้านเดี่ยวขนาดเล็กสูง 1-3 ชั้นในพื้นที่ขนาดเล็ก ไปจนถึงกลุ่มของอาคารเดี่ยวขนาดเล็กในผืนที่ดินขนาดใหญ่ที่มีความหนาแน่นในระดับต่ำ โดยมีอาคารเดี่ยวขนาดกลางถึงขนาดใหญ่สูงตั้งแต่ 4-8 ชั้น (ยุค 3) และที่สูงเกิน 8 ชั้นขึ้นไปแทรกอยู่ด้วย

บริบทของย่านในปัจจุบัน

ในขณะที่การพัฒนาบ้านพักอาศัยและสถาบันประเภทต่างๆ ในยุค 1 และ 2 ได้สร้างบริบทพื้นฐานไว้ให้ย่านฯ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง อันเป็นผลจากการพัฒนาอย่างเข้มข้นภายใต้แรงผลักดันทางเศรษฐกิจในยุค 3-4 ยังนำมาซึ่งภาพลักษณ์ใหม่ในบทบาทย่านพาณิชย์กรรมหลักของเมืองและประเทศ ที่มีการใช้ที่ดินและสภาพกายภาพที่หนาแน่นอย่างเต็มตัว อิทธิพลของเศรษฐกิจนี้ เป็นผลต่อพื้นที่ริมถนนสายหลักเป็นสำคัญ โดยปรากฏในรูปของการใช้ที่ดินหนาแน่นสูงด้วยการกระจุกตัวของอาคารสูงขนาดกลาง-ใหญ่ที่มีรูปแบบต่างๆ กัน ในพื้นที่ที่ได้รับผล

แรงกดดันในการเปลี่ยนแปลงที่ต่ำกว่านั้น ภาพลักษณ์ของย่านที่พักอาศัยและสถาบันประเภทต่างๆ จากอดีตก็ยังคงเด่นชัดอยู่ด้วยภาพของบ้านพักอาศัยและกลุ่มของอาคารเดี่ยวของโรงเรียน โรงพยาบาล และสถาบันอื่นๆ ซึ่งโดยมากเป็นอาคารขนาดเล็กสูง 1-3 ชั้นและมีลักษณะเป็นแนวยาว (linear building) ล้อมรอบด้วยพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ สภาพทางกายภาพและการใช้ที่ดินในพื้นที่ดังกล่าวจึงยังคงรักษาระดับความหนาแน่นไว้ได้ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ หากแต่ก็มีสภาพทางกายภาพที่หนาแน่นกว่า ต่างไปจากในอดีตด้วยการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไปในเชิงพาณิชย์กรรมและ/หรือ เกิดอาคารขนาดกลาง-ใหญ่มากขึ้นในบางส่วนของพื้นที่ด้วย

เนื่องด้วยการพัฒนาที่ยาวนานในลักษณะที่ซ้อนทับบนพื้นที่เดิมดังกล่าว จึงเป็นผลให้บริบทของย่านฯ ในปัจจุบันมีความหลากหลายอย่างยิ่งด้วย อันประกอบด้วยพื้นที่ย่อยของย่านฯ (subdistrict) ที่มีการกระจุกตัวของอาคารพาณิชย์กรรม พักอาศัย และสถาบันต่างๆ ในรูปแบบที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง ท่ามกลางพื้นที่ล้อมรอบย่านฯ ซึ่งเป็นสาธารณูปการขนาดใหญ่ซึ่งมีพัฒนาการมาตั้งแต่ในยุค 2 คือ สภากาชาดไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสวนลุมพินีทางด้านตะวันออก พื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินแบบผสม (mix use) ทางด้านเหนือและใต้ และสุสานคริสต์และที่ดินร้างทางด้านตะวันตก สำหรับขอบเขตของย่านฯ ในบริเวณแยกถนนสาทรตัดกับถนนพระรามที่ 4 และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นพื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนาอย่างชัดเจน ซึ่งโดยมากเป็นที่ดินทิ้งร้าง (ดูแผนที่ 3-18)

พื้นที่บริเวณถนนสีลม-สุรวงศ์ เป็นพื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางของย่านฯ ในปัจจุบัน ด้วยเป็นจุดรวมของประชากรและกิจกรรมจำนวนมากตลอดทั้งวัน เป็นพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมในหลากหลายประเภท โดยปรากฏออกมาในรูปของการกระจุกตัวอย่างหนาแน่นของอาคารหลากหลายประเภท ตั้งแต่อาคารเดี่ยวขนาดเล็ก-ใหญ่ สูงตั้งแต่ 8 ชั้นขึ้นไปจนถึงกว่า 30 ชั้น ริมถนนสีลม โดยเฉพาะทางด้านใต้ และอาคารตึกแถวสูงตั้งแต่ 2-7 ชั้นในพื้นที่ที่ถัดขึ้นไปทางทิศเหนือบริเวณถนนสุรวงศ์ ทั้งนี้เป็นผลจากที่พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลในทางเศรษฐกิจในระดับสูงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลากว่า 50 ปี ตั้งแต่ยุค 3 จวบจนปัจจุบัน บทบาทในด้านธุรกิจพาณิชย์กรรมตอนกลางวันร่วมกับธุรกิจการท่องเที่ยวในบริเวณถนนพัฒนาพงศ์ทางตอนเหนือของถนนสีลมในตอนกลางคืนตลอดจนการเป็นศูนย์กลางการคมนาคมของย่านฯ ได้ทำให้พื้นที่นี้มีความคึกคักที่สุดในย่านฯ ในทางกลับกัน ทางด้านถนนสุรวงศ์ซึ่งอาคารพาณิชย์กรรมส่วนใหญ่เป็นอาคารเก่า นั้น สภาพโดยทั่วไปเสื่อมโทรมและมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากถนนสุรวงศ์นั้นคับแคบเมื่อเทียบกับถนนหลักสายอื่นๆ และอาคารรูปแบบเก่าก็ไม่สามารถสนองต่อความต้องการในสมัยปัจจุบันได้อีกต่อไป

ทางด้านถนนสาทรเป็นศูนย์กลางธุรกิจพาณิชย์กรรมสมัยใหม่โดยแยกเป็น 2 จุด คือทางด้านพระรามที่ 4 และถนนสาทร ทั้งสองพื้นที่นี้ได้แปรมา มีบทบาทหลักในด้านพาณิชย์กรรมต่อย่านฯ

พร้อมกับการที่ถนนสาทรกลายเป็นแกนหลักทางการสัญจรในแนวตะวันออก-ตะวันตก ร่วมกับถนนสีลม ในช่วงต้นของยุค 4 ที่มีขยายถนนและสร้างสะพานข้ามแม่น้ำ (สะพานตากสิน) ซึ่งทำให้เกิดการเชื่อมโยงไปสู่ส่วนอื่นๆของเมืองได้สะดวก ในยุคที่ 3 นั้นพื้นที่ในบริเวณทั้ง 2 ได้รับอิทธิพลในระดับที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากบ้านเดี่ยวล้อมรอบด้วยพื้นที่โล่งขนาดใหญ่เป็นทาวน์เฮาส์และอาคารขนาดเล็กเป็นอาคารสถานทูตและสถานบันระหว่างประเทศต่างๆ และที่ยังคงเป็นบ้านอย่างเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ในปัจจุบันพื้นที่ศูนย์กลางดังกล่าวจึงมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมที่หนาแน่นด้วยสภาพทางกายภาพที่ไม่แออัดซึ่งต่างจากบริเวณถนนสีลม ด้วยการกระจุกตัวอาคารพาณิชยกรรมสมัยใหม่ชั้นดีซึ่งมีขนาดใหญ่พร้อมมรรยาระดับสูงโดยรอบอาคารและพื้นที่ถนนสายหลักที่มีขนาดใหญ่ปราศจากสิ่งก่อสร้างยกระดับต่างๆ ทั้งนี้ จะปรากฏมีพื้นที่บางส่วนที่มีสภาพทางกายภาพที่ค่อนข้างหนาแน่น โดยเฉพาะทางด้านเหนือของถนนสาทร อันเกิดจากการกระจุกตัวของอาคารแถวประเภททาวน์เฮาส์ที่ได้รับอิทธิพลจากพัฒนาการในยุคที่ 3 นั้นเอง

สำหรับพื้นที่ในช่วงกลางระหว่างถนนสีลมและถนนสาทร ถือเป็นพื้นที่เชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างศูนย์กลางพาณิชยกรรมทั้ง 3 จุดข้างต้น โดยมีบทบาทหลักเป็นพื้นที่ย่านพักอาศัยสำหรับกลุ่มประชากรที่มีรายได้ในระดับปานกลางค่อนข้างสูงถึงสูง ในบริเวณทางด้านถนนพระรามที่ 4 และสำหรับประชากรหลากหลายกลุ่มรายได้ โดยเฉพาะที่อยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำเป็นหลักในด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์ การกระจุกตัวของบ้านพักอาศัย ทั้งที่เป็นบ้านเดี่ยวและกลุ่มของบ้านเดี่ยวในพื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งยังคงอยู่มาตั้งแต่ยุค 2 ซึ่งแม้จะมีการสร้างอาคารเพิ่มเติมเข้าไปในพื้นที่และเกิดอาคารแถว ทั้งที่เป็นตึกแถวและทาวน์เฮาส์ ตลอดจนอาคารพักอาศัยประเภทคอร์ทในยุค 3 และคอนโดมิเนียมขนาดใหญ่ในยุค 4 แทรกอยู่บ้าง สภาพโดยรวมของพื้นที่แรกนี้ก็ยังมีความหนาแน่นที่ต่ำ สำหรับพื้นที่ทางด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์นั้น มีระดับความหนาแน่นที่หลากหลายตามรูปแบบของบ้านพักอาศัยสำหรับประชากรหลายกลุ่มซึ่งโดยมากเป็นผลจากการพัฒนาที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่ยุค 2 อย่างไรก็ดี ในทางกายภาพ ความหนาแน่นโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ โดยมีความหนาแน่นมากในบริเวณชุมชนที่เป็นที่พักอาศัยของประชากรที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งมีทั้งผู้ที่อยู่อาศัยมาตั้งแต่ต้นและผู้ที่เช่าอยู่อาศัยชั่วคราวเท่านั้น ในบริเวณนี้จัดเป็นพื้นที่ที่ขัดแย้งทั้งในด้านกายภาพและบริบทหลักของย่านๆ ในการเป็นย่านพาณิชยกรรมชั้นนำของเมืองอย่างยิ่ง อย่างไรก็ดี ก็เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อย่านๆ โดยเป็นพื้นที่พักอาศัยของพ่อค้าแม่ค้าหาบเร่แผงลอยจำนวนมาก ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่รองรับบทบาทในด้านบริการที่สำคัญต่อย่านๆ ด้วย นอกจากนี้ นอกเหนือจากบริบทหลักของพื้นที่ทั้งสองนี้ในการเป็นพื้นที่พักอาศัยภายในย่านๆ แล้ว พื้นที่ดังกล่าวยังเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการค้าภาคบริการสำหรับศูนย์กลางย่านๆทั้ง 3 และเป็นทางสัญจรเชื่อมโยงพื้นที่เข้าด้วยกันด้วย ซึ่งทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีความคึกคักเช่นกัน โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวันในตอนเที่ยงและตอนเย็น

พื้นที่บริเวณทางใต้ของศูนย์พาณิชย์กรรมทางด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของพื้นที่พักอาศัยโดยเป็นที่พักอาศัยชั้นดีสำหรับประชากรกลุ่มมีฐานะ มีการใช้ที่ดินและลักษณะทางกายภาพที่ค่อนข้างหนาแน่นด้วยประเภทบ้านเดี่ยวล้อมรอบด้วยสวนในยุค 2 ร่วมกับอาคารประเภทอพาร์ทเมนต์สูงประมาณ 5-8 ชั้น และคอนโดมีเนียมสูงกว่า 10 ชั้นขึ้นไปซึ่งโดยมากเกิดขึ้นภายหลังที่มีการตัดถนนนราธิวาสราชนครินทร์ อาคารเหล่านี้อยู่ในพื้นที่ขนาดที่ค่อนข้างเล็กเมื่อเทียบกับบ้านเดี่ยวในพื้นที่อื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากการที่มีโครงข่ายของซอยที่ค่อนข้างถี่มาตั้งแต่ในยุค 2 พื้นที่พักอาศัยบริเวณนี้ ไม่ได้มีบทบาทในการเชื่อมโยงศูนย์กลางพาณิชย์กรรมของย่านฯ เช่นในบริเวณที่พักอาศัยข้างต้น เพราะอยู่ในบริเวณขอบของย่านฯ อย่างไรก็ตาม บางส่วนของพื้นที่ก็มีหน้าที่ในด้านพาณิชย์กรรมประเภทการค้าภาคบริการสำหรับศูนย์กลางพาณิชย์กรรมที่อยู่ใกล้เคียงเช่นกัน แต่ก็เป็นส่วนน้อย บริเวณนี้จึงจัดเป็นย่านพักอาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีและที่เงียบสงบเกือบตลอดเวลาเพียงพื้นที่เดียวภายในย่านฯ

สำหรับพื้นที่ในบริเวณช่วงกลางของย่านฯ เป็นพื้นที่ของอาคารสถาบันประเภทต่างๆ คือ โรงเรียน โบสถ์ และสถานทูตเป็นสำคัญและมีอาคารบ้านเดี่ยวแทรกอยู่บ้าง ซึ่งโดยมากคงประเภทการใช้ที่ดินเดิมมาตั้งแต่ในยุค 2 อาคารเหล่านี้จึงล้วนแต่เป็นล้อมรอบด้วยพื้นที่โล่งและอยู่ในที่ดินขนาดใหญ่ พื้นที่นี้จัดเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นของอาคารต่ำที่สุดภายในย่านฯ แม้จะมีการเพิ่มระดับความหนาแน่นของการใช้ที่ดินด้วยการสร้างอาคารเพิ่มเติมในพื้นที่ในยุคหลังก็ตาม การใช้ที่ดินเหล่านี้ทำให้พื้นที่ในบริเวณนี้โดยรวมมีบรรยากาศที่ค่อนข้างเงียบสงบ แต่เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ตรงกลางระหว่างพื้นที่ศูนย์กลางพาณิชย์กรรมทั้ง 3 ในช่วงเวลาเร่งด่วนจึงค่อนข้างยุ่งยากจากการจราจรที่คับคั่งด้วย

สรุป

พื้นที่ย่านฯ มีการวิวัฒนาการที่ยาวนาน โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ยุค กล่าวคือ เริ่มรับการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงยุคที่ 1 (อดีต-พ.ศ. 2430) แล้วค่อยพัฒนาเป็นย่านพักอาศัยชั้นดีในยุค 2 (พ.ศ. 2431-2489) ย่านพาณิชย์กรรมสมัยใหม่ของกรุงเทพมหานครในยุค 3 (พ.ศ. 2490-2524) และเป็นศูนย์กลางธุรกิจพาณิชย์กรรมระดับประเทศในยุค 4 (พ.ศ. 2525-ปัจจุบัน) ตามลำดับ ด้วยวิวัฒนาการที่ยาวนานดังกล่าวจึงทำให้ย่านนี้มีบริบทในหลายด้าน โดยมีบริบทหลักคือเป็นศูนย์กลางธุรกิจพาณิชย์กรรมสมัยใหม่ทั้งในด้านการเงินและการค้าระหว่างประเทศ ในขณะเดียวกันก็มีบริบทรอง อันเป็นผลจากการพัฒนาในยุคก่อน คือ ย่านธุรกิจท่องเที่ยวตอนกลางคืนและย่านพักอาศัยด้วย บริบทที่หลากหลายที่มีวิวัฒนาการต่างกัน ได้ทำให้สภาพทั่วไปในด้านต่างๆ ของย่านในปัจจุบันมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ในด้านการใช้ที่ดินซึ่งมีโครงสร้างที่ผสมผสาน โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินพาณิชย์กรรมประเภทธุรกิจ (business commercial) จำพวกอาคารสำนักงาน

สถาบันการเงิน และคอมเพล็กซ์ ประเภทการค้า (retail commercial) และประเภทโรงแรม บริบทที่หลากหลายและมีความสำคัญต่อเมืองในระดับสูง ได้ทำให้มีประชากรภายในย่านฯ เป็นจำนวนมาก และมีความหลากหลายเป็นอย่างมาก ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่เป็นประชากรที่เกี่ยวข้องกับบริบททางด้านพาณิชย์กรรม (commercial population) กลุ่มประชากรขนาดใหญ่นี้ ส่งผลให้ย่านมีกิจกรรมที่หลากหลายและหนาแน่น โดยมีต่อเนื่องทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืนโดยเฉพาะในวันทำงานเป็นสำคัญ

บริบทและการใช้ที่ดินที่หลากหลาย ได้ส่งผลต่อความหลากหลายในด้านสภาพทางกายภาพของย่านฯ ด้วย การพัฒนาพาณิชย์กรรมที่รุกคืบพื้นที่ย่านฯ โดยเริ่มจากตอนเหนือในบริเวณถนนสุรวงศ์และสีลมในยุค 3 และมีการพัฒนาที่ต่อเนื่องมาจวบจนปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีการใช้ที่ดินพาณิชย์กรรมประเภทต่างๆ กระจุกตัวอย่างหนาแน่นเกือบเต็มทั้งพื้นที่ ในรูปแบบอาคารที่หลากหลายทั้งที่เป็นตึกแถวและอาคารเดี่ยวขนาดกลางไปจนถึงอาคารสูงระฟ้า ในขณะที่พื้นที่ทางตอนใต้ในบริเวณถนนสาทร การพัฒนาพาณิชย์กรรมเพิ่งจะเกิดขึ้นในยุค 4 เป็นสำคัญ จึงทำให้บริเวณดังกล่าวโดยรวมเป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมธุรกิจ (business commercial) ในรูปอาคารสำนักงานระฟ้าขนาดใหญ่กระจุกตัวอยู่ในสองจุด คือบริเวณริมถนนทั้งทางด้านแยกพระรามที่ 4 และแยกนราธิวาสราชนครินทร์เป็นสำคัญ ทั้งนี้โดยอยู่ผสมผสานกับอาคารพักอาศัยในรูปของบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์ ตลอดจนอาคารเดี่ยวขนาดเล็ก-กลางของสถานทูตและ สถาบันศาสนา อันเป็นผลพวงจากการพัฒนาในยุคก่อนที่ยังเหลืออยู่ ทั้งนี้โดยพื้นที่ระหว่างถนนสาทรและสีลมที่อยู่ลึกเข้ามา การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ยังเป็นประเภทพักอาศัยและสถาบันต่างๆ กระจุกตัวกันในลักษณะที่หนาแน่นต่ำเมื่อเทียบกับที่เกิดขึ้นในพื้นที่ริมถนน

ในปัจจุบัน ย่านฯ มีระบบการสัญจรในหลายรูปแบบทั้งระบบโครงข่ายถนน ระบบขนส่งมวลชนทั้งที่เป็นรถไฟฟ้าและรถโดยสารประจำทาง และระบบขนส่งกึ่งสาธารณะ ทั้งนี้ถนนสีลมเป็นบริเวณที่มีการกระจุกตัวของจุดเปลี่ยนการเดินทางในรูปแบบต่างๆ มากที่สุด โครงข่ายถนนภายในย่านมีลักษณะที่ค่อนข้างสมบูรณ์อันประกอบด้วยถนนสายหลัก ถนนสายรอง และตรอกซอยต่างๆ ทั้งนี้ถนนสายหลักและสายรองส่วนใหญ่มีบทบาทเพื่อรองรับการสัญจรของรถในการเชื่อมโยงระหว่างและภายในย่านฯ มีปริมาณจราจรในระดับสูงถึงสูงมากแทบตลอดทั้งวัน ในขณะที่ตรอกซอยต่างๆ มีบทบาทในระดับรองลงมาเพื่อป้อนเข้าสู่ละแวกต่างๆ ของย่านฯ และถนนพัฒนาพงศ์โดยจะมีปริมาณคนเดินเท้าหนาแน่นในช่วงกลางวันและกลางคืนตามลำดับ สำหรับการสัญจรทางเท้าภายในย่านฯ มีกระจายไปในหลายส่วนของพื้นที่ โดยมีแกนหลักอยู่บนถนนสีลมและเชื่อมโยงกับบริเวณที่มีการกระจุกตัวของอาคารพาณิชย์กรรมบนถนนสาทรทั้งสองด้าน

2.4 โครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคมของพื้นที่บริเวณโครงการ

2.4.1 โครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ซ้ำ 23
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคมของประชากรในเขตบางรัก ที่มีตัวแปรในการบ่งชี้ชั้น ได้แก่ รายได้ อาชีพ การศึกษา และความเป็นเจ้าของอาคาร/ที่ดินในส่วนของผู้อยู่อาศัยในเขตและการจ้างงานด้านอุตสาหกรรมในเขตในส่วนของอุปสงค์การจ้างงานและกิจกรรมที่อำนวยความสะดวกเศรษฐกิจสามารถสรุปการวิเคราะห์นี้ได้ดังนี้คือ

รายได้ต่อครัวเรือนในเขตบางรักจัดว่าอยู่ในเกณฑ์สูงเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้ครัวเรือนของทั้งประเทศ เนื่องจากครัวเรือนส่วนใหญ่ซึ่งมีร้อยละ 42.2 มีรายได้ 15,000 – 30,000 บาทต่อเดือน ประมาณหนึ่งในสามของครัวเรือนทั้งหมดที่มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท อีกร้อยละ 16.8 และ 8.4 ของครัวเรือนมีรายได้ 30,000 – 70,000 และมากกว่า 70,000 บาทตามลำดับ (ตาราง 1) รายได้โดยเฉลี่ยของเขตบางรักที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30,536.62 บาทต่อเดือน ลักษณะโครงสร้างรายได้ที่สูงกว่าเฉลี่ยนี้มีสาเหตุมาจากความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจของเขตนี้ ทำให้มีโอกาสการหารายได้สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ

ตารางที่ 1 : ระดับรายได้ของประชากรในเขตบางรัก

รายได้ในครัวเรือน	คิดเป็นร้อยละ
1,500-6,000	11.2
6,001-15,000	21.1
15,001-30,000	42.2
30,001-70,000	16.8
70,001 ขึ้นไป	8.4
รวม	100.0

หมายเหตุ : รายได้โดยเฉลี่ย 30,536.62 บาท/เดือน

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2539

สำหรับระดับการศึกษาของประชากรในเขตบางรัก จากการสำรวจปรากฏว่า ประชากรกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดประมาณมากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.7) ของประชากรสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ในขณะที่ร้อยละ 30.4 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา และร้อยละ 29.1 ของประชากรที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ตาราง 2) อย่างไรก็ตาม ถ้าเปรียบเทียบโครงสร้างอายุของประชากรในเขตนี้จะพบว่า มีประชากรร้อยละ 14.55 ที่มีอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยังไม่ได้สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 31.23 ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ที่ยังไม่สำเร็จปริญญาตรี ดังนั้นจึงเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าประชากรเขตบางรักมีอัตราส่วนสูงที่มีการศึกษา

ในเกณฑ์ดีและสามารถคาดการณ์ได้ว่าประชากรมีแนวโน้มที่จะมีการศึกษาโดยเฉลี่ยสูงขึ้นในอนาคต

ตาราง 2 : ระดับการศึกษาของผู้อยู่อาศัยในเขตบางรัก

ระดับการศึกษาของผู้อยู่อาศัย	คิดเป็นร้อยละ
ประถมศึกษา	30.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	13.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15.2
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	6.3
ปริญญาตรี	22.8
สูงกว่าปริญญาตรี	7.6
ไม่ทราบ	3.8
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

สำหรับการประกอบอาชีพของประชากรในเขตนี้ส่วนใหญ่ประมาณครึ่งหนึ่งอยู่ในประเภทค้าขายและกิจการขนาดเล็ก (รวมร้อยละ 49.4) กลุ่มที่รองลงมา ได้แก่ กลุ่มรับจ้าง และพนักงานบริษัท คิดเป็นร้อยละ 27.3 เจ้าของกิจการขนาดใหญ่มีเพียงร้อยละ 6.5 หาบเร่ ร้อยละ 3.9 และพนักงานรัฐวิสาหกิจเพียงร้อยละ 2.6 เท่านั้น (ตาราง 3) เป็นที่น่าสังเกตว่า สองกลุ่มอาชีพหลักที่มีลักษณะเสริมกันและมีอัตราส่วนที่สูง ได้แก่ กลุ่มค้าขาย-กิจการขนาดเล็ก-กิจการขนาดใหญ่ และกลุ่มรับจ้าง-พนักงานบริษัท ส่วนหนึ่งของกลุ่มผู้ทำงานยังจำเป็นต้องเดินทางมาจากรอบนอกของกรุงเทพฯ ซึ่งไม่สามารถแรงแงนับได้ ณ.ที่นี้ อย่างไรก็ตามกลุ่มที่มีความสำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมเศรษฐกิจในระบบได้แก่กลุ่มหาบเร่ซึ่งเป็นกลุ่มเศรษฐกิจนอกระบบซึ่งจะกล่าวถึงอย่างละเอียดต่อไป

ตาราง 3 : อาชีพและผู้อยู่อาศัยในเขตบางรัก

อาชีพของผู้อยู่อาศัย	คิดเป็นร้อยละ
ค้าขาย	32.5
กิจการขนาดเล็ก	16.9
รับจ้าง	19.5
พนักงานบริษัท	7.8

เจ้าของกิจการ	6.5
หาบเร่	3.9
แม่บ้าน	9.1
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	2.6
เกษียณ	1.3
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

จากการสำรวจยังพบว่าประชากรผู้อยู่อาศัยในเขตบางรักมีจำนวนมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 52) ที่ทำงานภายในเขตบางรักเอง มีเพียงร้อยละ 37 ของประชากรเท่านั้นที่ทำงานนอกเขตที่ตนอาศัยอยู่ ส่วนอีกร้อยละ 3 ตอบว่าอาจทำงานในหรือนอกเขตก็ได้ (ตาราง 4) ส่วนหนึ่งของประชากรภาคกลาง คือนที่ทำงานภายในเขตที่ตนอาศัยอยู่อาจตัดสินใจไม่ย้ายออกจากเขตนี้เนื่องจากไม่ยอมเดินทาง ซึ่งเมื่อผนวกกับประชากรที่เดินทางเข้ามาทำงานในตอนกลางวันจะทำให้ความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามการอยู่อาศัยและทำงานในเขตเดียวกันช่วยลดปัญหาการจราจรระหว่างชานเมืองและภายในเมืองในช่วงเร่งด่วนได้มาก การส่งเสริมให้มีการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed Uses) จะช่วยให้จำนวนประชากรภาคกลางวันและภาคกลางคืนต่างกันน้อยลงซึ่งเป็นผลดีต่อโครงสร้างภาษีท้องถิ่นและช่วยลดสภาพวิกฤตทางการจราจรระหว่างเมืองได้อีกด้วย

ตาราง 4 : สถานที่ประกอบอาชีพของผู้ที่อาศัยในเขตบางรัก

สถานที่ประกอบอาชีพ	คิดเป็นร้อยละ
ทำงานในเขตเดียวกัน	52.0
ทำงานในเขตอื่น	37.0
ไม่แน่นอน	3.0
ไม่ตอบ	8.0
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

เมื่อเปรียบเทียบการเดินทางไปทำงานของประชากรพบว่า กลุ่มใหญ่ของผู้อยู่อาศัยในเขต คิดเป็นร้อยละ 46 ไม่ต้องเดินทางไปทำงาน รองลงมาร้อยละ 21.5 ใช้เวลาในการเดินทางไปทำงานไม่เกิน 1 ชั่วโมง ร้อยละ 19 ใช้เวลาเดินทางไปทำงาน 1-3 ชั่วโมง ซึ่งคาดว่าทำงานนอกเขต และมี

เพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้นที่ใช้เวลาในการเดินทางไปทำงานมากกว่า 3 ชั่วโมง (ตาราง 5) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ประชากรภาคกลางคืน (Night Time Population) ส่วนใหญ่ทำงานภายในเขตหรือใกล้เคียง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ทำงานในสถานที่ห่างไกล และต้องใช้เวลาในการเดินทางออกจากเขต 2 ชั่วโมงขึ้นไป

ตาราง 5 : ระยะเวลาการเดินทางของผู้อยู่อาศัยในเขตบางรัก

ระยะเวลาการเดินทางไปทำงาน / ชม.	คิดเป็นร้อยละ
0.00	46.8
0.05	1.3
0.10	3.8
0.15	2.5
0.30	11.4
0.45	2.5
1.00	6.3
1.30	8.9
2.00	2.5
3.00	1.3
มากกว่า 3 ชม.	2.5
ไม่ทราบ	10.0
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะการเดินทางกับประเภทของอาชีพผู้อยู่อาศัยจะพบว่า เจ้าของกิจการ พนักงานบริษัท พนักงานรัฐวิสาหกิจ และอาชีพรับจ้างมักเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งคาดว่ารถยนต์ก็เป็นส่วนหนึ่งของการทำธุรกิจด้วย เช่น การขนของ อย่างไรก็ตามรถรับจ้างนอกระบบ เช่น มอเตอร์ไซด์รับจ้าง ยังมีความจำเป็นสำหรับกิจการขนาดเล็กและหาบเร่อยู่เป็นอย่างมาก (ตาราง 6) ดังนั้นปัญหาที่ควรมีการวางแผนล่วงหน้าก็คือ ที่จอดรถและสถานที่จอดคิวรถมอเตอร์ไซด์

ตาราง 6 : ลักษณะการเดินทางแยกตามประเภทของอาชีพของผู้อยู่อาศัย

อาชีพ/ลักษณะ การเดินทาง	สัดส่วน ร้อยละ	รถประจำ ทาง	ใช้รถ โดยสาร หลายชนิด	รถยนต์ ส่วนตัว	จักรยาน ยนต์	เดิน	ไม่ต้อง เดินทาง
เจ้าของกิจการ	6.5	-	-	40.0	-	20.0	40.0
ค้าขาย	32.5	4.0	-	4.0	12.0	4.0	76.0
พนักงานบริษัท	7.8	-	16.7	50.0	16.7	-	-
พนักงานรัฐ วิสาหกิจ	2.6	50.0	-	50.0	-	-	-
กิจการขนาดเล็ก	16.9	-	30.8	-	38.5	7.7	15.4
รับจ้าง	9.5	-	6.7	66.7	13.3	6.7	6.7
หาบเร่	3.9	-	-	-	66.7	-	33.3
แม่บ้าน	9.1	-	-	-	-	-	100.0
เกษียณ	1.3	-	-	-	-	-	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

อีกปัจจัยที่ชี้ถึงลักษณะโครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของอาคารในพื้นที่และหน้าที่ใช้สอยของอาคารเหล่านั้น จากการสุ่มสำรวจพบว่าอาคารในเขตบางรักนี้มีอาคารพาณิชย์จำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 69.6 รองลงมาได้แก่ บ้านเดี่ยวร้อยละ 19.0 ส่วนทาวน์เฮาส์ เรือนแถวและอาคารชนิดอื่น เช่น อาคารสูงรวมกันคิดเป็นร้อยละเพียง 11.4 เท่านั้น (ตาราง 7) การที่อาคารพาณิชย์มีจำนวนมากที่สุดย่อมชี้ให้เห็นว่าธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดเล็กยังมีอยู่เป็นจำนวนมากในเขตนี้ ซึ่งเป็นผลดีต่อการให้บริการและส่งเสริมแก่ทั้งธุรกิจภายในเขตและเขตใกล้เคียงอีกด้วย ปัญหาที่สำคัญด้านกายภาพของอาคารพาณิชย์ ได้แก่ การขาดแคลนที่จอดรถซึ่งจะกล่าวถึงในบทต่อไปที่ว่าด้วยลักษณะทางกายภาพ

ตาราง 7 : ลักษณะอาคารในเขตบางรัก

ชนิดของอาคาร	ร้อยละของอาคารจากการสุ่มตัวอย่าง
อาคารพาณิชย์	69.6
บ้านเดี่ยว	19.0
เรือนแถว	3.8
ทาวน์เฮาส์	2.5

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

จากการสำรวจในประเด็นความเป็นเจ้าของที่ดินนั้นพบอีกเช่นกันว่า เกือบครึ่งหนึ่งของประชากรคือ ร้อยละ 45.6 เป็นเจ้าของที่ดินและอาคาร กลุ่มที่มีอัตราส่วนใหญ่องลงมา คือ ร้อยละ 29.1 เป็นผู้เช่าอาคารและที่ดินโดยตรงจากผู้เป็นเจ้าของ ส่วนร้อยละ 11.4 ซึ่งมาจากเจ้าของที่ดิน มีเพียงร้อยละ 1.3 เท่านั้น ที่ซึ่งต่อจากผู้ซึ่งที่ดิน (ตาราง 8) เนื่องจากกรุงเทพฯ ชั้นในเป็นเขตอ้อมตัวของประชากรและมีที่ว่างน้อยประกอบกับที่ดินมีราคาสูงอยู่แล้ว จึงมีอัตราการใช้ที่ดินต่ำมาก กรุงเทพฯ รอบนอก ส่วนหนึ่งของประชากรอยู่อาศัยนั้นอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานจึงคาดว่าเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราความเป็นเจ้าของที่ดินสูงขึ้นด้วย อนึ่งที่ดินในเขตพื้นที่พาณิชย์จัดว่าเป็นการลงทุน (investment) มากกว่าการใช้สอย (Spending) ดังนั้น มูลค่าของที่ดินเหล่านี้จึงจัดว่าเป็นสินทรัพย์ที่มีราคาสูง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนในการผลิตในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในสูงกว่าที่อื่นๆ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กย้ายออกไปยังชานเมืองและปริมณฑล

ตาราง 8 : ลักษณะความเป็นเจ้าของอาคารในเขตบางรัก

ความเป็นเจ้าของอาคาร	คิดเป็นร้อยละ
เจ้าของที่ดิน	45.1
ซึ่งมาจากเจ้าของที่ดิน	11.4
ซึ่งต่อจากผู้ซึ่งที่ดิน	1.3
เช่าโดยตรง	29.1
อื่นๆ	12.7
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

ในด้านการใช้สอยอาคารนั้น จากการสำรวจกลับปรากฏว่า ประมาณร้อยละ 46.2 ใช้อาคารเพื่อการอยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว เป็นที่น่าสังเกตว่าการสำรวจนั้นแจกหน่วยของอาคารจึงทำให้ตัวเลขนี้ดูสูง เนื่องจากมีอาคารพาณิชย์ในซอยย่อยและที่อยู่อาศัยในชุมชนที่การคมนาคมไม่สะดวก ไม่สามารถทำการค้าได้เป็นจำนวนมากที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตาม ร้อยละ 51.3 ใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัยและพาณิชย์ไปพร้อมๆ กัน ส่วนอาคารสำหรับวัตถุประสงค์อื่นๆ มีเพียงร้อยละ 2.6 เท่านั้น (ตาราง 9)

ตาราง 9 : ลักษณะการใช้สอยอาคารในเขตบางรัก

ลักษณะอาคาร	คิดเป็นร้อยละ
อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว	46.2
อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	51.3
วัตถุประสงค์อื่นๆ และอาคารสูง	2.6
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

เมื่อแยกลักษณะการใช้สอยอาคารตามอาชีพของเจ้าของอาคารแล้วจะพบว่า ส่วนใหญ่ของผู้ใช้อาคารเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ได้แก่ ผู้ทำกิจการค้ารายย่อยและลูกจ้าง ส่วนประเภทอยู่อาศัยอย่างเดียวได้แก่ ผู้มีอาชีพแม่บ้าน (ตาราง 10)

ตาราง 10 : การใช้สอยอาคารแยกตามอาชีพของผู้อยู่อาศัย

ชนิดอาคาร / อาชีพของผู้ที่อยู่อาศัย	เป็นเจ้าของกิจการ	ค้าขาย	พนักงานบริษัท	พนักงานรัฐวิสาหกิจ	กิจการค้ารายย่อย	ลูกจ้าง	การค้าปลีก	แม่บ้าน	เกษียณ
อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม	7.5	12.5	5.0	5.0	25.0	25.0	7.5	12.5	-
อยู่อาศัย	5.9	2.9	11.8	-	5.9	11.8	-	58.8	2.9
อยู่อาศัยและอื่นๆ	-	-	-	-	-	50.0	-	50.0	-

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

2.4.2 เศรษฐกิจนอกระบบ

สำหรับอาชีพในกลุ่มเศรษฐกิจนอกระบบ ที่มีบทบาทสำคัญและพบเห็นได้มากในชุมชนเมืองคืออาชีพหาบเร่-แผงลอย ซึ่งเป็นกลุ่มที่ให้ทั้งประโยชน์และสร้างปัญหาให้แก่ชุมชนเมือง สำหรับหัวข้อนี้จะนำเสนอเรื่องของลักษณะสภาพปัจจุบัน และทัศนคติที่เกี่ยวกับหาบเร่-แผงลอย ซึ่งวิเคราะห์ได้ดังนี้คือ

สำหรับลักษณะการกระจายตัวของหาบเร่-แผงลอย จะพบว่าหาบเร่-แผงลอย ส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ในเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งการค้าและธุรกิจที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร และพบว่าเขตบางรัก ซึ่งเป็นเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร มีหาบเร่-แผงลอยมากเป็นอันดับที่ 23 ของกรุงเทพมหานคร

สำหรับภูมิลำเนาเดิมของชาวเร่-แผงลอยในเขตบางรัก จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่อพยพมาจากต่างจังหวัด (ร้อยละ 56.8) มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นคนกรุงเทพฯ แต่กำเนิด (ร้อยละ 43.2) (ตาราง 11)

ตาราง 11 : ภูมิลำเนาเดิมของผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย

ภูมิลำเนาเดิม	คิดเป็นร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	22.5
ต่างจังหวัด	77.5
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

สำหรับที่พักอาศัยปัจจุบันของผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย จากการสำรวจพบว่าผู้ค้าชาวเร่-แผงลอยส่วนใหญ่ จะพักอยู่นอกเขตบางรัก (ร้อยละ 61.4) และในเขตบางรัก (ร้อยละ 38.6) (ตาราง 12) แต่ส่วนใหญ่แล้วผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย จะเลือกพักอาศัยอยู่ใกล้กับบริเวณที่ทำการค้า เนื่องจากประหยัดและสะดวกในการเดินทาง ดังจะเห็นได้จากตาราง 13 จากการสำรวจรูปแบบการเดินทางของผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย พบว่าผู้ค้าชาวเร่-แผงลอยส่วนใหญ่จะเลือกใช้วิธีการเดินเท้าจากที่พักไปยังบริเวณที่ทำการค้า (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือใช้รถรับจ้าง (ร้อยละ 18.2) สำหรับแหล่งที่พักอาศัย จากการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณชุมชนแออัดที่กระจายอยู่ในเขตและรอบๆ เขต เนื่องจากมีราคาถูก

ตาราง 12 : ที่พักอาศัยปัจจุบันของผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย

ที่พักอาศัยปัจจุบัน	คิดเป็นร้อยละ
ในเขตบางรัก	38.6
นอกเขตบางรัก	61.4
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

ตาราง 13 : รูปแบบการเดินทางของผู้ค้าชาวเร่-แผงลอย

รูปแบบการเดินทาง	คิดเป็นร้อยละ
เดินเท้า	50.0

รถประจำทาง	18.2
รถรับจ้าง (มอเตอร์ไซด์, แท็กซี่ ฯลฯ)	9.1
อื่นๆ (เรือ, รถไฟ)	9.1
มากกว่า 1 วิธี	13.6
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

จากการสำรวจ พบว่าบริเวณที่ผู้ค้าหาบเร่-แผงลอย ส่วนใหญ่เลือกเป็นพื้นที่ทำการค้าเนื่องจากเป็นย่านธุรกิจ (ร้อยละ 70.5) รองลงมาคือ ใกล้บ้าน (ร้อยละ 34.1) (ตาราง 14)

ตาราง 14 : เหตุผลในการเลือกพื้นที่ทำการค้า

เหตุผล	คิดเป็นร้อยละ
เป็นย่านธุรกิจ	70.5
ใกล้บ้าน	34.1
เพื่อน /ญาติ ชักชวน	18.2
อื่นๆ	4.5

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

และเมื่อสำรวจผู้ใช้บริการหาบเร่-แผงลอย พบว่า เหตุผลที่ใช้บริการหาบเร่-แผงลอย ส่วนใหญ่เนื่องจาก เป็นทางผ่าน (ร้อยละ 68.4) รองลงมาคือ ใกล้ที่ทำงาน (ร้อยละ 46.8) และราคาถูก (ร้อยละ 30.4) (ตาราง 15)

ตาราง 15 : เหตุผลที่ใช้บริการหาบเร่-แผงลอย

เหตุผล	คิดเป็นร้อยละ
เป็นทางผ่าน	68.4
ใกล้ที่ทำงาน	46.8
ราคาถูก	30.4
ใกล้บ้าน	14.6
มีสินค้าให้เลือกหลายชนิด	22.9

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

และเมื่อสำรวจถึงความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อหาบเร่-แผงลอย พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความพึงพอใจที่จะให้มีหาบเร่-แผงลอยอยู่ต่อไป (ร้อยละ 77.8) (ตาราง 16) โดยต้องการให้ปรับปรุงในเรื่องของ การหาที่ตั้งขายที่แน่นอน การจัดระเบียบการขายและกำหนดเวลาขายให้แน่นอน

ตาราง 16 : ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อหาบเร่-แผงลอย

ความพึงพอใจ	คิดเป็นร้อยละ
พอใจ	77.8
ไม่พอใจ	22.2
รวม	100.0

ที่มา : จากการสุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามในเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม พ.ศ.2539

จากการสำรวจหาบเร่-แผงลอย ซึ่งเป็นอาชีพนอกระบบ จะเห็นได้ว่า อาชีพหาบเร่-แผงลอยมีส่วนช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจในระบบ โดยช่วยให้คนทั่วไปสามารถซื้อสินค้าได้หลากหลายและในราคาที่ถูกลง ซึ่งจากทฤษฎีการพัฒนาในประเทศโลกที่สาม ซึ่งกล่าวอ้างว่ากลุ่มเศรษฐกิจกลุ่มนี้สามารถลดค่าแรงงานของผู้ประกอบการในระบบ และลดต้นทุนการผลิตด้วยการเสนอขายสินค้าและบริการราคาถูกแก่พนักงานลูกจ้าง เพื่อลดค่าใช้จ่ายได้ เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม กลุ่มการคมนาคม จักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น ดังนั้นเป็นการส่งเสริมกิจกรรมเศรษฐกิจในระบบทางอ้อม จึงไม่ควรกำจัดเศรษฐกิจนอกระบบเหล่านี้โดยสิ้นเชิง ถึงแม้กลุ่มเศรษฐกิจนอกระบบจะทำการเรียกเก็บภาษีได้ยาก แต่กลุ่มนี้เสมือนจ่ายภาษีผ่านทางผู้ประกอบการในระบบเมื่อมีผลกำไรเพิ่มขึ้น

2.5 การใช้ที่ดิน (Land use)

ในการสำรวจการใช้ที่ดินเขตบางรัก ได้พยายามแบ่งประเภทการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง และสอดคล้องกับการจัดทำแผนพัฒนามากที่สุด ดังนั้นจึงมิได้แบ่งประเภทตามที่กำหนดใน กฎหมายผังเมือง แต่เป็นการแบ่งประเภทเพื่อใช้ในการศึกษาหรือจัดทำแผนพัฒนาในระดับเขต

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม แบ่งได้เป็นการใช้ที่ดินแบบผสม พาณิชยกรรม อยู่อาศัย อุตสาหกรรม สาธารณูปโภค สถาบันราชการ และชุมชนแออัด นอกจากนี้ยังมีที่ดินที่ไม่ได้มีกิจกรรมที่ชัดเจน คือ ที่ว่าง ตึกร้าง อาคารที่กำลังก่อสร้าง รวมทั้งที่ว่างอื่นๆ คือ ถนน คลอง และทางน้ำ

จากการสำรวจ พบว่า บางรักเป็นเขตที่เรียกได้ว่ามีการใช้ที่ดินแบบผสมผสานอย่างแท้จริง เพราะมีการใช้ที่ดินเกือบทุกประเภท และกระจายกันไปทั่วทั้งเขต หากรูปแบบที่ชัดเจนไม่ค่อยได้ อย่างไรก็ตาม จะพบลักษณะที่พอจะเห็นได้ คือ เขตพาณิชยกรรมจะอยู่มิถุนันใหญ่ หรือ ในกรณีเป็นอาคารขนาดใหญ่จะกินเนื้อที่ทั้งบล็อก พบมาก ตามถนนสีลม และเริ่มมีปรากฏมากขึ้นริมถนนพระรามที่ 4 จากการคำนวณโดยโปรแกรม GIS พบว่าการใช้ที่ดินแบบพาณิชยกรรมและแบบผสมผสานรวมกัน มีสัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่

การใช้ที่ดินแบบผสมผสานมักจะพบอยู่ติดกับพาณิชยกรรม โดยมากอยู่ในรูปของตึกแถวกับอาคารขนาดใหญ่ ส่วนที่พักอาศัยล้วนๆ แทบจะไม่พบริมถนนแล้ว เพราะจะอยู่ภายในซอยที่มีขนาดเล็ก และแคบ อยู่ในรูปแบบตึกแถว บ้านเดี่ยว หรือ อาคารสูง (อพาร์ทเมนต์ หรือ คอนโดมิเนียม)

สิ่งที่น่าสนใจของเขตบางรักอีกประการหนึ่ง คือ พื้นที่ที่เป็นถนน มีสัดส่วนเกือบ 1 ใน 5 ซึ่งถือได้ว่ามีมาตรฐานสำหรับเมืองที่ใช้รถยนต์เป็นยานพาหนะเช่นเดียวกับเมืองในอเมริกา (แต่ที่มีปัญหาติดเนื่องมาจากไม่มีมาตรฐานและมีพาหนะจากภายนอกเข้ามาตลอดเวลา) ในส่วนที่เป็นสาธารณูปการ ซึ่งหมายถึงโรงเรียน โรงพยาบาล สนามเด็กเล่น วัด สุสาน ฯลฯ จะเห็นว่าอยู่ในสัดส่วนที่ค่อนข้างมากเช่นกัน คือ ร้อยละ 10 การใช้ที่ดินประเภทอื่นๆ ได้แสดงสัดส่วนไว้ในตาราง 17

ตาราง 17 : แสดงการใช้ที่ดินในเขตบางรัก ปี พ.ศ. 2539

ประเภทของการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (%)	พื้นที่ (ตร.กม.)
อยู่อาศัย	20.25	1.21
พาณิชยกรรม	20.58	1.139
แบบผสม	13.64	0.755
อุตสาหกรรม	1.24	0.069
สาธารณูปการ	10.63	0.588
สถาบันราชการ	2.86	0.158
ชุมชนแออัด	4.44	0.246
ที่ว่างไม่ใช้ประโยชน์	1.48	0.082
ถนน (ทุกประเภท)	19.31	1.069

ทางน้ำ คลอง	3.2	0.177
ตึกร้าง	0.3	0.017
อาคารกำลังก่อสร้าง	2.06	0.114
รวม	100.00	5.636

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม พ.ศ. 2539 และคำนวณโดย SPANS – GIS

2.5.1 โครงการที่มีผลต่อการพัฒนาพื้นที่บริเวณโครงการ

เขตบางรัก เป็นย่านธุรกิจที่มีการพัฒนาที่เรียกว่าเกือบเต็มพื้นที่ โครงการขนาดใหญ่ที่มีผลต่อการพัฒนาเขตส่วนใหญ่จะเป็นโครงการที่เน้นทางด้านสาธารณูปโภคและการคมนาคม ดังนี้

1). โครงการรถไฟฟ้า กรุงเทพมหานคร (BTS)

เป็นโครงการรถไฟฟ้ายกระดับที่บริษัทขนส่งมวลชนกรุงเทพ (BTS) เป็นผู้ได้รับสัมปทานจาก กรุงเทพมหานครเป็นเวลา 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 โดยในระยะแรกได้ทำการก่อสร้างสายเหนือ สายตะวันออก และสายใต้ โดยจะเริ่มให้บริการในปลายปี พ.ศ. 2542 มีความจุ 50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง

ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการนี้ คือ

1. การจราจรติดขัดในช่วงระหว่างการก่อสร้าง เนื่องจากต้องใช้พื้นที่ในการก่อสร้างในเขตชั้นในมาก แต่ปัญหานี้จะหมดไป เมื่อการก่อสร้างได้แล้วเสร็จ
2. มลภาวะทางสายตา เนื่องจากเป็นโครงการบนพื้นดินที่มีขนาดใหญ่ การแก้ไขปัญหาด้วยการใช้ต้นไม้ อาจไม่ได้ผลเนื่องจากขนาดของโครงสร้าง
3. มลภาวะทางเสียง เนื่องจากการเคลื่อนไหวกของรถไฟฟ้า
4. มลภาวะทางอากาศ เนื่องจากโครงสร้างที่มีขนาดใหญ่โดยเฉพาะบริเวณใต้สถานีจะเป็นที่สะสมของควันไอเสียรถยนต์
5. การปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค เนื่องจากต้องมีการก่อสร้างในพื้นที่ถนน ระบบสาธารณูปโภคใต้ดินจะต้องมีการจัดการใหม่ ซึ่งควรปรับปรุงไปพร้อมๆ กับระบบทางเดินเท้าด้วย
6. การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟฟ้า โดยเฉพาะพาณิชยกรรมแบบค้าปลีก และในบางจุดโดยเฉพาะบริเวณส่วนต่อใจกลางเมือง ควรมีการก่อสร้างที่จอดรถเพื่อสนับสนุนโครงการ Park and Ride ด้วย นอกจากนี้ในบางจุดที่มีอาคารสร้างประชิด อาจพัฒนาการต่อเชื่อมอาคารในระดับชั้นเดียวกับชั้น Concourse ของสถานีได้

7 การวางแผนการจราจร หลังก่อสร้างเสร็จ การจราจรน่าจะเบาบางลง แต่จะต้องมีมาตรการจำกัดหรือห้ามรถยนต์ส่วนตัวเข้ามา ในบริเวณที่รถไฟฟ้าให้บริการด้วย

2) โครงการรถไฟฟ้า รฟม.

เป็นโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินที่มีเส้นทางวิ่งเป็นวงกลมภายในเขตชั้นในเมือง คาดว่าจะก่อสร้างระยะแรกเสร็จในช่วงปี พ.ศ. 2545 ผลกระทบต่อการพัฒนาเขตคือ

1. การจราจรติดขัดเป็นจุดและเป็นช่วง เนื่องจากการขุดอุโมงค์
2. แต่สภาพการจราจรน่าจะดีขึ้นหลังจากโครงการแล้วเสร็จ
3. การย้ายและปรับสาธารณูปโภคใต้ดิน
4. การเชื่อมโยงสถานีรถไฟใต้ดินกับรถไฟลอยฟ้า พร้อมระบบจอดแล้วจร (Park and Ride) เพื่อความสะดวกและดึงดูดให้มีผู้โดยสารเข้ามาใช้
5. การปรับปรุงถนนทางเท้าให้ส่งเสริมการเดินไปยังสถานี
6. โครงการขนาดใหญ่จะเกิดขึ้นในจุดเชื่อมต่อบริเวณขนส่งมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณหัวลำโพง (เขตบางรัก, ปทุมวัน) มักกะสัน (เขตราชเทวี) และบางซื่อ

3) โครงการรถไฟฟ้าชุมชน พร้อมทางยกระดับ

โครงการนี้รู้จักกันในชื่อของโครงการโฮปเวลล์ ซึ่งการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ให้สัมปทานแก่บริษัทโฮปเวลล์จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ โดยมีการพัฒนาบนพื้นที่ของการรถไฟ โดยในหลักการเส้นทางรถไฟจะถูกยกระดับเพื่อไม่ให้รบกวนการจราจรและจะมีถนน ทางด่วนยกระดับ ซึ่งได้ลงนามในสัญญาตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2534 และคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 แต่ปัจจุบันกระทรวงคมนาคมและการรถไฟแห่งประเทศไทย ได้ยกเลิกสัญญาสัมปทานเนื่องจากการก่อสร้างไม่เป็นไปตามสัญญา

อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ถึงแม้จะมีการยกเลิกสัญญาสัมปทานแต่คาดว่าน่าจะคงไว้ในหลักการเดิมคือการเน้นเส้นทางด่วนและทางรถไฟยกระดับและสำหรับทางรถไฟในส่วนเขตเมืองชั้นในจะเป็นระบบรถไฟฟ้าชุมชน ซึ่งมีแนวทางไปตามเส้นทางรถไฟเดิมเป็นส่วนใหญ่ แต่ข้อแตกต่างคือ นอกจากจะเป็นทางรถไฟยกระดับแล้ว ยังมีสถานีหยุดรถมากกว่าเดิมมาก

การที่โครงการโฮปเวลล์ล่าช้ากว่ากำหนดมากและยังไม่มีผลการดำเนินการต่อนั้น มีผลกระทบในระยะสั้น คือ ทำให้ระบบการขนส่งมวลชนโดยรวม ไม่สมบูรณ์และไม่เป็นไปตามแผน มีผลทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรตามที่ได้วางแผนไว้ได้ จึงต้องมีการวางแผนแก้ไขปัญหาชั่วคราว เช่น การทำถนนคู่ขนานทางรถไฟ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แต่หากโครงการโฮปเวลล์แล้วเสร็จ จะมีผลกระทบต่อการพัฒนาเขตคือ

1. ชุมชนแออัดริมทางรถไฟจะถูกหรือย้ายหมด ซึ่งจะต้องมีการวางแผนโยกย้ายชุมชนต่อไป
2. เป็นการเปิดพื้นที่ที่เคยด้อยศักยภาพทางด้านกรเข้าถึง เปิดโอกาสให้พื้นที่ดังกล่าวมีราคาสูงและมีโอกาสพัฒนาในทางสูง
3. เป็นการลดบทบาทและหน้าที่ของสถานีรถไฟหัวลำโพง เป็นเพียงสถานีในเขตเมืองชั้นใน แต่จะเพิ่มบทบาทในการเป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งมวลชนร่วมที่มีทางด่วนรถชุมชนและรถไฟ
4. หากมีมาตรการจำกัดการจราจรของรถยนต์ส่วนบุคคล น่าจะช่วยลดปัญหาการจราจรติดขัดปัญหามลพิษ อุบัติเหตุ และปัญหาความเครียดซึ่งส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวกรุงเทพมหานครได้เป็นอย่างดี

สำหรับเขตบางรัก ผลกระทบดังกล่าว จะเป็นผลทางอ้อม เนื่องจากไม่ได้อยู่ในพื้นที่ของรถชุมชนและทางด่วนยกระดับของไฮโปเวลล์อยู่ภายในเขต แต่จะมีผลต่อเนื่องจากปริมาณการจราจรที่คาดว่าจะลดลงเมื่อโครงการแล้วเสร็จ

4) โครงการจัดหาที่ดินเพื่อจัดทำสวนสาธารณะ

ในเขตบางรัก ไม่มีสวนสาธารณะระดับเขตที่ประชาชนสามารถจะใช้บริการได้ชัดเจน เนื่องจากไม่มีพื้นที่ที่เหมาะสม และตามมาตรฐานที่ทางกรุงเทพมหานครได้กำหนดไว้ มีตั้งแต่ 1-10 ตารางเมตรต่อคน หากพิจารณาตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดไว้ในขั้นต่ำ คือ 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน แล้วในเขตบางรักน่าจะมีสวนสาธารณะขนาด 64,989 ตารางเมตร หรือ 40 ไร่ ซึ่งเป็นสวนสาธารณะในระดับชุมชน

อย่างไรก็ตาม ในเขตบางรักยังมีพื้นที่ที่สามารถจะปรับปรุงให้เป็นสวนสาธารณะได้ คือ พื้นที่บริเวณสุสานคาทอลิก ซึ่งมีเนื้อที่ในราว 30 ไร่เศษ ซึ่งแม้ว่าขนาดจะเล็กกว่าที่กำหนดตามมาตรฐานขั้นต่ำ ก็จัดว่าน่าจะเหมาะสมที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำแหน่งที่ตั้งซึ่งอยู่บริเวณจุดตัดถนนสีลมกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ซึ่งเหมาะจะเป็นสวนใจกลางย่านธุรกิจอย่างยิ่ง

สรุปแนวโน้มและศักยภาพพัฒนาด้านกายภาพ

ภาพลักษณ์ของเขตบางรักที่มองจากผู้ที่มาเยือนคือ แหล่งธุรกิจที่สำคัญที่เห็นได้ชัดจากการก่อสร้างอาคารสูงที่มีอยู่มากมาย แต่ในขณะเดียวกันเมื่อพิจารณาถึงส่วนประกอบอื่นๆ ทางด้านกายภาพ คือ บริเวณที่อยู่อาศัย ชุมชนแออัด ชุมชนในเมือง ลักษณะอาคาร และโครงสร้างของเขตที่มีอายุกว่า 100 ปี ทำให้เป็นสิ่งที่น่าพิจารณาว่าการพัฒนาที่กำลังเกิดขึ้นจะเกิดข้อขัดแย้ง หรือสนับสนุนต่อการพัฒนาเมืองเพื่อให้ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้มากน้อยเพียงใด

แนวโน้มในการเจริญเติบโตของเขตบางรักน่าจะเป็นการรื้อสร้างใหม่ (Urban Redevelopment) เป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากไม่ค่อยมีอาคารเก่าที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ (ยกเว้นอาคารอนุรักษ์ริมแม่น้ำเจ้าพระยาบางอาคาร) และอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบันบางแห่งมีสภาพทรุดโทรม การรื้อสร้างสลัม (Slum Clearance) เพื่อการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ อาจเกิดขึ้นได้ในบางชุมชนแออัด ที่เป็นชุมชนบุกรุก หรือชุมชนที่เช่าที่และอาคารจากทั้งภาครัฐและเอกชน

ดังนั้นเมื่อแนวโน้มการพัฒนาเป็นไปในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่จะทำให้ลักษณะของประชากรเปลี่ยนไป ความหนาแน่น และผู้ใช้พื้นที่ภาคกลางวันมีแนวโน้มสูงขึ้น สิ่งที่จะต้องรองรับจากภาครัฐ คือ บริการสาธารณะ จะต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้อยู่อาศัยในพื้นที่

อนึ่ง แม้จะไม่ได้กล่าวละเอียดเกี่ยวกับชาวต่างชาติ ในหัวข้อหลัก แต่เป็นที่ทราบกันดีว่ามีชาวต่างชาติในเขตบางรักอาศัยอยู่และทำงานเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นยังมีชาวต่างชาติที่เป็นนักท่องเที่ยว พำนักอยู่ในโรงแรมซึ่งอยู่ริมแม่น้ำ และกระจายไปทั่วทั้งเขต ทำให้แนวโน้มการพัฒนาคุณภาพเพื่อตอบสนองชาวต่างชาติในกลุ่มทำงาน คือ การมีมาตรฐานของเมืองในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริการสาธารณะ ในขณะที่เดียวกันก็อาจต้องส่งเสริมวัฒนธรรมของไทยบ้าง เพื่อเสริมเอกลักษณ์และคุณค่าของชาติให้แก่นักท่องเที่ยวต่างชาติ

2.6 การสัญจรภายในย่านของพื้นที่โครงการ

ในปัจจุบัน ย่านฯ มีระบบการสัญจรหลายระบบประกอบกันอยู่ ทั้งโครงข่ายการสัญจรทางบกที่รองรับการจราจรทั้งที่เป็นการสัญจรส่วนบุคคลด้วยยานพาหนะและการเดินเท้า การขนส่งมวลชนสาธารณะ และการขนส่งกึ่งสาธารณะ (paratransit) อาทิ รถรับจ้าง รถตุ่มวลชน เป็นต้น และโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนบีทีเอส โดยพื้นที่มีรูปแบบการสัญจรที่หลากหลายและหนาแน่นที่สุดอยู่ในพื้นที่ถนนสีลม (ดูแผนที่ 3-13)

โครงข่ายการสัญจรทางบกภายในย่านนั้น ประกอบด้วยถนนสายหลัก-รอง ซอย และตรอกต่างๆ ถนนสายหลักล้อมรอบพื้นที่ของย่านฯ ในทุกๆ ด้าน โดยมีถนนสีลมเป็นถนนสายหลักสายเดียวที่วิ่งผ่านกลางย่านฯ เชื่อมโยงถนนสายหลักในแนวตะวันออก-ตะวันตกดังในแผนที่ 3-14 ทั้งนี้ โดยมีถนนพระรามที่ 4 ถนนสาทร และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ (ช่วงทางทิศใต้ของถนนสาทร) เป็นถนนที่มีบทบาทในการเชื่อมโยงกับย่านอื่นๆ ของเมือง (inter-district) มีการจราจรหนาแน่นในระดับที่สูงมากโดยจะหนาแน่นสูงสุดในช่วงเช้า (ดูแผนที่ 3-15) สำหรับถนนสีลมและถนนสุรวงศ์เป็นถนนสายหลักที่เชื่อมโยงการสัญจรภายในย่าน (intra-district) มีปริมาณการจราจรหนาแน่นในระดับสูง ต่อเนื่องเกือบตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในด้านขนาด พบว่าถนนสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างเมือง มีผิวการจราจรที่กว้างตั้งแต่ 8 ช่องการเดินรถขึ้นไป ส่วนถนนสีลม

และสำรวจคั่นนั้นมิ้องการเดินรถ 6 และ 4 ช่องทางตามลำดับ ซึ่งเมื่อต้องรองรับปริมาณการจราจรที่หนาแน่นดังกล่าวแล้ว จึงทำให้การจราจร โดยเฉพาะบนถนนสี่ลมหดขัดเกือบตลอดทั้งวัน ในขณะที่ถนนราธิวาสราชนครินทร์ (ช่วงทางทิศเหนือของถนนสาทร) ซึ่งมีผิวการจราจรที่กว้างมาก แต่มีปริมาณการจราจรในระดับเดียวกับถนนสี่ลมหดและสำรวจ และหนาแน่นเฉพาะในช่วงเช้าและเย็น ด้วยบทบาทในการเชื่อมโยงเส้นทางสัญจรภายในและระหว่างย่านทางด้านตะวันตกของพื้นที่เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากริมถนนราธิวาสราชนครินทร์ มีการใช้ที่ดินที่ค่อนข้างเบาบาง ต่างจากในบริเวณถนนสี่ลมหดและสำรวจคั่นเอง

- สภาพทางกายภาพของถนนที่เป็นเส้นทางสัญจรระหว่างย่าน เป็นถนนที่มีทางเดินเท้ากว้าง
- ประมาณ 2-5 เมตรขนาดทั้ง 2 ข้างของถนน โดยที่ถนนพระรามที่ 4 มีสะพานลอยรถข้ามยกระดับอยู่เหนือแนวถนนและมีเกาะกลางถนนและรั้วคั่นกลางเป็นช่วงๆ แบ่งผิวการจราจรออกเป็น 2 ทาง ในขณะที่ถนนสาทรและราธิวาสราชนครินทร์ มีคลองสาทรและคลองช่องนนทรีวิ่งขนานตรงกลางระหว่างสองข้าง โดยมีเขื่อนกั้นระหว่างคลองกับถนน ลักษณะทางกายภาพเช่นนี้ ทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสองฟากถนนในถนนสองหลักเหล่านี้ไม่ดีนัก โดยเฉพาะในถนนราธิวาสราชนครินทร์ มีจำนวนทางเชื่อมระหว่างสองฟากถนนในถนนสองหลักเหล่านี้ไม่ดีนัก โดยเฉพาะในถนนราธิวาสราชนครินทร์ มีจำนวนทางเชื่อมระหว่างสองฝั่งน้อยมากเฉพาะบริเวณจุดตัดถนนเป็นหลักเท่านั้น สำหรับถนนสี่ลมหดและสำรวจคั่น ทางเดินเท้าสองข้างถนนจะแคบกว่า ซึ่งในบางจุดกว้างไม่ถึง 1 เมตร ทั้งนี้การเชื่อมโยงระหว่างสองฟากถนนอยู่ในระดับดี โดยแม้ถนนสี่ลมหดจะมีเกาะกลางถนนแนวพุ่มไม้และรั้วกัน แต่ก็ยังมีทางม้าลายเชื่อมหลายจุดด้วยกัน

สำหรับโครงข่ายในระดับรอง คือ ถนนสายรอง ซอย และตรอกนั้น ในช่วงถนนระหว่างถนนสาทรใต้และสำรวจคั่นเป็นส่วนที่มีโครงข่ายที่ประกอบด้วยถนนลำดับคักยต่างๆ อย่างค่อนข้างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตามโครงข่ายส่วนใหญ่จะเชื่อมโยงในแนวเหนือ-ใต้เป็นหลัก ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างถนนสาทรและสี่ลมหดแม้จะไม่มีถนนตัดตรงเชื่อมในแนวตะวันออก-ตะวันตก แต่ก็มีถนนและซอยย่อยที่สามารถสร้างโครงข่ายที่เชื่อมโยงในแนวขวางดังกล่าวได้ โดยโครงข่ายในฝั่งด้านศาลาแดง (ถนนพระรามที่ 4) มีถนนสายรอง คือ ถนนคอนแวนต์ ถนนศาลาแดงและซอยศาลาแดง 1 เป็นแกนหลัก ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงการสัญจรจากถนนภายในย่านๆ (ถนนสี่ลมหด) ไปสู่ถนนที่เชื่อมโยงระหว่างย่าน (ถนนสาทรและพระรามที่ 4) ประกอบกับโครงข่ายของซอยและตรอก ที่เชื่อมโยงเข้าสู่ละแวกต่างๆ ภายในพื้นที่อย่างค่อนข้างสมบูรณ์ ในขณะที่ทางฝั่งด้านถนนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นโครงข่ายของซอย ซึ่งมีผิวการจราจรแคบขนาดกว้างไม่เกิน 2 ช่องการเดินรถ (ประมาณ 6-7 เมตร) และตรอก โดยไม่มีถนนสายรอง ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่ง นอกจากความสมบูรณ์ของโครงข่ายในระดับรอง ที่ช่วงระหว่างถนนสี่ลมหด-สาทรนั้นมีอยู่ในระดับที่สูงกว่าช่วงระหว่างถนนสี่ลมหด-สำรวจคั่นแล้ว คือถนนและซอยในพื้นที่แรกนั้น เป็นพื้นที่ที่เป็นสาธารณะเป็นสำคัญ แม้จะเป็นโครงข่ายที่เกิดจากการพัฒนาที่พิก

อาศัยของเอกชนในยุคที่ 2 ก็ตาม สำหรับโครงข่ายในพื้นที่หลังนั้น เป็นพื้นที่ส่วนบุคคลเป็นส่วนใหญ่ อันเกิดจากการพัฒนาอาคารสำนักงานในยุค 3 และตอนต้นของยุค 4 เป็นหลัก โดยมีรูปแบบที่พิเศษ เป็นเส้นทางสัญจรคู่ขนานกัน (เช่น ถนนนริยະและถนนพัฒนพงษ์) โดยเส้นหนึ่งเป็นเส้นหลักสำหรับการสัญจรด้วยรถ (เดินเท้าด้านข้างถนน) และเส้นรองสำหรับการสัญจรด้วยรถและการเดินเท้าร่วมกันสำหรับพื้นที่ทางตอนใต้ของถนนสุรวงศ์และทางตอนเหนือของถนนสาทรนั้น ยังขาดโครงข่ายระดับรองที่สมบูรณ์ มีเพียงถนนสายรองและซอยเชื่อมโยงในบางจุดเท่านั้น

เนื่องด้วยย่านฯ เป็นส่วนหนึ่งของกรุงเทพมหานครซึ่งเป็น “เมืองของรถ” เส้นทางสัญจรโดยมากในย่านฯ จึงถูกใช้เพื่อการสัญจรด้วยรถเป็นหลักเช่นกัน โดยมีการสัญจรทางเท้าในบริเวณด้านข้างของถนน การใช้เส้นทางสัญจรโดยคนและรถใช้ร่วมกันนั้น เกิดขึ้นเฉพาะในซอยตันที่รวบรวมเข้าสู่ละแวกต่างๆ และถนนรองช่วงถนนสีลม-สุรวงศ์ที่มีปริมาณการสัญจรทางรถในระดับต่ำเท่านั้น สำหรับตรอก ส่วนใหญ่เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงเข้าสู่บริเวณที่พักอาศัยหนาแน่น ที่เกิดขึ้นตั้งแต่ในช่วงปลายของยุคที่ 2 ความกว้างประมาณ 1 เมตรเท่านั้น โดยเป็นเส้นทางสัญจรทางเท้าและสำหรับพาหนะขนาดเล็ก เช่น รถจักรยานยนต์และรถเข็นเท่านั้น นอกจากนี้ ยังมีเส้นทางสัญจรที่รองรับการสัญจรที่ต่างกันตามช่วงเวลา ได้แก่ ซอยละลายทรัพย์ (ซอยสุรเสนา) ซึ่งมีบทบาทเป็นพื้นที่สำหรับคนเดินเท้าในเวลากลางวันและสำหรับเดินรถในเวลาเย็นและกลางคืน และถนนพัฒนพงษ์ ซึ่งตอนกลางวันเปิดให้รถสัญจรได้และปิดถนนสำหรับให้คนเดินในเวลากลางคืนโดยเริ่มตั้งแต่ 15.00 นาฬิกา ทั้งนี้โดยซอยแรกนั้น เป็นพื้นที่ซอยสาธารณะที่เป็นส่วนประกอบของโครงข่าย ไม่มีความสำคัญในการเชื่อมโยงถนนสายหลักแต่อย่างใด และซอยหลังนั้น แม้จะเชื่อมโยงถนนสายหลัก 2 สายในทางกายภาพ แต่เป็นพื้นที่ซอยส่วนบุคคล ปริมาณการสัญจรในซอยทั้งสองนี้ จะหนาแน่นเฉพาะปริมาณคนเดินในช่วงที่เปิดถนน และมีปริมาณการจราจรของรถที่เบาบางมากเมื่อเปิดถนน

ในส่วนของการสัญจรทางเท้าในพื้นที่ที่มีปริมาณคนเดินเท้าสูงสุดและมีความต่อเนื่องตลอดวัน คือบริเวณถนนสีลม สอดคล้องกับการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและการกระจุกตัวของระบบการสัญจรในพื้นที่นี้ เมื่อพิจารณาดูเส้นทางการเดินเท้าในภาพรวมแล้ว พบว่าการสัญจรที่เกิดขึ้น เป็นการเชื่อมโยงจากพื้นที่ทางเหนือของถนนสีลม และพื้นที่บริเวณถนนสาทรฝั่งถนนพระรามที่ 4 และถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่หลักที่มีการกระจุกตัวของการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมภายในย่านฯ โดยเฉพาะอาคารสำนักงานต่างๆ เข้าสู่ถนนสีลม อันเป็นพื้นที่หัวใจของการสัญจรทางเท้าของย่านฯ ทั้งนี้ ปริมาณการเดินเท้าในทางด้านใต้ของถนนสีลมและส่วนที่ลึกเข้าไปในถนนสายรองและซอย อยู่ในระดับที่สูงกว่าทางด้านเหนือ ด้วยการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมธุรกิจ (business commercial) ในด้านใต้ของย่านฯ นั้น มีบทบาทสูงกว่าในเวลากลางวัน ต่างจากในเวลากลางคืนที่ย่านมีบทบาทหลักในด้านธุรกิจท่องเที่ยวซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ในด้าน

เหนือของย่านฯ ระหว่างถนนสีลม-สุรวงศ์ ซึ่งทำให้ปริมาณการเดินเท้ากลับมาหนาแน่นในฝั่งเหนือของถนนสีลมมากกว่าแทน

ในด้านของโครงข่ายระบบรถไฟฟ้าบีทีเอสนั้น ในปัจจุบันมีสถานีอยู่ในบริเวณย่านฯ จำนวน 2 สถานี คือ สถานีศาลาแดงตั้งอยู่บริเวณถนนสีลมด้านพระรามที่ 4 และสถานีช่องนนทรีในบริเวณถนนนราธิวาสราชนครินทร์ใกล้แยกที่ตัดกับถนนสาทร ทั้งนี้โดยภาพรวมแล้ว ระบบรถไฟฟ้าดังกล่าวยังจัดว่ามีบทบาทต่อระบบการสัญจรของย่านฯ ในระดับรอง โดยในแต่ละวันมีจำนวนผู้เดินทางเฉลี่ยโดยใช้ระบบดังกล่าวเป็นจำนวนทั้งสิ้น 36,734 คนในวันทำงาน และลดลงกว่าเท่าตัวในช่วงวันเสาร์ วันอาทิตย์และวันหยุดราชการ ซึ่งเมื่อเทียบตัวเลขดังกล่าวกับจำนวนประชากรรวมภายในย่านฯ ทั้งในส่วนของการพักอาศัยและพาณิชยกรรม (ประมาณ 1.2 แสนคน) แล้ว จัดว่าอยู่ในสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่คนที่ใช้บริการในส่วน of สถานีศาลาแดงเป็นสำคัญ อันเป็นบริเวณที่มีของอาคารสำนักงานและอาคารพาณิชยกรรมประเภทอื่นๆ อยู่เป็นจำนวนมาก

2.6.1 การคมนาคมขนส่งและการสัญจรในพื้นที่บริเวณโครงการ

บางรักเป็นเขตชั้นในที่มีพัฒนาการของความเป็นเมืองมานาน ซึ่งมีผลทำให้การพัฒนาของระบบถนนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เคยเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชาวต่างประเทศ การคมนาคมทางบกจึงเป็นสิ่งที่พัฒนาขึ้นมาก่อนโดยเป็นความต้องการของชาวตะวันตก จากข้อมูลของสำนักงานเขต (มิถุนายน พ.ศ. 2539) เขตบางรักมีถนนสายหลัก 9 สายและตรอกซอย 99 สาย เขตบางรักมีความยาวถนนทั้งหมด (ยังไม่รวมถนนนราธิวาสราชนครินทร์) เป็น 41.084 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ (รวมทางเท้า) 442,519.60 ตารางเมตร หรือประมาณร้อยละ 8 ของพื้นที่เขตทั้งหมด (แต่จากการคำนวณโดยใช้ GIS พบว่าพื้นที่ถนนทั้งหมด รวมตรอกซอยต่างๆ และทางเท้าในเขตบางรักทั้งหมด เป็นพื้นที่ 1.069 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 19.31 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งในความเป็นจริงอาจน้อยกว่าเล็กน้อย เพราะขณะสำรวจได้รวมเขตแนวเวนคืนได้ทางด้านนอกไปบ้างบางส่วน)

นอกจากถนน ปัจจุบันเขตบางรักได้มีการก่อสร้างรถไฟฟ้า กทม. (ธนาถหรือ BTS) และรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน MRTA ซึ่งเป็นรถไฟฟ้าใต้ดินและยังมีส่วนของทางด่วนชั้นที่ 2 พาดผ่านในแนวเหนือ-ใต้อีกด้วยและเขตบางรักยังมีท่าเรือด่วน คือ ท่าเรือริเวอร์ซิตี้กับท่าสีพระยา ซึ่งมีบทบาทในการช่วยเสริมทางเลือกการเดินทางอีกอย่างหนึ่งด้วย

1). ระบบโครงข่ายถนน

ระบบโครงข่ายถนนในเขตบางรักอาจแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ ถนนสายหลัก (Primary roads) ถนนสายรอง (Secondary roads) และถนนซอย (Access roads)

ถนนสายหลักมี 9 สาย ได้แก่ พระรามที่ 4, ถนนมหานคร (รวมถนนมหานครตัดใหม่), ถนนมหาพฤฒาราม, ถนนเจริญกรุง, ถนนสีพระยา, ถนนสุรวงศ์, ถนนสีลม, ถนนสาทรเหนือและถนนเลียบบคลองช่องนนทรีหรือถนนราชีวาสราชนครินทร์ ซึ่งเพิ่งสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2539 ในช่วงที่ดำเนินการสำรวจพื้นที่

ลักษณะโครงข่ายของถนนสายหลักจะเป็นกรอบหรือบล็อก (Block) คลุมเกือบทั้งเขต ยกเว้นพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและโดยมากจะเป็นถนนในแนวตะวันออก-ตะวันตก ยกเว้นถนนเจริญกรุง มหาพฤฒาราม มหานครและราชีวาสราชนครินทร์ ที่เป็นถนนในแนวเหนือ-ใต้ (แผนที่ 5-11) ความกว้างและความยาวของถนนสายหลักในเขตบางรัก ได้แสดงไว้ในตาราง 18

ตาราง 18 : แสดงความยาวและความกว้างของถนนสายหลักในเขตบางรัก

ชื่อถนนสายหลัก	ความกว้าง (ม.)	ความยาว (ม.)	พื้นที่ (ตรม.)
*1. สาทรเหนือ	20.00	3,221.00	64,420.00
*2. สีลม	32.00	2,280.00	72,960.00
*3. สุรวงศ์	17.50	1,980.00	34,650.00
4. สีพระยา	14.60	1,575.00	22,995.00
5. มหาพฤฒาราม	19.50	640.00	12,480.00
6. พระรามที่ 4	40.00	3,100.00	124,000.00
7. มหานคร (ยังไม่รวมที่ตัดใหม่)	20.00	700.00	14,000.00
8. เจริญกรุง	17.00	1,650.00	28,050.00
*9. ราชีวาสราชนครินทร์	60.00	800.00	48,000.00

ที่มา : สำนักงานเขตบางรักและจากการสำรวจ

หมายเหตุ * ระยะโดยประมาณ

จากตารางจะเห็นได้ว่าถนนบางสายแม้ว่าทำหน้าที่เป็นถนนสายหลัก แต่ก็มีความกว้างไม่มาก จึงต้องเป็นถนนที่ใช้วิ่งทางเดียวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งก็ได้แก่ ถนนสุรวงศ์ ถนนสีพระยา ถนนมหาพฤฒารามบางช่วง และถนนเจริญกรุงบางช่วง ถนนสายหลักทั้งหมด มีความยาวประมาณ 15,946 เมตร หรือเกือบ 16 กิโลเมตร และจากการคำนวณของ SPAN-GIS ได้ค่าความยาวของถนนสายหลักรวม 16.20 กิโลเมตร ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกัน

ถนนสายรองในเขตบางรัก เมื่อพิจารณาจากหน้าที่คือการเชื่อมถนนสายหลัก และมีความกว้างพอสมควรแล้ว พบว่าในเขตบางรักมีถนนสายรอง 14 สาย

ตาราง 19 : รายงานถนนสายรองในเขตบางรัก

ชื่อถนนสายรอง	ความกว้าง (ม.)	ความยาว (ม.)	พื้นที่ (ตรม.)
1. สุรศักดิ์	16.00	455.00	7,280.00
2. มเหล็กซ์	16.00	310.00	4,960.00
3. มหานครตัดใหม่	16.00*	500.00*	8,000.00
4. นเรศ	15.00	420.00	6,300.00
5. ทรัพย์	12.00	333.00	3,996.00
6. ประมวญ	6.50	480.00	3,120.00
7. ปั้น	9.00	480.00	4,320.00
8. ศรีเวียง	12.00	630.00	7,560.00
9. เจริญเวียง	5.00	287.00	1,435.00
10. จรัสเวียง	5.00	282.00	1,410.00
11. จรุงเวียง	6.00	266.00	1,596.00
12. เดโช	15.00	265.00	3,975.00
*13. คอนแวนต์	14.50	520.00	7,540.00
*14. ศาลาแดง	10.70	563.00	6,024.10

ที่มา : สำนักงานเขตบางรักและจากการสำรวจ

หมายเหตุ * กำลังก่อสร้างขณะสำรวจ

ถนนสายรองประมาณครึ่งหนึ่ง มีความกว้างที่เหมาะสม คือ 16.00 เมตร แต่มีอีกหลายสายที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ซึ่งไม่ได้มาตรฐาน แต่ได้ทำหน้าที่เป็นถนนสายรองไปด้วย ได้แก่ ถนนประมวญ ถนนปั้น ถนนจรัสเวียง เป็นต้น

ในเขตบางรัก ถนนสายรองมีโครงข่ายที่ไม่เป็นระบบนัก คือ ไม่ได้มีความเชื่อมต่องันและกันและแทบทุกถนนจะอยู่ในแนวเหนือใต้ (แผนที่ 5-2) ซึ่งทำให้ยากต่อการปรับปรุงทั้งโครงข่าย และนอกจากนั้นโครงข่ายถนนสายรองก็ไม่พอเพียงต่อการแก้ปัญหาจราจรภายในเขตด้วยเนื่องจากมีจำนวนน้อยเกินไป จากตารางเมื่อรวมความยาวถนนสายรอง จะมีประมาณ 5,791 เมตร ขณะที่ในโปรแกรม SPANS-GIS คำนวณได้ 5,827 เมตร ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกัน ซึ่งยังเป็นความยาวรวมที่น้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ และโครงข่ายถนนสายหลัก

จากการสำรวจ เมื่อทางด่วนสร้างเสร็จแล้วได้พาดผ่านในแนวเหนือใต้ บริเวณทิศตะวันตกของเขตพบว่ามีการใช้พื้นที่ใต้ทางด่วนให้เป็นถนนซึ่งทำหน้าที่คล้ายถนนสายรอง คือเชื่อมถนนสายหลักเข้าด้วยกัน มีปริมาณรถพอสมควร เนื่องจากมีหน้าที่เชื่อมถนนสาทรเหนือ ถนนสีลม และถนนสุรวงศ์เข้าด้วยกัน เพราะส่วนใหญ่จะใช้เป็นถนนเข้าทางด่วน บริเวณทางขึ้นสี่พระยาและทางลงปลายถนนสีลม จึงไม่ได้จัดให้เป็นถนนสายรอง แม้ว่าจะมีผู้ใช้พอสมควร

สำหรับถนนซอย ในเขตบางรักมีเป็นจำนวนมาก ที่เป็นตรอกซอยสาธารณะมีถึง 85 ซอย ซึ่งพบได้ทั่วทั้งบริเวณ มีความแคบที่สุด 2.50 เมตร (ซอยเจริญกรุง 37) และกว้างที่สุด 15.00 เมตร (ซอยมหาดเล็ก 3) (แผนที่ 5-3)

ถนนซอย มีทั้งที่เป็นซอยตัน, เชื่อมถนนสายรองกับถนนสายรอง, สอยรองกับสายหลัก และแม้กระทั่งถนนสายหลักกับถนนสายหลักด้วยกัน แต่มีความแคบและคดเคี้ยวพอสมควร ซึ่งผู้ใช้รถมักจะใช้เป็นทางลัดเสมอๆ

* นอกจากนั้นยังมีถนนซอยที่เป็นของเอกชน เช่น ถนนธนนิยะ และถนนพัฒนาพงษ์ ซึ่งในเวลากลางวันได้จัดให้เป็นทางเข้ามีแผงลอยของของที่ระลึกและผลิตภัณฑ์สินค้าที่เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาช้านานและประสบความสำเร็จอย่างมาก

จากการที่เขตบางรักมีโครงข่ายถนนอย่างหนาแน่น แม้ว่าถนนสายรองจะมีโครงข่ายที่ไม่ได้มาตรฐานก็ตาม แต่ก็อาจสามารถทำการปรับปรุงถนนซอยต่างๆ ที่มีขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อกับถนนสายรอง/สายหลักได้ดี ให้เป็นถนนสายรองได้และบางส่วนอาจให้มีการปรับเป็นทางเท้าผนวกกับพื้นที่โล่งในเมืองได้

2). การคมนาคมทางน้ำ

การคมนาคมทางน้ำในเขตบางรัก ปัจจุบันมีการให้บริการเดินเรือโดยสารในแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีผู้นิยมใช้บริการอย่างมาก โดยมีท่าเรือหลายแห่งในพื้นที่ ท่าเรือที่สำคัญ ได้แก่ ท่าเรือกับต้นบุษ บริเวณโรงแรมริเวอร์ซิตี้ ปลายแยกตรอกกับต้นบุษ, ท่าเรือสี่พระยา บริเวณตอนปลายคลองผดุงกรุงเกษม, ท่าเรือสีลม บริเวณโรงแรมแชงกรีลาและท่าเรือไปรษณีย์ บริเวณปลายซอยไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งจะมีการให้บริการทั้งประเภทเรือด่วนและเรือข้ามฟาก

3). ทางด่วน

ในเขตบางรักมีทางด่วนที่เปิดใช้ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2539 ซึ่งมีจุดขึ้นที่ถนนสุรวงศ์ และลงที่ถนนสีลม และมีจุดขึ้นลงที่อยู่ใกล้กันอีก 2 จุด คือ บริเวณหัวลำโพงและสาทร

จากข้อมูลของการทางพิเศษ พบว่าในช่วงที่เปิดใช้ตั้งแต่ 1-21 ต.ค. 39 ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยวันละ 5,607 คัน แบ่งเป็นรถ 4 ล้อ 5,559 คัน และรถมากกว่า 4 ล้อ 48 คัน เท่านั้น ซึ่ง

เปรียบเทียบกับจุดอื่นๆ ในเขตธุรกิจ เช่น ด่านอโศก 1 ซึ่งมีปริมาณ 32,413 คันต่อวันแล้ว นับว่าต่าง
กันมาก

ในปัจจุบันคาดว่าปริมาณรถที่ใช้ทางด่วนมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งหากพิจารณาถึงข้อดีในแง่ของ
การจราจร คือ นอกจากจะช่วยบรรเทาการจราจรไปได้ส่วนหนึ่งแล้ว ยังเป็นผลให้มีถนนได้ทางด่วน
เพิ่มขึ้น ช่วยบรรเทาการจราจรได้ด้วย แต่ในช่วงสำรวจยังเปิดใช้ได้ไม่เต็มที่และยังพบอีกว่ามีการใช้
พื้นที่ได้ทางด่วนในการจอดรถและขายสินค้าอีกด้วยซึ่งน่าจะมีการปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมต่อไป

4). ระบบขนส่งมวลชน

ระบบขนส่งมวลชนที่เกี่ยวข้องกับเขตบางรักมี 2 โครงการ คือ โครงการรถไฟฟ้ามหานคร
(MRTA) และรถไฟฟ้ากทม. หรือชานชาลา (BTS) ส่วนโครงการไฮโปเวลล์นั้นไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ แต่จะมี
ผลในการเชื่อมโยงทั้งระบบที่สถานีรถไฟหัวลำโพง ภาพรวมโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทั้งหมด
เฉพาะที่มีโครงการดำเนินการแน่นอนและอยู่ในเขตชั้นใน

4.1 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร (Bangkok Mass Transit System) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า
รถไฟฟ้า BTS เป็นโครงการที่ทาง กทม. ให้สัมปทานเป็นเวลา 30 ปี แก่บริษัทขนส่งมวลชน
กรุงเทพ (BTS) เมื่อปี พ.ศ. 2535 รถไฟฟ้าในระบบนี้เป็นรถไฟฟ้าวิ่งบนรางคู่ยกระดับ มีความจุ
50,000 คนต่อชั่วโมงต่อทิศทาง ระยะเวลาให้บริการ 6.00-24.00 น. ทุกวัน และคาดว่าจะแล้วเสร็จ
ให้บริการในครั้งแรกได้ประมาณปี พ.ศ. 2542 โครงการของรถไฟฟ้า BTS ในช่วงแรกมี 3 เส้นทาง
หลักคือ สายเหนือ (สยามเซ็นเตอร์ถึงตลาดหมอชิต) สายตะวันออก (สยามเซ็นเตอร์ถึงชอยสุขุมวิท
77) และสายใต้ (สยามเซ็นเตอร์ถึงสะพานสาทรหรือสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช) นอก
จากนั้นยังมีเส้นทางสั้นๆ ไปทางตะวันตกถึงสนามกีฬาแห่งชาติ (แผนที่ 5-6) รูปแบบของรางมาตรฐาน
และสถานีได้แสดงไว้ในรูป 5-2 และ 5-3 ตามลำดับ

ในเขตบางรัก รถไฟฟ้ากรุงเทพมหานครจะวิ่งผ่านถนนสี่ลมด้านตะวันออกเข้าถนนนราธิวาส
ราชนครินทร์และถนนสาทร มีสถานี 5 สถานี คือ บริเวณใกล้โรงแรมดุสิตธานี (S2), ช่วงกลางถนน
นราธิวาสฯ (S3), ใกล้ชอยศึกษาวิทยา (S4), ใกล้แยกสุรศักดิ์-สาทร (S5), และใกล้แยกเจริญกรุง
(S6) ซึ่งสถานีต่างๆ เหล่านี้จะมีผลต่อรูปลักษณะที่กำลังจะเปลี่ยนไปของเขตบางรักอย่างแน่นอน และ
อาจมีผลต่อรูปแบบการสัญจร การจราจรโดยรวมอีกด้วย (แผนที่ 5-7)

4.2 โครงการรถไฟฟ้ามหานคร (รฟม.)

รถไฟฟ้ามหานครหรือรถไฟฟ้า รฟม. หรือมักจะเรียกกันว่ารถไฟฟ้าใต้ดิน ได้ริเริ่มเป็นโครงการอย่างจริงจังตั้งแต่กลางปี พ.ศ. 2535 โดยการจัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร และได้มีการตัดสินให้เป็นรถไฟฟ้าใต้ดินในปี พ.ศ. 2538 ในช่วงในกลางเมือง โดยมีเส้นทางในช่วงแรก คือ จากหัวลำโพงตามถนนพระราม 4 เลี้ยวซ้ายเข้าถนนรัชดาภิเษกที่แยกคลองเตยเข้าถนนอโศกไปตามถนนรัชดาภิเษกเลี้ยวซ้ายเข้าใต้ถนนลาดพร้าว ผ่านตลาดหมอชิต เข้าถนนกำแพงเพชรแล้วสิ้นสุดที่สถานีรถไฟฟ้าบางซื่อในอนาคตจะกลายเป็นศูนย์กลางระบบขนส่งมวลชนรวมที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร โครงการรถไฟฟ้า รฟม. นี้ คาดหวังว่าจะแล้วเสร็จในระยะแรกในปี พ.ศ. 2545

ลักษณะทั่วไปของอุโมงค์รถไฟฟ้าใต้ดินและสถานีใต้ดิน ระดับสถานี (Concourse Level) จะลึกลงไป 6.80 เมตร และระดับชานชาลา (Platform) จะลึก 11.35 เมตร ในกรณีถนนพระราม 4 โดยทางเข้าจะเป็นบันไดจากพื้นดินลงไปในขณะที่เดียวกันก็มีการสร้างปล่องระบายอากาศ (draught relief and vent shafts) เป็นระยะๆ ซึ่งจะเห็นได้ชัดจากถนน

ในเขตบางรัก รถไฟฟ้า รฟม. จะวิ่งผ่านเฉพาะถนนพระรามที่ 4 มี 3 สถานี คือ สถานีหัวลำโพง, สถานีสามย่าน (ตรงข้ามจุฬาไฮเทค) และสถานีสีลม ซึ่งน่าจะมีการเชื่อมกับสถานีศาลาแดงของรถไฟฟ้า กทม.

5). ระบบทางเดินเท้า

ในการศึกษาบทบาทของสภาพทางเดินเท้า และลักษณะของกิจกรรมของคนเดินเท้าในเขตเมืองชั้นใน ย่านธุรกิจพาณิชย์ ซึ่งศึกษาจากการสำรวจสภาพทางเดินเท้าและสำรวจความคิดเห็นตลอดจนอาศัยการสังเกตการณ์พฤติกรรมการใช้ทางเท้าของคนเดินเท้าในพื้นที่ศึกษา โดยอ้างอิงจากรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งได้เป็น 3 ส่วนได้แก่ ส่วนแรกเป็นคุณลักษณะเกี่ยวกับทางเดินเท้า, ส่วนที่สอง เป็นการเสนอความหมาย แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม และทัศนคติ

5.1 ประเภทและคุณลักษณะของทางเดินเท้า

5.1.1 ประเภทของทางเดินเท้า

ทางเดินเท้ามีหน้าที่หลักเช่นเดียวกับถนน คือ รองรับการสัญจร และมีความสำคัญมากทัดเทียมกับถนน ทางเท้าอาจเป็นทางเดินที่ขนานไปกับแนวถนนก็ได้ หรืออาจแยกต่างหากจากแนวถนนก็ได้ โดยสามารถแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1. ทางเท้าขนานไปกับแนวถนน ได้แก่ ทางเท้าที่ขนานไปทั้งสองข้างของแนวถนนของเมือง เป็นทางเท้าที่มักมีการสัญจรหนาแน่น หากเป็นทางเท้าในถนนสายหลักและถนนสายรอง

2. ทางเท้าชนิดที่เป็นที่ทางลัด ได้แก่ ทางเท้าที่มักเป็นที่รู้จักกันเฉพาะกลุ่ม ใช้เป็นทางลัดตามซอย หรือด้านหลังอาคาร หรือริมแม่น้ำ ซึ่งทางเท้าประเภทนี้หากมีการส่งเสริมให้อยู่ในระบบทางเท้าของเมือง และปรับปรุงสภาพแวดล้อมสองข้างทาง ก็อาจเพิ่มความคล่องตัวให้กับการสัญจรของเมืองได้

3. ทางเท้าระหว่างอาคารพาณิชย์ หรือย่านทางเดิน (Pedestrian Mall) คือบริเวณที่คนสามารถเดินติดต่อกันไปทั้งบริเวณ โดยไม่มีการสัญจรทางรถเข้าไปยุ่งเกี่ยว เป็นสิ่งที่มีในเกือบทุกเมืองของยุโรป และบางเมืองของสหรัฐอเมริกา รวมถึงญี่ปุ่น, สิงคโปร์, และออกเตรเลีย เป้าต้นบริเวณดังกล่าวมักเป็นบริเวณพาณิชย์ และมีบรรยากาศในเชิงนันทนาการด้วย และยังสามารถใช้เป็นทางลัดจากการเดินตามแนวถนนในเมืองได้ด้วย

4. ทางเท้าชั่วคราว ได้แก่ การปิดถนนบางสายในวันพิเศษเพื่อใช้เป็นทางเดินเท้า หรือเพื่อกิจกรรมนันทนาการ เช่น ถนนกินซ่าในกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

ซึ่งเมื่อพิจารณาจากประเภทของทางเดินเท้าข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ทางเดินบริเวณพื้นที่ศึกษาถนนสีลม เป็นทางเดินเท้าที่ขนานไปกับแนวถนนที่ค่อนข้างมีความหนาแน่นพอสมควรและเป็นทางเท้าที่มีความสำคัญต่อการสัญจรของเมือง ในย่านธุรกิจอีกด้วย

5.1.2 คุณลักษณะของทางเดินเท้า

ทางเดินเท้าประเภทต่างๆ จะมีประสิทธิภาพและระดับการให้บริการแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านคุณลักษณะและสภาพแวดล้อมของทางเท้าประเภทนั้นๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ

1. มีขนาดความกว้างของทางเท้าเพียงพอ กับปริมาณผู้สัญจร ขนาดของทางเท้าขึ้นอยู่กับปริมาณของผู้ที่สัญจรในเส้นทางนั้น โดยปกติเกณฑ์ที่ใช้เป็นมาตรฐานสากลจะระบุทางเดินเท้าในบริเวณย่านการค้าและย่านธุรกิจ ซึ่งจะมีผู้สัญจรไปมาหนาแน่นให้มีความกว้างอย่างน้อยที่สุด 3.00 เมตร และทางเท้าในบริเวณอื่นในระดับรองลงไปมีความกว้างประมาณ 2.00 เมตร ซึ่งความกว้างนี้เป็นเกณฑ์ขนาดพื้นที่ซึ่งใช้เพื่อการสัญจร การปลูกต้นไม้ และสิ่งอำนวยความสะดวกบางประเภท เช่น ถังขยะ ตู้โทรศัพท์ เท่านั้นไม่รวมถึงกิจกรรมอื่นที่อาจเกิดบนทางเท้า เว้นการคอยรถประจำทาง

2. ความต่อเนื่องของทางเดินเท้า โครงข่ายของทางเดินเท้าจะต้องมีความสมบูรณ์ต่อเนื่องชัดเจน และสามารถทำให้คนเดินไปถึงจุดหมายได้ โดยไม่มีอุปสรรคกีดขวาง มีพื้นผิวที่ราบเรียบ ไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็น และควรคำนึงถึงคุณลักษณะของเด็ก ผู้สูงอายุ และคนพิการด้วย

3. มีสภาพแวดล้อมของทางเท้าที่ดี ทางเดินเท้าควรมีบรรยากาศในการช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดของบรรยากาศเมือง และช่วยทำให้เมืองสวยงามมีชีวิตชีวาขึ้น โดยอาจมีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น มีบริเวณนั่งพัก มีบริเวณแผงลอย รถเข็นขายอาหาร หรือเครื่องดื่มในบางจุด โดยจัดสภาพแวดล้อมบริเวณนั้นให้ร่มรื่นสะอาดสวยงามไปพร้อมๆ กับการคำนึงถึงประโยชน์ในเชิงการสัญจรด้วย

4. มีความปลอดภัย โดยจะต้องคำนึงถึงทั้งความปลอดภัยในการสัญจรจากระบบการสัญจรอื่น และความปลอดภัยในแง่ของสวัสดิภาพในการเดินเท้าด้วย เช่นในบริเวณที่เป็นทางข้ามซึ่งเป็นจุดตัดระหว่างผู้สัญจรกับยานพาหนะ จะต้องมีการควบคุมหรือวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดความสับสนและเกิดอันตรายขึ้นได้ โดยควรมีระบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางข้าม สำหรับผู้พิการทางสายตา และผู้ที่ใช้รถเข็นด้วย ตลอดจนต้องมีการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ อาทิเช่นไฟฟ้าส่องทางเพื่อเพิ่มสวัสดิภาพแก่คนเดินเท้า

5.2 ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับทางเดินเท้า

การวางแผนระบบทางเดินเท้าจะต้องพิจารณาในแง่ความปลอดภัย และความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่เพื่อการดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ของคนเดินเท้าเป็นหลัก โดยในการออกแบบระบบทางเดินเท้านั้น ไม่เพียงแต่จะต้องคำนึงในด้านอรรถประโยชน์เพื่อคนเดินเท้าเท่านั้น แต่ยังต้องเพิ่มความสวยงามเป็นระเบียบของสภาพแวดล้อมให้กับพื้นที่บริเวณนั้นๆ ด้วย เพื่อดึงดูดคนเดินเท้าให้เข้ามาใช้บริการ และยังช่วยส่งเสริมสภาพภูมิทัศน์ของเมืองให้สวยงามยิ่งขึ้น โดยการออกแบบระบบทางเดินเท้ามีข้อควรพิจารณาดังต่อไปนี้

1. ผิวพื้นของทางเดินเท้า (Surfaces) ควรจะมีผิวเรียบสม่ำเสมอ และมีความต่อเนื่อง ไม่มีการเปลี่ยนระดับโดยไม่จำเป็น โดยใช้วัสดุที่มีผิวพื้นไม่ลื่น และมั่นคงแข็งแรง
2. พื้นที่สำหรับหยุดพัก (Rest areas) ควรจัดให้มีบริเวณสำหรับนั่งพัก อาจจะจัดเป็นม้านั่ง หรือศาลาที่นั่งพักสำหรับคนเดินเท้าทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเป็นประโยชน์มากสำหรับคนพิการหรือผู้สูงอายุ ซึ่งมีข้อจำกัดมากกว่าคนเดินเท้าในกลุ่มอื่น เพื่ออาศัยเป็นจุดพักเหนื่อยระหว่างการสัญจรภายในเมือง
3. ความลาดชัน (Gradients) ทางเดินเท้าควรมีความลาดชันต่ำกว่า 5% หรือถ้าสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่า 5% ควรพิจารณาให้ทำเป็นทางลาด (Ramps), เป็นแบบขั้นบันได, หรืออาจพิจารณาออกแบบเป็นพิเศษ ในกรณีที่เป็นทางลาดไม่ควรให้ลาดชันเกินกว่า 8% หรือหากจำเป็นอาจลาดชันได้ถึง 12% กรณีที่ทางลาดนั้นๆ มีระยะทางสั้นไม่เกิน 1 เมตร และควรจะต้องคำนึงถึงการใช้งานสำหรับคนพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อด้วย
4. การติดตั้งไฟส่องสว่างในทางเท้า (Lighting) แสงไฟฟ้าส่องทางที่ใช้สำหรับทางเดินเท้า ควรใช้ขนาดที่ให้ความสว่างตั้งแต่ 0.5 ถึง 5 ฟุตแคนเดิล ขึ้นอยู่กับปริมาณความหนาแน่นของคนเดินเท้าในพื้นที่นั้นๆ โดยทางเท้าที่อยู่ในย่านการค้าควรใช้ขนาดที่ให้ความสว่าง 0.6 ฟุตแคนเดิล และบริเวณทั่วไปใช้ขนาดความสว่างเท่ากับ 0.5 ฟุตแคนเดิล ซึ่งการติดตั้งไฟส่องทางเดินเท้านั้น นอกจากเพื่อประโยชน์ในการสัญจรแก่คนเดินเท้ายามค่ำคืนแล้ว ยังเป็นประโยชน์ในด้านความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สินของคนเดินเท้าอีกด้วย

5. การบำรุงรักษาสภาพทางเดินเท้า (Maintenance) ควรมีการบำรุงรักษาพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการตรวจและซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีสามารถใช้งานได้ดี เพื่อยังประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้รถใช้ถนนที่สัญจรภายในเมือง ซึ่งหากอยู่ในสภาพที่ชำรุดแล้วไม่มีการปรับปรุงซ่อมแซม นอกจากจะไม่ก่อประโยชน์แก่คนเดินเท้าแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายแก่คนเดินเท้าได้

6. ขอบทางลาด (Curb ramps) บริเวณทางข้ามจะเป็น จุดที่เชื่อมต่อระหว่างการสัญจรบนพื้นผิวถนนเข้าสู่บริเวณทางเดินเท้า ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนระดับทำให้ขาดความต่อเนื่องของเส้นทางสัญจร จึงควรพิจารณาให้มีขอบทางลาด โดยมีความลาดชันสูงสุดไม่เกิน 17% และมีความกว้างอย่างน้อย 3 ฟุต โดยวัสดุผิวพื้นที่ใช้ต้องไม่ลื่น จะทำให้เกิดความสะดุดแก่ผู้สัญจรไปมามากขึ้น โดยเฉพาะคนพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อ

7. โครงสร้างระบบระบายน้ำ (Drainage structures) การออกแบบระบบระบายน้ำที่ใช้กันอยู่มี 2 ระบบ คือ ระบบเป็นรางเปิดและระบบที่ใช้ตะแกรงเหล็กกั้น ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะพบเห็นระบบระบายน้ำที่เป็นตะแกรงเหล็กกั้นมากกว่า โดยจะติดตั้งอยู่ในระดับเดียวกันกับพื้นผิวทางเท้าหรือพื้นถนน ซึ่งต้องออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยมีข้อควรระวังในแง่ของความกว้างของช่องตะแกรงเหล็ก ซึ่งมีประโยชน์ในการช่วยกรองเศษขยะและเป็นช่องทางระบายน้ำที่ดี แต่อาจเป็นอุปสรรคในการสัญจรของผู้ใช้รถใช้ถนน ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

8. ขนาดกว้าง (Dimensions) ความกว้างของทางเดินเท้าแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปริมาณความหนาแน่นของคนเดินเท้า และประเภทของการสัญจรในบริเวณพื้นที่นั้นๆ ซึ่งในการเดินนั้นจำเป็นต้องใช้พื้นที่ขนาดกว้างอย่างน้อย 4 ฟุต และสำหรับการสัญจรในสองทิศทางควรมีความกว้างอย่างน้อยประมาณ 6 ฟุต

9. สิ่งอำนวยความสะดวก (Street facilities) บริเวณทางเดินเท้าควรจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ไว้บริการผู้สัญจรด้วย เช่น ตู้โทรศัพท์, ตู้ไปรษณีย์, ม้านั่ง, ถังขยะ, ป้ายจราจรต่างๆ, ต้นไม้ให้ร่มเงา, และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้นว่า ร้านค้าแผงลอย (kiosk), ที่จอดรถ, ศาลารอรถประจำทาง, สวนหย่อม, ฯลฯ ซึ่งนอกจากสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เหล่านี้จะทำให้เกิดความสะดุดสบายแก่ผู้สัญจรแล้ว ยังเป็นส่วนประกอบที่เพิ่มความสวยงามและควมมีชีวิตชีวาให้กับทัศนียภาพของเมืองอีกด้วย

5.3 พฤติกรรมและความต้องการของคนเดินเท้า

ในการพัฒนาปรับปรุงระบบทางเดินเท้าสาธารณะ ซึ่งเป็นระบบที่ถือว่าเป็นกระดูกสันหลังของการคมนาคมขนส่งภายในเมือง จำเป็นต้องทราบคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการซึ่งยัง

ประโยชน์ให้การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และการหามาตรการด้านความปลอดภัยได้สอดคล้องกับความต้องการของผู้สัญจร และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบทางเดินเท้า

5.3.1 คุณลักษณะของคนเดินเท้า

Niva S. Oghigian (1976 : 103) กล่าวว่า คุณลักษณะของคนเดินเท้าที่มีส่วนสัมพันธ์ในการวางแผนระบบทางเดินเท้าในเขตเมือง ซึ่งมีปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงได้แก่:

1. โครงสร้างทางกายภาพของร่างกาย ในที่นี้หมายถึง ขนาดความสูงของสรีระร่างกาย
2. อายุ ซึ่งประมาณร้อยละ 28 ของประชากรสหรัฐฯ อยู่ในกลุ่มอายุไม่เกิน 14 ปี, ร้อยละ 62 เป็นกลุ่มอายุตั้งแต่ 15-64 ปี และอีกร้อยละ 10 เป็นกลุ่มมีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป
3. ความสามารถในการเคลื่อนที่ เป็นความสามารถในการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้า ซึ่งหมายถึงความยืดหยุ่นของร่างกาย และข้อจำกัดทางกายภาพ ความพิการของร่างกาย เนื่องจากการเดินเท้าอยู่กับความสามารถทางกายภาพของร่างกายด้วย
4. การรับรู้ความรู้สึก หมายถึง การมองเห็น การฟังเสียง และความสามารถในการได้กลิ่น ตลอดจนการตัดสินใจในการรับรู้ความรู้สึกต่างๆ
5. การรับรู้ทางด้านจิตใจ และความเข้าใจในเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ

ส่วน Lautso, K.(1972 : 140) ซึ่งได้ทำการศึกษาถึงขอบเขตและลักษณะของคนเดินเท้าในเมือง Helsinki ปี 1971 พบว่า ร้อยละ 47 ของการเดินเท้าจะอยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่ 5.00 น. ถึง 20.00 น. และพบว่าในย่านใจกลางเมืองมีประชากรคนเดินเท้าที่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย, มีกลุ่มของวัยเด็กและวัยชรามากกว่ากลุ่มของวัยกลางคน, สำหรับด้านสถานภาพการทำงาน กลุ่มที่มีงานทำมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ทำงาน และสำรวจด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจซึ่งพบว่า เป็นกลุ่มของคนที่มีรายได้ น้อยมากกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้สูง

5.3.2 วัตถุประสงค์ในการเดินเท้า

ในการเดินนั้นย่อมต้องมีจุดมุ่งหมายหรือจุดหมายปลายทางของการเดิน เพื่อการทำกิจกรรมต่างๆ และการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของมนุษย์ ซึ่งจุดมุ่งหมายในการเดินเท้านั้นจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประเภทของการใช้ที่ดินที่จะดึงดูดให้มีการเดินทางในส่วนต่างๆ เกิดขึ้น ประเภทของการใช้ที่ดินที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดวัตถุประสงค์ในการเดินเท้าได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. Terminal Trips เป็นการเดินทางที่มีจุดมุ่งหมายในการเดินทางด้านหนึ่งด้านใดเป็นที่พักอาศัย โดยมีจุดที่เปลี่ยนวิธีการเดินทางเข้ามาร่วมด้วย เช่น การเดินจากบ้านมายังป้ายหยุดรถประจำทาง หรือสถานีรถไฟ หรือยังที่จอดรถ เป็นต้น

2. Functional Trips เป็นการเดินทางที่ไม่ใช่ Terminal Trips แต่มีวัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อการทำหน้าที่โดยเฉพาะ หรือหน้าที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการพักผ่อนหย่อนใจ หรือกิจกรรมเพื่อการบันเทิง ซึ่งแยกออกได้เป็น การเดินทางเพื่อไปทำธุรกิจการงาน และการเดินทางเพื่อทำธุระส่วนตัว ได้แก่ การจับจ่ายซื้อของ รวมไปถึงการเดินทางไปหาอาหารรับประทาน และการเดินทางไปรับบริการต่างๆ เช่น การไปพบแพทย์ ไปเสริมสวย เป็นต้น

3. Recreational Trips เป็นการเดินทางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจในด้านต่างๆ ได้แก่

- การออกกำลังกาย หรือการไปชมการแข่งขันกีฬา
- ด้านศิลปวัฒนธรรม เช่น การชมการแสดง, การชมภาพยนตร์
- การร่วมกิจกรรมทางสังคม
- การเดินเล่น

ซึ่งการทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายในการเดินทางของคนเดินเท้านี้สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้กับคนเดินเท้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ต่างๆ กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเดินเท้า พบว่า คนเดินเท้าส่วนใหญ่เดินเท้าเพื่อวัตถุประสงค์ประเภท Functional Trips มากที่สุด โดยเลือกใช้เส้นทางที่ไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก หรือเลือกใช้เส้นทางที่สะดวกสบายที่สุด ทั้งในด้านระยะทาง และสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยด้วย (Scott, W.G. and Kagan, 1974 : 5-6)

5.3.3 พฤติกรรมและความต้องการของคนเดินเท้า

พฤติกรรมของคนเดินเท้าที่พบเห็นโดยทั่วไป ก็คือ การเดิน โยในการเดินเท้าของมนุษย์ทำให้เกิดการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างกัน ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ใช้เพียงพลังงานส่วนตัวจากผู้เดินทางเท้าเอง และไม่สร้างปัญหาภาระเป็นพิษแก่สิ่งแวดล้อมอีกด้วย อาศัยเพียงพื้นที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับยานพาหนะต่างๆ คือ ใช้พื้นที่เพียง 5 ตารางฟุตต่อคนเท่านั้น ซึ่งยังสามารถยืดหยุ่นได้ดีและมีความคล่องตัวสูง ผู้เดินเท้าสามารถเดินทางเมื่อใดก็ได้ที่ต้องการ และยังช่วยทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง แต่เนื่องจากการเดินเท้าอาศัยเพียงกำลังกายของมนุษย์ จึงทำให้การเดินทางเป็นการเดินทางที่เหมาะสมสำหรับจุดหมายปลายทางในระยะสั้น ซึ่งประมาณร้อยละ 89 ของการเดินทางเท้าจะใช้ระยะทางไม่เกิน 1 ไมล์ หรือประมาณ 1.6 กิโลเมตร (Niva S.Oghigian, 1976 : 103-104)

ส่วน Jan Gehl (1987 : 135-139) ได้ทำการสำรวจคนเดินเท้าบนจัตุรัสเมือง Copenhagen พบว่า คนเดินเท้าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการเดินข้ามจัตุรัสตามแนวทแยงมุม ซึ่งเป็นเส้นทางที่มีระยะทางสั้นที่สุด หรือแม้แต่การสัญจรบนถนน จะเลือกใช้เส้นทางที่สั้นที่สุด และเป็นเส้นตรงเป็นที่ปรารถนาของคนเดินเท้า การใช้ทางร่วมกับยานพาหนะที่คับคั่ง ซึ่งมีความเร็วเหนือกว่า รวมถึงสิ่งกีด

ขวางต่างๆ ถือว่าเป็นอุปสรรคที่ทำให้เกิดความยากลำบากในการข้ามถนน เป็นสาเหตุให้คนเดินเท้า นิยมเดินลัดโดยใช้ทางเบี่ยงและไม่เคารพต่อกฎจราจรบนทางเท้า

Older (1968 : 160) ได้ทำการศึกษาสังเกตทางเดินเท้าบนถนน Oxford ในนคร London พบว่า ในบริเวณย่านศูนย์การค้าที่แออัด ลักษณะการเคลื่อนที่ของกลุ่มคนเดินเท้า จะมีการเคลื่อนที่ไปตามการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าคนอื่น ๆ เนื่องจากลักษณะการเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าคนหนึ่ง จะส่งผลกระทบต่อ การเคลื่อนที่ของคนเดินเท้าอีกคนหนึ่ง

Baozhe Hu (1993 : 80) ได้ศึกษาพฤติกรรมกรรมการเดินเท้าในย่านศูนย์การค้าของถนน Qianmen ในนครปักกิ่ง และถนน Chuodori ในย่าน Ginza ของกรุงโตเกียว พบว่า โยมากแล้ว คนเดินเท้ามักจะลงไปใช้ช่องทางจราจรร่วมกับยานพาหนะต่างๆ เมื่อสภาพการสัญจรบนทางเท้าหนาแน่นไปด้วยฝูงชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สัญจรที่กำลังเร่งรีบ ซึ่งจากข้อมูลที่สังเกตได้จากทั้ง 2 แห่งนี้ ทำให้ทราบว่า มีคนเดินเท้าจำนวนไม่น้อยที่นิยมใช้ถนนหรือช่องทางสัญจรของรถยนต์เพิ่มมากขึ้นจน มีปริมาณผู้สัญจรหนาแน่นพอๆ กับปริมาณของผู้สัญจรบนทางเดินเท้า

ซึ่งจากงานวิจัยต่างๆ ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การเดินเท้ามีความต้องการพื้นที่เพื่อใช้ในการสัญจรน้อยกว่ายานพาหนะ และมีความคล่องตัวสูงกว่า แต่เมื่อมีปริมาณผู้สัญจรบนทางเท้าหนาแน่น ก็ทำให้คนเดินเท้าเกิดความรู้สึกอึดอัดไม่คล่องตัว เนื่องจากพฤติกรรมในการเดินของคนเรานั้น มีการเว้นระยะห่างจากคนที่เดินอยู่ข้างหน้าโดยประมาณ โดยระยะที่เว้นห่างนี้ทำให้คนเดินเท้ารู้สึกเป็นอิสระมีความคล่องตัว ทำให้เกิดความพอใจและความสบายในการเดิน ซึ่งความต้องการด้านพื้นที่ที่ใช้ในการเดินของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ด้วย โดยทั่วไปแล้วคนๆ หนึ่งจะต้องการพื้นที่เพื่อใช้ในการเดินทางมีความกว้างประมาณ 60 เซนติเมตร และหากในกรณีนี้ที่ถือสิ่งของอื่นๆ ก็จะมีความต้องการของขนาดพื้นที่ทางเท้ามากขึ้น โดยระยะเว้นห่างที่คนเดินเท้าพึงพอใจนี้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ดังตัวอย่างของสถานการณ์ต่อไปนี้

ตารางที่ 20 : แสดงระยะเว้นห่างที่คนเดินเท้าพึงพอใจ ตามสถานการณ์ต่างๆ

สถานการณ์ในการเดินเท้า	ระยะเว้นห่างที่คนเดินเท้าพึงพอใจ
เดินในที่สาธารณะ	1.80 เมตร
เดินดูสินค้า	2.80 – 3.60 เมตร
เดินทั่วไป	4.60 – 5.50 เมตร
เดินเพื่อการพักผ่อน	มากกว่า 10.60 เมตร

ที่มา : คณะจัดทำคู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531

ทั้งนี้บริเวณที่มีลักษณะการใช้ที่ดินที่แตกต่างกัน ย่อมดึงดูดให้เกิดการเดินทางสู่พื้นที่ประเภทนั้นๆ ต่างกันไปด้วย ยังผลให้ความหนาแน่นของพื้นที่แต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน อีกทั้งช่วงวันของสัปดาห์ และในช่วงเวลาต่างๆ ของวัน ก็พบว่ามีความสัมพันธ์กับความหนาแน่นของพื้นที่ด้วยเช่นกัน โดยกิจกรรมในพื้นที่จะเป็นสิ่งดึงดูดที่ทำให้เกิดการเดินทาง ซึ่งโดยปกติจะขึ้นอยู่กับขนาดและประเภทของกิจกรรมนั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่จะสามารถดึงดูดและทำให้เกิดการเดินทางได้มากกว่าร้านค้าปลีกขนาดเล็ก หรืออาคารสำนักงานขนาดใหญ่จะสามารถดึงดูดและทำให้เกิดการเดินทางมากกว่าอาคารสำนักงานขนาดเล็ก เป็นต้น

นอกจากจะดึงดูดคนเดินเท้าด้วยขนาดแล้ว ยังขึ้นอยู่กับความหลากหลายของประเภทของกิจกรรม ซึ่งต้องมีความสะดวกในการเข้าถึงของกิจกรรมต่างๆ เหล่านั้นด้วย โดยดึงดูดให้เกิดการเดินทางจากหลายๆ เส้นทางและวิธีการเข้าถึง เช่น ถ้าจุดหมายปลายทางมีระยะทางไกลเกินกว่าที่จะสามารถเดินไปถึงได้ หรือต้องใช้เวลานาน ทำให้ต้องใช้พลังงานหรือกำลังกายมากเกินไปกว่าที่ควรเป็นการเดินทางสู่จุดหมายนั้นก็อาจจะไม่เกิดขึ้น หรืออาจต้องเลือกวิธีการอื่น ๆ ร่วมด้วย (W.G.Scott, L.S.Kagan 1974 : 4-5) ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดเกี่ยวกับการเกิดการเดินทางในพื้นที่ ซึ่งไม่ใช่ย่านที่อยู่อาศัย (non - residential trip generation) ของ FHWD (1975 : 1-5) ซึ่งให้ทำการพิจารณาถึงสภาพการเกิดการเดินทาง ในช่วงวันของสัปดาห์ (weekday and weekend), โดยพิจารณาในด้านความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน (land use intensity) ลักษณะของกิจกรรมการใช้ที่ดิน (character of the land use activities) และทำเลที่มีสิ่งแวดล้อมของเมือง (location within the urban environment)

Boris S. Pushkarev และ Jeffrey M. Zupan (1978 : 149-156) ได้อธิบายถึงขนาดความกว้างของทางเดินเท้าที่เหมาะสมนั้น จะต้องสามารถรองรับจำนวนคนเดินเท้าที่เดินผ่านไปมาได้ทั้งในกรณีที่เดินมาเป็นกลุ่มหรือเดินเดี่ยว ซึ่งทางเดินเท้าจะต้องมีความกว้างอย่างน้อย 1.20 เมตร แต่ความเป็นจริงแล้วทางเดินเท้าส่วนใหญ่ในอเมริกามีความกว้างประมาณ 1.20 ถึง 1.50 เมตร ซึ่งสามารถรองรับคนเดินทางขนาดผู้ใหญ่ 2 คนที่เดินเคียงกันมาเป็นแถวหน้ากระดาน หรือแบบที่ต่างคนต่างเดินได้อย่างสบาย ซึ่งหากรวมความกว้างของขอบทางเดินตั้งแต่แนวต้นไม้หรือที่ตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกบนถนน (street facilities) เข้าไว้ด้วยกันจะมีความกว้างเท่ากับ 3.00 ถึง 4.60 เมตร ซึ่งสามารถรองรับจำนวนคนเดินเท้าในเขตที่มีความหนาแน่นต่ำ หรือมีจำนวนคนเดินเท้าที่เดินผ่านไปมาประมาณ 1-10 คนต่อนาทีเท่านั้น แต่สำหรับบริเวณที่มีความหนาแน่นมากกว่านี้ จำนวนคนเดินเท้าจะเป็นตัวกำหนดความต้องการของขนาดความกว้างของพื้นที่ทางเดินเท้าซึ่งขนาดความกว้างของทางเดินเท้าที่ไม่รวมถึงกีดขวางต่างๆ แล้วต้องมีความกว้างมากกว่า 1.50 เมตร

Christopher Alexander (1972 : 596-598) ได้อ้างการศึกษาของ Christie coffin ซึ่งกล่าวถึงความหนาแน่นของพื้นที่สาธารณะต่อจำนวนคนเดินเท้าในเมือง San Francisco โดยกำหนดเป็น

เกณฑ์เพื่อวัดลักษณะการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ ซึ่งส่งผลต่อความมีชีวิตชีวา ความมีชีวิตชีวาของพื้นที่ สาธารณะของเมือง โดยอาศัยการสังเกตและเจ้านับจำนวนคนเดินเท้าในพื้นที่สาธารณะต่างๆ ใน บริเวณและรอบๆ เมือง San Francisco พบว่าความหนาแน่น 150 ตารางฟุตต่อคน (ประมาณ 14 ตารางเมตรต่อคน) จะทำให้พื้นที่นั้นสามารถอยู่รอดได้อย่างมีชีวิตชีวา แต่ถ้ามีพื้นที่ใดมีความหนาแน่นของพื้นที่มากกว่า 500 ตารางฟุตต่อคนขึ้นไป (ประมาณ 46.45 ตารางเมตรต่อคน) พื้นที่นั้นเริ่ม เข้าสู่ภาวะที่ซบเซา ไม่มีการทำกิจกรรมหรือใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะเท่าที่ควร ซึ่งนอกจาก ความหนาแน่นของพื้นที่จะมีประโยชน์ในการคาดประมาณความมีชีวิตชีวาของพื้นที่แล้ว ยังสามารถ นำมาใช้ในการกำหนดรูปแบบของทางเดินเท้าเพื่อให้สามารถรองรับความต้องการพื้นที่ของคนเดินเท้าได้อย่างเหมาะสมอีกด้วย

นอกจากนี้ ความหนาแน่นของพื้นที่ทางเดินยังมีความสัมพันธ์กับความสบายในการเดินอีกด้วย ซึ่งสัดส่วนของความหนาแน่น จะผูกพันกับปริมาณความสบายในการเดินบนทางเท้าดังนั้น ความหนาแน่นของทั้งสองทิศทาง (reciprocal of density) หรือความสามารถรองรับจำนวนคนเดินเท้าได้ของพื้นที่จะมีผลต่อความสบายในการเดิน และมีความสัมพันธ์กับความเร็วในการเดินเท้าอีกด้วย ซึ่งการเดินในสถานการณ์ต่างๆ คนเดินเท้าจะมีอัตราความเร็วในการเดินเฉลี่ยที่แตกต่างกัน กล่าวคือ หากทางเท้ามีความหนาแน่นของพื้นที่ต่อคนสูง อัตราความเร็วในการเดินจะลดลง ความหนาแน่นของทางเท้านี้ขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่ใช้ทางเดินเท้าในเวลาเดียวกัน ซึ่งเรียกว่าปริมาณการเคลื่อนไหล (Flow Volume) โดยอัตราความเร็วเฉลี่ยในการเดินจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเพศ และวัน หรือกลุ่มอายุ โดยอัตราความเร็วเฉลี่ยในการเดินเท้าของคนทั่วไปประมาณ 72 เมตรต่อนาที คนสูง อายุเดินได้ประมาณ 67 เมตรต่อนาที (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2531 : 11-7) ซึ่งสอดคล้องกับผล การศึกษาของ Jocelyn A. Guyano (1988 : 51) พบว่า อัตราความเร็วเฉลี่ยในการเดินเท้าของคน กรุงเทพฯ โดยปกติประมาณ 72.94 เมตรต่อนาที, ผู้ชายจะมีอัตราความเร็วเฉลี่ยสูงกว่าผู้หญิง คือ ประมาณ 76.44 เมตรต่อนาที และ 71.21 เมตรต่อนาที ตามลำดับ สำหรับผู้สูงอายุพบว่า มีอัตรา ความเร็วเฉลี่ยต่ำสุดคือ ประมาณ 49.54 เมตรต่อนาทีเท่านั้น และยังพบว่าอัตราความเร็วในการเดิน ขึ้นบันไดจะต่ำกว่าการลงบันได

นอกจากปัจจัยด้าน เพศ อายุ และวัย ของคนเดินเท้าแล้ว อัตราความเร็วในการเดินยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านอุณหภูมิ หรือสภาพภูมิอากาศ ความแตกต่างของช่วงเวลาต่างๆ ระหว่างวันโดยจะส่ง ผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเส้นทางการเดินเท้า และวัตถุประสงค์ในการเดินทาง (Hoel 1968: 10-13)

Mackie และ Older (1965 : 376-380) ได้ทำการศึกษาความเสี่ยงในการข้ามถนนของคนเดินเท้าในกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ พบว่า เพศมีอิทธิพลต่อความเสี่ยงในการได้รับอุบัติเหตุ เนื่องจากพบว่า เพศชายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมในการข้ามถนนห่างจากตำแหน่งทางข้ามมากกว่าเพศ หญิง และเพศหญิงส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมในการข้ามถนนอย่างถูกต้องตามกฎหมายมากกว่าเพศชายอีก

ด้วย ซึ่งถ้าพิจารณาในด้านอายุแล้ว จากสถิติของคู่มือความปลอดภัยของคนเดินเท้าและในรายงานความปลอดภัยของคนเดินเท้า จากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของ Her Majesty's Stationery Office (1974 : 9) พบว่า จำนวนคนเดินเท้าที่เสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุมากกว่าร้อยละ 90 เป็นเด็ก โดยจากการทำสำรวจประชากรจำนวนหนึ่งแสนคน เป็นเด็กในกลุ่มอายุ 5-9 ปี เท่ากับ 122 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มอายุที่อัตราเสี่ยงสูงสุด รองลงมา ได้แก่ คนเดินเท้าในกลุ่มของผู้สูงอายุ คือมีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป (87 ราย) สำหรับกลุ่มอายุของคนเดินเท้าที่มีอัตราความเสี่ยงต่ำสุดได้แก่ กลุ่มอายุ 25-59 ปี (24 ราย), กลุ่มอายุ 20-24 ปี (28 ราย) และกลุ่มอายุ 15-19 ปี (49 ราย) ตามลำดับ

หากกล่าวในด้านสิทธิตามกฎหมายแล้ว แม้ว่าคนเดินเท้าจะได้รับสิทธิในการสัญจรเหนือยวดยานพาหนะต่างๆ ก็ตาม แต่เนื่องจากการเดินเท้ามีข้อจำกัดในด้านความเร็วในการเคลื่อนที่ ทำให้เมื่อต้องเผชิญกับยวดยานพาหนะ หรือใช้ทางสัญจรร่วมกัน เช่น กรณีของการข้ามถนนบริเวณทางม้าลาย คนเดินเท้าต้องประสบกับภาวะยากลำบาก เนื่องจากต้องยอมให้รถยนต์ต่างๆ ผ่านไปก่อน โดยรอหาจังหวะช่วงที่ถนนว่าง เพื่อจะได้ข้ามถนนได้แต่ละครั้ง ทั้งนี้ ที่ตามกฎหมายแล้ว รถยนต์จะต้องชะลอความเร็ว และหยุดรถเพื่อให้ทางแก่คนเดินเท้าผ่านไปก่อน ซึ่งทำให้ยวดยานพาหนะเปรียบเสมือนเป็นเจ้าของทางสัญจรบนถนนเพียงฝ่ายเดียว ส่วนคนเดินเท้าจะรู้สึกว่าเป็นส่วนที่เล็กกว่า และเกิดอาการขวัญหนีดีฝ่อ เนื่องจากเกรงว่ารถยนต์ซึ่งมีความเร็วเหนือกว่าอาจขับขึ้นมาบนขอบทางเดินเท้าได้ ดังนั้นคนเดินเท้าจึงยังเกิดความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัยและต้องเสี่ยงอันตรายพอสมควร เมื่อต้องใช้ทางสัญจรร่วมกับยานพาหนะ ซึ่ง Christopher Alexander (1977 : 280-284) ได้กล่าวว่า โดยธรรมชาติแล้ว ไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้โดยการแยกคนเดินเท้าออกจากรถยนต์อย่างชัดเจน เพราะเนื่องจากโครงข่ายของทางเดินเท้าและรถยนต์นั้น จำเป็นต้องเอื้อประโยชน์กันและกัน ดังนั้นการแก้ไขปัญหานี้ทำได้โดย การทำให้คนเดินเท้าไม่รู้สึกว่าตัวเองเป็นส่วนที่เล็กกว่าบนท้องถนน และมีความรู้สึกไม่มั่นคง เพราะเนื่องจากทางเดินเท้าที่แคบและต่ำเกินไป จะทำให้คนเดินเท้ารู้สึกที่ตัวเองอาจสามารถเดินตกขอบทางเท้าหรือถูกผล็อกจากไป หรือมีโอกาสที่อาจจะก้าวพลาดลงไปบนถนนที่มีรถยนต์กำลังแล่นด้วยความเร็วได้เสมอ หากว่าทางเดินเท้านั้นมีระดับต่ำมากเกินไป จะทำให้คนเดินเท้ารู้สึกไม่ปลอดภัย เนื่องจากโอกาสที่รถยนต์บนถนนสามารถจะขับขึ้นมาบนทางเท้า หรืออาจจะขับมาเฉี่ยวได้โดยง่าย ดังนั้นคนเดินเท้าจะรู้สึกสบาย รู้สึกปลอดภัย และเป็นอิสระในการเคลื่อนไหว เมื่อพวกเขาเดินอยู่บนทางเท้าที่มีทั้งความกว้างและความสูงเพียงพอ

2.6.2 ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งและสัญจร

ผลการสำรวจเกี่ยวกับทัศนคติที่มีผลต่อระบบการคมนาคมขนส่ง จะแบ่งกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครัวเรือนและร้านค้า หมายถึง ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ และกลุ่มคนเดินเท้า คือผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่ในภาคกลางวันเป็นส่วนใหญ่

1. กลุ่มครัวเรือนและร้านค้า

ก. ทัศนคติที่มีต่อสภาพโครงข่ายการคมนาคมโดยทั่วไป

จากการออกแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน และร้านค้าที่มีต่อสภาพโครงข่ายการคมนาคมในเขตพื้นที่บางรัก พบว่า ในด้านคุณภาพของถนน ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 41.8) แสดงความไม่พอใจ รองลงมาแสดงความพึงพอใจ (ร้อยละ 35.5) และรู้สึกเฉยๆ (ร้อยละ 22.8)

ด้านการเข้าออกจากซอย พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในปริมาณที่เท่ากัน (ร้อยละ 36.7) ความคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยในทางเท้า พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความพอใจ และไม่พอใจในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 43.1 และ 43.0) ส่วนในด้านไฟถนน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.9) แสดงความพึงพอใจ รองลงมาแสดงความไม่พึงพอใจ (ร้อยละ 40.5)

ด้านที่จอดรถ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.1) แสดงความไม่พึงพอใจ รองลงมาแสดงความพึงพอใจ (ร้อยละ 30.4) ดังแสดงในตาราง

ตาราง 21 : แสดงทัศนคติที่มีต่อสภาพโครงข่ายคมนาคมทั่วไปของกลุ่มครัวเรือนในเขตบางรัก

ประเด็นปัญหา	ทัศนคติ (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม)		
	ไม่พอใจ	เฉยๆ	พอใจ
คุณภาพถนน	41.8	22.8	35.5
การเข้าออกจากถนนซอย	36.7	26.6	36.7
ความปลอดภัยในทางเท้า	43.0	13.9	43.1
ไฟถนน	40.5	7.6	51.9
ที่จอดรถ	48.1	21.5	30.4

ที่มา : จากการสำรวจ

จะเห็นได้ว่า ผู้อาศัยในเขตบางรักส่วนใหญ่จะแสดงความไม่พอใจในเรื่องของที่จอดรถซึ่งในพื้นที่ยังขาดแคลนที่จอดรถอยู่มาก รองลงมาจะเป็นเรื่องความปลอดภัยในทางเดินเท้า ซึ่งอาจมีสาเหตุเชื่อมโยงมาจากปัญหาคุณภาพถนนรวมทั้งทางเท้าและปัญหาด้านไฟถนนด้วย

ข. ระบบขนส่งมวลชนตามโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า กทม. (BTS)

จากแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อรถไฟฟ้า กทม. ซึ่งหมายรวมถึงรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนทุกระบบด้วย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.2) แสดงความต้องการที่จะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ค่า 56 ค่า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้บริการรถไฟฟ้าเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ เนื่องจากเหตุผลในด้านความสะดวกในการเดินทาง, ความต้องการทดลองใช้บริการ, การประหยัดเวลาในการเดินทางและเหตุผลอื่นๆ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่จะไม่ใช้บริการ (ร้อยละ 12.8) เนื่องจากสาเหตุเพราะไม่ค่อยได้เดินทาง, เส้นทางเดินรถไม่ผ่านพื้นที่ที่ต้องการและเหตุผลอื่นๆ ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 5.1) ยังแสดงความไม่แน่ใจในการใช้บริการรถไฟฟ้า กทม.(ตาราง 22)

ตาราง 22 : ความคิดเห็นต่อการใช้รถไฟฟ้าของชาวบางรัก (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม)

จะใช้รถไฟฟ้า	จะไม่ใช้รถไฟฟ้า	ไม่แน่ใจ
82.2%	12.8%	5.0%
เพราะ.....	เพราะ.....	
- เดินทางสะดวก	- ไม่ค่อยเดินทาง	
- อยากลองใช้	- เส้นทางไม่ผ่านบ้าน	
- ประหยัดเวลา		

ที่มา : จากการสำรวจ

และในส่วนของยานพาหนะที่จะใช้เดินทางไปยังสถานีรถไฟฟ้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะให้บริการรถแท็กซี่ประจำทาง (ร้อยละ 43.0) รองลงมาจะใช้วิธีเดินเท้า, (ร้อยละ 21.5) ให้บริการรถแท็กซี่ (ร้อยละ 11.4), รถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 6.3), ใช้จักรยานยนต์ (ร้อยละ 2.5), ใช้จักรยานยนต์รับจ้าง (ร้อยละ 1.3) และอื่นๆ (ร้อยละ 5.1) ตามตาราง 23

ตาราง 23 : วิธีการที่จะใช้เดินทางไปสถานีรถไฟฟ้าในกลุ่มผู้ตอบว่าจะใช้รถไฟฟ้าเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

วิธีการ	ร้อยละ
ใช้รถประจำทาง	43.0
เดินเท้า	21.5
บริการรถแท็กซี่	11.4
รถยนต์ส่วนบุคคล	6.3
จักรยานยนต์	2.5
จักรยานยนต์รับจ้าง	1.3
อื่นๆ	5.1

ที่มา : จากการสำรวจ

จะเห็นว่า ชาวบางรักส่วนใหญ่แสดงความต้องการที่จะใช้บริการของรถไฟฟ้า กทม. ช่วยบรรเทาปัญหาด้านการจราจร นอกจากนี้ในช่วงการก่อสร้างควรคำนึงเรื่องปัญหาการจราจรและปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองและเสียงรบกวนที่อาจเกิดขึ้นขณะการก่อสร้าง อีกทั้งควรปรับปรุงในด้านปริมาณและคุณภาพของบริการรถประจำทางและปรับปรุงด้านทางเท้า เนื่องจากผู้ที่จะใช้บริการรถไฟฟ้าส่วนใหญ่จะใช้วิธีการเหล่านี้ในการเดินทางไปยังสถานีรถไฟฟ้า

ค. ปัญหาการจราจร

ด้านปัญหาการจราจร ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55.1) ให้ความเห็นว่า การจราจรในพื้นที่เขตบางรักมีสภาพติดขัดเป็นบางเวลา รองลงมาให้ความเห็นว่าการจราจรมีสภาพติดขัดมาก (ร้อยละ 32.1) ดังแสดงในตาราง 24

ตาราง 24 : แสดงความคิดเห็นในด้านสภาพการจราจรของกลุ่มผู้อยู่อาศัยในเขตบางรัก

สภาพการจราจร	ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม
สภาพการจราจรติดขัดบางเวลา	55.1
สภาพการจราจรติดขัดมาก	32.1
สภาพการจราจรคล่องตัว	12.8
รวม	100.0

ที่มา : จากการสำรวจ

ซึ่งจากสภาพปัญหาการจราจรดังกล่าวข้างต้นจะสอดคล้องกับข้อมูลอัตราความเร็วเฉลี่ยของการเดินทางภายในพื้นที่เขตบางรัก ปี พ.ศ. 2537 จำแนกตามช่วงเวลาและถนนสายหลัก ดังตาราง 25 จะพบว่า ถนนสายหลักในพื้นที่ ได้แก่ ถนนสุรวงศ์, ถนนสาทร, ถนนเจริญกรุงตอนต้น, ถนนสีพระยา, ถนนสีลม และถนนพระรามที่ 4 เป็นถนนที่มีการจราจรคับคั่งมากคือ ยานยนต์สามารถวิ่งในอัตราความเร็วเฉลี่ยไม่เกิน 12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ตาราง 25 : แสดงอัตราความเร็วเฉลี่ยของการเดินทางภายในเขตบางรัก ปี พ.ศ. 2537 จำแนกตามช่วงเวลาและถนน

ชื่อถนน	เช้า			บ่าย			เฉลี่ยรวม กม./ชม.
	เข้า	ออก	เฉลี่ย	เข้า	ออก	เฉลี่ย	
สุรวงศ์	8.38	7.64	8.01	4.60	6.74	5.67	6.84

สาทร	6.58	7.81	7.20	6.00	7.71	6.86	7.03
เจริญกรุง (ต้น)	8.24	12.07	10.16	6.60	9.07	7.84	9.00
สีพระยา	7.25	13.09	10.17	5.74	12.08	8.91	9.54
* สีลม	7.52	14.03	10.78	6.31	15.23	10.77	10.77
พระราม 4	10.77	11.62	11.20	11.39	10.83	11.11	11.15

ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : ถนนที่มีการจราจรคับคั่งมาก (น้อยกว่า 12 กม./ชม.)

2. กลุ่มคนเดินเท้า

ก. ทักษะคติต่อสภาพทางเดินเท้าทั่วไป

กลุ่มคนเดินเท้าได้แสดงความคิดเห็นที่มีต่อสภาพทางเดินเท้าโดยทั่วไปในเขตบางรัก ดังตาราง 26 พบว่า ในด้านการจัดร่มเงาของทางเท้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.0) ยังรู้สึกไม่พอใจ ขณะเดียวกันในด้านความสะดวกบนทางเท้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.5) ยังแสดงความไม่พึงพอใจเช่นกัน

ในปัญหาด้านมลพิษบริเวณทางเท้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 74.0) ให้ความเห็นว่า ปัญหามลพิษทางด้านอากาศมีควมรุนแรงมาก ส่วนปัญหามลพิษทางด้านเสียงรบกวน ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความเห็นว่าเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงปานกลางและรุนแรงมากในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 41.6 และ 41.0) (ตาราง 26)

ตาราง 26 : แสดงทัศนคติที่มีต่อสภาพทางเดินเท้าทั่วไปของกลุ่มคนเดินเท้าในเขตบางรัก

สภาพปัญหา	ทัศนคติ		ความรุนแรง			ไม่รุนแรง
	พอใจ	ไม่พอใจ	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. ด้านการจัดร่มเงา	36.4	63.0	-	-	-	-
2. ด้านความสะดวก	35.5	64.5	-	-	-	-
3. มลพิษทางเสียง	-	-	41.0	41.6	14.5	2.3
4. มลพิษทางอากาศ	-	-	74.0	22.5	2.9	0.6

ที่มา : จากการสำรวจ

ส่วนปัญหาด้านหาบเร่แผงลอยบนทางเท้า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.9) คิดว่าไม่สร้างปัญหาเท่าใดนัก โดยปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น ผู้ที่คิดว่าเป็นปัญหาเห็นว่าเป็นหาบเร่แผงลอย

จะกีดขวางทางเดินเท้า (ร้อยละ 60.0), ก่อให้เกิดความไม่เป็นระเบียบ (ร้อยละ 53.5) และก่อให้เกิดความสกปรก (ร้อยละ 50.6) นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.5) ยังให้ความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงด้านหน้ารถเมล์ด้วย

จะเห็นได้ว่า ปัญหาที่เกี่ยวกับสภาพทางเดินเท้าในเขตบางรักที่ควรจะได้รับแก้ไข ได้แก่ ปัญหาด้านการจัดร่มเงา ปัญหาด้านความสะดวกสบายบนทางเท้าและปัญหามลพิษทั้งทางด้านอากาศและเสียงรบกวนบริเวณทางเดินเท้า นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงด้านหน้ารถเมล์ด้วย เนื่องจากจะก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางทางเดินเท้า เกิดความไม่เป็นระเบียบและก่อให้เกิดความสกปรกแต่ไม่ใช่แก้ปัญหาด้วยการจำกัดหน้ารถเมล์ออกไปเพราะคนส่วนใหญ่ยังคงอยากให้คงไว้

ข. ปัญหาเกี่ยวกับสภาพการคมนาคมและการสัญจรบนถนนและทางเดินเท้า

จากตาราง 27 ซึ่งแสดงปัญหาเกี่ยวกับการคมนาคมและการสัญจรบนถนนและทางเท้าพบว่าตามความคิดเห็นของกลุ่มคนเดินเท้า ปัญหาด้านการจราจรติดขัด ปัญหาควันไอเสีย ปัญหาฝุ่นละอองจากถนนและปัญหาการขาดแคลนที่จอดรถ เป็นปัญหาที่มีความรุนแรงมากที่สุดในพื้นที่ รองลงมา ได้แก่ ปัญหาด้านเสียงรบกวนจากยานพาหนะ ปัญหาสภาพถนนและทางเดินเท้าขรุขระและปัญหาด้านการขาดแคลนสถานพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนปัญหาด้านอื่นๆ ยังคงเป็นปัญหาที่ไม่มีความรุนแรงมากนัก

ตาราง 27 : แสดงปัญหาเกี่ยวกับด้านการคมนาคมบนถนนและทางเดินเท้าในเขตบางรัก

สภาพปัญหา	ความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม (%)		ระดับของปัญหา
	คิดว่าไม่เป็นปัญหา	คิดว่าเป็นปัญหา	
1. การจราจรติดขัด	7.6	92.4	2
2. การขาดแคลนที่จอดรถ	31.2	68.2	2
* 3. สภาพถนนและทางเท้าขรุขระ	44.7	55.3	1
4. ชะยะบริเวณริมถนน	67.6	32.4	0
5. ความปลอดภัยในทางเท้า	67.6	32.4	0
* 6. ควันไอเสีย	12.4	87.6	2
* 7. ฝุ่นละอองจากถนน	19.4	80.6	2
* 8. เสียงจากยานพาหนะ	38.8	61.2	1
9. การขาดแคลนโทรศัพท์สาธารณะ	68.2	31.8	0
10. การขาดแคลนไฟถนน	82.9	17.1	0
11. น้ำท่วมขังถนน	81.8	18.2	0

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ระดับปัญหา 0 หมายถึง มีผู้คิดว่าเป็นปัญหาน้อยกว่า 33.3%

ระดับปัญหา 1 หมายถึง มีผู้คิดว่าเป็นปัญหาระหว่าง 33.3-66.6%

ระดับปัญหา 2 หมายถึง มีผู้คิดว่าเป็นปัญหามากกว่า 66.6%

2.6.3 สรุปแนวโน้มการพัฒนาการคมนาคมขนส่งในเขตบางรัก

ในอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2545) ลักษณะของการจราจรในเขตบางรักจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างแน่นอน ทั้งนี้มาจากสาเหตุใหญ่คือการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2543 และปี 2545 นอกจากนั้น ปริมาณการจราจรที่สูงมา คือประมาณ 5,000-10,000 คันต่อชั่วโมง ตลอดทั้งวัน จะก่อให้เกิดมลพิษทางเสียง ทางอากาศอย่างรุนแรงและก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและเวลาอย่างมากจากปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นที่ไม่พึงปรารถนาอย่างยิ่งจากผู้ใช้พื้นที่ โดยเห็นได้ชัดจากข้อมูลจากการออกแบบสอบถาม ทำให้การพัฒนา ระบบขนส่งมวลชน คือรถไฟฟ้าจะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเขตบางรักเป็นอย่างมาก

จากสาเหตุดังกล่าว ผลกระทบของการเข้ามาของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนต่อการพัฒนาเขตบางรักคือ

1. การลดลงของปริมาณการจราจร ซึ่งเป็นส่วนที่ประเมินได้ค่อนข้างไม่แน่นอน เนื่องจากต้องมีมาตรฐานสนับสนุนจากผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการจราจรพอสมควร (เช่น การกำหนดเขตห้ามรถเข้าหรือเก็บภาษีบริเวณรถหนาแน่น-restricted zone หลังจากรถไฟฟ้าเปิดให้บริการแล้ว) แต่จากผลของการสำรวจออกแบบสอบถาม แสดงว่าจะมีผู้ใช้รถไฟฟ้าถึงมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งคาดว่าจะลดจำนวนผู้ใช้รถลงไปได้ แต่ก็ไม่มากนัก เพราะผู้ใช้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตบางรัก แต่ปริมาณรถที่มากส่วนใหญ่มาจากนอกเขต

2. การพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าที่เชื่อมกับสถานีไฟฟ้า ซึ่งสถานีรถไฟฟ้าจะต่างกับป้ายรถเมล์ ทั้งขนาด ระยะห่างและจำนวนผู้โดยสาร เนื่องจากสถานีรถไฟฟ้ามีระยะห่างกันประมาณ 1 กิโลเมตรโดยเฉลี่ย จึงทำให้คนต้องเดินเป็นระยะทางมากกว่าการไปป้ายรถเมล์ ดังนั้น การเพิ่มหรือสร้างความสะดวกสบายให้การเดินเท้าและการปรับปรุงทางเดินเท้าให้สามารถรองรับจำนวนคนได้มากขึ้นเป็นสิ่งที่จะต้องกระทำอย่างยิ่ง นอกจากนี้การออกแบบปรับปรุงโครงข่ายทางเท้าก็มีความสำคัญเช่นกัน ซึ่งจะช่วยให้มีการเชื่อมโยงกับสถานีรถไฟฟ้าได้สะดวกยิ่งขึ้น

3. เมื่อมีปริมาณคนเดินเท้ามากขึ้น หากไม่มีการปรับปรุงทางเท้า จะทำให้เกิดปัญหามากับหาบเร่แผงลอยด้วย จากแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังเห็นว่าหาบเร่แผงลอยมีความจำเป็นและไม่ได้ก่อปัญหามากนักเพราะต้องใช้บริการอยู่ ดังนั้น การปรับปรุงทางเท้าจึงควรพิจารณาถึงที่ตั้งของหาบเร่แผงลอยด้วย

4. การพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้า เนื่องจากสถานีรถไฟฟ้าจะมีสัญจรไปมามาก จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดเป็นแหล่งพาณิชยกรรมย่อยได้แทบทุกสถานี โดยเฉพาะในรัศมีประมาณ 300-500 เมตรออกไป เพราะเป็นระยะที่เดินเท้าได้สะดวก ประเภทของพาณิชยกรรมที่ตอบสนองคนเป็นจำนวนมาก ได้แก่ การค้าปลีก และหากมีช่องทางเชื่อมโยงกับสถานีได้โดยตรง การพัฒนาอาคารในรูปแบบของอาคารสำนักงานผสมพาณิชยกรรมก็มีโอกาสเป็นไปได้สูง

2.7 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโครงการและการใช้พื้นที่บริเวณโครงการ สี่ ลม-สุรวงศ์

2.7.1 “Crowded Oasis”

สภาพทางกายภาพ โชนนี้เป็นโซนที่มีพื้นที่โล่งในสัดส่วนที่ต่ำ เป็นพื้นที่โล่งที่มีลักษณะเป็นแนวยาวตามแนวอาคาร ทั้งที่เป็นพื้นที่โล่งแคบๆ ระหว่างอาคารแถวและอาคารเดี่ยวขนาดต่างๆ ที่กระจุกตัวกันอย่างหนาแน่น (พื้นที่โล่งนี้แคบจนบางส่วนถึงกับไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้) ทางเดินเท้าแคบๆ และพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องโดยตรงกับทางเดินเท้า อันเกินจากพื้นที่ได้แนวกันสาดตามหน้าอาคารแถว และลานโล่งขนาดเล็กถึงขนาดกลาง อันเกิดจากระยะร่นหน้าอาคารสำนักงานและสถาบันการเงิน พื้นที่โล่งเหล่านี้ เรียงตัวกันในลักษณะของตารางแบบไม่เป็นระเบียบ มีความถี่มาก ซึ่งมีการกระจุกตัวของอาคารที่มีรูปร่างเป็นแนวยาว โดยเกิดเป็นโครงข่ายที่มีแนวตั้งฉากกับถนนสายหลัก สำหรับพื้นที่โล่งที่มีลักษณะเป็นผืนขนาดกลาง-ใหญ่นั้น มีแทรกตัวอยู่บ้างในบริเวณโรงพยาบาลและโรงแรม รวมทั้งบริเวณพื้นที่โล่งที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการเงิน และที่ดินที่ยังไม่มีการพัฒนาชัดเจน ทั้งนี้โดยอยู่ในรูปของลานจอดรถของอาคาร และที่ดินที่ยังไม่มีการพัฒนาชัดเจนที่ใช้เป็นลานจอดรถเป็นหลัก ทั้งนี้ในส่วนของถนน ถึงแม้จะจัดเป็นพื้นที่โล่งที่มีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับส่วนอื่นๆ ภายในโซนนี้ แต่ปริมาณการจราจรที่คับคั่งตลอดวัน และการเรียงตัวของอาคารขนาดใหญ่อย่างหนาแน่นในระยะที่ใกล้กับแนวถนน ตลาดจนโครงสร้างยกระดับของรถไฟฟ้าบีทีเอสบนถนนสี่ ลม ก็ได้เพิ่มความหนาแน่นแออัดให้กับพื้นที่โล่งดังกล่าว ในด้านมุมมองและความรู้สึกเป็นอย่างมาก

ด้วยสถานการณ์ในด้านพื้นฐานของโครงข่ายพื้นที่โล่งดังกล่าว จึงทำให้ความเขียวของพื้นที่นั้นอยู่ในระดับต่ำ มีเพียงในพื้นที่ด่งในบริเวณสองฟากของถนนสี่ลมและสุรวงศ์ในช่วงด้านถนนริวาราชนครินทร์และพื้นที่โล่งริมคลองช่องนนทรี ที่มีความเขียวอยู่ในระดับปานกลางถึงดีด้วยแนวของต้นไม้ใหญ่ และพื้นที่โล่งในรูปของสวนภายในโรงพยาบาลและบ้านเดี่ยว ในส่วนกลางของพื้นที่ โชนซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ พื้นที่โล่งโดยมากยังมีคุณภาพในทางกายภาพในระดับต่ำด้วย ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่สาธารณะหรือของเอกชน เนื่องจากขาดการดูแลและการตกแต่งที่ดี มักมีขยะ ผุน และเขม่า ทำให้ดูสกปรกและไม่เรียบร้อย เว้นแต่ในถนนนาฬิกาสาทรนครินทร์และพื้นที่โล่งด้านหน้าของอาคารขนาดใหญ่ประเภทสำนักงาน สถาบันการเงิน คอมเพล็กซ์ โรงพยาบาล ซึ่งส่วน

ใหญ่อยู่ริมถนนสี่ลม ที่มีการตกต่างและการดูแลที่ดีในระดับปานกลางถึงดีมาก ในส่วนของความต่อเนื่องนั้น พื้นที่โล่งที่อยู่ติดถนน ทั้งที่เป็นส่วนขยายของทางเดินเท้า (sidewalk extension) หน้าอาคารแถวและลานโล่งหน้าอาคารสูง โดยรวมแล้วมีความต่อเนื่องที่ดีถึงดีมาก โดยพื้นที่โล่งเหล่านี้มักจะมีลักษณะที่เปิดต่อเนื่องกับทางเดินโดยตรง ทั้งนี้ ถึงแม้จะมีการยกระดับจากทางเดินเท้าหรือทำเป็นขั้นบันไดบ้าง แต่ยังคงความสามารถในการเข้าถึงและความต่อเนื่องทางสายตาได้ดี สำหรับพื้นที่โล่งที่อยู่ด้านข้างและหลังอาคาร แม้จะมีระดับความต่อเนื่องทางสายตาที่ด้อยลง ก็ยังมีลักษณะที่เปิดต่อเนื่องกับถนน มีความสามารถในการเข้าถึงในระดับดีเช่นกัน

สภาพการใช้ประโยชน์ โซนนี้ ถือเป็นหัวใจของการใช้ประโยชน์ในโครงข่ายพื้นที่โล่งของย่าน ฯ ทั้งนี้ด้วยกิจกรรมที่เกิดขึ้น เป็นการใช้ประโยชน์ในระดับย่านและเมืองที่สำคัญ และมีความหนาแน่นสูงที่สุด เมื่อเทียบกับพื้นที่โล่งในโซนอื่นๆ โดยเฉพาะในพื้นที่ถนนสี่ลมและพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องนั้น โดยรวมแล้วมีกิจกรรมหนาแน่นตลอดทั้งวัน โดยสำหรับพื้นที่บริเวณด้านตะวันออกของถนนสี่ลม เรียกว่าแทบจะมีตลอดวันตลอดคืนเลยทีเดียว

ในช่วงเวลากลางวันนั้น กิจกรรมกระจุกตัวหนาแน่นมากที่สุดบนพื้นที่ทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งหน้าอาคารต่างๆ ทางฝั่งใต้ของถนนสี่ลม โดยเริ่มตั้งแต่เช้าตรู่ต่อเนื่องไปจนถึงช่วงหัวค่ำ และในบริเวณชอยละลาหยทรัพย์ (ชอยสุรเสนา) ตั้งแต่เช้าตรู่ถึงช่วงเย็นของวัน การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โล่งดังกล่าว จะยิ่งหนาแน่นมากเป็นพิเศษในช่วงเวลาเที่ยงและเย็น โดยเฉพาะเวลาเที่ยง ซึ่งเป็นเวลาพักทานอาหารกลางวันของพนักงานจากบริษัทต่างๆ นั้น มีคนและกิจกรรมจำนวนมากจนถึงขั้นแออัดเลยทีเดียว การเดินซึ่งมีทั้งการเดิน "จริง" (การเดินในรูปแบบของการสัญจรจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง) และเดิน "เล่น" (การเดินเพื่อผ่อนคลาย เช่น การเดินทอดน่อง การเดินดูผู้คน-สินค้า ฯลฯ) การซื้อของ และการรอ (บริเวณทางม้าลาย วินรถจักรยานยนต์และป้ายรถประจำทาง) เป็นการให้ประโยชน์หลักที่เกิดขึ้นในพื้นที่โล่งนี้ สำหรับในพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของกิจกรรมในระดับรองลงมา อันได้แก่ พื้นที่ทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องกันทางฝั่งเหนือของถนนสี่ลม ตลอดจนพื้นที่ในบริเวณถนนสายรองทางด้านใต้ของถนนสี่ลม (ถนนศาลาแดงและถนนคอนแวนต์) การเดิน "จริง" เป็นการให้ประโยชน์หลักเช่นกัน และมีการกิน (การตั้งแผงลอยและโต๊ะเก้าอี้สำหรับรับประทานอาหาร) เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญร่วมด้วยในพื้นที่ถนนสายรองทางด้านใต้ของถนนสี่ลม ในขณะที่การเดิน "เล่น" และการซื้อขายของเป็นการให้ประโยชน์หลักอีกประเภทหนึ่ง ในพื้นที่ทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องทางฝั่งเหนือของถนนสี่ลม นอกจากนี้ พื้นที่โล่งในบริเวณชอยอนุমানราชธน ก็เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีการใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่น โดยเป็นแหล่งการจับจ่ายใช้สอยและการกินในระดับละแวกและย่านด้วย ในพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ในระดับรองนี้ มีกิจกรรมที่หนาแน่นมากที่สุดในช่วงเที่ยงของวันเช่นกัน โดยในช่วงเวลาอื่นนั้น มีการใช้ประโยชน์หนาแน่นในระดับที่ต่ำกว่าแตกต่างจากในช่วงเที่ยงอย่างชัดเจน ต่างจากในพื้นที่ทางเดินเท้าฝั่งใต้ของถนนซึ่งจะมีความคึกคัก

หนาแน่นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ในบางส่วนของโครงข่ายถูกโครงข่ายถูกใช้เพื่อการใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมที่หลากหลาย (multi-function) คือ บริเวณพื้นที่โล่งหน้าอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่บางอาคาร เช่น พื้นที่โล่งหน้าอาคารซีพีทาวเวอร์ ลานโล่งหน้าธนาคารกรุงเทพ เป็นต้น และ/หรือบริเวณป้ายรถประจำทางที่มีสำคัญและมีขนาดพื้นที่มากพอสมควร การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าว มีทั้งเพื่อการสัญจรเข้าออกอาคารไม่ว่าจะเป็นโดยการเดินและโดยรถ การยืน-นั่งเล่น ซึ่งโดยมากจะเป็นในระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ทั้งนี้ในพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับอาคารขนาดใหญ่อย่างเดียว การใช้ประโยชน์นั้นจะเป็นเพื่อผู้คนที่เกี่ยวข้องกับอาคารนั้นเป็นหลัก ในขณะที่ในบริเวณป้ายรถประจำทาง จะเป็นกลุ่มประชากรที่กว้างขวางขึ้นถึงในระดับย่านและเมือง

ส่วนในช่วงเวลากลางคืนนั้น กิจกรรมย้ายจากทางฝั่งใต้มาคึกคักทางฝั่งเหนือของถนนสีลม โดยเฉพาะในพื้นที่ถนนพัฒนาพงษ์ 1 ที่ได้ปิดไม่ให้รถเข้าตั้งแต่ตอนบ่าย 3 โมงเย็นของทุกวันและทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องตั้งแต่บริเวณใกล้แยกศาลาแดงจนถึงหน้าถนนพัฒนาพงษ์ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่โล่งที่มีการใช้ประโยชน์หนาแน่นที่สุด โดยมีกิจกรรมกระจุกตัวในระดับรองในพื้นที่ทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งที่ต่อเนื่องตั้งแต่บริเวณหน้าถนนพัฒนาพงษ์ 1 จนถึงซอยสีลม 8 และฝั่งเหนือของถนนสีลมตลอดจนถนนสายรองและซอยต่างๆ ที่ต่อเนื่องกับถนนสีลมทางด้านใต้ทั้งในซอยพัฒนาพงษ์ ถนนนิยะ และพื้นที่ทางเดินที่ต่อเนื่องบนถนนสุขุมวิทด้วย การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของกิจกรรมสูงสุดนั้นหนีไม่พ้นการเดินซึ่งเป็นการเดิน "เล่น" ดูสินค้าต่างๆ และการซื้อขายสินค้าเพื่อบริการสำหรับนักท่องเที่ยวเสียเป็นส่วนใหญ่ สำหรับพื้นที่การใช้ประโยชน์หนาแน่นในระดับรองลงมานั้น นอกจากจะเป็นพื้นที่สำหรับการสัญจรทางเท้าแล้ว ก็มีร้านแผงลอยขายสินค้าเช่นกันแต่มีความหนาแน่นที่ต่ำกว่าในพื้นที่ข้างต้น และยังมีบางส่วนเป็นที่ตั้งร้านอาหารแผงลอยกลางแจ้งสำหรับการใช้ประโยชน์ในการกินและมีผู้คนรถรถประจำทางเพื่อเดินทางกลับบ้านในบริเวณป้ายรถรวมทั้งในพื้นที่หน้าสถานีบันเทิงต่างๆ ก็จะมีพนักงานของแต่ละร้านๆ ละประมาณ 10-20 คนออกมาคอยต้อนรับลูกค้าด้วย การใช้ประโยชน์ในช่วงกลางคืนในทั้งสองพื้นที่ข้างต้นนี้เป็นไปอย่างต่อเนื่องโดยตลอด โดยเริ่มตั้งแต่ประมาณช่วงเย็นและจะไปเริ่มคึกคักในช่วง 2-3 ทุ่มจนถึงตี 2 ในขณะที่ส่วนอื่นๆ ของพื้นที่โล่งที่มีการใช้ประโยชน์ในระดับที่เบาบางนั้น กิจกรรมเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่องและไม่สม่ำเสมอและมีการใช้ประโยชน์ในระดับละแวกและเฉพาะอาคารเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่เดียวกันพื้นที่โล่งที่มีการใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมที่หลากหลาย (multi-function) ก็ปรากฏขึ้นในพื้นที่ด่งที่เกี่ยวข้องกับอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่บางอาคาร และบริเวณป้ายรถประจำทาง เช่นเดียวกับในเวลากลางวัน แต่มีเกิดขึ้นในหลากหลายพื้นที่มากขึ้นและมีสัดส่วนของการนั่ง-ยืนเล่นมากกว่าเมื่อเทียบกับการใช้ประโยชน์รวมในแต่ละพื้นที่โล่งนั้นๆ ในเวลากลางวัน

ทั้งนี้ ในรายละเอียดของการใช้ประโยชน์ต่างเหล่านี้ ก็มีความแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของวันด้วย กล่าวคือ ในด้านของกิจกรรมการซื้อขายของที่เกิดขึ้นบนทางเดินเท้าและพื้นที่โล่งที่ต่อ

เนื่องทั้งสองฟากของถนนสี่ลมนั้น ในฝั่งใต้ ช่วงเช้าสินค้าจะเป็นอาหารเข้าประเภทต่างๆ ไปจนถึงหนังสือพิมพ์ พอช่วงสายสินค้ามีความหลากหลายมากขึ้นและกระจุกตัวหนาแน่นมากขึ้น โดยเป็นสินค้าประเภทอาหารและสิ่งอุปโภคต่างๆ สำหรับพนักงานบริษัทห้างร้านเป็นสำคัญ และการใช้ประโยชน์มีลักษณะเช่นนี้ไปจนถึงช่วงเย็นจึงเริ่มเปลี่ยนเป็นร้านอาหารริมถนนมาแทนที่ ร้านอาหารริมถนนเหล่านี้ มีความแตกต่างที่สำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับร้านอาหารที่เกิดขึ้นในบริเวณถนนสายรองในช่วงเวลากลางวัน คือจะขายอาหารประเภทที่ต้องใช้เวลาในการกินมากขึ้น (เช่น อาหารทะเลเผา ฯลฯ) และมักจะใช้พื้นที่มากขึ้นด้วย สำหรับในทางด้านเหนือ นั้น การใช้ประโยชน์หลักคงเป็นการเดินและการซื้อขายของ โดยในตอนกลางวัน สินค้าจะมีทั้งที่เป็นอาหารและสิ่งอุปโภคต่างๆ สำหรับพนักงานบริษัทห้างร้านและสินค้าสำหรับนักท่องเที่ยว และในช่วงเย็นถึงตอนกลางคืนนั้นก็เริ่มกลายเป็นทางสินค้าของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว ตามความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากอิทธิพลของธุรกิจท่องเที่ยวตอนกลางคืน ในขณะเดียวกัน ในด้านของกิจกรรมเช่นการพักผ่อนด้วยการยืนเล่น-นั่งเล่น ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลากลางวันนั้น คนจะใช้เวลากับกิจกรรมดังกล่าวในระยะที่สั้นกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ประโยชน์ลักษณะเดียวกันในตอนกลางวันด้วย

2.7.2 สภาพแวดล้อม ระบบสุขภาพและบริการสาธารณะ

1. สถานการณ์สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปในเขตบางรักกำลังประสบปัญหามลพิษในด้านต่างๆ อยู่มากโดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ ซึ่งผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ส่วนใหญ่ถือว่าเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงมาก รองลงมาเป็นปัญหามลพิษทางด้านเสียงซึ่งผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ก็ถือว่าเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงเช่นกัน ส่วนปัญหามลพิษทางน้ำในพื้นที่พบว่ายังไม่มี ความรุนแรงมากนัก ซึ่งในการศึกษาสถานการณ์ด้านสภาพแวดล้อมในเขตบางรัก จะแบ่งอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การทุดตัวของแผ่นดิน

เป็นที่ทราบกันดีว่า ชั้นดินในกรุงเทพมหานคร เป็นดินอ่อนลึกลงจากผิวดินลงไปประมาณ 30 เมตร สลับด้วยชั้นดินเหนียวปนทราย ชั้นทราย และดินเหนียวหลายชั้น ที่สำคัญคือ ระดับพื้นดินอยู่ใกล้กับระดับน้ำทะเลปานกลาง และในบางพื้นที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งระดับพื้นดินนี้ ทุดตัวลงไปทุกปี เนื่องจากการใช้น้ำบาดาลเป็นหลัก แต่ปัจจุบันได้มีการควบคุมการใช้น้ำบาดาล จึงทำให้อัตราการทุดตัวลดลงไปมากในเขตที่ห้ามการใช้น้ำบาดาล

ในเขตบางรักจากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2530 พบว่าระดับพื้นดิน (Ground elevation) อยู่ที่ประมาณ 1.00 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลางตามแผนที่ 6-1

การทุดตัวของเขตบางรักในปี พ.ศ. 2526 ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตวิกฤต อันดับ 2 คือ เป็นบริเวณที่มีอัตราการทุดตัวของพื้นดินระหว่าง 5-10 เซนติเมตรต่อปี (ภารตี 2538:16) แต่หลังจากมีการห้ามการใช้น้ำบาดาลในเขตชั้นใน ทำให้เขตบางรักมีอัตราการทุดตัวของพื้นดินลดลง คือน้อยกว่า 5 เซนติเมตรต่อปี ซึ่งหมายถึง ถูกจัดให้เป็นเขตวิกฤตอันดับ 3 (ทุดตัวน้อยกว่า 5 เซนติเมตรต่อปี)

จากข้อมูลของกรมแผนที่ทหาร พื้นดินบริเวณใกล้เขตบางรักที่มีการตรวจวัดระดับหมุดหลักฐานที่ซอยสายลม พญาไท คณะพาณิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และบริเวณสาธุประดิษฐ์ พบว่ามีอัตราการทุดตัวน้อยมาก คือต่ำกว่า 1 เซนติเมตรต่อปี

และจากข้อมูลในปี พ.ศ.2538 พบว่าพื้นที่เขตบางรัก อยู่ในเขตอัตราการทุดตัวเฉลี่ย 1 เซนติเมตร/ปี หรือต่ำกว่า

อย่างไรก็ตาม หากพื้นดินยังคงมีการทุดตัวอยู่เรื่อยๆ ก็จะทำให้พื้นที่เขตชั้นในอยู่ต่ำกว่าน้ำทะเลได้ภายในเวลาไม่นาน นั่นคือหากพื้นดิน มีการทุดตัว 1 เซนติเมตรต่อปี ภายในสิ้นศตวรรษที่ 21 เขตบางรักจะอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมอีกมากมาย

1.2 มลพิษทางอากาศ

จากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจรบริเวณถนนสีลม เขตบางรัก ดังตาราง 21 พบว่ามลพิษทางอากาศด้านฝุ่นละออง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ในพื้นที่ดังกล่าวจะมีปริมาณฝุ่นละอองเกินจากมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ.2538) ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งกำหนดไว้ที่ 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยตัวเลขสูงสุดที่ตรวจพบคือ 0.58 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ภายในปี 2532 ซึ่งเกินจากมาตรฐานอยู่ถึง 0.46 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ เกือบ 5 เท่า

ในด้านปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมงที่ตรวจวัดในปี พ.ศ. 2537 พบว่ามีค่า 11.42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณเกินจากมาตรฐานคุณภาพอากาศ พ.ศ. 2538 อยู่ 1.16 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยกำหนดค่าคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมงไว้ที่ 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ส่วนปริมาณตะกั่วที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศ พ.ศ. 2537 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา ทางกรุงเทพมหานครได้มีการรณรงค์ให้ยานยนต์ส่วนใหญ่ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว จึงทำให้ปริมาณสารตะกั่วที่ตรวจวัดได้มีน้อยมากซึ่งเป็นค่าที่ยังปลอดภัย

จะเห็นได้ว่าในพื้นที่เขตบางรักจะมีปัญหามลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะในด้านฝุ่นละอองที่ตรวจพบว่าปริมาณเกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้มาก ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการก่อสร้างอาคารสูงและการก่อสร้างโครงการต่างๆ ในพื้นที่ขณะเดียวกันในด้านปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ตรวจวัดได้ในพื้นที่พบว่าเกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้เพียงเล็กน้อย แต่ก็ยังเป็นปัญหาอยู่ แต่ในด้านปริมาณตะกั่วพบว่าปริมาณลดลง

ปัญหาทางด้านมลพิษทางอากาศ เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาด้านกายภาพของเขตบางรักและเห็นได้ว่าเขตบางรักเป็นเขตที่มีสภาพอากาศเสื่อมโทรมมากซึ่งต้องหาทางแก้ไขโดยเร็ว

ตาราง 21 : แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศริมเส้นทางจราจร บริเวณถนนสีลม เขตบางรัก

ปี พ.ศ.	แสดงผล	สารมลพิษทางอากาศที่ตรวจวัด			
		ฝุ่นละออง	ตะกั่ว	คาร์บอนมอนอกไซด์	
		เฉลี่ย 24 ชม. mg /m ³	เฉลี่ย 24 ชม. µg /m ³	เฉลี่ย 1 ชม. mg /m ³	เฉลี่ย 8 ชม. mg /m ³
2530	ค่าเฉลี่ย	0.41	1.72	13.18	-
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.33-0.68	1.35-2.66	1.7-45.2	
2531	ค่าเฉลี่ย	0.40	1.95	13.18	-
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.27-0.51	1.03-2.85	1.7-45.2	
2532	ค่าเฉลี่ย	0.58	3.14	15.69	-
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.31-0.78	1.67-4.33	0.57-42.94	
2533	ค่าเฉลี่ย	0.64	2.73	10.46	-
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.47-1.15	0.33-4.75	0.11-22.60	
2534	ค่าเฉลี่ย	0.57	1.90	9.83	-
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.43-0.81	0.86-3.00	0.11-24.55	
2536	ค่าเฉลี่ย	0.34	0.44	9.04	9.08
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.25-0.50	0.26-0.67	0.11-20.07	3.52-15.50
2537	ค่าเฉลี่ย	0.49	0.25	11.66	11.42
	ช่วงค่าที่วัดได้	0.31-0.65	0.14-0.38	0.28-45.20	2.31-29.52
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (พ.ศ. 2537)		0.33	10	50	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ 67 การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ (พ.ศ. 2538)	0.12	-	34.20	10.26
--	------	---	-------	-------

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

1.3 มลพิษทางเสียง

จากข้อมูลแสดงระดับเสียงในช่วงเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) ริมเส้นทางจราจร บริเวณสามแยกบางรัก ถนนสีลม ดังตาราง 22 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) จะพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา ระดับเสียงเฉลี่ยในบริเวณดังกล่าวสูงกว่าระดับเสียงมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยมาตรฐานจะกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ โดยค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดที่วัดได้คือ 82.40 ในปี 2537 ซึ่งสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ถึง 12.40 เดซิเบลเอ

การที่ระดับเสียงบนถนนสีลมมีค่าเกินกว่ามาตรฐานมากก็เนื่องจากการก่อสร้างและการจราจรที่ติดขัดเป็นส่วนใหญ่

ตาราง 22 : แสดงระดับเสียงริมเส้นทางจราจร จำแนกตามปี พ.ศ. ที่ตรวจวัดในเขตบางรัก

จุดตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ) จำแนกตามปี พ.ศ.						
	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537
ถนนสีลม (สามแยกบางรัก)	-	77.97	77.97	77.90	85.75	85.81	88.40

ที่มา : ฝ่ายสุขภาพิบาลทั่วไป กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2535-2536 เป็นค่าเฉลี่ยระดับเสียงตลอดปี นอกนั้นเป็นค่าเฉลี่ยในช่วง 24 ชั่วโมง

2. พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ

ในเขตบางรักมีสวนขนาดเล็กในรูปแบบของสวนหย่อม 4 แห่ง มีสนามเด็กเล่น 1 แห่งและมีศูนย์เยาวชน 1 แห่ง ซึ่งจะประกอบไปด้วยสนามวอลเลย์บอลและสนามบาสเก็ตบอล ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 23 โดยในพื้นที่เขตยังไม่มีสวนสาธารณะขนาดใหญ่ และในปัจจุบันพื้นที่สีเขียวของเขตบางรักจะลดน้อยลง เนื่องจากสภาพกายภาพในพื้นที่ถูกเปลี่ยนแปลงไป โดยพื้นที่สีเขียวจะถูกถูกละทิ้งจากการก่อสร้างตามโครงการต่างๆ หลายโครงการ เช่น โครงการก่อสร้างอาคารสูงและโครงการรถไฟฟ้า เป็นต้น แต่ทางสำนักงานเขตก็ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของพื้นที่สีเขียว จึงมีโครงการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ 68 การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดทำสวนสาธารณะ โดยจะใช้พื้นที่ 5 ไร่ในบริเวณสุสานด้านตรงข้ามกับโรงแรมมอริซ-ลี การ์เด้นท์ นอกจากนี้ยังมีโครงการปลูกต้นไม้เลียบคลองช่องนนทรี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับทางเขตอีกด้วย

ปัญหาพื้นที่สีเขียวของเขตบางรัก คือ การขาดแคลนสวนสาธารณะระดับเขต ซึ่งในทางปฏิบัติ อาจเป็นไปได้ยากเพราะไม่สามารถเวนคืนที่ดินได้ แต่ส่วนมากชาวบางรักจะไปใช้สวนลุมพินีซึ่งอยู่ในเขตปทุมวัน เนื่องจากอยู่ใกล้ และเดินทางสะดวกมาก

ตาราง 23 : แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับการนันทนาการในเขตบางรัก

ประเภทนันทนาการ	สถานที่ตั้ง	พื้นที่ (ตารางเมตร)
1. สวนหย่อม 4 แห่ง	- มหาพฤฒาราม	670.00
	- หัวลำโพง	320.00
	- ศาลาแดง	32.00
	- ศาลเจ้าไทฮั่ว	40.00
2. สนามเด็กเล่น 1 แห่ง	- วัดหัวลำโพง	50.00
3. ศูนย์เยาวชน 1 แห่ง	- วัดหัวลำโพง	50.00

ที่มา : สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร

3. ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในเขตบางรัก แบ่งเป็นการบริการประปา, การระบายน้ำ และ การป้องกันน้ำท่วม การบำบัดน้ำเสีย และการกำจัดขยะมูลฝอย บางรักเป็นเขตที่ภาพรวมของระบบสุขาภิบาลค่อนข้างดีเมื่อเปรียบเทียบกับเขตชั้นนอก และเทศบาลต่างๆ ในประเทศ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาว่า บางรักเป็นเขตที่เป็นศูนย์กลางธุรกิจของประเทศ เป็นเขตที่มีความหนาแน่นของประชากรกลางวันสูงที่สุดเขตหนึ่ง ระบบสุขาภิบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน คงไม่เพียงพอที่จะรองรับปริมาณความต้องการ และการพัฒนาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

ปัญหาที่มักเกิดขึ้นกับระบบสุขาภิบาล และบริการสาธารณะ คือ การขาดแผนระบบสุขาภิบาลโดยรวม ซึ่งจะป้องกันการซ้ำซ้อนและ กรณีขัดแย้งในการก่อสร้างปรับปรุงระบบ เนื่องจากระบบสุขาภิบาลทั้งระบบต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยงานรับผิดชอบหลายหน่วยงาน ยกตัวอย่างเช่น การก่อสร้างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร อาจประสบปัญหาการวางท่อ เนื่องจากระดับและตำแหน่งที่ออกแบบไว้ไม่ได้ตรวจสอบกับแนวท่อประปาหลัก ที่วางโดยการประสานครหลวง

อย่างไรก็ตาม ในรายงานนี้มีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบระบบสุขาภิบาลทั้งหมด จึงมิได้ศึกษาโดยเน้นทางด้านเทคนิคมากนัก แต่จะเน้นในด้านของศักยภาพในการพัฒนาด้านกายภาพมากกว่า

3.1 การบริการประปา

จากการออกแบบสอบถาม การให้บริการประปา มิได้เป็นปัญหาของเขตบางรักแต่ประการใด เนื่องจากเป็นเขตชั้นในและการประปานครหลวงได้ให้บริการประปามาเป็นเวลานาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงการให้บริการมาโดยตลอด

ข้อมูลจากการประปานครหลวง แสดงถึงประสิทธิภาพในการให้บริการน้ำประปาโดยจะมีโครงข่ายของท่อน้ำประปาประธาน ตามถนนสายหลักและสายรองบางสาย ซึ่งมีขนาดตั้งแต่เส้นผ่าศูนย์กลาง 400 มม. ไปจนถึง 1,000 มม. ซึ่งสามารถจะให้บริการทั้งเขตได้อย่างเพียงพอ

3.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

บางรักอยู่ในเขตป้องกันน้ำท่วมที่อาจเรียกได้ว่าเป็นเขตชั้นในที่ให้ลำดับความสำคัญต่อการป้องกันน้ำท่วมเป็นอันดับแรก ปัจจุบันสำนักการระบายน้ำกำลังให้บริษัทที่ปรึกษา ศึกษาและวางแผนระบบป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกนอก ซึ่งเป็นการขยายพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมออกไปให้กว้างกว่าเขตชั้นใน (City core) ในปัจจุบัน

ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงการป้องกันน้ำท่วม ในระดับเขตคงต้องอาศัยแผนหลักของการป้องกันน้ำท่วมโดยรวม ซึ่งได้มีการดำเนินการไปแล้ว จึงไม่มีปัญหามากนักในบริบทของแผนกายภาพ แต่ประเด็นที่สำคัญในระดับเขต คือ ประสิทธิภาพของการระบายน้ำในพื้นที่ ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงโครงข่ายท่อระบายน้ำเป็นสำคัญ

* โครงข่ายท่อระบายน้ำ แสดงให้เห็นถึงขนาดท่อ จะเห็นว่าจะมีท่อระบายน้ำตามโครงข่ายถนนสายหลัก สายรองและถนนซอย แต่ปรากฏว่าในถนนสายรองบางสายและถนนซอยหลายสาย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 60 ซม. ซึ่งเป็นท่อที่ยังไม่ได้มาตรฐานในเขตเมืองที่มีความหนาแน่นมาก

ถนนที่ยังมีท่อระบายน้ำขนาด 60 ซม. หรือต่ำกว่า ที่เป็นถนนสายรองและถนนสายหลัก คือ ถนนจรัญเวียง ถนนคอนแวนต์ ถนนศาลาแดง ซอยศึกษาวิทยาและซอยสาขาน ถนนสุรวงศ์ และถนนสีลมช่วงต้น

ส่วนถนนซอยส่วนใหญ่ จะมีท่อระบายน้ำ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 ซม. หรือเล็กกว่าทั้งสิ้น

ขนาดของท่อระบายน้ำที่เล็กกว่ามาตรฐานนี้ จะทำให้โอกาสในการพัฒนาพื้นที่เป็นไปได้ยากขึ้น เนื่องจากเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ การขาดประสิทธิภาพในการระบายน้ำจะทำให้ไม่สามารถรองรับการพัฒนาที่มีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นได้

ในปัจจุบันแม้ว่าเขตบางรักจะอยู่ในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมแล้ว แต่หากมีฝนตกเกิน 80 มิลลิเมตร อาจทำให้ตอนปลายของถนนสี่ลมและสุรวงศ์เกิดน้ำท่วมขังได้ ทั้งนี้เนื่องจากขนาดของท่อระบายน้ำที่เล็กเกินไปนั่นเอง

3.3 การบำบัดน้ำเสีย

เขตบางรักอยู่ใน พื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียรวมในเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร อยู่ในโซน 2 ซึ่งรวมเขตบางรักกับเขตปทุมวัน ปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียอยู่ ซึ่งท่อรวบรวมน้ำเสียจะอยู่ตามแนวถนนสายต่างๆ และมีขนาดต่างกัน ดังแสดงในตาราง

ตาราง 24 : แสดงขนาดท่อรวบรวมน้ำเสียตามถนนในเขตบางรัก

ถนน	ฝั่ง / ทิศ	ขนาดท่อ (เมตร)
พระราม 4	ใต้	0.80, 1.00 และ 1.20
มหานคร	ทั้ง 2 ฝั่ง	1.00
สี่พระยา	เหนือ	0.80
	ใต้	0.80, 1.20 และ 1.50
นเรศ	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.60
ทวีปย์	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.40
สุรวงศ์	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.60
เดโช	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.40
* สี่ลม	เหนือ	1.20
	ใต้	0.40
เจริญกรุง	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.80
ศรีเวียง	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.40
ประมวญ	ตะวันออก	0.60
	ตะวันตก	0.40
ปิ่น	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.40
* คอนแวนต์	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.60

สาธารณเหนือ	เหนือ	0.60
* ศาลาแดง	ทั้ง 2 ฝั่ง	0.40

ที่มา : ข้อมูลดิบจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

ในระยะแรกน้ำเสียจากอาคารต่างๆ จะไหลไปตามท่อดังกล่าวแล้ว ไปรวมกับน้ำเสียจากเขตอื่นๆ ตามท่อรวบรวมน้ำเสียหลักตามถนนราชปรารภ (ขนาด \varnothing 2.5 เมตร) เข้าถนนวิภาวดี (ขนาด \varnothing 3.2 เมตร) เข้าสู่โรงบำบัดของกทม. บริเวณถนนมิตรไมตรี และน้ำที่บำบัดแล้วจะไหลตามท่อไปลงที่บึงมักกะสัน และในอนาคตจะมีโรงบำบัดน้ำเสียแก่งอื่นกระจายไปตามจุดต่างๆ ของเขตชั้นใน และน้ำเสียจากเขตบางรักบางส่วนจะผ่านลงสู่คลองช่องนนทรีไปยังสถานีบำบัดปากคลอง

เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียรวมระยะแรกนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณภาพน้ำจะดีขึ้น แต่ในปัจจุบันเนื่องจากยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ทำให้อาคารต่างๆ ปล่อยน้ำเสียโดยไม่ได้บำบัดลงท่อระบายน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะ จากการสำรวจโดยเขตบางรักในปี พ.ศ. 2538 พบว่ามีอาคารสาธารณะขนาดใหญ่ ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียในอาคารเป็นจำนวนมาก ดังแสดงในตาราง 25

ตาราง 25 : อาคารที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ในเขตบางรัก ปี พ.ศ. 2538

ชนิดอาคาร	จำนวนที่สำรวจ		ระบบบำบัด		อาคารมีระบบบำบัด คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ทราบ		
โรงแรม	22	13	9	-	59.09	เป็นระบบตะกอนเร่ง
ศูนย์การค้า	5	4	1	-	80.0	
โรงพยาบาล	3	2	1	-	66.66	
สำนักงานอาคารเกิน 2,000 ม ²	32	15	8	9	46.88	
หอพัก	7	3	4	-	42.85	
ตลาด	3	-	3	-	0.00	
สถานอาบน้ำนวดตัว	12	1	11	-	8.33	
อาคารชุด	9	2	5	2	22.22	
ภัตตาคาร,ร้านอาหาร	557	479	78	-	86.00	เป็นบ่อดักไขมัน
เรือภัตตาคาร	3	3	-	-	100.00	
รวม	653	522	120	11	79.93	

ที่มา : สำนักงานเขตบางรัก

ข้อมูลจากสำนักงานเขตบางรัก ยังทำให้ทราบอีกว่า สถานประกอบการส่วนใหญ่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นสถานประกอบการรายย่อยที่อยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่ห่าง

ออกไป ในการแก้ไขปัญหาในขั้นแรก ทางสำนักงานเขตได้ทำการประชาสัมพันธ์ และขอความร่วมมือผู้ประกอบการ ให้ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของตนเองขึ้น

3.4 การกำจัดมูลฝอย

ปัจจุบันปริมาณขยะมูลฝอยในเขตบางรักมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมีผู้อยู่อาศัย และมีผู้เข้ามาใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยของกองวิชาการ สำนักงานรักษาความสะอาดและสำนักงานเขตบางรัก ดังแสดงในตาราง 26 พบว่า ในพื้นที่เขตมีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นทุกวัน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2539 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน สามารถจัดเก็บมูลฝอยได้ 19,171 ตัน คิดเฉลี่ยเป็นปริมาณ 158.44 ตันต่อวัน ซึ่งในการเก็บขยะมูลฝอยฝ่ายรักษาความสะอาด จะออกปฏิบัติการตั้งแต่เวลา 24.00 น. ถึง 5.00 น. โดยใช้รถใหญ่ ส่วนรถเล็กซึ่งเป็นหน่วยเร่งด่วนนั้นจะออกปฏิบัติในเวลากลางคืนและนำขยะไปที่ศูนย์ขยะอ่อนนุช

ส่วนในด้านของจำนวนรถเก็บขยะในพื้นที่เขต พบว่ามีจำนวนรถทั้งสิ้น 54 คัน (ใช้การไม่ได้ 10 คัน) โดยจะเป็นรถเก็บขนขยะธรรมดา 8 คัน, รถคอนเทนเนอร์ 1 คัน, รถกวาดและดูดฝุ่น 3 คัน, รถอัดขยะ 39 คัน และรถกระบะเท้าย 3 คัน ซึ่งทางสำนักงานเขตได้ดำเนินการขอรถคอนเทนเนอร์จากกรุงเทพมหานครอีก 3 คัน เพื่อความสะดวกและประหยัดเวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอย ปัญหาของการเก็บขยะในเขตบางรัก คือ ถนนทางเข้าแคบ รถขยะขนาดใหญ่ จึงไม่สามารถเข้าไปได้ ทำให้ปริมาณการเก็บขยะแต่ละครั้งน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอาคารสูงที่อยู่ตามซอยเล็กๆ ซึ่งทำให้เกิดขยะตกค้าง ในพื้นที่ดังกล่าว

ตาราง 26 : แสดงปริมาณขยะมูลฝอยที่จัดเก็บได้ในเขตบางรัก

ปีงบประมาณ	2535	2536	2537	2538	2539 (ม.ค.-เม.ย.)
ปริมาณมูลฝอยที่จัดเก็บได้ (ตัน)	47,184.29	50,968.97	54,908.90	55,041.00	19,171.00
ปริมาณมูลฝอยเฉลี่ย (ตัน/วัน)	129.27	139.64	150.44	150.80	158.44

ที่มา : กองวิชาการ สำนักงานรักษาความสะอาดและสำนักงานเขตบางรัก

4. บริการสาธารณะ

เนื่องจากเป็นแหล่งธุรกิจและที่อยู่อาศัยที่มีพัฒนาการมาเป็นเวลานาน ระบบสาธารณูปการและบริการสาธารณะที่มีในเขตบางรัก จึงค่อนข้างจะครบครัน และมีจำนวนเกินความต้องการของประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ เนื่องจากต้องมีไว้เพื่อบริการประชากรภาคกลางวัน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าหลายเท่าตัว

บริการสาธารณะ : ในที่นี้จะกล่าวถึง บริการ 3 ประเภทคือ การศึกษา, สุขอนามัยและศาสนสถาน

4.1 การศึกษา

แม้ว่าเขตบางรักจะมีพื้นที่เพียง 5 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรไม่ถึง 70,000 คน แต่ก็ เป็นเขตที่มีสถานศึกษาเกือบครบทุกประเภท ยกเว้นมหาวิทยาลัย ซึ่งสถาบันการศึกษาหลายแห่ง โดยเฉพาะโรงเรียนคริสต์ เป็นสถานที่ที่มีชื่อเสียงและมีนักเรียนจากทั่วกรุงเทพฯ เข้ามาเรียน ทำให้เกิด ปัญหารถติดในช่วงเวลาเร่งด่วน ในช่วงเปิดภาคเรียนทุกวัน

โรงเรียนประเภทสามัญศึกษาและอาชีวะ ที่มีในเขตบางรัก ซึ่งมีทั้งระดับอนุบาลจนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 และอาชีวะ โดยมีโรงเรียนอนุบาล 6 โรงเรียน, โรงเรียนระดับประถมศึกษา 8 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนของกรุงเทพมหานคร และของเอกชน มีโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 11 โรงเรียน

นอกจากโรงเรียนสายสามัญและอาชีวะแล้ว จากการสำรวจยังพบว่ามีโรงเรียนเอกชน ประเภทการศึกษานอกระบบถึง 35 โรงเรียน ที่ได้จดทะเบียนกับกระทรวงศึกษาธิการเป็นโรงเรียนที่ สอนในสาขาวิชาต่างๆ พอจำแนกได้ 7 ประเภทคือ

ภาษาและ/หรือคอมพิวเตอร์	11	แห่ง
บริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว	6	แห่ง
ศึกษาภาคค่ำ	6	แห่ง
จัดดอกไม้, ทำอาหาร, ขนม	4	แห่ง
อัญมณี	4	แห่ง
ดนตรี, นาฏลีลา	2	แห่ง
สอนขับรถยนต์	2	แห่ง

จะเห็นว่าโรงเรียนสอนภาษาและคอมพิวเตอร์มีจำนวนมาก รวมทั้งสอนการบริหารธุรกิจ และการท่องเที่ยว, การศึกษาภาคค่ำ ซึ่งจัดตั้งเพื่อสนองลักษณะกิจกรรมธุรกิจการค้าในพื้นที่ โดยเฉพาะผู้ทำงานในตอนกลางวันและต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมภาคค่ำในสถานที่ใกล้ที่ทำงาน

4.2 สุขอนามัย

ในเขตบางรักซึ่งเคยมีชื่อเสียงว่า เป็นย่านที่มีโรงพยาบาลที่มีชื่อเสียงจนกลายเป็นชื่อเขต (บางรักซ์) ในปัจจุบันก็ยังคงมีการให้บริการสุขอนามัยอย่างเพียงพอ

ในด้านโรงพยาบาล บางรักมีโรงพยาบาล 5 แห่ง เป็นของรัฐบาล (กระทรวงสาธารณสุข) 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลเลิดสิน จำนวน 485 เตียง และนอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลเอกชนอีก 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลวังโรทัย, กรุงเทพคริสเตียน, เนิร์สซิงโฮม และโรงพยาบาลมเหล็กซ์

ในด้านการบริการสาธารณสุขปฐมภูมิ มีศูนย์บริการสาธารณสุข 23 ของ กทม. และคลินิก เอกชนซึ่งมีจำนวนถึง 75 แห่ง ที่สำรวจพบในเขต การกระจายตัวของคลินิก จะพบมากในรูปแบบ ของตึกแถวตามริมถนนและซอยต่างๆ บริเวณชุมชนหนาแน่น คือ ระหว่างถนนสุรวงศ์ ถึงพระรามที่ 4 และบริเวณกลุ่มซอยเจริญกรุง ริมแม่น้ำ

4.3 ศาสนสถาน

เขตบางรัก มีศาสนสถานแทบทุกศาสนา แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของผู้ที่อยู่อาศัย ในเขตได้เป็นอย่างดี

1. วัดในพุทธศาสนา มี 5 แห่ง คือ

- วัดหัวลำโพง
- วัดแก้วแจ่มฟ้า
- วัดมหาพฤฒาราม
- วัดม่วงแค และ

5. สรุปแนวโน้มของสภาพแวดล้อม ระบบสุขภาพ และบริการสาธารณสุข

เขตบางรักกำลังประสบปัญหาของสภาพแวดล้อมที่ไม่ต่างไปจากเขตอื่นในเมืองใหญ่ที่กำลังพัฒนาอื่นๆ อันเป็นผลมาจากการพัฒนาอย่างรวดเร็ว พอสรุปได้ ดังนี้

1. ความรุนแรงของมลพิษทางอากาศ ซึ่งนับว่าวิกฤตที่สุด โดยเฉพาะฝุ่นละอองและก๊าซพิษ อันเป็นผลมาจาก การพัฒนาด้านกายภาพ คือ การก่อสร้างรถไฟฟ้า การก่อสร้างอาคารสูง และการจราจรติดขัด ในช่วง 3-4 ปีข้างหน้า สถานการณ์น่าจะเลวร้ายเท่าเดิมหรือเลวร้ายมากขึ้น เพราะโครงการต่างๆ ยังคงต้องดำเนินการต่อไป ทั้งรถไฟฟ้าและอาคารสูงที่ยังมีการก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง

2. การขาดแคลนพื้นที่สีเขียว ซึ่งน่าจะมีแนวโน้มดีขึ้นจากโครงการปลูกต้นไม้บนถนน นราธิวาสราชนครินทร์ และหากสามารถใช้พื้นที่สุสานคริสต์ให้เป็นสวนสาธารณะระดับเขต (พื้นที่ ขนาดประมาณ 5 ไร่) ได้จะทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้นมาก

3. ปริมาณขยะที่ต้องเก็บขนเพิ่มขึ้น และประสบความยากลำบากในการเก็บขน เนื่องจาก ถนนซอยแคบบริเวณอาคารสูง ซึ่งน่าจะมีการแก้ปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นอีก โดยการกำหนดมาตรฐาน ทางผังเมืองให้รถขยะและรวมทั้ง รถบรรทุกสาธารณะเข้ามาถึงอาคารได้โดยง่าย

4. สถานการณ์น้ำเสีย มีแนวโน้มว่าจะดีขึ้นจากโครงการบำบัดน้ำเสียรวม แต่ทาง กทม. จะ ต้องหาทางแก้ปัญหาในด้านการบริหารหรือเก็บค่าบริการ และในปัจจุบันยังมีอาคารขนาดใหญ่ และร้านอาหารที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย

ทั้งนี้แหล่งป้อนประชากรและพื้นที่รองรับกิจกรรมหลักนี้ จะเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของย่านฯ ผลักเปลี่ยนไปในแต่ละช่วงเวลาของวันและแต่ละวันของสัปดาห์ สำหรับย่านพาณิชย์กรรม สาทร-สีลม-สุรวงศ์นี้ โครงสร้างที่มีความสำคัญที่สุดนั้นมีผลในช่วงเวลาเที่ยงของวันทำงาน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์ในโครงข่ายพื้นที่โล่งสูงสุด โดยมีอาคารสำนักงานและแหล่งงานต่างๆ เป็นแหล่งป้อนประชากรที่สำคัญ และมีพื้นที่รองรับกิจกรรมหลัก คือพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของแหล่งพาณิชย์กรรมบริการสินค้าอาหารต่างๆ ในขณะที่ช่วงเช้าและช่วงเย็นมีลักษณะที่แตกต่างไป โดยเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งอาคารสำนักงานและแหล่งงานต่างๆ และจุดเปลี่ยนการเดินทางภายในย่านฯ โดยในช่วงเย็นซึ่งเป็นเวลาที่คนเดินทางมาทำงาน จุดเปลี่ยนการเดินทางที่สำคัญคือ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส ป้ายจอดรถประจำทางหลัก และที่จอดรถในพื้นที่ของอาคารสำนักงาน เป็นแหล่งป้อนประชากรหลัก โดยมีพื้นที่รองรับกิจกรรมหลักอยู่ในอาคาร คืออาคารสำนักงานและแหล่งงานต่างๆ นั่นเอง พื้นที่ทั้งสองดังกล่าวมีบทบาทในทางกลับกันในช่วงเย็น ซึ่งเป็นเวลาที่คนเดินทางกลับบ้าน ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงเย็นเป็นเวลาที่คนมีเวลาว่างในการเลือกทำกิจกรรม มากที่สุดของวัน พื้นที่รองรับกิจกรรมหลักจึงมิได้จำกัดอยู่เฉพาะจุดเปลี่ยนการเดินทาง แต่รวมไปถึงแหล่งพาณิชย์กรรมบริการสินค้าและอาหารต่างๆ พื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจและออกกำลังกาย (เช่น ลานกิจกรรมบางรักเลิฟลี่พลาซ่า สวนลุมพินี ฯลฯ) ซึ่งมีบทบาทในระดับที่รองลงมา ทั้งนี้ พบว่าจุดเปลี่ยนการเดินทางมีบทบาทที่สำคัญในช่วงเวลาที่ค่อนข้างสั้นในตอนเช้าและเย็น ในขณะที่ช่วงเวลาอื่นๆ ของวัน มีบทบาทในระดับที่รองลงมา ทั้งนี้หมายถึงรวมถึงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสด้วย สำหรับในช่วงตอนกลางคืนซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นย่านธุรกิจท่องเที่ยว จุดเปลี่ยนการเดินทางกลับมามีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งป้อนประชากรอีกครั้ง (เฉพาะจุดเปลี่ยนการเดินทางในบริเวณถนนสีลม-สุรวงศ์ด้านถนนพระรามที่ 4) โดยมีแหล่งพาณิชย์กรรมบริการสินค้าและสถานบันเทิงต่างๆ เป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมหลัก ทั้งนี้ที่จอดรถในอาคารสำนักงานต่างๆ ไม่ได้เป็นแหล่งป้อนประชากรหลักเช่นในช่วงเวลากลางวัน แต่เป็นพื้นที่จอดรถริมถนนและซอยในบริเวณที่ใกล้เคียงกับพื้นที่รองรับกิจกรรมในช่วงเวลานั้นนั่นเอง

สภาพทางกายภาพและการกระจายตัวของกิจกรรมในโครงข่ายพื้นที่โล่งของย่านฯ

วิวัฒนาการที่ยาวนานภายใต้บริบทที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ได้ทำให้ในปัจจุบันย่านพาณิชย์กรรมหลัก สาทร-สีลม-สุรวงศ์นี้ มีหลายบริบทที่ซ้อนกันอยู่ในพื้นที่เดียวกัน กล่าวคือ ทั้งบริบทในแง่การเป็นย่านศูนย์กลางธุรกิจพาณิชย์กรรมระดับประเทศและย่านธุรกิจท่องเที่ยวในระดับเมือง ตลาดจนยังรักษาความเป็นย่านพักอาศัยไว้ด้วยเช่นกัน ลักษณะดังกล่าวส่งผลให้สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ย่านฯ มีลักษณะเป็นการผสมผสานกันโดยส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรม สะท้อนออกมาเป็นอาคารสิ่งก่อสร้างที่มีลักษณะที่แตกต่างหลากหลายเป็นอย่างมาก ด้วยการ

พัฒนาดังกล่าว จึงส่งผลให้โครงข่ายพื้นที่โล่งของย่านฯ ในปัจจุบันมีลักษณะทางกายภาพที่หลากหลายด้วย ทั้งในแง่ของสัดส่วน ขนาด รูปแบบและลักษณะการเรียงตัว

ทั้งนี้ปัจจัยในการกำหนดลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายพื้นที่ภายในย่านฯ นี้ มีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคสมัย ในปัจจุบันปรากฏมีปัจจัยหลายประการที่มีผลในการกำหนดลักษณะทางกายภาพของโครงข่ายพื้นที่โล่ง โดยแต่ละปัจจัยมีบทบาทในการกำหนดลักษณะกายภาพที่ต่างกัน ราคาที่ดินที่สูง แนวคิดในการประกอบธุรกิจที่มุ่งหวังผลประโยชน์ตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ กอปรกับเทคโนโลยีในการก่อสร้างที่ทันสมัย ทำให้เกิดรูปแบบอาคารระฟ้าขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นโดยมุ่งใช้พื้นที่ดินที่มีอยู่ให้คุ้มค่าที่สุด ในทางกลับกัน กฎหมายและแรงทางกายภาพโดยธรรมชาติ (natural physical force) เป็นปัจจัยในทางบวกที่ช่วงควบคุมพื้นที่รอบอาคารให้เว้นระยะ ให้เกิดพื้นที่โล่งที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่มีขนาดใหญ่ขึ้นตามกันไปด้วย วัฒนธรรมการพึ่งพารถยนต์สูงของเมือง ได้ส่งผลให้พื้นที่โล่งส่วนใหญ่ทั้งที่อยู่ในพื้นที่สาธารณะและเอกชน มีลักษณะที่ถูกสร้างมาเพื่อใช้ประโยชน์เป็นการสัญจรและพื้นที่จอดรถ ในขณะที่ความต้องการแสดงออกถึงความยิ่งใหญ่ทางธุรกิจและเพื่อผลทางธุรกิจของนักธุรกิจเจ้าของอาคาร กล่าวคือ ได้ช่วยเสริมการออกแบบและการจัดการพื้นที่โล่งเพื่อการใช้ประโยชน์เป็นการสัญจรและพื้นที่จอดรถ และกีดกันการใช้ประโยชน์ของคนในพื้นที่ ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นตัวลดความสง่างามและความปลอดภัยของอาคารลงด้วย อย่างไรก็ตามปัจจัยนี้ก็ส่งผลในเชิงบวกเช่นกัน คือทำให้อาคารส่วนใหญ่มีการออกแบบมีลักษณะทางกายภาพความสวยงามซึ่งก็รวมไปถึงพื้นที่โล่งที่เกี่ยวข้องกันด้วย

ในปัจจุบันสัดส่วนพื้นที่โล่งของย่านฯ อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่เป็น (1) พื้นที่โล่งรอบอาคารในที่ดินเอกชน ทั้งในบริเวณอาคารพักอาศัยและสถาบันต่างๆ ซึ่งกระจุกตัวอยู่ทางตอนใต้ของย่านฯ และ (2) พื้นที่เขตสาธารณะ ที่โดยรวมมีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นตลอดวัน พื้นที่โล่งที่มีความต่อเนื่องที่ดีและคนเดินเท้าโดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้นั้น จึงจำกัดอยู่ในพื้นที่โล่งขนาดเล็ก ในส่วนของทางเท้า พื้นที่โล่งส่วนขยายทางเดินเท้า และลานหน้าอาคารต่างๆ ภายในย่านฯ เท่านั้น ทั้งนี้โดยมีลักษณะทางกายภาพและกิจกรรมการใช้ประโยชน์กระจายไปในส่วนต่างๆ ของย่านฯ

สีลม-สุรวงศ์ “Crowded Oasis” เป็นบริเวณที่จัดว่ามีพื้นที่โล่งในสัดส่วนที่ต่ำมาก โดยมีการกระจุกตัวของอาคารทั้งที่เป็นตึกแถวและอาคารสูงขนาดต่างๆ เป็นจำนวนมาก เรียงตัวกันอยู่อย่างใกล้ชิด อันเป็นผลจากการพัฒนาอาคารพาณิชย์กรรมที่ยาวนานกว่า 50 ปี กอปรกับขนาดของถนนที่ไม่กว้างนัก และยังมีโครงสร้างของระบบรถไฟฟ้าบีทีเอสที่ทอดอยู่เหนือถนนสีลมในระดับที่ค่อนข้างต่ำ จึงทำให้มีสภาพทั่วไปที่แออัด อย่างไรก็ตาม โครงข่ายพื้นที่โล่งในส่วนนี้กลับมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โล่งอย่างหนาแน่นแทบจะตลอด 24 ชั่วโมง โดยเป็นจุดรวมของกิจกรรมในระดับย่านและมีอิทธิพลในการดึงดูดประชากรจากภายนอกย่านด้วย โครงข่ายพื้นที่โล่งในโซนนี้ถูกใช้ประโยชน์ในลักษณะ

ต่างๆ อย่างหลากหลาย โดยส่วนใหญ่ถูกใช้เป็นที่สำหรับการเดินเท้า และเป็นที่ตั้งแผงลอยขายสินค้าและอาหารต่างๆ โดยกระจายอยู่ในพื้นที่โล่งขนาดเล็กต่างๆ ทั้งที่เป็นพื้นที่ทางเดินเท้าในถนนและชอยต่างๆ พื้นที่โล่งส่วนขยายทางเดินเท้าหน้าอาคารแถว พื้นที่โล่งที่เกี่ยวข้องกับอาคารพาณิชย์กรรมต่างๆ และพื้นที่ถนนเดินเท้าเฉพาะช่วงเวลา (ถนนพัฒนาพงษ์และชอยละลายทรัพย์)

สภาพการใช้ประโยชน์โครงข่ายพื้นที่โล่งของย่านฯ

สภาพการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นภายในย่านฯ โดยรวมแล้วมีความหลากหลายอย่างยิ่ง อย่างไม่รู้ก็ตี โดยมากเป็นกิจกรรมจำเป็น เช่น การเดิน การกิน (ร้านอาหารแผงลอยกลางแจ้ง) การรอกด ฯลฯ กิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจและกิจกรรมทางสังคมมีเป็นส่วนน้อย ทั้งนี้นอกเหนือจากกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ "การเดินช้อปปิ้ง" ที่เป็นที่นิยมสูงสุดแล้ว ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจที่ไม่ใช้แรง (passive recreation) เช่น การนั่งเล่น เดินเล่น เป็นลำดับ สำหรับในส่วนของกิจกรรมของคนที่เกิดขึ้นรอบๆตัว ในขณะที่การปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง (direct contact) เช่น การพูดคุยสนทนา นั้นมีจำกัดอยู่ในกลุ่มคนที่รู้จักคุ้นเคยกันอยู่แล้วเป็นส่วนใหญ่ การปฏิสัมพันธ์ข้ามระหว่างกลุ่มมีอยู่ในสัดส่วนที่ต่ำและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น อาทิ ในรูปของการซื้อขายสินค้า เป็นต้น อย่างไรก็ตามเมื่อศึกษาในรายละเอียดของกิจกรรมที่มีความโดดเด่นโดยมีเกิดขึ้นกระจายไปในพื้นที่และช่วงเวลาต่างๆ อย่างกว้างขวาง อันได้แก่ กิจกรรมการ "กิน" และ "ช้อปปิ้ง" พบว่า กิจกรรมทั้งสองนี้มีลักษณะที่รวมเอาธรรมชาติของกิจกรรมทั้ง 3 ประเภทไว้ด้วยกันในกิจกรรมเดียว นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการใช้ประโยชน์ที่เกิดขึ้นในช่วงเย็นของวันหลังเลิกงานซึ่งคนจะมีเวลาว่างมากกว่า กิจกรรมจำเป็นต่างๆ จะมีลักษณะที่โน้มไปในทางผ่อนคลายมากขึ้นด้วย สำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมพิเศษเฉพาะโอกาส เช่น กิจกรรมทางวัฒนธรรม กิจกรรมทางการเมือง (เช่น การประท้วง) นั้น มีเกิดขึ้นอยู่บ้างเช่นกัน ทั้งที่เป็นกิจกรรมร่วมกันของในระดับละแวกและระดับย่านฯ

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์โครงข่ายพื้นที่โล่งของย่านฯ

จากการศึกษาวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ว่าสภาพการใช้ประโยชน์ในโครงข่ายพื้นที่โล่งภายในย่านฯ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ โดยในเบื้องต้นคือต้องมี (1) ปัจจัยพื้นฐาน : ซึ่งหมายถึงปัจจัยที่พื้นที่โล่งจำเป็นต่อการที่จะสามารถดึงดูดให้เกิดการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อันประกอบด้วยสภาพที่ตั้งที่สัมพันธ์กับโครงข่ายของกิจกรรมของย่านฯ ความต่อเนื่องกับพื้นที่โดยรอบ องค์ประกอบหลักในการดึงดูด (major attraction) ขนาดพื้นที่ที่พอจะรองรับกิจกรรมได้ ร่มเงาในตอนกลางวันและแสงสว่างสำหรับตอนกลางคืน ส่วนปัจจัยอีกกลุ่มคือ (2) ปัจจัยเสริม : อันประกอบด้วยปัจจัยในด้านสภาพแวดล้อม สภาพอากาศในพื้นที่ (microclimate) การแบ่งชอยพื้นที่ย่อยและสิ่งอำนวยความสะดวก ความซับซ้อนทางสัมผัสการรับรู้ และคุณภาพทางนามธรรม ปัจจัยเสริมเหล่านี้

มีผลต่อการเกิดขึ้นของกิจกรรมพักผ่อนหย่อนใจ (recreational or optional activities) เป็นสำคัญ อีกทั้งยังเป็นองค์ประกอบในการใช้ระยะเวลาในการใช้ประโยชน์แต่ละครั้ง ซึ่งเป็นปัจจัยบวกที่เอื้ออำนวยต่อการเกิดขึ้นของกิจกรรมทางสังคม (social activities) ในพื้นที่ด้วย

อย่างไรก็ดี การใช้ประโยชน์โครงข่ายพื้นที่โล่งขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอกอีกหลายประการด้วย อันได้แก่ (1) รูปแบบการพัฒนาเมืองในแง่การกระจายตัวของเนื้อเมืองและรูปแบบการเดินทางหลักภายในเมือง (2) ความสำคัญและความหลากหลายในบริบทของย่าน (3) รูปแบบการพัฒนาย่านในด้านลักษณะการพัฒนาในเชิงพื้นที่และรูปแบบของโครงข่ายการคมนาคม (4) รูปแบบการพัฒนาอาคาร (5) การประกอบกิจกรรมของประชาชนในแต่ละวัน และ (6) ปัจจัยในด้านฤดูกาล

2.9 กรณศึกษาโครงข่ายพื้นที่โล่งในย่านพาณิชยกรรมหลักของเมืองในต่างประเทศ

2.9.1 ย่านพาณิชยกรรมพู่ซี ซึ่งหมายถึงฝั่งตะวันตกของแม่น้ำหวงพู อันเป็นแม่น้ำสายหลักของนครแห่งนี้ มีการพัฒนาการที่ยาวนาน มาตั้งแต่สมัยที่เซี่ยงไฮ้เริ่มมีบทบาทเป็นเมืองท่าระหว่างประเทศ ในช่วงสงครามจีนในปี ค.ศ.1842 จนกลายมาเป็นเมืองท่าที่สำคัญที่สุดในช่วงคริสต์ศตวรรษ 1930 จากย่านศูนย์การค้าและท่าเรือที่คึกคักในอดีต ปัจจุบัน ในขณะที่เซี่ยงไฮ้ยังคงรักษาบทบาททางด้านเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างเหนียวแน่น บริเวณย่านพู่ซี ก็ได้พัฒนาจรมีบทบาทเป็นศูนย์กลางเมืองในหลายด้าน ทั้งทางเศรษฐกิจ การค้า การเงินการธนาคาร การท่องเที่ยว สังคม วัฒนธรรม การเมือง ฯลฯ โครงข่ายของพื้นที่โล่งของย่านฯ ประกอบด้วยโครงข่ายของถนนแบบตาราง (grid pattern) และพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ที่ทางรัฐเป็นผู้จัดสรรให้คือลานโล่งริมแม่น้ำ (Waitan Buad) ถนนคนเดินบนถนนหนานจิง (Nanjing Lu) และสวนสาธารณะ-จัตุรัสประชาชน (Renmin Park-People's Square) ทั้งนี้ โดยถนนรอบพื้นที่โล่งหลักทั้งสองนี้ จะมีถนนที่มีความกว้างเป็นพิเศษ ในรูปแบบของอเวนิว (avenue)

ในขณะที่พื้นที่ถนนถูกใช้ประโยชน์ไปในการสัญจรของรถและการเดินทางรถรางเป็นหลัก พื้นที่โล่งหลักทั้งสองข้างต้น ก็ทำหน้าที่ในการรองรับกิจกรรมของคนเดินเท้า ในบริเวณริมแม่น้ำหวงพูนั้น เป็นพื้นที่ของย่านฯ ที่มีความเปิดโล่งอย่างกว้างขวาง และเป็นจุดที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพของอาคารอนุรักษ์ ที่แสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรืองในอดีตของนครแห่งนี้ทางฝั่งพู่ซี และอาคารระฟ้า ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของเมืองในยุคปัจจุบันทางอีกฟากหนึ่งของแม่น้ำ ในบริเวณย่านศูนย์กลางพาณิชยกรรมและการเงินใหม่ลูเจียซุย (Lujiazui new CBD) ตลอดจนแม่น้ำหวงพู ซึ่งในพื้นที่ที่มีความกว้าง 400 เมตรนี้ มีเรือต่างๆ ล่องขึ้นลงคึกคักตลอดทั้งวัน ลานโล่งที่ทอดตัวริมแม่น้ำนี้ มีลักษณะเป็นทางเดินกว้าง (promenade) ที่มีการตกแต่งอย่างสวยงาม ยกกระดับขึ้นจากเขตทางปกติ ทำให้

สามารถมองเห็นทัศนียภาพซึ่งสะท้อนถึงเอกลักษณ์และจิตวิญญาณของนครแห่งนี้ได้อย่างชัดเจน ลานโล่งนี้ สามารถดึงดูดทั้งประชาชนของเมืองและนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน คนส่วนใหญ่มาใช้พื้นที่โล่งนี้เพื่อการเดินเล่นชมภูมิทัศน์ของเมือง ถ่ายรูปเป็นที่ระลึก นั่งเล่นขยับเขยื้อน พุดคุยกัน กินผลไม้เชื่อม ฯลฯ รวมทั้งยังมีกลุ่มผู้สูงอายุมาออกกำลังกายแบบให้เก็กในช่วงเช้าของทุกวันด้วย ลานโล่งนี้ เชื่อมโยงกับถนนโดยผ่านพื้นที่ทางเดินเท้าที่กว้างขวางเช่นกัน โดยในพื้นที่ทางเดินเท้านี้เป็นที่ตั้งของร้านค้า ร้านอาหารและสาธารณูปการต่างๆ ทั้งโทรศัพท์ ห้องน้ำ พืชพันธุ์ รวมทั้งป้ายรถประจำทางด้วย

ถนนหนานจิง เป็นถนนการค้าและแหล่งช้อปปิ้งอันดับหนึ่งของเมือง โดยมีร้านค้า ร้านอาหารและห้างขนาดใหญ่ ตลอดสองฟากถนน รวมทั้งสิ้นกว่า 600 ร้าน (China Map Press, 2000) ถนนสายนี้ ทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการเชื่อมกิจกรรมของคนเดินเท้า ระหว่างพื้นที่โล่งหลักริมแม่น้ำหวงพูและจัตุรัสประชาชนช่วงตะวันตกของถนนหนานจิงเป็นถนนคนเดิน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีคนมาใช้ประโยชน์อย่างหนาแน่นโดยตลอดเช่นกัน มีทั้งที่มาเดินเล่น ชื้อของ นัดพบ พุดคุย บ้างที่เดินจนเมื่อยก็นั่งรถไฟฟ้าชมบรรยากาศอันคึกคักของถนนสายนี้ ถนนคนเดินนี้ประกอบด้วยพื้นที่ 2 ส่วนหลักๆ ด้วยกันคือ ทางเดินกว้าง และบริเวณที่เป็นที่นั่งพัก สวนหย่อม และสาธารณูปการต่างๆ เช่น โทรศัพท์ สาธารณะ ศาลาชายหนังสือ-ของที่ระลึกต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น โดยทั้งสองพื้นที่นี้ขนานกันไปตามความยาวของถนน

ปลายของถนนหนานจิง เชื่อมไปสู่บริเวณพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของสถาบันทางวัฒนธรรมและการบริหารของเมือง คือพิพิธภัณฑ์ต่างๆ โรงละคร และอาคารทำการของรัฐบาลเมือง อาคารทั้งหมดนี้ตั้งอยู่ในพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ "จัตุรัสประชาชน" ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่สวนหย่อมและลานโล่งประกอบกันและมีการเชื่อมโยงกับทางเดินสาธารณะรอบๆ โดยตรง ทั้งนี้ทางด้านเหนือของจัตุรัสเป็นสวนสาธารณะระดับเมือง "สวนสาธารณะประชาชน" ที่มีรั้วกันรอบและเปิด-ปิดให้คนใช้เป็นเวลา จัตุรัสประชาชนในปัจจุบันเป็นศูนย์กลางทางวัฒนธรรมและการเมืองของเมืองอีกทั้งเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมภายในเมืองด้วย โดยปกติจะมีผู้คนจำนวนมากจากส่วนต่างๆ ของเมืองมาใช้ประโยชน์อย่างคับคั่งตลาดตั้งแต่เข้าไปจนถึงตอนกลางคืนทั้งพื้นที่โล่งนี้เป็นเสมือนห้องนั่งเล่นของเมือง เป็นที่นัดพบ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และสถานที่ที่สามารถมองความเป็นไปของเมืองทั้งในส่วนของกิจกรรมต่างๆ และทิวทัศน์ของเมืองทั้งในตอนกลางวันและตอนกลางคืนซึ่งมีการจัดแสงตามอาคารต่างๆ อย่างสวยงาม รวมทั้งยังเป็นสถานที่จัดกิจกรรมเทศกาลต่างๆ ด้วย หัวใจของจัตุรัสแห่งนี้อยู่ที่บริเวณลานโล่งตรงกลางของพื้นที่หน้าอาคารพิพิธภัณฑ์เซี่ยงไฮ้ (Shanghai Museum) ซึ่งผู้คนที่มาเดินเล่น นั่งเล่น นัดพบ หรือพลอดรักกันโดยมากก็จะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่นี้ นอกจากตรงกลางของลานยังมีน้ำพุซึ่งเด็กๆ ชอบเล่นมากและมีพ่อค้าแม่ค้าเร่ขายของเล่น ธงชาติ ฯลฯ ซึ่งช่วยเพิ่มสีสันให้กับจัตุรัสนี้เป็นอย่างมาก

2.9.2 ย่านพาณิชย์กรรมหลักมิดทาวน์แมนฮัตตัน นครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา

โครงข่ายของพื้นที่โล่งในมิดทาวน์แมนฮัตตัน ซึ่งเป็นย่านศูนย์กลางพาณิชย์กรรมหลักของนครนิวยอร์ก มีลักษณะตาตารางเช่นกัน อันเนื่องมาจากรูปแบบพื้นฐานของโครงข่ายถนนของย่านฯ เป็นสำคัญท่ามกลางสภาพทางกายภาพของย่านฯ ที่หนาแน่นไปด้วยอาคารระฟ้า ซึ่งมีกระจุกตัวอยู่มากที่สุดในโลก นอกเหนือจากโครงข่ายถนนแล้ว ยังมีพื้นที่โล่งในรูปของสวนสาธารณะขนาดเล็กถึงปานกลางกระจายอยู่บ้าง ทั้งนี้โดยมีเซ็นทรัลพาร์ค ซึ่งเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ใจกลางเมืองอยู่ติดกับพื้นที่ย่านฯ ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ในขณะที่ถนนมีบทบาทหลักในการสัญจรของยวดยานและสวนสาธารณะเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและประกอบกิจกรรมทางวัฒนธรรมหลัก พื้นที่โล่งลานโล่งหน้าอาคารต่างๆ ก็เป็นพื้นที่โล่งอีกรูปแบบหนึ่งในย่านมิดทาวน์แมนฮัตตันที่น่าสนใจยิ่ง คือพื้นที่โล่งหน้าอาคารซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการรองรับกิจกรรมต่างๆ ของประชาชน โดยที่เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนที่สุด สามารถเข้าใช้ประโยชน์ได้ทันที พื้นที่โล่งหน้าอาคารเหล่านี้เป็นผลจากข้อบังคับของรัฐเป็นสำคัญ² ผู้ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่คือกลุ่มของพนักงานบริษัทต่างๆ ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โล่งนั้นๆ โดยมีรัศมีการให้บริการค่อนข้างต่ำคือ ภายในระยะประมาณ 3 ช่วงตึก กลุ่มของผู้ใช้ประโยชน์นี้ จะกว้างขวางขึ้นในพื้นที่โล่งที่มีปริมาณการใช้ประโยชน์ในระดับสูง โดยรวมไปถึงกลุ่มคนทำงานในระดับสูงของบริษัท และกลุ่มคนจากพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไปจากรัศมีการให้บริการปกติด้วย การใช้ประโยชน์ของพื้นที่โล่งดังกล่าว มีรูปแบบที่ใกล้เคียงกันในแต่ละวัน โดยกิจกรรมที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ที่มีประชากรเข้ามาทำงานและประกอบธุรกิจภายในย่านฯ ช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์สูงสุดนั้นคือ ช่วงเที่ยงของวัน ประมาณ 12.00-14.00 น. การใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่คือ การเดิน การพักผ่อนในรูปแบบต่างๆ ทั้งการนั่งเล่น อ่านหนังสือพิมพ์หรือดูความเป็นไปต่างๆ ภายในเมือง การพูดคุย การนั่งกินอาหาร ฯลฯ โดยรวมแล้วกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้คิดเป็นประมาณร้อยละ 80 ของกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละวันทีเดียว ส่วนในช่วงเช้าและเย็นนั้น ส่วนมากมีการใช้ประโยชน์ประปราย เว้นแต่ในช่วงเย็นของบางวัน ซึ่งมีการจัดให้มีกิจกรรมพิเศษ เช่น คอนเสิร์ต ฯลฯ ขึ้นเฉพาะในพื้นที่โล่งบางแห่ง ก็จะสามารถดึงดูดให้มีคนรวมตัวอยู่ได้ถึงประมาณ 6 โมงครึ่ง

ทั้งนี้พื้นที่โล่งหน้าอาคารในมิดทาวน์แมนฮัตตันนั้น มีลักษณะทางกายภาพที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นเพียงพื้นที่แคบๆ ขนานกับทางเดินเท้าไปจนถึงพื้นที่โล่งขนาดใหญ่ ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น พื้นที่โล่งที่มีลักษณะเป็นลานโล่ง (plaza) ไปจนถึงลานที่มีการปลูกต้นไม้ใหญ่จำนวนมากที่เรียกว่า "สวนกระเปาะ" (vest pocket park) ทั้งที่มีที่ตั้งอยู่ติดกับเส้นทางเดินเท้าหลักและที่อยู่ห่างหลบออกมา มีสิ่งดึงดูดที่แตกต่างกันทั้งที่เป็นองค์ประกอบทางกายภาพ อาทิ น้ำพุ การแสดง ประติมากรรม สวน ฯลฯ ไปจนถึงที่เป็นมุมมองอันเกิดจากทิวทัศน์ที่กว้างขวางริมแม่น้ำ ฯลฯ ทั้งนี้ ในโครงข่ายพื้นที่

โล่งในนครแห่งนี้ มีประเด็นการใช้ประโยชน์และลักษณะทางกายภาพที่น่าสนใจหลายประการ ดังตัวอย่างต่างๆ ในหน้า 21

ทางเทศบาลของนครนิวยอร์กได้ออกกฎข้อบังคับในปี ค.ศ.1961 โดยให้สิทธิประโยชน์ FAR BONUS (การเพิ่มปริมาณพื้นที่ที่ให้เช่าภายในอาคาร) แก่อาคารสูงโดยให้เว้นพื้นที่หน้าอาคารเป็นลานโล่ง (plaza) ที่เปิดให้คนทั่วไปสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งได้ทำให้เกิดพื้นที่โล่งรูปแบบดังกล่าวขึ้นเป็นจำนวนมากภายในย่านมิดทาวน์แมนฮัตตัน อย่างไรก็ตามก็ปรากฏว่าการใช้ประโยชน์ในลานโล่งดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำจนเมื่อทางเทศบาลมีการปรับปรุงกฎข้อบังคับในปี ค.ศ.1975 โดยมีแนวทางการออกแบบลานโล่งดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์มากขึ้นทั้งในด้านการจัดให้มีที่นั่ง ต้นไม้ ร้านค้าต่างๆ ของอาคารในพื้นที่ระดับถนน แสงสว่าง การเชื่อมโยงกับพื้นที่ทางเดินเท้า การบริการอาหาร ฯลฯ ซึ่งได้ทำให้มีการใช้ประโยชน์ในลานโล่งดังกล่าวมากขึ้นและได้ทำให้ลานโล่งเหล่านี้มีบทบาทสำคัญต่อย่านๆ เป็นอย่างยิ่ง (Whyte: p.112-116) ในขณะเดียวกันก็เป็นการปลูกให้เกิดกระแสการพัฒนาลานโล่งหน้าอาคารของเจ้าของอาคารต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่โล่งอื่นๆ ภายในย่านๆ ด้วย (Whyte, 1980: 74)

2.9.3 Queen Street Mall

Queen Street Mall ตั้งอยู่ใจกลางเมือง Brisbane ประเทศ Australia ซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้าที่สำคัญของเมือง ซึ่งเปิดทำการตั้งแต่ปี 1982 และได้มีการปรับปรุงให้มีความสำคัญจนเป็นย่านการค้าในกลางเมือง และเชื่อมต่อกับย่านต่างๆ จนเป็น street mall และมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย

กิจกรรมหลักของย่านคือการเดิน shopping และจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นตามเทศกาลต่างๆ ของเดือนที่บริเวณ main stage ของย่านซึ่งเป็น communication area ของย่านโดยกิจกรรมจะเป็นการแสดงเช่น dance performance, fashion walk, concert และ parade ต่างๆ

Concept design ของย่าน queen street mall นั้นจะเกี่ยวกับเรื่องของ layer ที่เชื่อมโยงและความสัมพันธ์ระหว่าง layer ของพื้นดินกับท้องฟ้า โดยการพัฒนาเริ่มตั้งแต่วัสดุเดิมของพื้นซึ่งเป็นหินแกรนิตและประดับด้วย light-weight pavilions กับเรือนโปร่ง, ชุ่มต้นไม้, หลังคาโปร่ง ซึ่งแสดงการเชื่อมโยงของท้องฟ้ากับพื้นดินและการใช้ design ช่วยลดความลึบสนของการสัญจร และช่วยให้การเดินสะดวกเพิ่มความอิสระให้กับการเดินทาง ตัวโครงสร้างหลักทำให้เกิดรูปด้านภายนอกที่สวยงามให้มีสภาพแวดล้อม โดยรวม design จะออกไปรับ, open space และมี character ที่มีรูปแบบเฉพาะตัวของย่าน

2.9.4 ตลาดนัดทางเดินตีกระเทพ

ตลาดนัดทางเดินตีกระเทพนั้นเป็นการปรับรูปแบบของ liner space ซึ่งแต่เดิมถูกใช้งานเป็นทางสัญจร แต่เมื่อมีตลาดนัดเกิดขึ้นทำให้เกิดรูปแบบกิจกรรมใหม่ขึ้นบนทางเดินซึ่งทำให้ทางเดินซึ่งเดิมใช้ในการสัญจรเพียงอย่างเดียวนั้น เกิด function ใหม่ๆ ขึ้นคือ "ตลาด" และ space ด้รับการพัฒนาให้มีชีวิตขึ้น (liveable space) และด้วย space เดิมซึ่งเป็น liner space นั้นเกิดเป็น space แบบใหม่ซึ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นและเกิด circulation แบบใหม่ขึ้นด้วย

ผู้ให้บริการคือ นักศึกษาและอาจารย์ภายในสถาบันและบุคคลภายนอก ผู้ที่ให้บริการคือพ่อค้าแม่ค้าเร่ที่มาจากขายของในบริเวณนี้ ทั้งที่มาเป็นประจำและที่เร่ขายของตามสถานที่ต่างทั่วไป

สินค้าก็มีทั้งของใช้ทั่วไปและอาหาร, เสื้อผ้า

การเข้าจับจองพื้นที่ของพ่อค้าแม่ค้านั้น แต่ละคนจะเข้ามาเตรียมพื้นที่ของตนเองตั้งแต่เวลา 9.00 น. เพื่อจัดของขายในเวลา 11.00 น. โดยสินค้าอุปโภคจะมาก่อนและสินค้าอาหารจะเข้าพื้นที่ภายหลังซึ่งการจัด zoning จะเกิดขึ้นเองโดยพ่อค้าแม่ค้าโดยจะมีการแยกเขตของเครื่องอุปโภคและบริโภคค่อนข้างชัดเจนโดยบริเวณทางด้านสถานีรถไฟจะเป็นของใช้ เสื้อผ้า ส่วนทางด้านตึกพระเทพฯ จะเป็นอาหารซึ่งจะมีการปะปนกันบ้างเล็กน้อยเท่านั้น

การเข้ามาใช้พื้นที่ของ user จะเริ่มตั้งแต่ เวลาประมาณ 10.00 น. เป็นต้นไป โดยในเวลา 10.00 น. นั้นการเข้าใช้ของ user ค่อนข้างน้อยและจะเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ในเวลาต่อมา ซึ่งในเวลา 11.00 น. จะเป็นช่วงเวลาที่ผู้ใช้เข้าใช้มากที่สุดและจะเริ่มลดลงในเวลา 12.30 น. เป็นต้นไปโดยพฤติกรรมในการเข้าใช้จะเป็นการเดินทางซื้อของทั่วไปและการรับประทานอาหารกลางวัน โดยตลาดนัดจะเริ่มวายในช่วงหลังเวลาอาหารกลางวันเป็นต้นไป และหมดลงในเวลาประมาณ 15.00 น.

การเกิดขึ้นของตลาดนัดนั้นจะเกิดจากการรวมตัวของกลุ่มพ่อค้าแม่ค้าซึ่งจะเกิดในบริเวณที่เป็นย่านกลางชุมชน (central place) หรือเป็นจุดที่มีการเปลี่ยนการสัญจร (node) เพราะจะมีคนอาศัยอยู่หนาแน่นและความต้องการในการซื้อที่สูง โดยเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบและเป็นเวลา

ระบบ zoning ของตลาดนัดนั้นจะเกิดขึ้นโดยการจัดของพ่อค้าแม่ค้าเอง โดยน่าจะเกิดขึ้นโดยระบบการเข้าถึงของการสัญจรและระบบการจอดรถของพื้นที่ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดการขนย้ายและการตั้งร้านซึ่งเป็นข้อแตกต่างของพื้นที่เกิดตลาดนัดขึ้น

2.9.5 Jazz festival

การจัดงานในรูปแบบของงานเทศกาลซึ่งมีการจัดเตรียมงานกันในเวลาที่รวดเร็วและสามารถติดตั้งและรื้อถอนได้สะดวก โดยงาน "Jazz festival" นี้ เป็นตัวอย่างของงานที่ต้องการความรวดเร็วในการติดตั้งและรื้อถอนเนื่องจากจัดงานในวันเสาร์และต้องรื้อถอนภายหลังคืนวันอาทิตย์ซึ่งระยะเวลาในการติดตั้งจะมีประมาณ 3-4 ชม. เท่านั้น และรูปแบบของเวทีจะขึ้นอยู่กับวัสดุอุปกรณ์ซึ่งใช้ในการประกอบเวที โดยจะเป็นโครงสร้างแบบสำเร็จรูปซึ่งสามารถขนย้ายและบรรจุใส่ในรถที่จะขนย้ายได้ด้วย ตัวงานจะแบ่งเป็นซุ้มรถ volve ซึ่งจะติดกับ main stage และเวทีที่อยู่ตามโรงแรม โดยจะมีเวทีที่ตั้งอยู่ในเมืองหัวหินและเวทีที่ตั้งกระจายอยู่ตามชายหาดของโรงแรม ซึ่งจะต้องเดินทางโดยรถยนต์ โดยรูปแบบของ main stage นั้นจะเป็นโครงสร้างเหล็กและพื้นเป็นไม้ หลังคาใช้ผ้าใบซึ่งโดยตั้งเสาเหล็ก 4 มุม เพื่อชิงผ้าใบ จะต่างกับเวทีที่ชายหาดซึ่งมีขนาดเล็กกว่าจึงสามารถทำโครงเหล็กเป็นหลังคาแล้วใช้ผ้าใบวางบนโครงสร้างเหล็กซึ่งทำการติดตั้งได้ง่ายกว่า



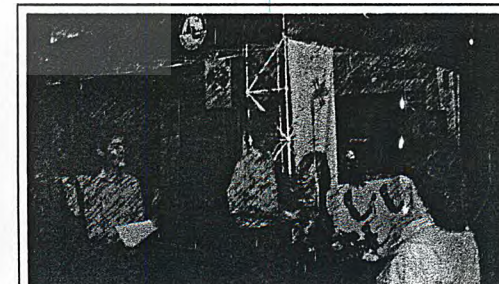
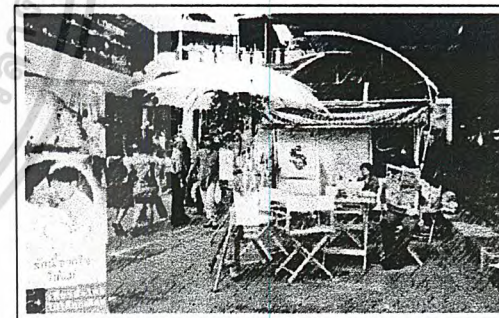
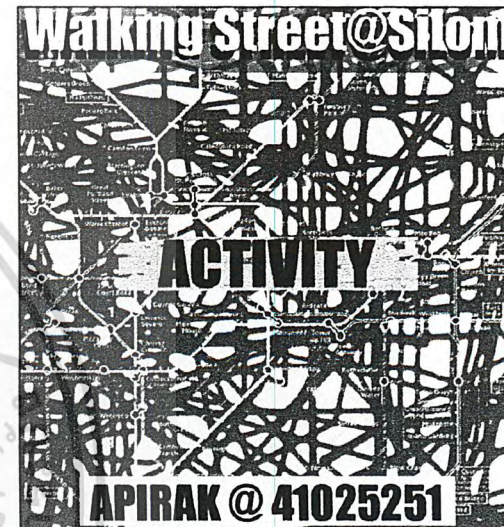
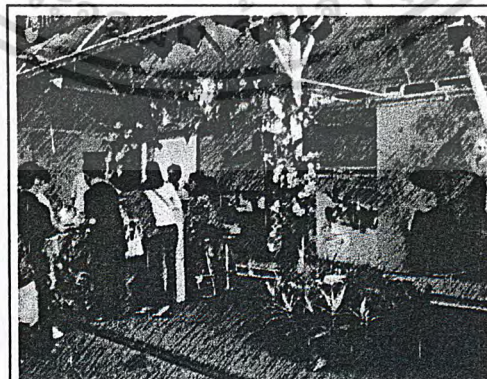
บทที่ 3 กิจกรรมภายในโครงการและพฤติกรรมของผู้เข้าใช้ บัณฑิตด้านการค้า
ไม่วกฤติใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมที่ตอบสนององค์ความรู้ระดับเชิงนโยบายของภาครัฐ

1) กิจกรรมเพื่อลดการใช้พลังงาน ลักษณะกิจกรรมจะเป็นการให้ความรู้ในการใช้พลังงานและแนวทางในการประหยัดพลังงาน โดยการแจกเอกสารและนิทรรศการให้ความรู้

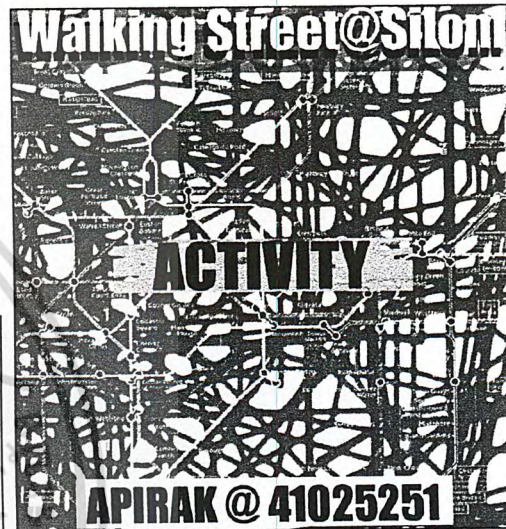
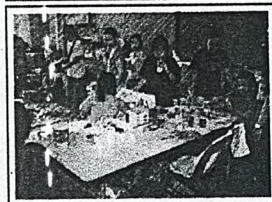


2) กิจกรรมเพื่อตอบสนองการท่องเที่ยว ลักษณะกิจกรรมจะเป็นการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ในการท่องเที่ยวรวมถึงการให้คำปรึกษาและนิทรรศการเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ซึ่งจะ เป็นboothของททท.และบริษัทท่องเที่ยวหรือสายการบิน

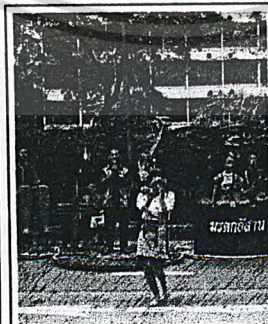
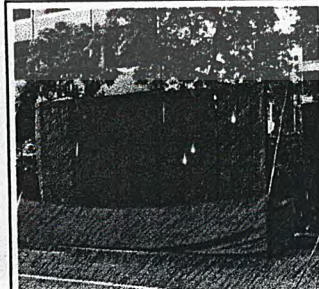


กิจกรรมชุมชนในเขตเมือง

1) กิจกรรมเชิงสันถาคาร กิจกรรมเชิงสันถาคารภายในโครงการจะเป็นกิจกรรมการแสดง และการสาธิตเช่นการแสดงดนตรี, การแสดงมายากล, กิจกรรมวาดรูประบายสี, การระบายสี ฝ่าบาติก เป็นต้นซึ่งจะใช้พื้นที่แตกต่างกันออกไป



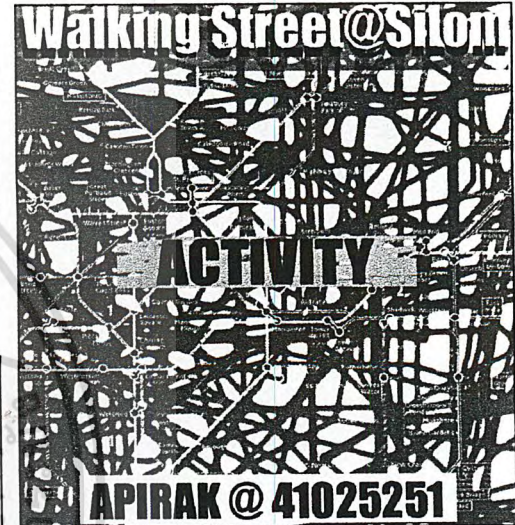
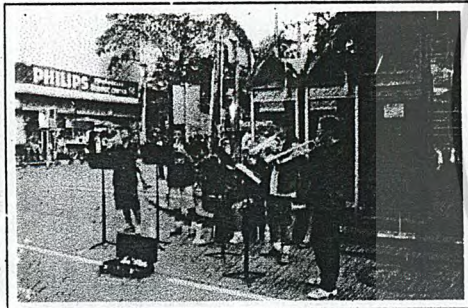
2) กิจกรรมเชิงศิลปะสังคมและวัฒนธรรม จะเป็นการสาธิตและการแสดงศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้านซึ่งกิจกรรมการสาธิตนั้นจะเป็นการ สาธิตการทำงานหัตถกรรม, งานฝีมือของไทยซึ่งไม่ต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ส่วนการแสดงศิลปะพื้นบ้านนั้นจะเป็นการแสดงนาฏศิลป์เช่น การรำไทยหรือการเล่นดนตรีไทย เป็นต้น



กิจกรรมของคนชุมชน

กิจกรรมที่ผู้อยู่อาศัยในชุมชนเป็นผู้กำหนดและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและรับผิดชอบได้

1). กิจกรรมเชิงวัฒนธรรมชุมชน, กิจกรรมเชิงภาพพจน์ ลักษณะกิจกรรมจะเป็นการแสดงและการแสดงออกทางสังคมซึ่งเป็น free stage ให้สำหรับบุคคลที่สนใจเข้ามาทำกิจกรรมของตนเองโดยมีทั้งการแสดงดนตรี, การพูดในที่สาธารณะและกิจกรรมที่ผู้คนในชุมชนมาทำกิจกรรมร่วมกันเช่นการเล่นหมากรุก, การร้องเพลง

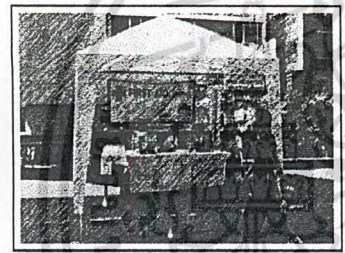


2). กิจกรรมเพื่อตอบสนองเศรษฐกิจชุมชน, กิจกรรมหน้าบ้าน เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับร้านค้าชุมชนและการมีส่วนร่วมในโครงการ โดยให้ร้านค้าจัด booth หน้าร้านของตนเพื่อโฆษณาและสร้างรายได้และกิจกรรมบริการต่างๆเช่นการนวดเท้า, การเขียนรูปเหมือน และการนำของ use มาขายด้วย



กิจกรรมเพื่อการบริการ

3). กิจกรรมบริการด้านสุขภาพ กิจกรรมด้านนี้จะมีboothของโรงพยาบาลซึ่งจะคอยให้การปฐมพยาบาลและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสุขภาพและโรงพยาบาลเอง โดยให้ผู้ใช้บริการ3-4คน

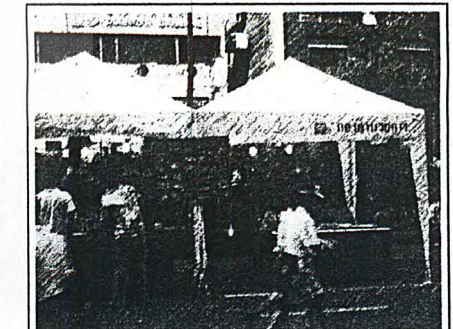


Walking Street@Silom

ACTIVITY

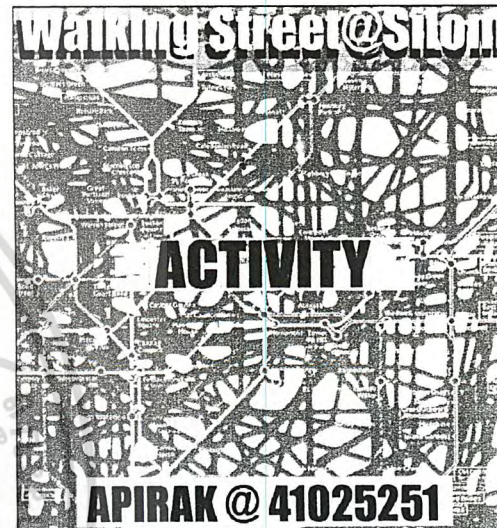
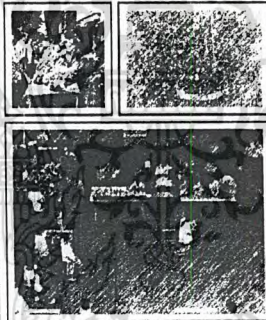
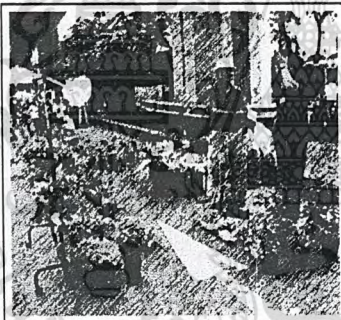
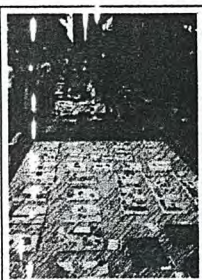
APIRAK @ 41025251

4). กิจกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวก กิจกรรมด้านการรักษาความปลอดภัยจะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่เทคนิคซึ่งจะมีboothของเจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรมการอำนวยความสะดวกจะเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่โครงการซึ่งจะเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานโดยการแจกแผ่นพับและตารางเวลาของงานในแต่ละสัปดาห์ซึ่งจะเป็น information boothตั้งอยู่บริเวณหัวถนนทั้ง2ฝั่งของพื้นที่โครงการ



กิจกรรมเพื่อการบริการ

1). กิจกรรมร้านจำหน่ายสินค้า กิจกรรมร้านจำหน่ายสินค้านั้นจะมีสินค้าหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจะเปลี่ยนไปตามหัวข้อของงานในแต่ละสัปดาห์โดยจะเป็นสินค้าของไทยเช่นยาสมุนไพร, สมุนไพร และงานฝีมือและหัตถกรรมของไทยซึ่งเดิมจะตั้งอยู่บริเวณใต้สถานีรถไฟและจะมีร้านค้าซึ่งเชิญเข้ามาโดยสินค้าจะเป็นต้นไม้, หนังสือ, เทปเพลง, งานศิลปะและสินค้าโครงการตำบลผลิตภัณฑ์



2). กิจกรรมร้านค้าบริการอาหารและเครื่องดื่ม ร้านค้าเดิมที่มีอยู่บนถนนสีลมนั้นจะตั้งอยู่บริเวณซอยconventและบริเวณซอยศาลาแดง ซึ่งมีทั้งที่เป็นร้านอาหารและรถเข็นแผงลอยและร้านค้าของโครงการซึ่งจะตั้งอยู่บริเวณถนนซึ่งสินค้าอาหารจะแตกต่างกันโดยร้านของโครงการจะเป็นพวกขนมไทยและอาหารเพื่อสุขภาพ



ELEMENTS OF PROJECT



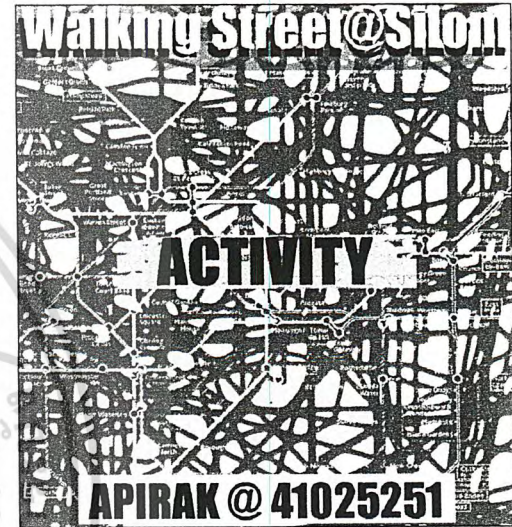
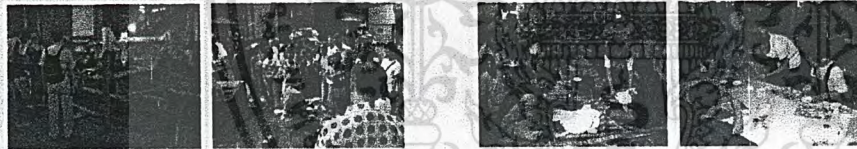
INFORMATION.

- 1). ส่วนให้ข้อมูลของโครงการกับนักท่องเที่ยวและผู้สนใจ
- 2). ส่วนของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการ
- 3). ส่วนพื้นที่ปฐมพยาบาลของโครงการ



ACTIVITY AREA.

- 1). ส่วนกิจกรรมเชิงสาริต
- 2). ส่วนกิจกรรมที่ผู้เข้าใช้มีส่วนร่วม



- 3). กิจกรรมเชิงสันทนากการ



STAGE.

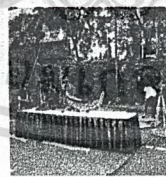
- 1). MAIN STAGE.

1. กิจกรรมเชิงวัฒนธรรม
2. กิจกรรมสันทนากการ



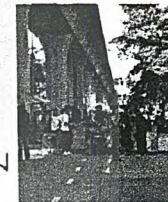
- 2). SUB STAGE.

1. กิจกรรมสาริต
2. กิจกรรมสันทนากการ
3. กิจกรรมเชิงวัฒนธรรม



- 3). FREE STAGE.

1. กิจกรรมของชุมชน
2. กิจกรรมสันทนากการ



SHOP.

- 1). ร้านค้าของโครงการ
1. ร้านค้าชั่วคราว
2. ร้านค้าที่รับเชิญมา



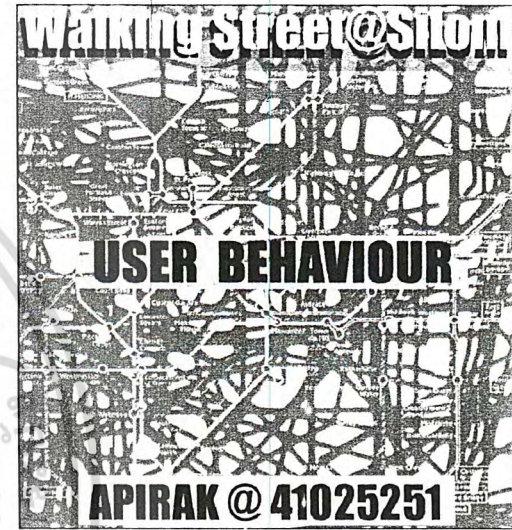
- 2). ร้านค้าชุมชน
1. สินค้าอุปโภค
2. สินค้าบริโภค



TOURIST



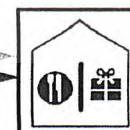
ent .



FAMILY



ent .



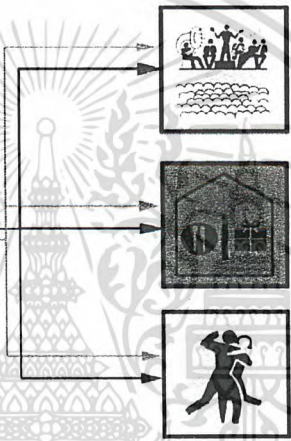
กลุ่มนักท่องเที่ยว กลุ่มนักท่องเที่ยวจะมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติซึ่งมีทั้งมาเป็นกลุ่มเป็นคู่และเดี่ยวโดยจะเข้าไปหา information ก่อนแล้วจึงกระจายไปตามส่วนต่างๆของงานซึ่งมักจะมีควมสนใจในการแสดงเชิงวัฒนธรรมและการสาธิตมากกว่ากิจกรรมอื่น

กลุ่มครอบครัว กลุ่มครอบครัวจะเป็นกลุ่มขนาด 4 คนขึ้นไปโดยมักนำเด็กมาด้วยซึ่งจะเข้าไปใช้กิจกรรมเชิงนันทนาการและกิจกรรมในการมีส่วนร่วมและการ shopping ก็ได้รับประทานอาหาร

PERSONAL GROUP



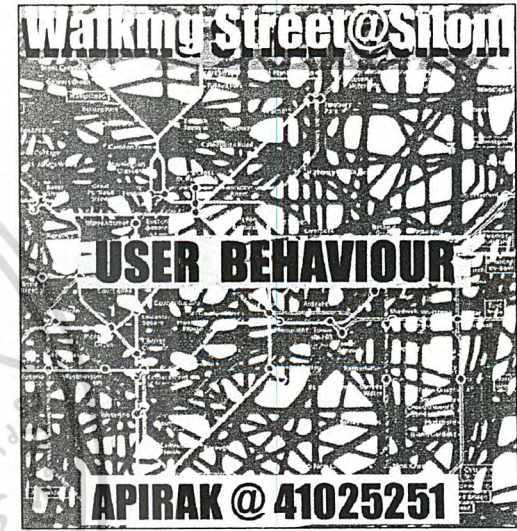
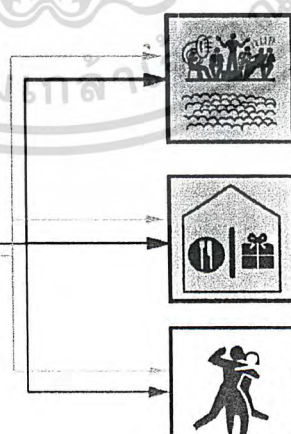
ent.



TEENAGE GROUP

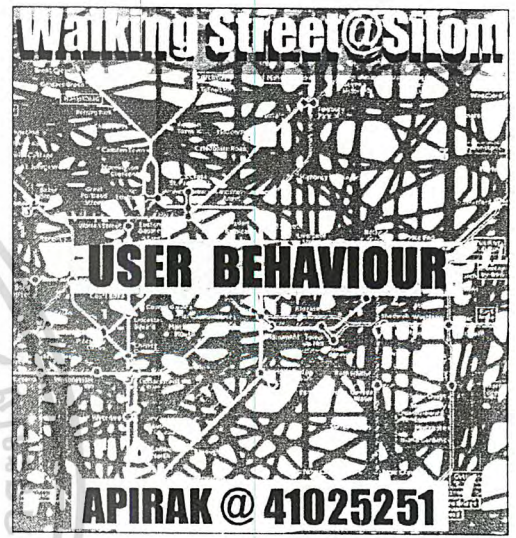
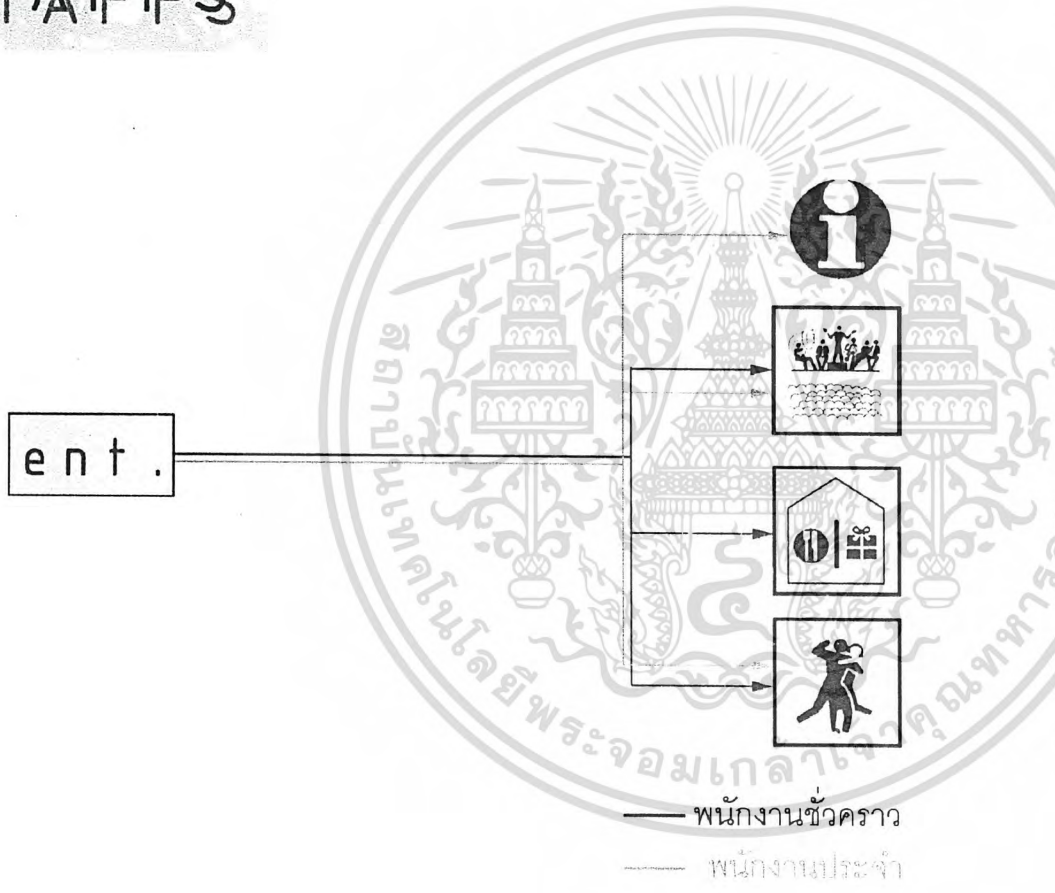


ent.



กลุ่มคนทั่วไป กลุ่มบุคคลทั่วไปคือกลุ่มคนที่ใช้โครงการมากที่สุดรองจากกลุ่มครอบครัว, กลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มวัยรุ่นซึ่งกลุ่มบุคคลทั่วไปจะมาเป็นกลุ่มและมาคนเดียวซึ่งพฤติกรรมจะคล้ายกับกลุ่มครอบครัวแต่จะเน้นไปทาง shopping มากกว่ากิจกรรมอื่นๆ กลุ่มวัยรุ่นพฤติกรรมการใช้ของแบบนี้จะเน้นหนักในกิจกรรมนันทนาการกับ shopping มากที่สุดโดยเวลาในการเข้าใช้จะเป็นช่วงเย็นเป็นต้นไปโดยมักมาเป็นกลุ่มตั้งแต่ 3-4 คนขึ้นไป

STAFFS



กลุ่มของพนักงาน พนักงานมี2ประเภท คือพนักงานประจำและพนักงานชั่วคราว ซึ่งพฤติกรรมจะแตกต่างกันคือพนักงานประจำจะเข้าโครงการตั้งแต่เริ่มคือเวลาประมาณ9:00น.จนเวลา24:00น.โดยจะมีอยู่ทุกพื้นที่ ส่วนพนักงานชั่วคราวจะเข้าโครงการไม่เป็นเวลาซึ่งจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละส่วนเช่นนักแสดงหรือนักดนตรีซึ่งเข้าโครงการเป็นเวลาและบางส่วนก็เป็นuserด้วย





บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 โครงสร้าง [structural]

การพิจารณาโครงสร้างที่เหมาะสมกับการออกแบบส่วนต่างๆ ต้องมีความทนทานทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ ดังนั้นการ
ใช้งานต่างๆควรเป็นการออกแบบซึ่งคำนึงถึงลักษณะทางโครงสร้างโดยรวมดังนี้

1. ต้องเป็นโครงสร้างที่มีความแข็งแรงทนทาน
2. โครงสร้างที่มีความเรียบง่าย เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
3. วัสดุที่ใช้งานต้องสามารถทนทานกับภูมิอากาศ
4. เป็นโครงสร้างที่มีการทำความสะอาดได้ง่าย

4.2 การเลือกรูปแบบทางโครงสร้าง

โครงสร้างหลักประกอบไปด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- 4.2.1 ส่วนผนัง
- 4.2.2 หลังคา
- 4.2.3 ส่วนพื้นและฐานราก

4.2.1 ส่วนผนัง

1. การวิเคราะห์โครงสร้างหลักส่วนผนัง

โครงสร้างส่วนใหญ่โดยทั่วไป เมื่อรวมระบบต่างๆเข้าด้วยกันโดยกำหนดขนาดรูปร่างต่างๆให้เหมาะสมแล้ว รวมถึงกรรมวิธี
การผลิตที่สามารถผลิต ขนย้าย และขอบเขตเครื่องมือ รวมทั้งแรงงานที่ผลิตจนเสร็จ จะแบ่งได้3ประเภทคือ

1. ระบบ PANNAL SYSTEM
2. ระบบ BOX SYSTEM
3. ระบบ FRAME SYSTEM

ระบบ PANNAL SYSTEM

ข้อดี

1. ง่ายต่อการเก็บและขนส่ง เพราะสามารถซ้อนกันเป็นแผ่นๆได้ ชั้นแต่ละครั้งจะขนได้เป็นจำนวนมาก
2. การขนส่งใช้รถบรรทุกขนาด4ล้อ หรือ6ล้อ ก็ได้ซึ่งหาได้ง่ายไม่จำเป็นต้องใช้รถขนาดใหญ่หรือรถยก
3. แรงงานของคนงานในเมืองไทย ยังมีราคาถูก และมีการช่วยให้คนมีงานทำเพิ่มขึ้นด้วย
4. น้ำหนักเบา ใช้แรงงานในการขนส่งน้อย

ข้อเสีย

1. การประกอบติดตั้งต้องใช้แรงงานฝีมือ
2. จะไม่สามารถควบคุมคุณภาพให้เท่าๆกัน ขึ้นอยู่กับช่างฝีมือที่ประกอบ
3. การก่อสร้างไม่สามารถทำได้ทุกเวลา[ฝนตก หรือแดดแรงมากๆ]

ระบบ BOX SYSTEM

ข้อดี

1. สามารถควบคุมคุณภาพให้เท่ากัน เพราะประกอบมาจากโรงงานแล้วนำมาติดตั้งเท่านั้น
2. การผลิตทำในโรงงานจึงสามารถทำได้ตลอดเวลา
3. การประกอบทำได้รวดเร็วเพราะลักษณะเป็นกล่อง
4. ไม่ต้องใช้ช่างฝีมือในการติดตั้ง

ข้อเสีย

1. การขนส่งลำบากเพราะขนาดของวัตถุใหญ่
2. การเก็บในโกดังสิ้นเปลืองเนื้อที่มาก
3. ต้องอาศัยอุปกรณ์ในการประกอบมาก

ระบบ FRAME SYSTEM

ข้อดี

1. ใช้วัสดุได้ทั้งไม้และเหล็ก ในการทำFRAME
2. การใช้ frame เหล็กน้ำหนักโดยรวมจะเบากว่าระบบผนังเพราะใช้โครงสร้างที่เล็กและน้อยกว่าระบบผนัง
3. การถอดประกอบเข้าออกทำได้สะดวกไม่เกิดความเสียหาย เพราะใช้น็อตยึดติดกันไว้
4. การขนส่งเก็บในโกดังทำได้สะดวก เช่นเดียวกับระบบผนัง

ข้อเสีย

1. การประกอบใช้เวลามากกว่าระบบอื่นเพราะต้องนำมาประกบกับเฟรมอีกทีหนึ่ง
2. ไม่สามารถทำการก่อสร้างได้ตลอดเวลา
3. ต้องใช้ช่างฝีมือในการประกอบติดตั้ง
4. ราคาก่อสร้างแพงกว่า

2 หลักการเลือกระบบโครงสร้างหลัก ส่วนผนัง

1. ควรเป็นระบบโครงสร้างที่ทำงานตรงไปตรงมา และทนทานต่อสภาพอากาศภายในประเทศและสภาพการทำงาน
2. ควรเป็นโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ ที่ใช้ในการทำงานของผู้ให้บริการ จากการวิเคราะห์สัดส่วนผู้ให้บริการ
3. ควรเป็นระบบโครงสร้างที่ไม่ใช้ช่างฝีมือ หรือช่างชำนาญการโดยเฉพาะทำการผลิตสร้างและใช้คนในการประกอบน้อย
4. ควรเป็นระบบโครงสร้างที่สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมท้องถิ่นได้
5. ควรเป็นระบบโครงสร้างที่ง่ายต่อการถอดประกอบและขนส่งโยกย้าย

4.2.2 ส่วนหลังคา

การวิเคราะห์โครงสร้างหลักส่วนหลังคา จะแบ่งตามโครงสร้างหลักของหลังคาได้ดังนี้

1. TENSION ROOF
2. COMPRESSION ROOF

1.TENSION ROOF

โครงสร้างหลังคาที่เป็นการใช้ลักษณะการรับแรงดึงโดยเส้นสลิ้งเป็นรูปแบบโครงสร้างหลังคา

2.COMPRESSION ROOF

รูปแบบหลังคาที่ใช้โดยทั่วไป มีอยู่ด้วยกัน 4 แบบคือ

1. lean to roof หลังคาเพิงหมาแหงน
2. gable roof หลังคาจั่ว
3. hip roof หลังคาทรงปั้นหยา
4. flat roof หลังคาแบน

การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของโครงสร้างหลังคา

TENSION ROOF

ข้อดี

1. เป็นรูปทรงที่สามารถมีรูปแบบหลากหลายในการออกแบบ
2. น้ำหนักเบา ราคาประหยัด
3. การขนส่งสามารถพับส่วนที่เป็นหลังคาได้เนื่องจากหลังคาทำจากการใช้ผ้าต่างๆที่สามารถพับได้

ข้อดี

1. ใช้ความชำนาญค่อนข้างสูงที่จะก่อสร้างและการประกอบต่างๆ
2. ความทนทาน ต่อสภาพอากาศและการใช้งาน

COMPRESSION ROOF

ข้อดี

1. สามารถมีการทำที่ง่ายกว่าและ มีความแข็งแรงกว่าแบบTENSION
2. การประกอบสามารถทำได้ง่ายกว่า
3. ใช้ความชำนาญในการก่อสร้างน้อยกว่า คนงานทั่วไปสามารถสร้างและประกอบได้

ข้อเสีย

1. รูปแบบไม่ค่อยหลากหลาย

ระบบรับแรงของหลังคา สามารถแบ่งออกเป็นลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. โครงสร้างในลักษณะของ SIMPLE SUPPORT
2. โครงสร้างแบบ CANTIRIVER

การวิเคราะห์ลักษณะทางโครงสร้างส่วนหลังคาในการรับแรง

ระบบ SIMPLE FORM

ข้อดี

1. แข็งแรงทนทาน

ข้อเสีย

1. มีน้ำหนักมาก
2. ใช้เวลาในการติดตั้งมากกว่า

ระบบ CANTIRIVER

1. ใช้เนื้อที่การติดตั้งเสาน้อยกว่าแบบ SIMPI E FORM

2. ไม่เกาะกะว้างทางเข้าออกเนื่องจากใช้เสา 2 เสา
3. ใช้เวลาในการติดตั้งน้อยกว่าแบบ SIMPLE FORM

ข้อเสีย

1. ไม่ค่อยแข็งแรงเนื่องจากใช้เสาเพียง 2 เสา

โครงสร้าง

การวิเคราะห์ลักษณะทางโครงสร้างหลักส่วนหลังคาสามารถวิเคราะห์ลักษณะการรับแรงของโครงสร้างฯ ได้ดังนี้

ระบบโครงสร้าง	ระบบ SIMPLE FORM	ระบบ CANTILVER
ข้อดี	1. แข็งแรงทนทาน	1. ใช้เนื้อที่การติดตั้งเสาน้อยกว่าแบบ simple form 2. ไม่เกาะกะว้างทางเข้าออกจากรยานเนื่องจากใช้ 2 เสา 3. ใช้เวลาการติดตั้งน้อยกว่าแบบ simple form
ข้อเสีย	1. มีน้ำหนักมากกว่า 2. ใช้เวลาการติดตั้งมากกว่า	1. ไม่ค่อยแข็งแรงเนื่องจากใช้เสาเพียง 2 เสา

รูปแบบที่บังแดดส่วนอื่นๆ (วัสดุที่เป็นส่วนบังแดด ฝน)

ในสวนปัจจุบันการใช้เส้นใยสังเคราะห์หรือผ้าที่เป็นวัสดุพลาสติกได้มีมากและมีหลายรูปแบบดังที่จะยกตัวอย่างให้ดูต่อไปนี้

1. แบบที่ทำที่กันแดดโรงเก็บรถที่จอด

แต่ความสามารถแค่สามารถบังแดดเท่านั้นส่วนการที่จะกันฝนยังไม่สามารถที่จะทำได้เนื่องจากเส้นใยพลาสติกโปร่ง

2. แบบกันสาดเป็นโครงสร้างที่มีลักษณะวัสดุเป็นแบบอลูมิเนียมยิวเวท ดังนั้นหากการใช้งาน

คงต้องเป็นชิ้นนำมาประกอบ

3. แบบที่เป็นผ้าพลาสติกสามารถม้วนเก็บได้ สามารถม้วนเก็บได้โดยที่ประหยัดเนื้อที่การเก็บ
ได้ดี

จากการวิเคราะห์พบว่าโครงสร้างทั้งสองมีข้อดีและเสียแตกต่างกันไป โครงสร้างส่วนที่เป็น
แบบ cantiliver จะมีความเหมาะสมมากกว่า อย่างไรก็ตาม การใช้โครงสร้างแบบ cantiliver เป็นโครง
สร้างส่วนหลักอาจจะไม่แข็งแรงได้ ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างแบบผสมทั้งสองระบบเข้าด้วยกันน่าจะ
เป็นการเสริมความแข็งแรงมากกว่าแบบการใช้โครงสร้างแบบ cantiliver อย่างเดียว

ระบบต่างๆ หลังคาในส่วนปัจจุบัน

1. แบบถอดประกอบ (ลักษณะกันสาด)

ข้อดี

1. มีราคาที่ถูกกว่าแบบพับ
2. มีแข็งแรง

ข้อเสีย

1. ใช้แรงงานการประกอบมากกว่า 1 คน
2. เปลืองเนื้อที่การเก็บรักษา

2. แบบพับ

เป็นลักษณะของส่วนการใช้ระบบ machanic

ข้อดี

1. ประหยัดเนื้อที่การเก็บ
2. ใช้แรงงานเมื่อต้องการใช้งานน้อยกว่า

ข้อเสีย

1. อาจจะมีราคาสูงบ้างเล็กน้อย

ดังนั้นข้อการพิจารณาส่วนระบบรูปแบบการใช้หลังคามีดังนี้

1. ขนาดที่เบา
2. ประหยัดเนื้อที่การเก็บ
3. ทนทานต่อการใช้งาน
4. จำนวนคนน้อยเพื่อประกอบก่อนการใช้งาน
5. ราคาต้นทุนการผลิตต่ำ

รูปแบบ	แบบถอดประกอบ	แบบพับ
1. ขนาดที่เบา	●	●
2. ประหยัดเนื้อที่การเก็บ	●	●
3. ทนทานต่อการใช้งาน	●	
4. จำนวนคนเพื่อประกอบ ก่อนการใช้งานน้อย	●	●
5. ราคาต้นทุนการผลิตต่ำ	●	

การเลือกวัสดุที่เป็นโครงสร้างหลัก

มีหลักเกณฑ์การพิจารณาต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงทนทาน
2. ทนแดดทนฝน
3. ราคาที่ถูกเพราะผู้ใช้เป็นคนในท้องถิ่น
4. ไม่เป็นสนิม เพราะอาจมีผลกระทบต่อความแข็งแรงได้
5. ราคาต่อกรรมวิธีการผลิต

วัสดุที่นำมาพิจารณาในการออกแบบ

1. ท่อเหล็ก

2. ท่อแอสตันเลส

3. ท่ออลูมิเนียม

ชนิดของเหล็ก	เหล็ก	แอสตันเลส	อลูมิเนียม
ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. หาง่าย 2. ผลิตง่าย ง่ายต่อ การทำภายในสวน ท้องถิ่น 3. บำรุงรักษาง่าย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่เป็นสนิม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีน้ำหนักเบา 2. ไม่มีสนิมมาก

ข้อเสีย	4. ไม่แพง 1. เป็นสนิม	1. หนักพอสมควร 2. ราคาแพง 3. การผลิตยากกว่า	1. ความแข็งแรงน้อยกว่าแบบอื่นไม่คงรูป
---------	--------------------------	---	---------------------------------------

การวิเคราะห์ลักษณะทางโครงสร้างหลักส่วนหลังคาเพื่อเลือกวัสดุที่เป็นส่วนผลิตหลังคา

การวิเคราะห์วัสดุส่วนที่บังแดด บังฝน

วัสดุหลังคาที่ใช้	ไฟเบอร์กลาส	กระเบื้อง	อลูมิเนียมกันสาด	พินพลาสติก
ข้อดี	1. แข็งแรง 2. ความทนทานดีต่อสภาพภูมิอากาศ 3. กรรมวิธีการผลิตที่ง่าย	1. หาง่ายในท้องตลาด 2. ทนทาน	1. มีความนิยมกันสาด 2. กันแดดกันฝนได้	1. ประหยัดเนื้อที่ทางได้รวดเร็ว 2. กันแดดกันฝนได้

การวิเคราะห์วัสดุส่วนที่บังแดด บังฝน

วัสดุหลังคาที่ใช้	ไฟเบอร์กลาส	กระเบื้อง	อลูมิเนียมกันสาด	พินพลาสติก
ข้อเสีย	1. หากการยกเพื่อประกอบติดตั้งต้องทำ 2 คน	1. แดกง่าย	1. หากการยกเพื่อประกอบติดตั้งต้องทำ	1. น้ำหนักเยอะพอสมควร

หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้วัสดุส่วนที่บังแดด-ฝน ส่วนให้บริการ

1. ควรเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงและการใช้งานที่ทนทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นโครงสร้างที่สามารถป้องกันแดด ฝนได้พอสมควรที่จะสามารถป้องกันจรักรยานหรือป้องกันผู้ให้บริการได้พอสมควรในสภาพอากาศเมืองไทย
3. ไม่ยุ่งยากต่อการใช้งานมาก

ตารางการเลือกวัสดุ

วัสดุหลังคา ที่ใช้	ไฟเบอร์กลาส	กระเบื้อง	อะลูมิเนียม กันสาด	พินพลาสติก
1. การประกอบที่ ง่าย	●	●	●	●
2. ทนแดด ทนฝน	●	●	●	
3. ทนทาน	●			
4. ราคา	●	●	●	●
5. ง่ายต่อการผลิต	●	●	●	●

สรุปการใช้งานวัสดุและโครงสร้างควรเป็นดังนี้

ควรเป็นโครงสร้างในส่วนของแบบผสม CATILIVER และวัสดุหลังคา ไฟเบอร์กลาสในการออกแบบ

วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

1. ข้อมูลทางโครงสร้างหลักที่ออกแบบประกอบด้วย
2. โครงสร้างรองของอุปกรณ์ประกอบไปด้วย

ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้าง

โครงสร้าง คือ สิ่งที่จัดสร้างขึ้นโดยการต่อรวมหน่วยต่างๆ เข้าด้วยกันให้ทำหน้าที่หนึ่งหรือหลายอย่างซึ่งต้องการมาตรฐานความมั่นคงบางประการ หน้าที่ของโครงสร้าง อาคารที่ก่อสร้างขึ้นมาจะมีโครงสร้างเปรียบเสมือนกระดูกโครงหลักและมีส่วนประกอบอื่นๆ (MEMBERS) ซึ่งทำหน้าที่ต่างกัน เช่น ปิดหุ่นทับตกแต่ง เพื่อการใช้น้ำที่ภายในอาคารนั้นสะดวกและเหมาะสมกับประเภทของอาคาร

โครงสร้างอาจแยกออกเป็นหลายส่วนหลายตอนประกอบร่วมกันจนสำเร็จเป็นตัวอาคารขึ้นมา โครงสร้างย่อยนี้ อาจแยกออกเป็นหลายชุดหลายตอน เช่น ตัวอย่างโครงสร้างรับเครื่องมุงหลังคา โครงสร้างพื้น โครงเสา โครงสร้างบันได

โครงคานต่อ โครงสร้างฐานราก เป็นต้น โครงย่อยต่างๆ ดังกล่าวเมื่อประกอบกันเข้าทั้งหมดก็เป็นตัวอาคารในที่สุด จะเห็นว่ารูปร่างโครงสร้างแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะ เนื่องจากมีแรงหรือน้ำหนักบรรทุกเป็นตัวการจัดระเบียบหรือบังคับให้เกิดรูปร่างต่างๆ กันไปเมื่อแรงที่ถ่ายทอดต่อเนื่องไปตามกฎเกณฑ์แล้ว โครงสร้างนั้นจะตั้งอยู่ได้โดยมั่นคงและก่อให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจเมื่อมองดู ฉะนั้นเมื่อต้องการใช้วัสดุต่างกันก็ต้องใช้ให้เหมาะสมกับความสามารถของการรับแรงนั้นๆ ด้วยอย่างดี

แรงต้านทานภายในเนื้อวัสดุประกอบเป็นโครงสร้าง

แรงต้านทานภายใน (RESISTANCE) ที่ได้กล่าวนี้เป็น 5 ชนิดด้วยกันซึ่งมีความแตกต่างกัน

1. แรงดึง (TENSION OR PULL) ด้านความพยายามที่จะทำให้วัสดุนั้นแยกออกจากหรือขาดจากกัน
2. แรงอัด (COMPRESSTION) ด้านความพยายามที่จะทำให้วัสดุนั้นเข้าปิดเข้าหรือแตก
3. แรงเฉื่อย (SHEER) กระทำวัสดุในแนวสัมผัส (JANGENT) กับพื้นผิวที่ต้องรับแรงนี้ วัสดุไม่จำเป็นต้องติดกันเป็นเนื้อเดียวทางกายภาพ เพื่อต้านแรงเฉื่อยก็ได้ แต่ต้องมีแรงอัดกดให้พื้นที่ผิวดังกล่าวชนกันก็ใช้ได้
4. แรงอัด (WENDING) เมื่อโครงสร้างรับแรงตัดแล้ว ผิวบนจากแกนสะเทิน (NEUTRAL AXIS) ขึ้นรับแรงอัด และผิวล่างของแรงสะเทินรับแรงดึงด้วย หรือบางกรณีเกิดกลับตรงกันข้ามกัน แรงตัดก่อให้เกิดแรงต้านทาน แรงตัดมีขนาดเท่ากันขึ้นภายในเนื้อวัสดุด้วย
5. แรงบิด (TORSION OR TORQUE) ด้านความพยายามที่จะบิดวัสดุให้ขาดจากกัน ในแรงทั้ง 5 ประเภทนี้ แรงใน 2 ประเภทหลังคือ แรงดึง สามารถแยกออกเป็นแรงดึงและแรงอัดได้แรงบิดแยกเป็นแรงเฉื่อยได้ ดังนั้น ถ้าพิจารณาแต่ละส่วนเล็กๆ ในเนื้อวัสดุโครงสร้างจะมีแรงให้พิจารณาอยู่เพียงแรงดึง

เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางโครงสร้างของรูปทรงเบื้องต้นต่างๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันเด่นชัดและเพื่อพิจารณาคุณสมบัติในการรับแรงเฉพาะของรูปนั้นๆ อาจจัดแบ่งรูปทรงเบื้องต้นได้เป็นประเภทต่างๆ ได้ ดังแสดงในตารางดังนี้

รูปทรงเบื้องต้น ที่เห็น	มิติทางเรขาคณิต	ประเภทมีความหลวม หย่อนได้	ประเภทมีความแข็ง แกร่งกำลัง
จุด	0	เม็ด	ก้อน
ซีตยาว	1	เส้นเอ็น	ท่อน
พื้นที่	2	ผืน	แผ่น
เนื้อที่	3	กล่อง	กล่องตัน

เส้นเอ็น TENDON มีคุณสมบัติในการรับแรงดังนี้

1. รับแรงดึงตามแนวเส้นได้
2. เกิดแรงโก่งเคาะ (Bucking) เมื่อรับแรงอัด
3. รับแรงตัดแรงเฉือนไม่ได้
4. เมื่อมีแรงดันเกิดขึ้นตามเส้นมากเท่าไรแล้ว ยิ่งรับน้ำหนักบรรทุกตามความยาวได้ โดยตกห้องข้าง

SAG น้อยลง

ในทางปฏิบัติ เมื่อซึ่งเส้นเอ็นพาดช่วงบรรทุกน้ำหนักตลอดความยาวโดยวัสดุไม่เปลี่ยนรูปโดยทำตัวเส้นเอ็นดึง กล่าวให้มีความแข็งตัวที่กลางความยาวของ โดยเพิ่มความโตให้มากกว่า ความโตตอนปลายเส้น หรือทำการห้อยแขวน คาน STIFFENING BEAM ให้เส้นเอ็นมีความแข็งตัวตลอดความยาวของเส้น เมื่อใช้เส้นเอ็นจำนวนมากเส้นด้วยกันมัด รวมกัน จะทำให้มีความสามารถรับแรงซึ่งเกิดสลับทั้งแรงตัดและแรงดึงได้ดีทั้งสองชนิด

ผืน SHEET มีคุณสมบัติในการรับแรงดังนี้

ผืนสามารถรับแรงดึงได้ดีในแนวขนานกับระนาบของผืนหรือเมื่อยึดรอบพื้นที่ผืน หรือเมื่อยึดปลายทั้งสองผืน หรือยึดปลายหนึ่งของผืนไว้ ผืนควรมีคุณสมบัติทางมีกำลังดี มีความเหนียว TOUGHNESS ผืนทำโค้งวางแนวเดียวได้ แต่ทำโค้ง 2 ทิศไม่ได้ ถ้าไม่ตัดประกบใหม่ ผืนมีโครงกรอบ FRAM SHEET จะรับแรงดึงจุด แรงเฉือนและแรงอัดทะแยงได้ จะหักเสียหายเมื่อแรงอัดทะแยงไปทำให้เกิดการโก่งเคาะตัวกรอบก่อน BRICK มีคุณสมบัติต่างกันไปแล้วแต่คุณสมบัติ วัสดุที่นำมาใช้ประกอบเป็นก้อน ก้อนรับแรงประเภทต่างๆ ได้ดี พวกกล่องตันคือก้อนขนาดโตขึ้นมีกำลังและความแข็งแรงมากท่อน ROD คือเส้นเอ็นขนาดใหญ่ขึ้น รับแรงดึง อัด ตัดและรับแรงบิดได้ดีถ้าใช้เป็นเสาสั้นรับแรงอัดได้ดีมากถ้า ยาวมากขึ้นอาจโก่งเคาะได้ ต้องแก้ไขให้มีความแข็งตัวมากขึ้น เช่น ใช้ตัวดึงพันเป็นเกลียวรอบความยาว เมื่อใช้วัสดุรับแรง ดึงมีมากเป็นท่อนจะรับแรงได้ทุกประเภท เมื่อใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงจะรับแรงเฉือนกับแรงบิด เมื่อใช้ท่อนทำหน้าที่เป็น คานได้ แผ่น PLATE คือผืนมีความหนาเพิ่มขึ้น เมื่อยึดเป็นระยะในทิศตั้งฉากกับระนาบของตัวแผ่นและจะบรรทุกแรงอัด รับแรงเฉือน และรับแรงเฉือน และรับแรงตัดขนานกับระนาบของตัวแผ่นได้

ในทางปฏิบัติทำได้โดยการเสริมครีปดีเป็นระยะๆ ขนานกับทิศที่รับแรงอัด โดยการเสริมกรอบรอบและกรอบตั้ง ขนานกับทิศรับแรงเฉือนหรือเสริมแผ่นหนาเป็นปีก รับแรงอัดผิวบนของตัวแผ่น (คาน) เมื่อรับแรงอัด

กล่องตัน BLOCK คือ ก้อนซึ่งมีขนาดโตมาก ในทางปฏิบัติอาจไม่มีการสร้างให้ได้รับรูปตามต้องการเพราะ ต้องการประหยัดวัสดุ แต่ต้องการให้คงได้ความแข็งแรง และความแข็งแรงให้พอเท่านั้น จึงทำเป็นกล่องกลวงเปิดไว้ภายใน หรือประกอบรูปทรงพอให้ได้คุณสมบัติกล่องตัน

คานและแผ่นพาด BEAM AND PLANKS พวกคานใช้ผิวของด้านแคบรับน้ำหนัก บรรทุกคานรับแรงตัดในแนว ดึงกับระนาบคานได้ดี ที่ผิวบนรับแรงอัดนั้นอาจเสริมเนื้อให้แข็งตัวให้มีน้ำหนักตัดมากขึ้นได้ และอาจเสริมปล้องตันเป็น ระยะ เพื่อช่วยรับแรงอัดแนวทะแยงซึ่งเกิดจากแรงเฉือน หรือทำการเสริมที่ผิวล่างให้หนาขึ้นเพื่อรับแรงดึงก็ได้เมื่อ

พิจารณาคานปีกบน จะเห็นว่าซีกบนปีกกลางและตัวแผ่นแดนตั้งเดิมทำงานประกอบร่วมกันหมด โดยมีปีกบนรับแรงอัดปีก
ล่างรับแรงดึงและแผ่นแดนตั้งรับแรงเฉือน ซึ่งเกิดทั้งแรงอัดแนวทแยงและแรงดึงด้วย

ส่วนแผ่นพาด มีความแตกต่างกับคานตรงที่ใช้ด้านบนรองรับน้ำหนักบรรทุกในทิศกรณีที่ใช้พื้นที่หน้าตัดเท่าๆ
กัน เมื่อพิจารณาแกนทั้ง 2 ในระนาบของตัวแผ่นพาด

เมื่อทำการเปรียบเทียบความสามารถในการรับแรงอัดของรูปหน้าตัดจะเห็นว่าในกรณีที่ใช้พื้นที่หน้าตัดเท่าๆ
กัน เมื่อพิจารณาแกนทั้ง 2 ในระนาบที่ตั้งฉากกับแรงอัดที่เกิดขึ้นแล้ว

รูปจัตุรัส รับแรงโก่งเคาะได้ดีเท่ากันทั้ง 2 แบบ

รูปผืนผ้า จะเกิดแรงโก่งเคาะในแนวทิศตั้งฉากกับแกนยาว

รูปฉาก ตรงมุมไม่โก่งเคาะ ตรงปลายจากกำลังด้อย

รูปกลวงต่างๆ เช่น รูปสี่เหลี่ยมกลวง รูปสามเหลี่ยมกลวง รูปกลมกลวงรับแรงอัดได้ดีมาก ทำให้เพิ่มความยาว
ของท่อนรับแรงอัดได้โดยยังไม่เกิดโก่งเคาะเสียหายดังนั้นมมมีส่วนช่วยให้ไม่โก่งเคาะง่าย

พอสรุปหลักการได้ว่า สำหรับรูปหน้าตัดและรูปด้านนั้น ควรพิจารณาจากการรับแรงต่างๆ คือ

เมื่อต้องรับแรงดึง ระวังอย่าให้รูปด้านตกท้องช้างมากนัก แก้โดยเพิ่มความลึกมากขึ้น 202 หรือเลือกรูปด้าน
ทางแนวนอนที่มีความแข็งแรงแรงดึงมาก

เมื่อต้องรับแรง ต้องเลือกรูปหน้าตัดที่รับแรงโก่งเคาะได้ดี ทำการแผ่กระจายพื้นที่ของรูปหน้าตัดให้เพิ่มความ
แข็งแรงแรงดึงในแนวนั้นๆ ผนังบางๆ ของรูปหน้าตัดจะมีกำลังมากขึ้น โดยการทำรูปมุมฉาก ทำรูปลอนลูกฟูก ทำ
ความโค้งเพื่อเพิ่มกำลังขจัดไม่ให้มีรูปหน้าตัดที่ปล่อยชาย FREE EDGES ซึ่งต้องกำลึงการรับแรงโก่งเคาะการทำรูป
หน้าตัดแบบเปิด (OPEN SECTION) ทำได้โดยต้องมีการยึดระหว่างตัวมุมของหน้าตัดแบบเปิดดังกล่าว ให้น้ำหนักทั้ง
หมดทำงานร่วมกันได้อย่างดี

เมื่อต้องการรับแรงดัดและแรงเฉือน จะเห็นว่าแรงดัดมีความสัมพันธ์กับแรงเฉือนผิวบนสุดและล่างสุดของหน้า
ตัดมีประสิทธิภาพพอที่จะรับแรงดัดมากกว่าแนวแกนสะเทินเพิ่มรูปหน้าตัดที่มีหน้าลึกมากแข็งแรงดัดกว่าหน้าตื้น ปีกที่รับ
แรงอัดต้องคิดป้องกันแรงโก่งเคาะให้โก่งตัวจะรับทั้งแรงเฉือนและแรงดัดตลอดเวลาความยาว ดังนั้นส่วนที่โก่งของคาน
ต้องมีปีกไว้รับแรง มีแผ่นแดนตั้งระหว่างปีกบนปีกกลางไว้ยึดให้ทำงานร่วมกัน โดยคุณสมบัติของความเป็นแผ่นให้โครง
การตลอดความยาว

หน้าที่หลักของส่วนต่างๆ ซึ่งประกอบเป็นโครงสร้างตัวอาคาร

เสา (POST COLUME) ตัวค้ำยัน (STANCHIONS) ต่างก็รับแรงอัดเป็นสำคัญไม่ควรมีการเจาะรูหรือมีการบาก
ตรงปลายที่จะถ่ายทอนน้ำหนักไปยังส่วนอื่นควรสัมผัสแบบชิดกัน

ตัวดึง (TIE) เชื้อท่อนเอ็นดึง (TENDON) และตัวยึด (GUYS) ต่างรับแรงดึง เป็นสำคัญ

โครงพาดช่วง (SPANNING MEMBER) รับแรงดัดเป็นสำคัญ

กำแพง-ผนัง (WALL) มีคุณสมบัติเป็นแผ่น มีหน้าที่รับแรงอัดเป็นแนวระนาบกับตัวกำแพงเอง ทำหน้าที่เสถียรใน
 ความหนา ดังนั้นควรมีความแข็งแรงตัว และแข็งแรงตลอดความยาว

โครงระนาบเดียวกัน (FRAME IN ONE PLANE) โครงระนาบเดียว หรือโครงแข็งเกร็งต้องมีคุณสมบัติเป็นแผ่น

โครงสร้างปกคลุมพื้นที่ เป็นโครงสร้างซึ่งปกคลุมบริเวณพื้นที่ซึ่งไม่ควรมีเสาภายในเลยหรือมีก็เป็นจำนวนน้อย
 มาก แล้วใช้คลุมพื้นหรือแผ่นซึ่งในอาคารได้แก่ ส่วนที่เป็นพื้นและส่วนที่เป็นหลังคา

โครงบรรจุน้ำหนัก โครงบรรจุน้ำหนักนี้ได้แก่ ผนัง ไซโล ยุงเก็บของ บ่อถัง เก็บของ เป็นต้น ส่วนที่เป็นผนังถ้า
 พิจารณาตามแผนผังของโครง ควรมีรูปวงกลม (LOOP) ต่อเนื่องกันบริบูรณ์ไม่ขาดตอน และมีหน้าที่รับแรงดึง

ลักษณะของโครงสร้าง หลังคา แบ่งได้เป็น

(SKELETON ROOF STRUCTURE)

1. PITCHED ROOF
2. FLATE ROOF
3. THREE DIMENTION STRUCTURE

ตารางระบบโครงสร้างโดยทั่วไป

ระบบโครงสร้าง	รายละเอียด	หมายเหตุ
1. ระบบแผ่นรับน้ำหนัก Load bearing Structure of pane system	วิธีการก่อสร้างผนังสำเร็จรูป ขนาดเท่าความสูงของชั้นจะถูก นำมาติดตั้งบนพื้นสำเร็จรูปหลัง จากนั้นก็นำแผ่นพื้นสำเร็จรูปวาง บนผนังเช่นเดียวกันนี้เรื่อยไป	ใช้กว้างขวางในยุโรป
- Long-wall system	ทิศทางของแผ่นพื้น จะวางพาด น้ำหนักลงบนผนังด้านหน้าและ หลัง	ใช้มากในประเทศแคนดและ ประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันออก
- Cross-Wall system	แนวผนังรับน้ำหนักวางกับความ ยาวตัวอาคาร	

ระบบโครงสร้าง	รายละเอียด	หมายเหตุ
- Two way span system	น้ำหนักของพื้นลงสู่ผนังทั้งสองแนวคือทั้งในแนว Cross-wall และ Long-wall ราคาถูกกว่าสองระบบแรกขนาดพื้นที่ประหยัดที่สุด สี่เหลี่ยมจัตุรัส	
2. ระบบเสาและคาน	สำหรับอาคารที่เปิดเนื้อที่ให้ผ่าน ถึงวันได้ตลอดหลักการของโครงสร้างแบบเสาและคานที่ส่งน้ำหนักจากพื้นส่งลงคานจากคานส่งน้ำหนักลงเสาและคานแบบสำเร็จ จะมีแนวคานสำเร็จรูปอยู่เพียงในแนวหนึ่งเท่านั้น ไม่มีคานวิงเข้าหาเสาทั้งสองด้าน	
ระบบกรอบวง (Ring-frame)	วิธีต่อชิ้นส่วนของเสาและคานคอนกรีตเข้าด้วยกันมีความยาวมากกว่าระบบแผ่นพื้นรับน้ำหนักเป็นอันมาก และ วิธีต่อระหว่างเสาและคานเลียนแบบมาจากโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก	
วิธีต่อชิ้นส่วนของเสาและคานสำเร็จรูป		
ระบบโครงสร้าง	รายละเอียด	หมายเหตุ

<p>3. ระบบเสาและแผ่นพื้น (Beamless skeleton)</p>	<p>แผ่นพื้นจะวางไปบนเสาโดยตรง ไม่ต้องมีคานเช่นเดียวกับโครง สร้าง First slab พื้นทำหน้าที่ แทนคานโครงสร้างแบบนี้ควรจะ มีการคำนวณต้านทานแรงลมเป็น พิเศษ หรือต้องการแบบให้มีผนัง คอนกรีต เพื่อรับแรงลมรวมอยู่ใน โครงสร้างด้วย</p>	
<p>ใช้เสาเป็นส่วนรับน้ำหนัก</p>	<p>A: ตัวอย่างของโครงสร้างแบบ เสา ได้แก่ โครงการ Wierzbonal ในโปแลนด์ B : การนำระบบเสาและแผ่นพื้น ประกอบกับระบบผนังรับน้ำหนัก แบบ long well ของรัสเซีย</p>	
<p>ใช้เสาและผนังช่วยกันรับ น้ำหนัก</p>		
<p>4. ระบบกล่อง (BOX)</p>	<p>ชิ้นส่วนต่างๆ จะถูกประกอบหรือ ขึ้นเป็นกล่อง 3 มิติ ขนาดเท่ากับ ห้อง 1 ห้อง จากนั้นก็มีการตก แต่งภายใน ติดอุปกรณ์ไฟฟ้า ประกอบต่างๆ เสร็จเรียบร้อยมา จากโรงงานแล้วจึงนำไปประกอบ เรียงกันเป็นชั้นๆ ในบริเวณการก่อสร้าง</p>	<p>เป็นระบบที่รัสเซียพัฒนาขึ้นเพื่อ ใช้ในโครงการอาคารสูงเคราะห์ ของรัสเซียเอง</p>
<p>ระบบโครงสร้าง</p>	<p>รายละเอียด</p>	<p>หมายเหตุ</p>
	<p>เป็นระบบที่สามารถลดแรงงาน และเวลาที่ต้องใช้บริเวณก่อสร้าง ได้มากที่สุด</p>	

ระบบกล่องในปัจจุบัน จะมีน้ำ หนักตั้งแต่ 12-16 ตัน และมีพื้นที่ ห้องประมาณ 3.50-10.00
--



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

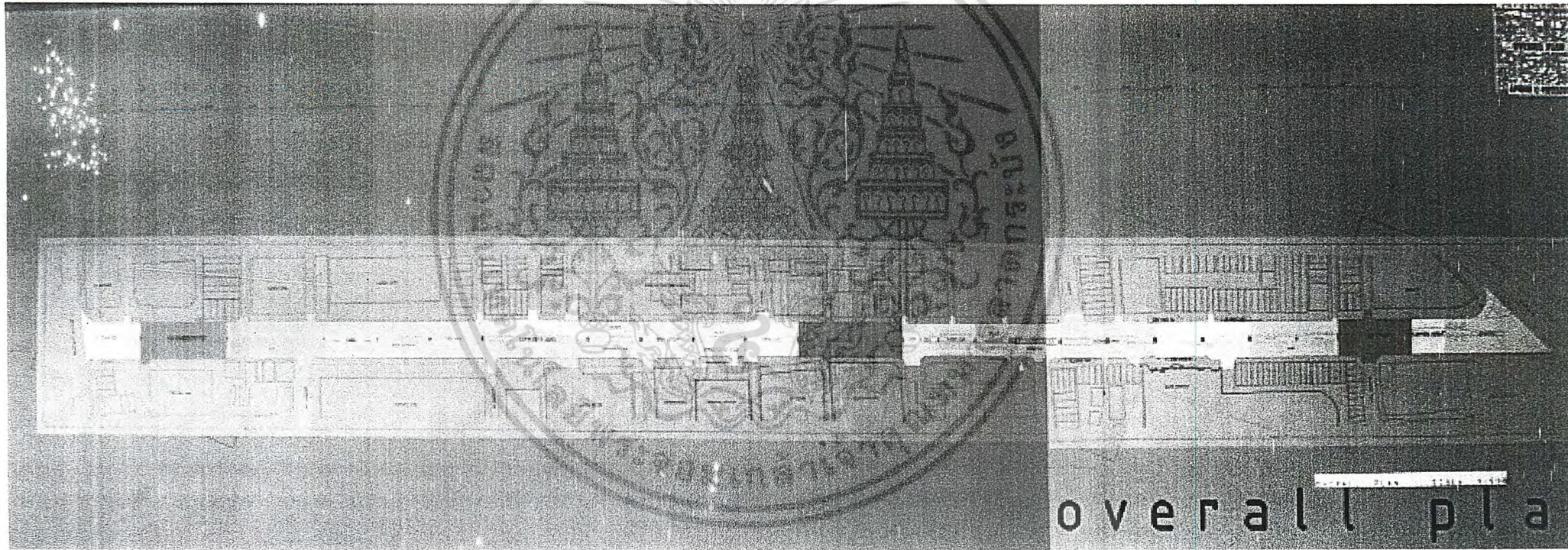


บทที่ 5 ผลงานการออกแบบ

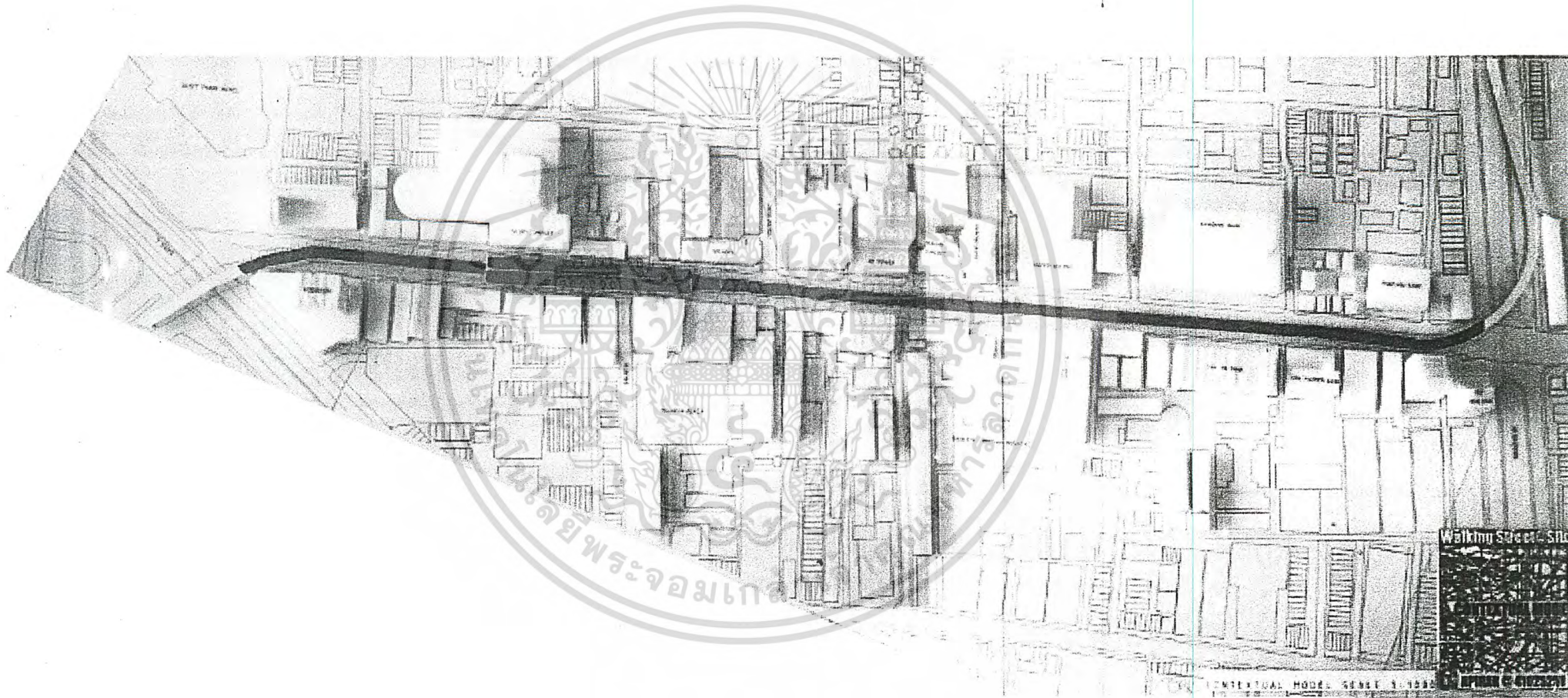
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



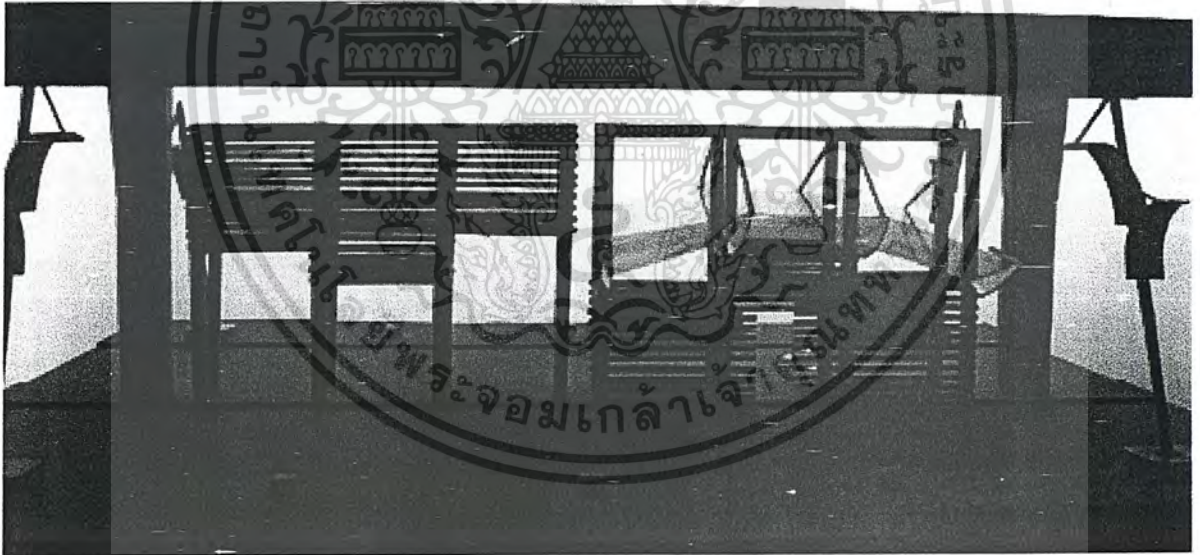
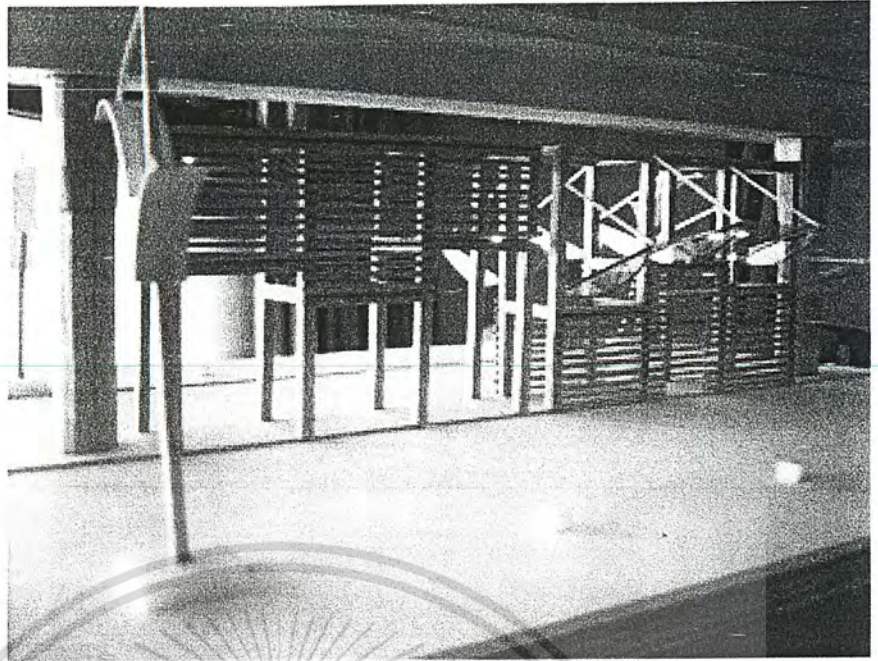
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



overall pla



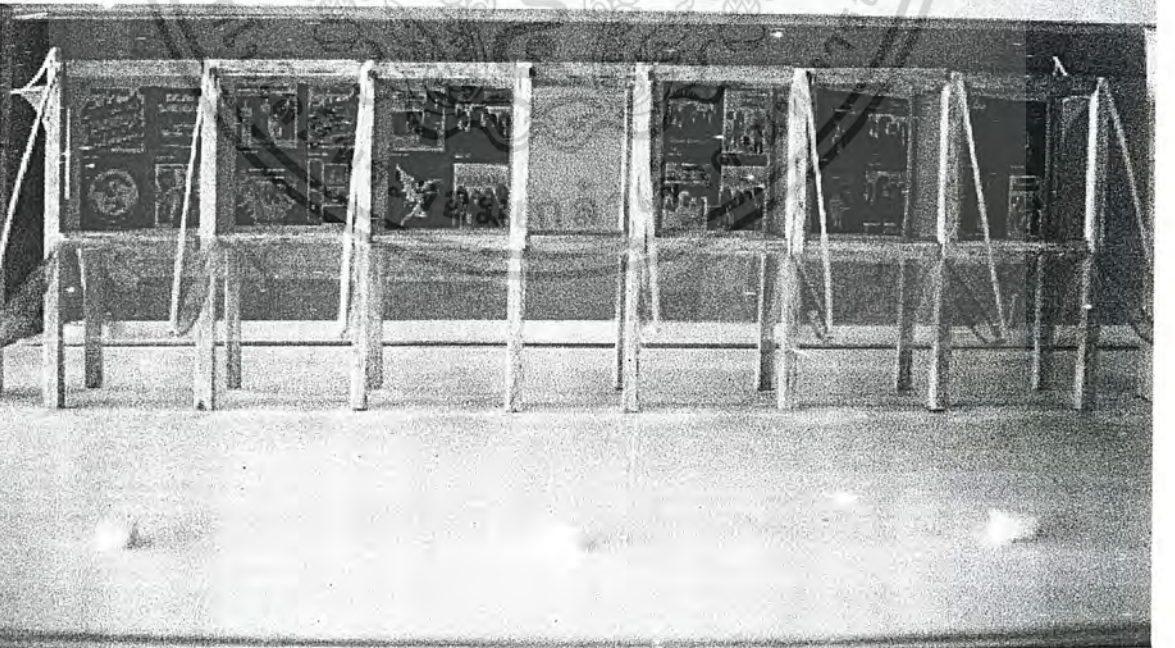
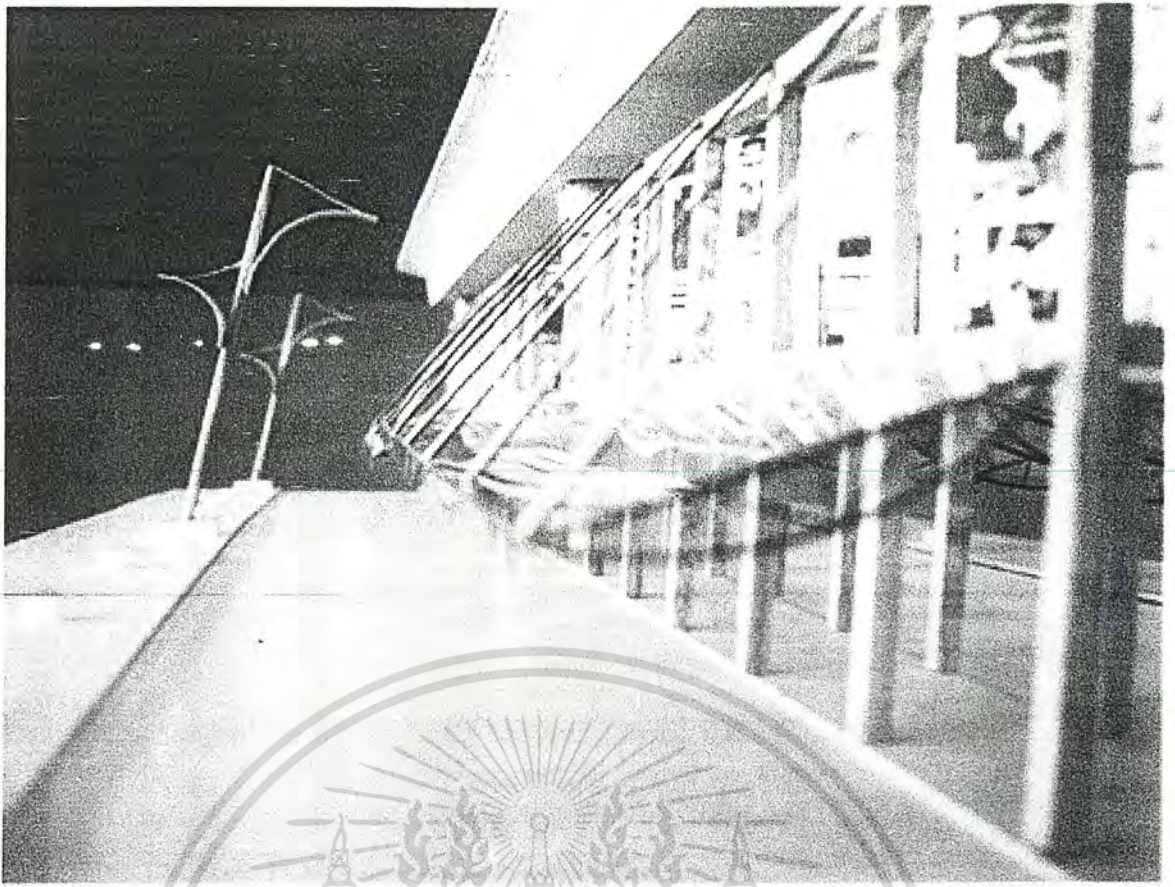
contextual mode



information mass model

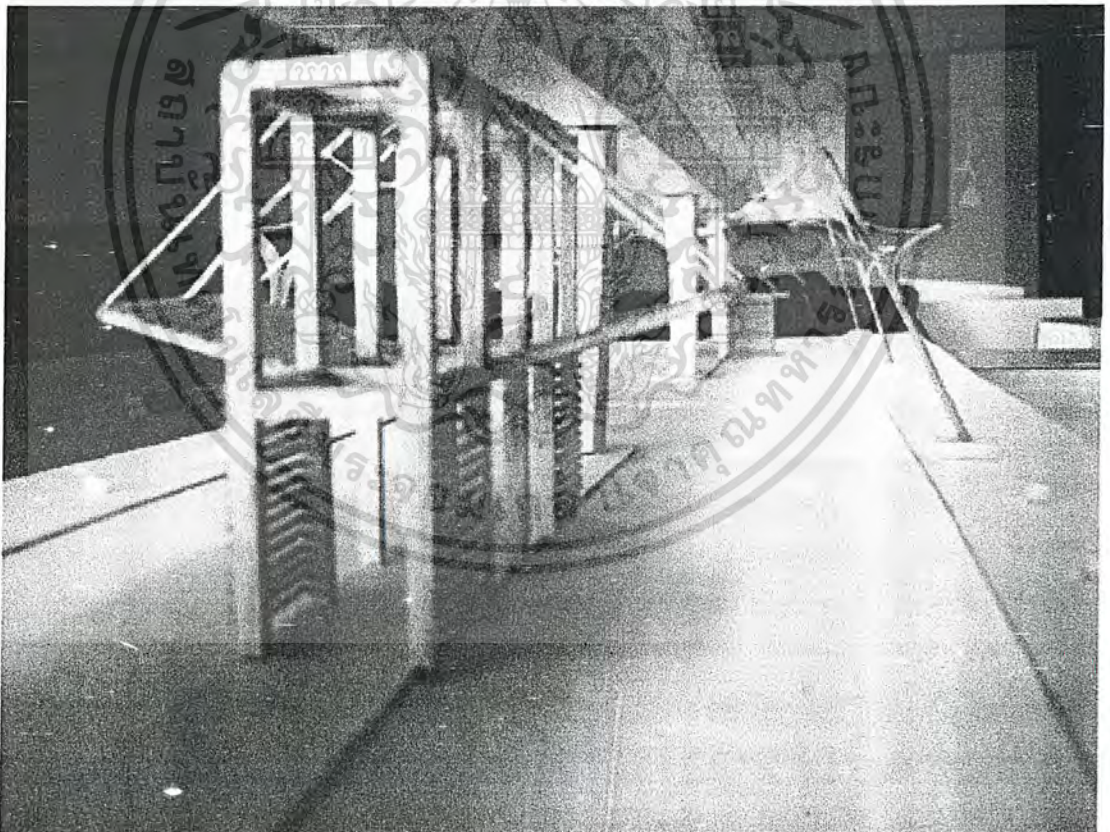
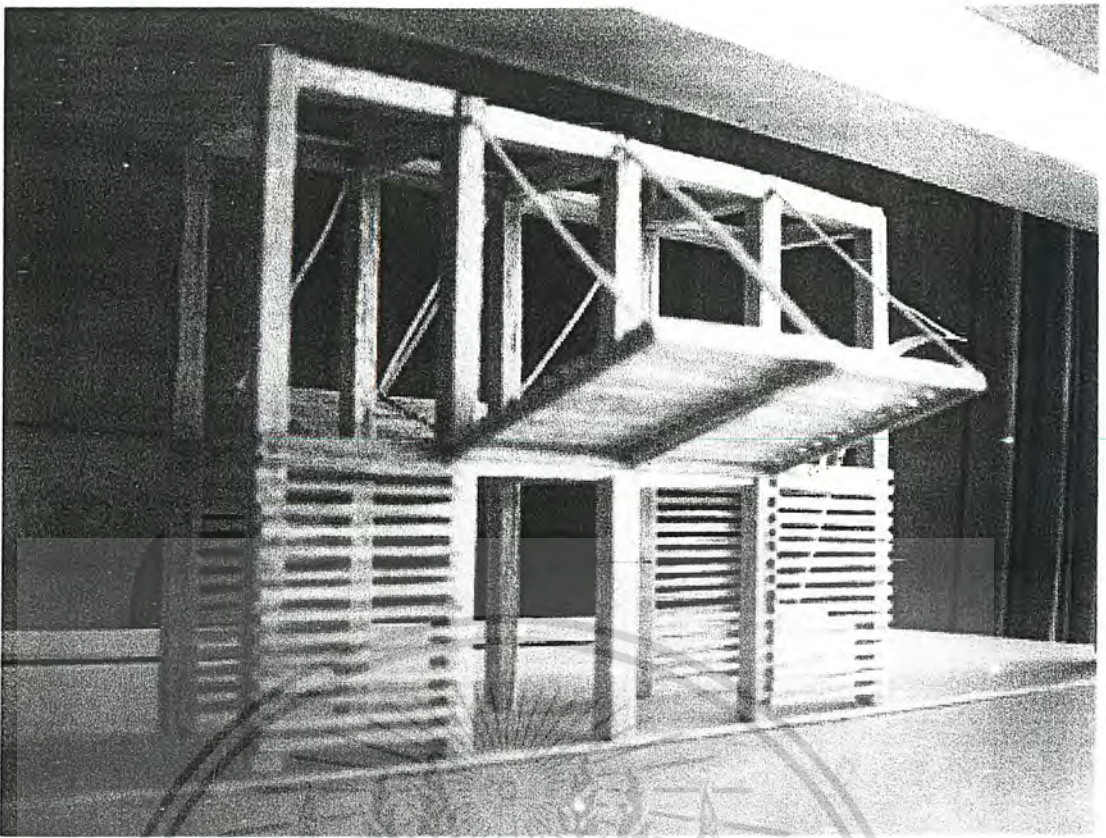
112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



shop mass model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านก¹¹³
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



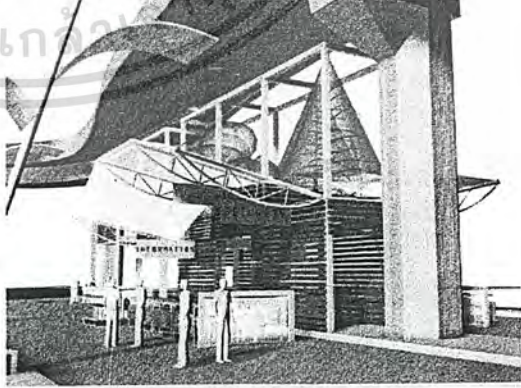
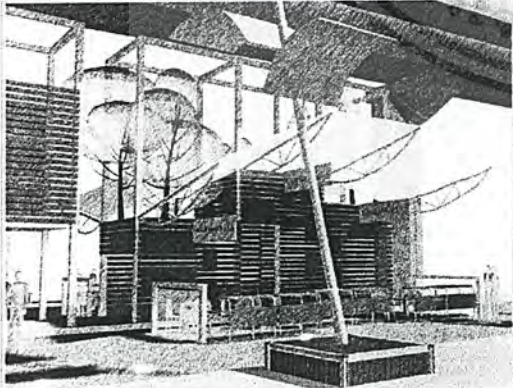
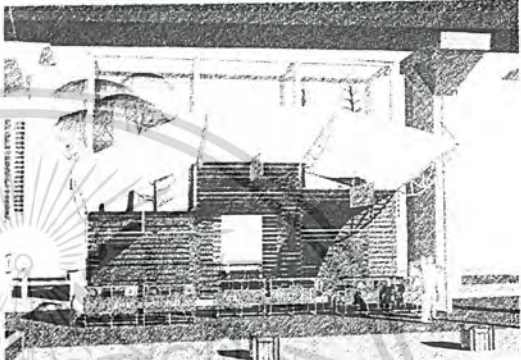
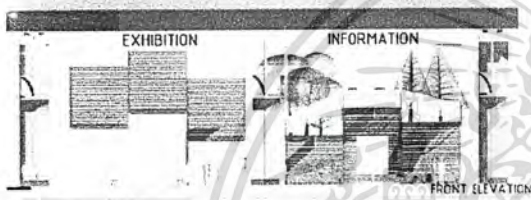
activity mass model

114

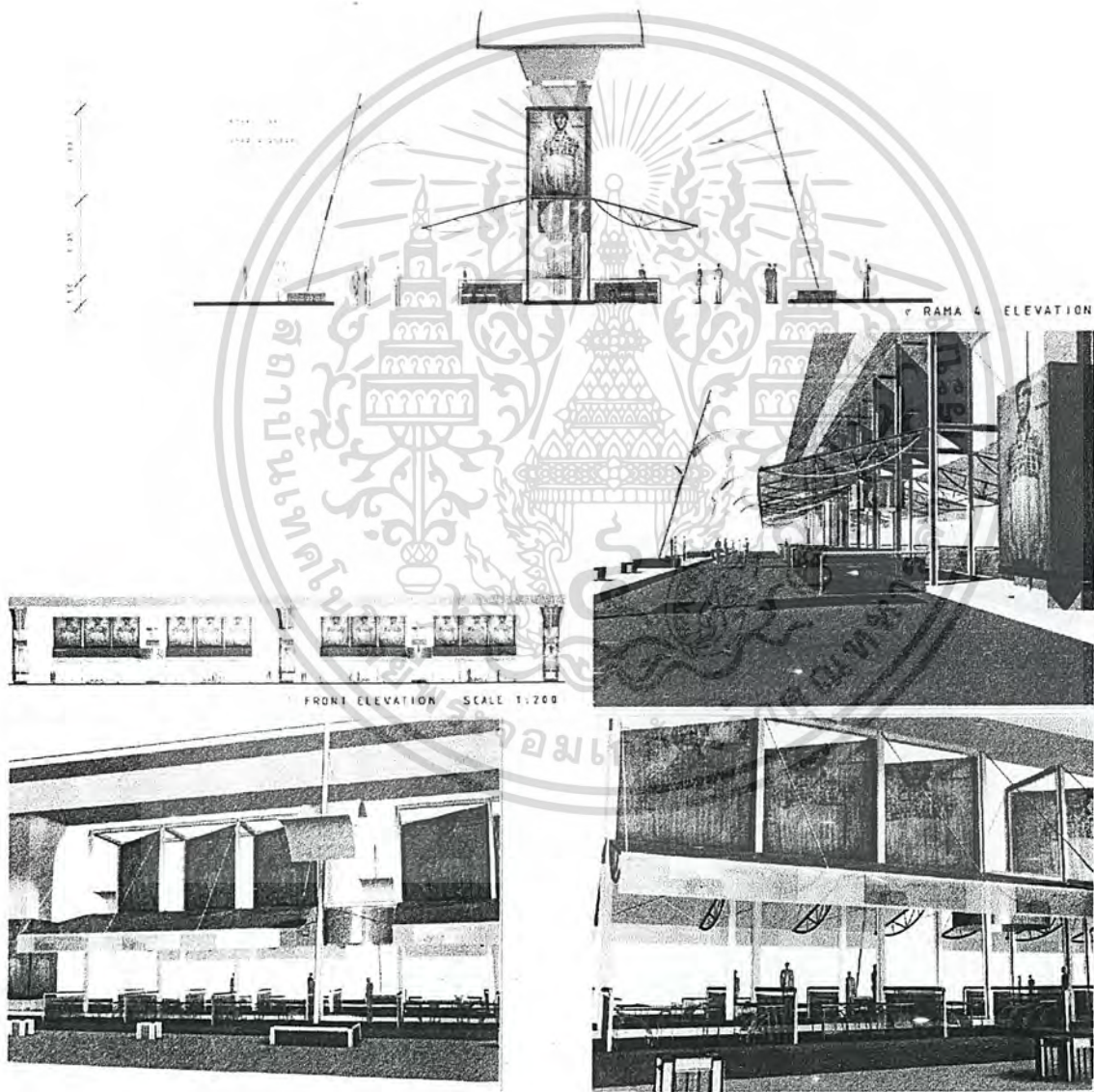
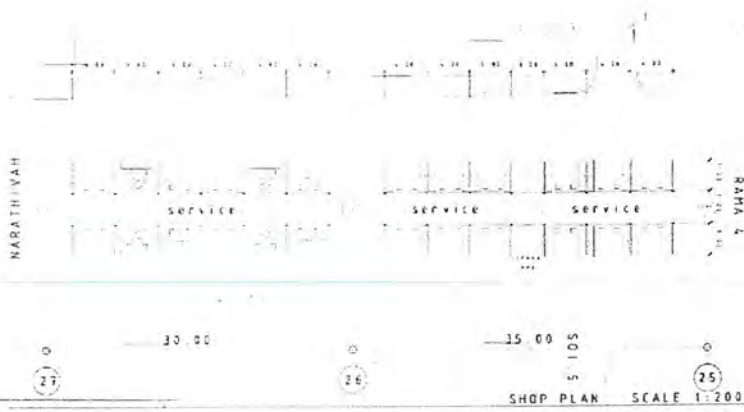
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INFORMATION PLAN SCALE 1:200



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NARATHIVAH

GROUP OF SET TABLE

EXHIBITION

BTS SYSTEM

EXHIBITION



RAMA 4

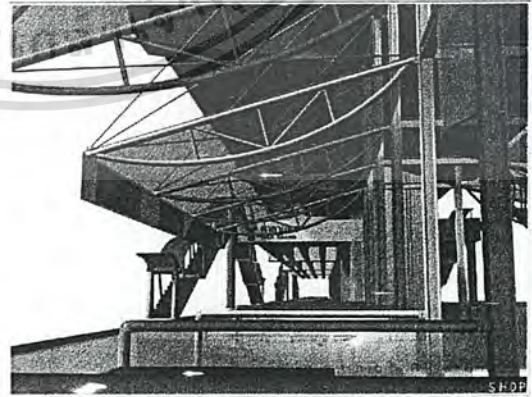
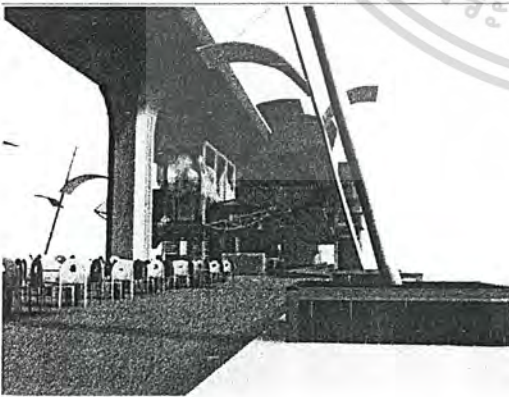
FOOD CART PLAN SCALE 1:200

FOOD CART

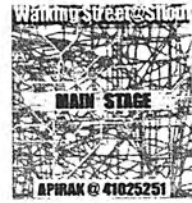
INFORMATION

EXHIBITION

FRONT ELEVATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

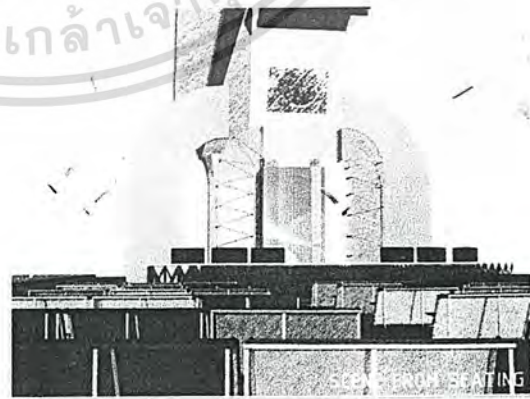
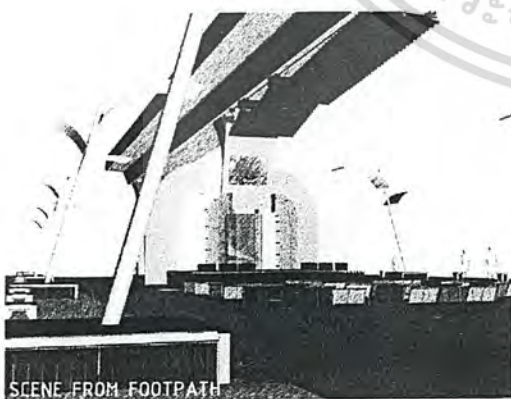
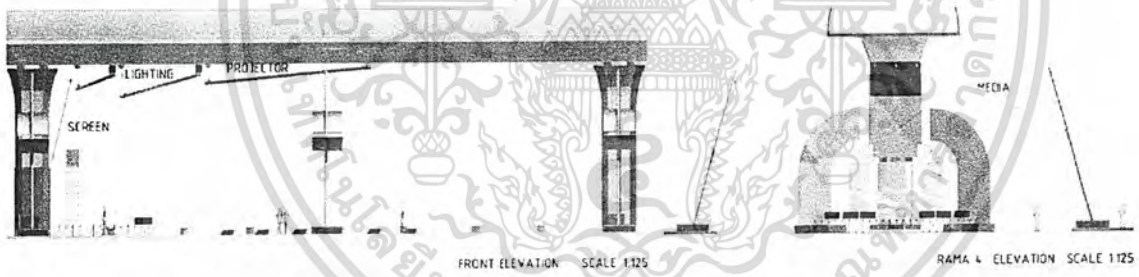
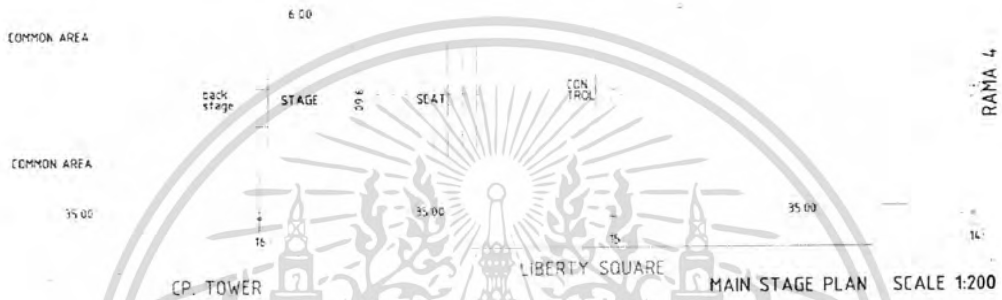


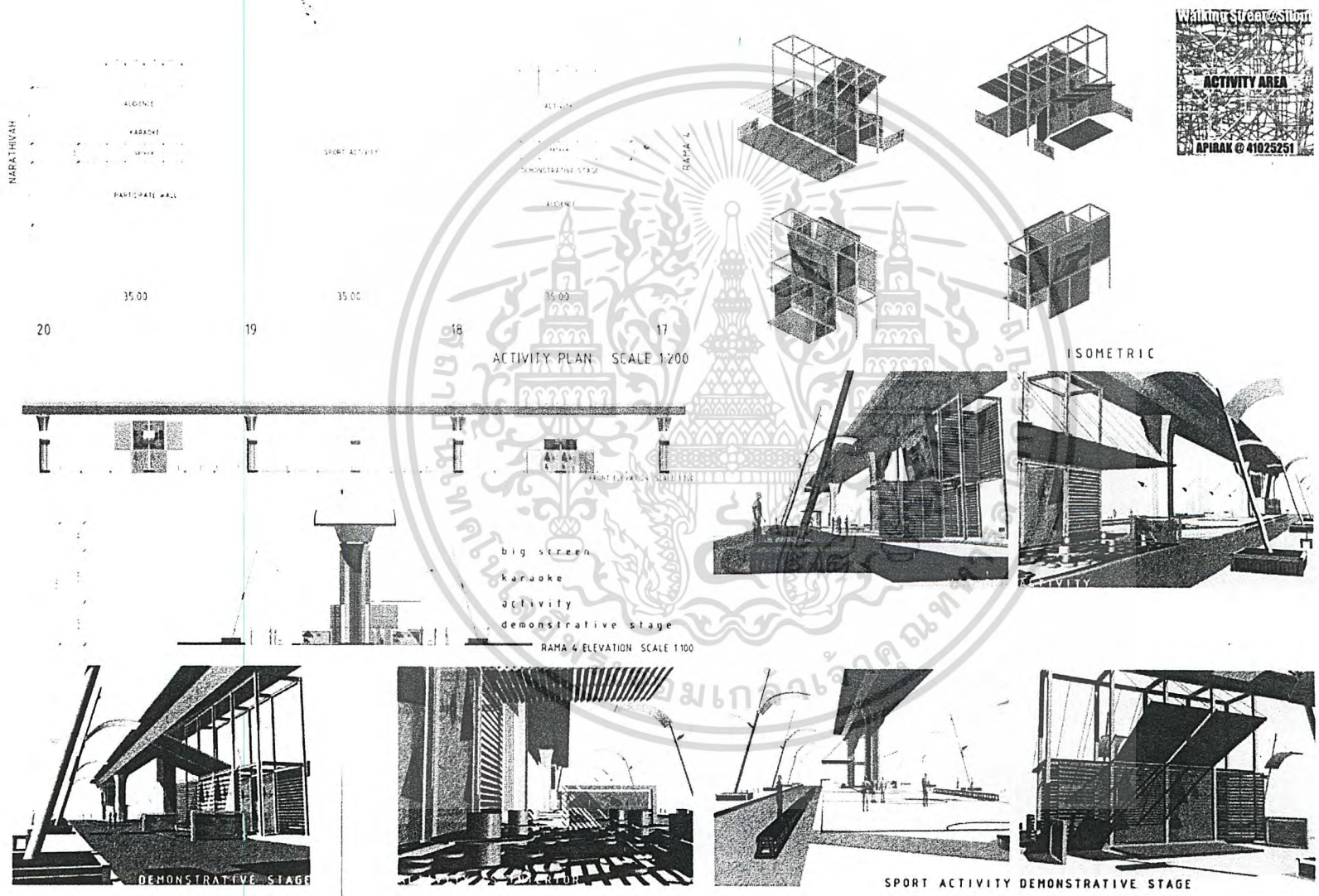
PATPONG

SOI 4

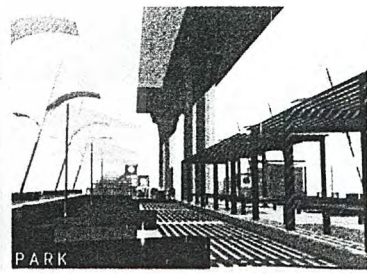
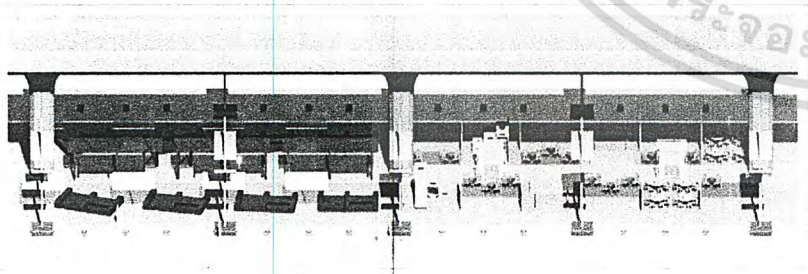
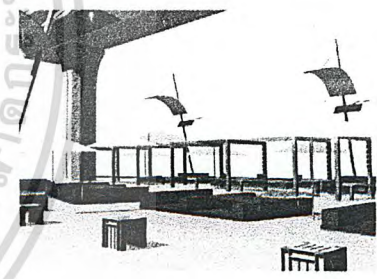
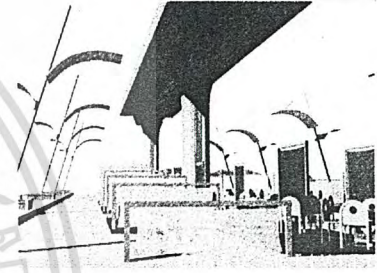
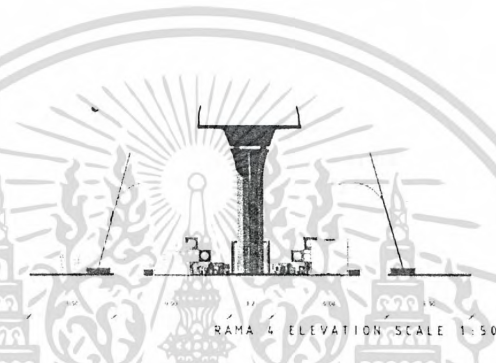
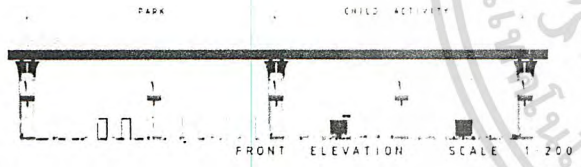
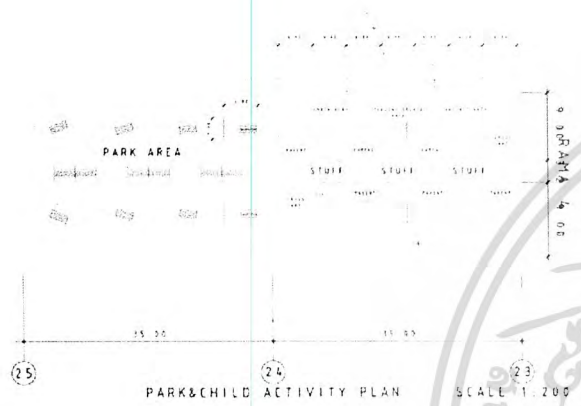
NARATHIVAH

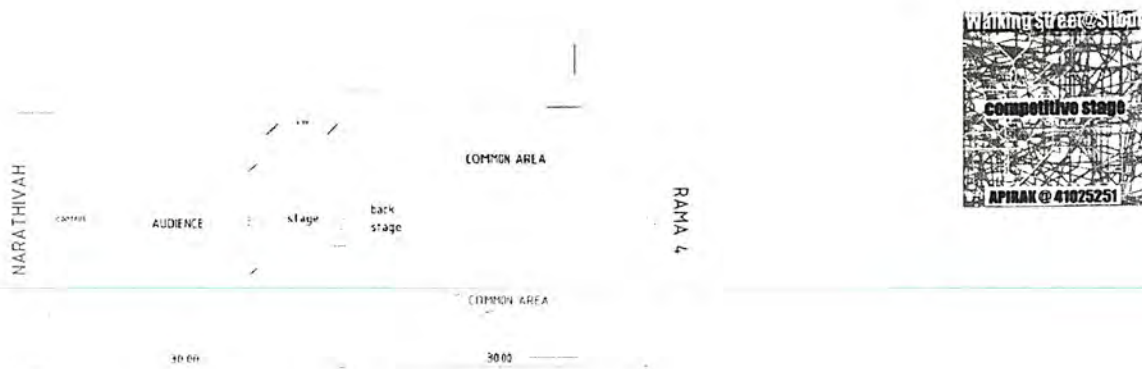
RAMA 4



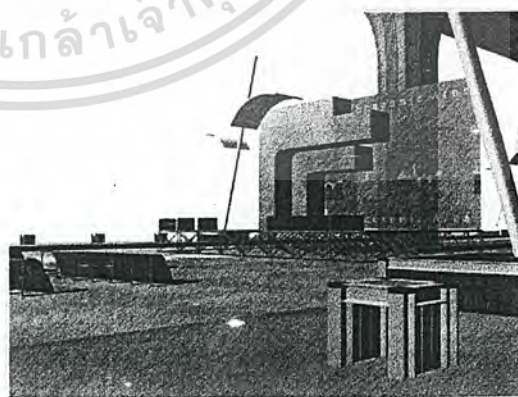
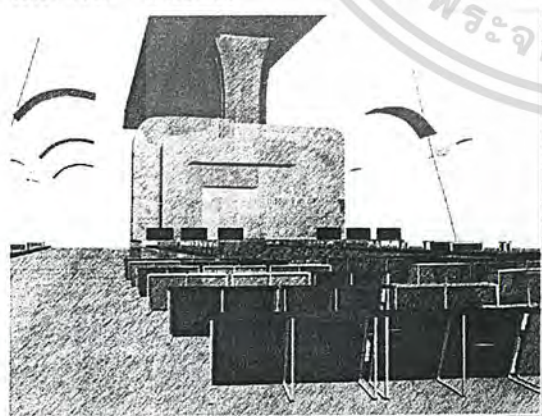
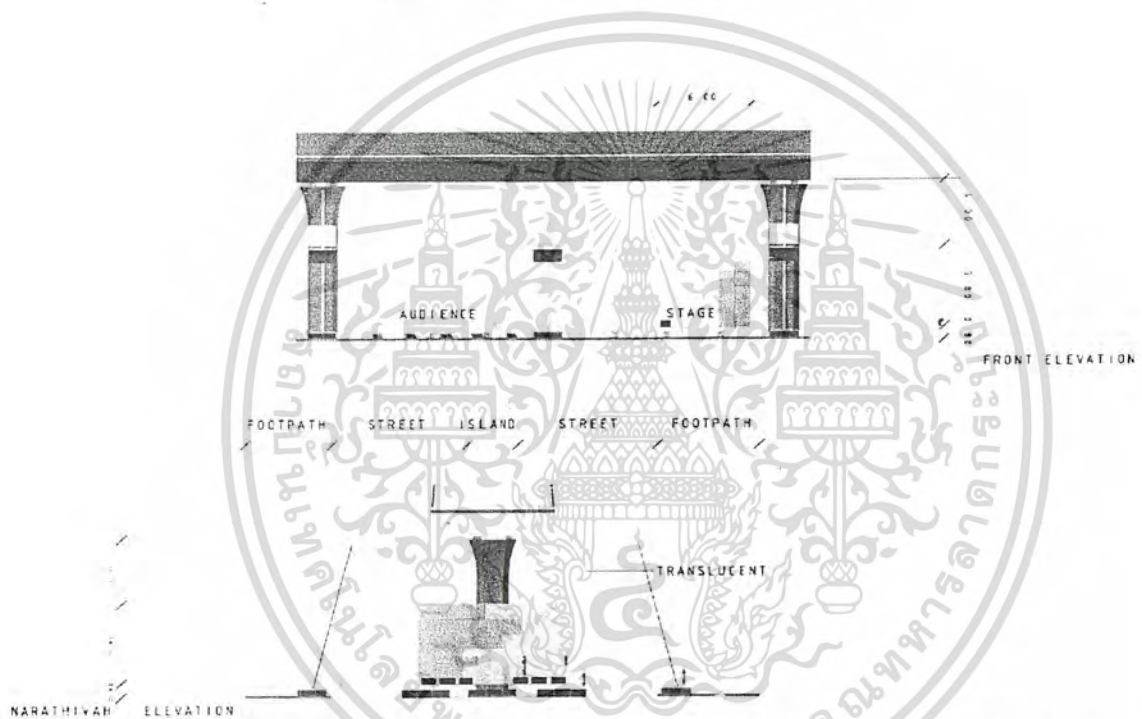


NARATHIVAH

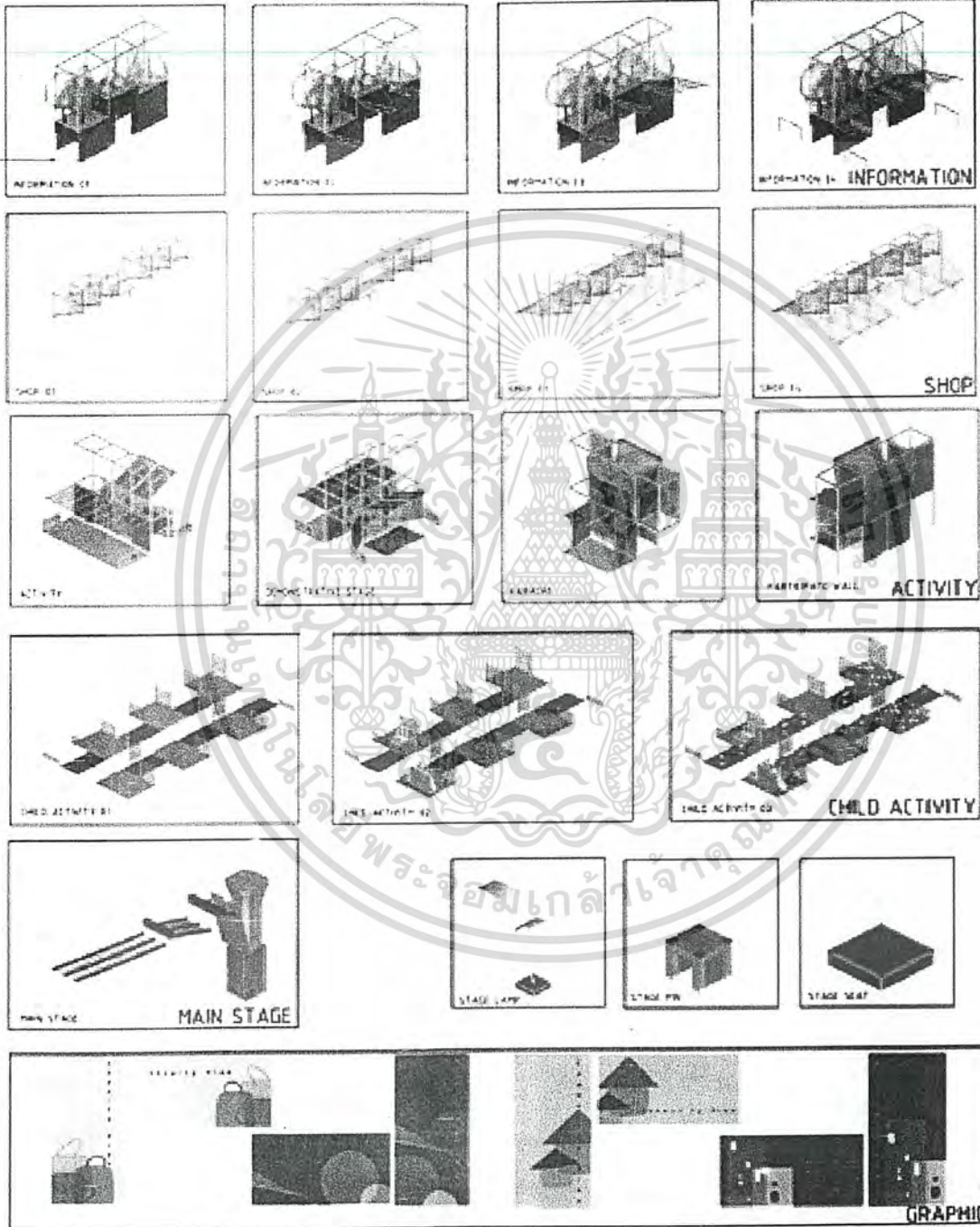




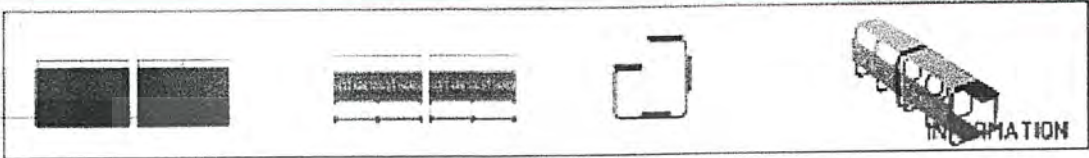
THAITANU BANK COMPETITIVE STAGE SCALE 1:200



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INFORMATION



SHOP



SHOP STOOL

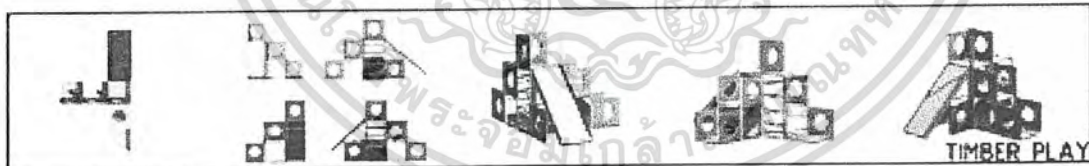


ACTIVITY BENCH



PARK

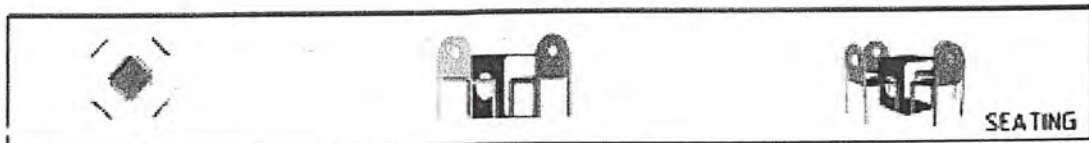
PLAYGROUND



TIMBER PLAY



STAGE



SEATING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. นาย สราวุธ ฉัตรเดชา, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทเรื่อง การใช้ประโยชน์พื้นที่โล่งในย่านพาณิชย์กรรมของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาบริเวณถนนสาทร-สีลม-สุรวงศ์ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. นางสาว อติภา มหารักษ์กะ , วิทยานิพนธ์ปริญญาโท การศึกษาบทบาทของทางเดินเท้าในเขตเมืองชั้นในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาย่านธุรกิจบริเวณถนนสีลม เขตบางรัก ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ROBERTO BRAMBILLA AND GIANNI LONGO, FOR PEDESTRAINS ONLY , COPYRIGHT 1977 BY WHITNEY LIBRARY OF DESIGN AN IMPRINT OF WATSON-GUPTILL PUBLICATIONS, A DIVISION OF BILLBOARD PUBLICATIONS, INC. NEW YORK
4. HAMID SHIRVANI , URBAN DESIGN PROCESS, COPYRIGHT 1985 BY VAN NOSTRAND REINHOLD COMPANY, INC LIBRARY OF CONGRESS CATALOG CRAD NUMBER 84-29938
5. DAVID GOSLING AND BARRY MAITLAND , CONCEPTS OF URBAN DESIGN , COPYRIGHT 1984 DAVID GOSLING AND BARRY MAITLAND, PUBLISHED IN THE UNITED STATES OF AMERICA IN 1984 BY ST. MARTIN'S PRESS, NEW YORK

