



## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรม

การปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ มีความจำเป็นต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กรณีศึกษา และแผนงาน โครงการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดใน ออกแบบและการวางผังปรับปรุงพื้นที่ ให้สามารถรองรับกิจกรรมการสัญจรผ่าน และเข้าถึง ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ รวมทั้งความเป็นสถานที่ที่มีความหมาย มีจินตภาพที่ดี สัมกับความเป็นสถานที่สำคัญระดับเมือง โดยรายละเอียดของเนื้อหาในการทบทวนวรรณกรรมมีดังนี้

#### 2.1 ความหมายและความสำคัญของการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

- 2.1.1 ความหมายของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร
- 2.1.2 สาเหตุของความเสื่อมโทรมบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร ในอดีต
- 2.1.3 ผลกระทบที่นำไปสู่ความขัดแย้งบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร
- 2.1.4 กระแสแนวคิดหลักทางด้านการออกแบบชุมชนเมืองในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่าย

การสัญจร

#### 2.2 แนวคิดในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

##### 2.2.1 มิตินเชิงสัณฐาน

- 1) แนวทางการปรับปรุงระบบการสัญจร
- 2) แนวทางการปรับปรุงอาคารและพื้นที่ว่าง

##### 2.2.2 มิตินเชิงจินตภาพ

- 1) แนวทางการฟื้นฟูองค์ประกอบทางจินตภาพของเมือง
- 2) แนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์เมือง

##### 2.2.3 มิตินทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

- 1) แนวทางการพัฒนาและกำหนดรูปแบบกิจกรรมเชิงพาณิชย์
- 2) แนวทางการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ
- 3) แนวทางการกำหนดพื้นที่รองรับกิจกรรมทางสังคม

##### 2.2.4 สรุปแนวคิดในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

#### 2.3 กฎหมาย และแผนงานที่เกี่ยวข้อง

##### 2.3.1 กฎหมายผังเมือง

##### 2.3.2 ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร

##### 2.3.3 แผนงาน และ โครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

- 1) แผนการปรับปรุงระบบทางเดินเท้า
- 2) แผนการปรับปรุงภูมิทัศน์โดยรอบพื้นที่
- 3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (MRT)

#### 2.4 การกำหนดกรอบแนวคิดในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ

## 2.1 ความหมายและความสำคัญในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

### 2.1.1 ความหมายของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

ในปัจจุบันมีพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรในเมืองมากขึ้น เนื่องจากมีความต้องการการเดินทางของผู้คนจำนวนมาก และหลากหลายวัตถุประสงค์ในการเดินทาง พื้นที่เหล่านั้นจึงมีศักยภาพในการเข้าถึงที่ดี และมีโอกาสที่จะเป็นศูนย์กลางของย่าน เพราะระดับการสัญจรที่มากจะดึงดูดกิจกรรมที่อาศัยประโยชน์ธุรกิจจากผู้คนที่เดินผ่าน รวมทั้งมักจะประกอบด้วยสถานที่สำคัญ เช่น สถานที่ราชการ ศูนย์การค้า สวนสาธารณะ ฯลฯ

โดยที่สัดส่วนความหนาแน่นของการสัญจรในบริเวณพื้นที่นั้นขึ้นอยู่กับศักยภาพของระบบขนส่ง หรือศักยภาพในการเข้าถึง และได้เหนี่ยวนำการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบให้แตกต่างกันไป ซึ่งความเป็นพื้นที่เฉพาะเหล่านั้นจึงให้คำจำกัดความว่า “พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร” มีนักวิชาการ ได้กล่าวถึงความสำคัญของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรไว้หลายแง่มุม ดังนี้

Steering Group (1963) กล่าวถึง ในหลักการพื้นฐานของการเปลี่ยนถ่ายการสัญจร โดยระบบขนส่งจะเป็นตัวเชื่อมกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ให้เข้ามารวมอยู่ในพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร เช่น การรวมกลุ่มเพื่อนันทนาการ การขนส่งผู้โดยสาร การค้า-การบริการต่างๆ การบริการเคลื่อนที่ต่างๆ

Richards (1967) กล่าวถึง พื้นที่เปลี่ยนถ่ายของระบบขนส่งสาธารณะว่า ตามหลักแนวคิดของโครงข่ายการขนส่งแล้วจะหลีกเลี่ยงความจำเป็นในการเปลี่ยนถ่ายหรือจำกัดจุดในการเชื่อมต่อ แต่ในทางปฏิบัติจริงการเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารในเมืองมีความเป็นไปได้มาก โดยเฉพาะในเมืองขนาดกลางและขนาดใหญ่ต่างๆ มากมายและ 50 เปอร์เซ็นต์ของการเดินทางมักต้องการพื้นที่เปลี่ยนถ่ายของระบบขนส่งสาธารณะ

J.L.Berry (1967) สถานที่ที่มีการเข้าถึงได้สะดวก สถานที่แห่งนั้นจะมีสินค้าและบริการต่างๆ ที่สามารถจะให้บริการแก่ประชากรที่เข้ามาในพื้นที่ รวมถึงมักจะมี โรงพยาบาล โรงเรียน สถานที่ราชการ ตลาดขนาดใหญ่ อยู่ใกล้เคียง สุดท้ายแล้วสถานที่แห่งนั้นมักจะกลายเป็น พื้นที่ศูนย์กลาง

Murphy (1968) กล่าวว่าพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด ซึ่งแสดงถึงระดับของความเป็นเมือง ทั้งนี้บริเวณโดยรอบของพื้นที่เมือง จะมีโครงข่ายการคมนาคมและระบบขนส่งที่หนาแน่นที่สุด และถ้าปราศจากพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่มีศักยภาพรองรับโครงข่ายการคมนาคมและระบบขนส่ง ก็จะไม่เกิดการเชื่อมโยงที่มีประสิทธิภาพส่งผลทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมส่งผลต่อพื้นที่บริเวณรอบและพื้นที่เมือง

ดังนั้นจึงสามารถจำกัดความได้ว่าพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร คือ พื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งมักจะอยู่บริเวณพื้นที่สำคัญต่างๆ ของเมือง เป็นจุดรวมของระบบขนส่ง และเป็นพื้นที่ประสาน โครงสร้างเส้นถนนต่างๆ ที่มาบรรจบกันอย่างหนาแน่นเป็นจุดตัดต่างๆ เพื่อรองรับการเดินทางของผู้คนทั้งภายใน และภายนอกไปสู่พื้นที่

อื่นๆ จึงมีปริมาณการสัญจรบริเวณพื้นที่จุดตัด (node) อย่างหนาแน่น เป็นสาเหตุให้เกิดการรวมกลุ่มกันของกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีลักษณะ หรือเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันออกไปตามสภาพแวดล้อมของพื้นที่

### 2.1.2 สาเหตุของความเสื่อมโทรมบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรในอดีต

ยุคสมัยที่เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในแง่การเดินทางหรือขนส่งจนทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร เริ่มขึ้น ในสมัยยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงศตวรรษที่ 19 ซึ่งมีที่มาจากการค้นพบวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีพลังงาน ไอน้ำ เป็นจุดกำเนิดในการผลิตเครื่องจักรอุตสาหกรรมต่างๆเกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ภายในศูนย์กลางเมืองอย่างใหญ่หลวง โดยมีกระแสทฤษฎีการค้าเสรีผลักดันให้มีการผลิตแบบอุตสาหกรรมขึ้นอย่างกว้างขวาง เกิดการแข่งขันกันในการรวบรวมทรัพยากรและการผลิต เพื่อผลักดันผลผลิตไปสู่นานาชาติ ส่งผลให้เกิดความต้องการการขนส่ง วัตถุดิบ สินค้า และแรงงานเป็นอย่างมาก

ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น ทำให้สามารถส่งเสริมการค้าอุตสาหกรรมในด้านการขนส่ง ด้วยการพัฒนารถไฟพลังงาน ไอน้ำเพื่อขนส่ง วัตถุดิบ และสินค้ารวมทั้งแรงงานจำนวนมากจากต่างเมือง เกิดประชากรเพิ่มขึ้นในศูนย์กลางเมืองอย่างรวดเร็วประกอบกับการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งที่พักอาศัยหนาแน่นสูงบริเวณรอบแหล่งงานสำหรับเป็นที่พักคนงานเกิดพฤติกรรมเข้าไป-เย็นกลับ (commuter) เกิดการใช้ยานพาหนะมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดโครงข่ายการสัญจรขึ้นใหม่ทั้งเส้นถนน เส้นทางยกระดับ และรางรถไฟสานกันอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่การเปลี่ยนถ่ายการสัญจรซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่โดยรอบศูนย์กลางเมืองทำหน้าที่ขนส่งผู้คน และสินค้าจำนวนมากเกิดความแออัดของระบบการสัญจร และการใช้ที่ดินบริเวณรอบซึ่งเป็นผลพวงจากการเปลี่ยนถ่ายการสัญจร

จากปรากฏการณ์ดังกล่าวทำให้ศูนย์กลางเมืองเกิดความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรเนื่องจากสาธารณูปโภคต่างๆ และโครงสร้างพื้นฐานที่เริ่มล้าสมัย ไม่สามารถรองรับผู้คนจำนวนมากได้ โดยเฉพาะช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนถ่ายสินค้า และผู้คน ในช่วงเวลาเลิกงานผู้คนมักจะเดินทางไปพักอาศัยอยู่ชานเมืองเพื่อหลบหนีมลพิษร้ายแรงจาก โรงงานอุตสาหกรรม และสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรม ซึ่งทำให้ผู้คนทยอยย้ายออกส่งผลให้เกิดความซบเซาของกิจการร้านค้าต่างๆ บริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรเกิดความเจียบเหงามาและเกิดปัญหาอาชญากรรมมากมาย

ในเวลาต่อมาเกิดการย้ายออกอย่างต่อเนื่องของประชากรและที่พักอาศัยรวมถึง โรงงานอุตสาหกรรมย้ายไปอยู่พื้นที่รอบนอกอันเนื่องมาจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ทำให้พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรภายในเมืองหลายแห่งไม่ถูกใช้งานเนื่องจากความต้องการในการขนส่งลดลง พื้นที่บริเวณรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรถูกทิ้งร้าง เส้นถนนและทางยกระดับต่างๆ รวมทั้งรางรถไฟที่พาดผ่านชุมชนต่างๆ แบ่งสัดส่วนเมืองออกเป็นส่วนๆ ทำให้เกิดพื้นที่ไร้ประโยชน์เป็นสาเหตุให้เกิดความเสื่อมโทรมแผ่กระจายไปทั่วบริเวณ และยากต่อการพัฒนา โดยเฉพาะพื้นที่การเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่เป็นสถานีปลายทาง (terminus) ซึ่งเป็นสถานีขนาดใหญ่มี

รางรถไฟขนาดใหญ่เป็นจำนวนมากมีผลให้ตัดฐานเมืองออกเป็น 2 ส่วน เส้นถนนต่างๆ ถูกตัดขาดออกจากกัน ด้วยรางรถไฟ ทำให้เกิดซอยตันจำนวนมาก บล็อกอาคารถูกแบ่งแตกออกเป็นส่วนๆ ไม่ต่อเนื่อง ไม่ทำให้เกิดปริมาณถนนที่ชัดเจน กลายเป็นพื้นที่ที่ไม่เอื้อต่อการเดินเท้า และมีโอกาสถูกทิ้งร้าง และเป็นพื้นที่ตายในที่สุด

### 2.1.3 ผลกระทบที่นำไปสู่ความขัดแย้งบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

ในทางหลักวิชาการ ระบบขนส่งจะถูกสร้างขึ้นหรือพัฒนาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นแล้ว รวมทั้งคาดการณ์กิจกรรมที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต โดยที่จะไม่ส่งผลกระทบปรับเปลี่ยนฐานเมืองหรือกิจกรรมหลักที่สำคัญในพื้นที่แต่อย่างใด ซึ่งจะต้องมีการวางแผน และคาดการณ์ความถี่กับระบบโครงข่ายเส้นทางเป็นอย่างดี แต่ในพื้นที่หลายแห่งได้ใช้ระบบขนส่งในการแก้ปัญหาการเดินทางและการจราจรในเมือง โดยคาดการณ์ศึกษาถึงผลกระทบในพื้นที่ที่เป็นจุดเชื่อมต่อบริเวณขนส่งประกอบกับการวางแผนโครงข่ายเส้นทางที่ขาดลำดับศักดิ์ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่อย่างไร้ทิศทาง และไม่มีประสิทธิภาพ หรืออีกนัยหนึ่งคือพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มของ โครงข่ายเส้นทางและระบบขนส่ง (node) เกิดการเข้าถึงที่ดีขึ้นนั้นหมายความว่าพื้นที่ได้ฝังตัวเข้าไปในระบบโครงสร้างของเมืองได้อย่างดี ย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่เป็นพลวัตร ซึ่งจะส่งผลทั้งปัญหา และ โอกาสต่างๆ โดยจะเกิดจากความขัดแย้งขององค์ประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ เส้นทางและระบบขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place)

เส้นทางและระบบขนส่ง (node) ที่เข้ามาบรรจบตัดกันในพื้นที่ ทำให้เกิดการเข้าถึงพื้นที่ (accessibility) ที่ดีขึ้นเกิดอัตราการสัญจรเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากบริเวณพื้นที่จุดตัด สัดส่วนการสัญจรที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเชิงพาณิชย์กรรม ซึ่งจะทำให้เกิดแรงดึงดูดผู้คนให้เข้ามาบริเวณพื้นที่ที่เป็นทวีคูณ (multiplier effect) ทำให้มีปริมาณการสัญจรของผู้คนอย่างหนาแน่น เกิดการแบ่งย่อยเส้นทาง เพื่อระบายความหนาแน่นส่งผลให้มีแปลงที่ดินที่ขนาดเล็กลง ประกอบกับมวลอาคารที่มีขนาดเล็กลงเพื่อเพิ่มพื้นที่หน้าร้านให้กว้างขึ้น รวมทั้งเกิดสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะต่างๆ ขึ้นตามลำดับ ปรัชญาการที่กล่าวมามีจะส่งผลกระทบต่อความเป็นสถานที่ (place) ซึ่งประกอบด้วย “ความเฉพาะ” ของวิถีชีวิต และองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่มีอยู่เดิม

ความเป็นสถานที่ (place) ต้องอาศัยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ พื้นที่ ผู้คน กิจกรรม และช่วงเวลา องค์ประกอบดังกล่าวจะส่งผลให้เกิดของความเป็นสถานที่ ทั้งด้าน กายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมที่แตกต่างกัน จนกลายเป็น “ความเฉพาะ” ของพื้นที่นั้นๆ ดังนั้น ความเป็นสถานที่ คือ พื้นที่ที่รวบรวมหลายสิ่งหลายอย่างไว้ (ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม) มีความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิต และองค์ประกอบเชิงพื้นที่ เกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งกันและกันอย่างเป็นพลวัตร และจะสะท้อนออกมาเป็นรูปแบบการใช้พื้นที่ที่แตกต่างกันในแต่ละย่าน

รูปแบบการใช้พื้นที่จะถูกหล่อเลี้ยงด้วยสัดส่วนการสัญจรที่เลื่อนไหลไปทั้งบริเวณอย่างเหมาะสม เกิดวิถีชีวิต และกิจกรรมที่มีเอกลักษณ์ รวมไปถึงองค์ประกอบเชิงพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้พื้นที่มีเอกลักษณ์ ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของเส้นทางและระบบขนส่ง (node) จะทำให้เกิดความขัดแย้งภายในพื้นที่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนปริมาณการสัญจรในพื้นที่ เปลี่ยนแปลงรูปแบบและช่วงเวลาการใช้พื้นที่ รวมทั้งผู้คนและกิจกรรม

ต่างๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงเชิงสัจฐาน ซึ่งได้สอดคล้องกับแนวความคิดของ Bertolini และ Spit (1998) ซึ่งกล่าวว่า โครงข่ายการคมนาคมและระบบขนส่งจะนำผู้คนจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ที่เป็นจุดรวม จุดตัด เกิดการรวมกลุ่มของโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค รวมทั้งเปลี่ยนแปลงประโยชน์การใช้ที่ดินของพื้นที่บริเวณรอบเพื่อรองรับการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้เกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเป็นสถานที่เดิม ทั้งในด้านของกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวิถีชีวิตเดิม ซึ่งเป็นที่มาของความขัดแย้งระหว่างจุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่เดิม (place)

ในกรณีที่พื้นที่เปลี่ยนผ่านการสัญจรหลายแห่ง ไม่ได้วางแผนพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ทำให้เกิดสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่สร้างปัญหาของพื้นที่ คือ ระบบโครงสร้างพื้นฐานของพื้นที่ที่มีความล้าสมัย โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับพื้นที่เปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งและการสัญจร ทำให้พื้นที่เดิมเสื่อมโทรมลงเนื่องจากไม่สามารถรองรับปริมาณการสัญจรจำนวนมาก จากระบบขนส่งที่มีความทันสมัยมากขึ้นได้ ทำให้กิจกรรมต่างๆที่อยู่ในพื้นที่นั้นเกิดความขัดแย้งด้านการใช้งานพื้นที่ เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถตอบสนองการใช้งาน และไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้

ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Vermon (1966) ที่กล่าวไว้ว่า ความล้าสมัยของพื้นที่เมือง พื้นที่ที่ประสบปัญหาต่างๆ มากมาย เนื่องจากมีระบบการจัดการที่ล้าสมัย และการเสื่อมสภาพของสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะที่ไม่เพียงพอต่อผู้ใช้ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ และทำให้พื้นที่เสื่อมโทรมลงได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนั้นแล้วพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรมักจะพบกับปัญหาการใช้งานพื้นที่ที่ไม่สม่ำเสมอ กล่าวคือมีความหนาแน่นมากในบางช่วงเวลา (เช้า-เย็น) แต่ในบางเวลาไม่มีการใช้งานพื้นที่ อันเนื่องมาจากปริมาณการสัญจรจากระบบขนส่งที่มีปริมาณไม่คงที่ ซึ่งมักจะเป็นการสัญจรที่ “มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ” เนื่องจากมีเงื่อนไขของระยะเวลาในการเปิดและปิดการให้บริการของระบบขนส่ง ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นและลดลงของปริมาณการสัญจร โดยตรง ทำให้พื้นที่จะคึกคักและหนาแน่นในช่วงเวลาที่มีการให้บริการของระบบขนส่ง ในขณะที่พื้นที่จะเกิดความเงียบเหงา และองค์ประกอบเชิงพื้นที่ต่างๆที่เคยรองรับความหนาแน่นของผู้คน และกิจกรรม ไม่ถูกใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาที่ปิดการให้บริการของระบบขนส่ง เกิดความสูญเปล่าของการใช้ทรัพยากรพื้นที่

ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ Hiller (1997) ที่กล่าวถึงลักษณะที่มากการสัญจรอย่างยั่งยืน คือ การสัญจรอิสระ (natural movement) เป็นการสัญจรที่เลื่อนไหลอยู่ในส่วนต่างของโครงข่ายถนน มีผลโดยตรงจากการเชื่อมต่อของโครงข่ายถนนว่ามีศักยภาพในการฝังตัวดีในแค่นั้น ก็จะมีระดับในการสัญจรอิสระมากขึ้นในบริเวณนั้น ซึ่งจะดึงดูดกิจกรรมการค้า การบริการต่างๆในพื้นที่ ในขณะที่ระบบขนส่ง จะสร้างการสัญจรที่มีปัจจัยดึงดูด (movement attractor) ซึ่งทำให้เกิดอัตราการสัญจรที่ไม่คงที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ช่วงเวลา หรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในพื้นที่ จึงอธิบายได้ว่าบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรมักเกิดการสัญจรทั้ง 2 แบบในข้างต้น โดยในช่วงเวลาที่มีการให้บริการระบบขนส่งจะเกิดการซ้อนทับของการสัญจรจาก

ระบบขนส่ง และการสัญจรอิสระเกิดความหนาแน่นของผู้คน และกิจกรรม เกิดการค้า การบริการทำหน้าที่รองรับ และช่วยในการดึงดูดผู้คนให้มากขึ้นเป็นทวีคูณ ในทางกลับกัน ในช่วงเวลาที่มีการปิดให้บริการระบบขนส่งจะ เกิดการการสัญจรที่เบาบางลงเป็นอย่างมาก การค้า การบริการก็จะปิดตามช่วงเวลาดังกล่าว เกิดความเงียบเหงา และมีแนวโน้มในการเกิดอาชญากรรม

ดังนั้นการที่พื้นที่ที่มีจุดตัดเส้นทาง และระบบขนส่ง (node) เพิ่มขึ้น ทำพื้นที่ที่มีปริมาณการสัญจรและ กิจกรรมเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ได้มีผลกระทบเปลี่ยนแปลงความเป็นสถานที่ ทั้งวิถีชีวิตของผู้คน และองค์ประกอบ เชิงพื้นที่ต่างๆทำให้ส่วนใหญ่จะ เกิดความขัดแย้งเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดเส้นทาง และระบบขนส่ง (node) ซึ่งต้องเผชิญกับความวุ่นวายสับสน จากการซ้อนทับกันของกิจกรรมต่างๆ ประกอบกับ โครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งมักมีความล้าสมัย และมีข้อจำกัดหลายด้าน ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมของพื้นที่เสื่อมโทรม จากการใช้งานอย่างหนัก ในขณะที่พื้นที่จะมีการสัญจรที่เบาบางลงอย่างมากในเวลาปิดการให้บริการของระบบขนส่ง เกิดความไม่คุ้มค่าในการใช้พื้นที่

#### 2.1.4 กระแสแนวคิดหลักทางด้านชุมชนเมืองในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

การสร้างความสะดวกพื้นที่ จุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) คือกระแส แนวคิดหลักที่เหมาะสมกับการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรเพื่อแก้ปัญหาจากผลกระทบต่างๆ ดังที่กล่าวมา โดยศึกษาถึงหลักการ ในเบื้องต้น เพื่อเป็นพื้นฐาน ในการหาแนวทางปรับปรุงทางกายภาพที่เหมาะสมกับพื้นที่ เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิต่อไป

Bertolini และ Spit ( 1998 ) กล่าวถึงกระแสแนวทางการพัฒนาของพื้นที่ จุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) คือแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่ถูกผลกระทบของจุดตัดของระบบคมนาคมขนส่ง ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งกับพื้นที่บริเวณรอบ โดยสรุปความขัดแย้งดังกล่าวไว้ว่า “เมื่อพื้นที่มีวิวัฒนาการทางด้าน กายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและวิถีชีวิต จนเกิดความเป็นสถานที่นั้น ย่อมมีความต้องการการเดินทาง และการเข้าถึง ที่ดีขึ้น โดยอาศัยระบบคมนาคมขนส่ง แต่ในขณะที่เดียวกันเทคโนโลยีการขนส่งที่ทันสมัยนั้นจะส่งผลกระทบต่อ ปัจจัยที่เป็นพลวัตร คือ การเพิ่มขึ้นของผู้คน กิจกรรม และระยะเวลาในการใช้พื้นที่ ซึ่งมักจะสร้างความขัดแย้ง ให้กับองค์ประกอบความเป็นสถานที่เดิม”

จากการศึกษาสถานีรถไฟในประเทศไทยและกลุ่มประเทศต่างๆ ในยุโรปโดยสถานีรถไฟแต่ละแห่ง เป็นพื้นที่ตั้งอยู่กลางเมือง ซึ่งจะล้อมรอบด้วยสิ่งก่อสร้างที่มีการใช้พื้นที่อย่างหนาแน่น โดยเขาได้แยกการวิเคราะห์ พื้นที่ดังกล่าวออกเป็น 2 ส่วนคือ จุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) ซึ่งเป็น จุดเชื่อมระหว่างโครงข่ายการสัญจร โดยมีทางรถไฟเป็นแกนกลางประกอบไปด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

- เส้นทาง การเข้าถึงสถานีรถไฟ
- เส้นทางคมนาคมที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสถานีรถไฟโดยตรง
- โครงข่ายการคมนาคมต่างๆ บริเวณรอบ

- ระบบขนส่งประเภทต่างๆ ที่จะวิ่งเข้ามาให้บริการในพื้นที่
- ตลอดจนการบริหารจัดการส่วนต่างๆ เป็นต้น

จากองค์ประกอบต่าง ดังกล่าว ทำให้พื้นที่ที่มีความเข้มข้นของโครงสร้างพื้นฐานสูง มีความหลากหลายของรูปแบบ และการใช้ประโยชน์ของอาคารและพื้นที่ว่างเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆของผู้คนที่สัญจรจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้พื้นที่บริเวณจุดตัดของสถานีรถไฟจึงเป็นสถานที่เฉพาะ ที่เป็นศูนย์รวมกิจกรรมการค้า การบริการ และกิจกรรมนันทนาการต่างๆ และมักเป็นสถานที่แสดงถึงศิลปะ วัฒนธรรม เอกลักษณ์ของเมืองนั้นๆ สถานีรถไฟจึงเป็นพื้นที่เฉพาะ มีพื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งพื้นที่ว่างสาธารณะบริเวณรอบสถานีรถไฟในอดีตมักศึกษาภาพน้อยและมีข้อจำกัดมากมาย

แต่ปัจจุบันพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟเป็นศูนย์กลางที่ทำให้เมืองมีความคึกคักขึ้น ภายใต้การใช้ที่ดินบริเวณรอบสถานีรถไฟ โดยที่ (node) จะทำหน้าที่ดึงดูดและเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆมาสู่ (place) เช่น อาคารพาณิชย์สำนักงาน ร้านค้าที่พักนันทนาการ การแสดง โรงแรมที่ ทำการรัฐ อุตสาหกรรมเบา ศิลปวัฒนธรรมต่างๆ เป็นต้น แต่ในขณะเดียวกันเมื่อมีความต้องการใช้บริการรถไฟและพื้นที่บริเวณรอบเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้พื้นที่สถานีรถไฟมีความหนาแน่นของผู้คนและกิจกรรม ซึ่งส่งผลต่อโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ซึ่งไม่สามารถรองรับการเข้าถึงจำนวนมากได้เพียงพอ และส่งผลในแง่ลบต่อผู้คนที่อาศัยในพื้นที่และด้านทัศนียภาพของพื้นที่

หลักการสำคัญของการสร้างความสมดุลพื้นที่ คือ ต้องพัฒนาและปรับปรุงองค์ประกอบหลัก 2 ประการ ได้แก่พื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางที่ดีมีประสิทธิภาพ (node) คือการพัฒนา และปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐาน และเส้นทางอีกประการคือความเป็นสถานที่ที่มีความหลากหลายและมีความหมายต่อผู้คนใน

#### สรุปแนวคิดหลักเกี่ยวกับการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมินั้น เป็นพื้นที่ที่เสื่อมโทรมจากผลกระทบของระบบคมนาคมขนส่งที่มีความทันสมัยมากขึ้น เกิดการเข้าถึงที่คึกคักขึ้นเหนี่ยวนำผู้คนและกิจกรรมจำนวนมากเข้ามาในพื้นที่ ในขณะที่โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ มีความล้าสมัย ไม่รองรับกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้น และเกิดการซ้อนทับกันของกิจกรรมที่หลากหลายในพื้นที่ เกิดความแออัดและสับสนเป็นอย่างมาก

มีระบบการสัญจร 2 ลักษณะที่ซ้อนทับกันในพื้นที่ ได้แก่ การสัญจร ซึ่งเกิดจากการเชื่อมต่อของโครงข่ายเส้นทาง และการสัญจรที่มาจากระบบขนส่ง ส่งผลให้ในช่วงเวลาที่มีการให้บริการระบบขนส่ง จะทำให้เกิดการซ้อนทับของการสัญจรทั้ง 2 ลักษณะ ทำให้มีผู้คนแออัดหนาแน่นในพื้นที่ ในขณะที่ระบบขนส่งปิดการให้บริการ เกิดการสัญจรที่เบาบางลงอย่างมากเนื่องจากเหลือเพียงการสัญจรอิสระซึ่งเลือนไหลอยู่เพียงบางส่วนในพื้นที่ ทำให้กิจกรรมที่หนาแน่นจางหายจากพื้นที่ในช่วงเวลานั้นๆ พื้นที่ไม่ถูกใช้งานหลายแห่ง เกิดความเจียบเหงา

ซึ่งปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นจากความขัดแย้งของจุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) ดังนั้นการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรให้เกิดความสมดุลต้องพัฒนาคุณลักษณะสำคัญของพื้นที่ 2 ประการ คือ

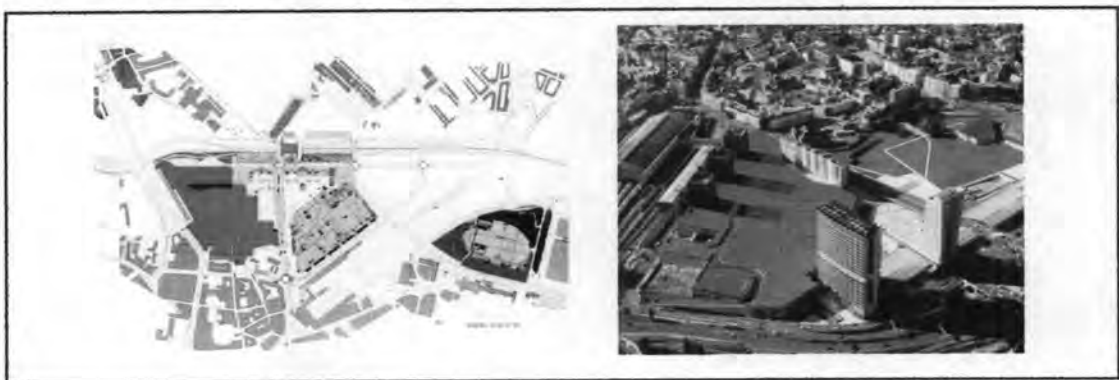
ประการที่ 1 การเป็น “จุดเชื่อมต่อการเดินทาง” (node) ที่ดี โดยการเชื่อมต่อพัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายการสัญจรทั้งโดยยานพาหนะ และการเดินเท้าให้มีประสิทธิภาพรองรับรองรับทั้งการสัญจรผ่าน (Move through) และการสัญจรเข้าถึง (Move to) ตลอดจนปรับปรุงคุณภาพของอุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture) ต่างๆ รวมทั้งเชื่อมต่อโครงข่ายพื้นที่สาธารณะ ให้เกิดการสัญจรอิสระเคลื่อนไหวในพื้นที่อย่างเหมาะสมทุกช่วงเวลา

ประการที่ 2 การเป็น “สถานที่” (place) ที่มีความหมายและมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรูปแบบการใช้ประโยชน์อาคารให้สอดคล้องกับกิจกรรมทุกประเภท และปริมาณการสัญจรในส่วนต่างๆ ของพื้นที่ ปรับปรุงพื้นที่ว่างสาธารณะให้มีประสิทธิภาพรองรับรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) รวมไปถึงการกำหนดรูปแบบอาคาร และภูมิทัศน์ของพื้นที่รอบบริเวณ เพื่อส่งเสริมจินตภาพของพื้นที่ และส่งเสริมมุมมองของภูมิสัญลักษณ์ระดับเมือง

ดังนั้นปัจจัยสำคัญในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร คือ การปรับปรุงและพัฒนาคุณลักษณะสำคัญของพื้นที่ทั้ง 2 ประการ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่มีคุณภาพ และเป็นสถานที่ที่มีความหมาย และเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงที่ครบถ้วนสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงรายละเอียดของมิติในการพัฒนาและปรับปรุงทางกายภาพในด้านต่างๆ ซึ่ง ได้แก่ มิติด้านสัญญาณ มิติเชิงจินตภาพ มิติทางเศรษฐกิจและสังคม

**กรณีศึกษาการสร้างความสะดวกของพื้นที่จุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node ) และความเป็นสถานที่ (place)**

มีตัวอย่างจากการศึกษาของ Bertolini และ Spit. เกี่ยวกับการสร้างความสะดวกของพื้นที่จุดตัดระบบคมนาคมขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) ในเมืองต่างๆ ของยุโรปดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.01: สถานีรถไฟ ยูราลิลล์ Euralille ที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยรองรับการเดินทางในระดับนานาชาติ (ที่มา: Bertolini and Spit 1998 )

พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรสถานีรถไฟยูราลิลล์ (Euralille) เป็นสถานีขนส่งขนาดใหญ่ในฝรั่งเศส มีระยะทางในการขนส่งไกลระดับข้ามประเทศเดิมพื้นที่บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางเมืองเก่ามีสภาพคล่องทางเศรษฐกิจต่ำ เนื่องจากการสร้างมอเตอร์เวย์ทำให้ศูนย์กลางเมืองเคลื่อนที่ย้ายออกไปจากบริเวณสถานี ทำให้พื้นที่บริเวณนี้



เกิดอุปสรรคด้านระยะทาง ขากในการเข้าถึง เกิดอัตราการสัญจรอิสระลดลงอย่างมาก และยังเกิดผลกระทบจากรางขนาดใหญ่ของรถไฟได้แบ่งสัดส่วนของพื้นที่เมืองออกเป็น 2 ฟัง เกิดการแยกประโยชน์การใช้ที่ดินเป็นส่วนๆ รวมทั้ง โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคเดิมมีความล้าสมัยสภาพแวดล้อมต่างๆ ไม่รองรับ การเดินทางในระดับนานาชาติ (ภาพ 2.01)

จึงมีแนวทางพัฒนาในการสร้างความสมดุลคือ พัฒนาความเป็นสถานที่ (place) ซึ่งมีข้อได้เปรียบคือมีที่ตั้งทำเลที่ดี มีพื้นที่ว่างจำนวนมากซึ่งเป็นของรัฐ ไม่ต้องเวนคืนจึงมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินได้หลากหลายรูปแบบ สร้างอาคารศูนย์รวมการค้า และบริการเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟยูราลิลล์ (Euralille) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้คนจำนวนมาก ที่เดินทางข้ามประเทศ รวมทั้งสร้างที่พักอาศัยระดับดิวิชั่นรอบเพื่อยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจ ในขณะที่ระบบขนส่ง (node) ก็การพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เป็นศูนย์กลางการเปลี่ยนถ่ายการสัญจร ของทวีปยุโรปโดยอยู่ระหว่างเมืองลอนดอน ปารีสและบรัสเซลส์ ประกอบด้วย การพัฒนาเส้นทางใต้ดิน สถานีรถไฟฟ้าความเร็วสูงใต้ดิน รถไฟฟ้าระดับท้องถิ่น ถนนยกระดับ ถนนเลี้ยวเมือง โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและเพื่อให้เกิดการเข้าถึงที่ดีขึ้น เกิดทางเลือกในการเดินทาง และความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.02: สถานีรถไฟซูดาส (Zuidas) ที่ปรับปรุงพื้นที่รอบสถานีให้เป็นพื้นที่พาณิชยกรรมใหม่สอดคล้องกับย่านประวัติศาสตร์เดิม (ที่มา: Bertolini and Spit1998)

พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรสถานีรถไฟซูดาส (Zuidas) เป็นสถานีรถไฟที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางของย่านประวัติศาสตร์ในเนเธอร์แลนด์ เกิดปัญหาความขัดแย้งระหว่างการอนุรักษ์ย่านประวัติศาสตร์กับการพัฒนาพื้นที่พาณิชยกรรมที่เกิดขึ้นมารองรับระบบขนส่งทำให้สภาพแวดล้อมทางกายภาพเปลี่ยนไป ในแนวทางการสร้างสมดุล คือ พัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดิน (place) ให้ผสมผสานระหว่างการค้า และศิลปวัฒนธรรม สร้างความสอดคล้องโดยควบคุมรูปร่าง ด้านหน้า และขนาดอาคารพาณิชยกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ และกำหนดมุมมองต่างๆ รวมทั้งองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ ให้สอดคล้องกับโครงสร้างเดิมเพื่อไม่ให้กระทบกับจินตภาพที่ดีของเมืองประวัติศาสตร์ ในขณะที่เดียวกันก็มีการพัฒนาการเข้าถึง (node) โดยมีการกำหนดตำแหน่งของจุดเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งให้มีความเหมาะสมเพื่อไม่ให้ เกิดความสับสนวุ่นวาย และควบคุมเวลาในการให้บริการของระบบขนส่งขนาดใหญ่เพื่อให้เกิดความสงบในเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งมีที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลอย่างเป็นสัดส่วน และรองรับด้วยระบบขนส่งขนาดเล็กให้บริการภายในพื้นที่รอบสถานีรถไฟ (ภาพ 2.02)



ภาพที่ 2.03: พื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่เป็นศูนย์กลางย่านพาณิชยกรรมที่ทำการฟื้นฟูบูรณะเมือง (Urban Rehabilitation) (ที่มา: Bertolini and Spit 1998)

การพัฒนาพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่เป็นศูนย์กลางย่านพาณิชยกรรมเก่าในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (Switzerland) ที่เกิดความขบเทรจากความไม่สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพกับระบบขนส่งขนาดใหญ่นั้น ลักษณะของแปลนที่ดินขนาดเล็กที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างไม่เป็นระบบมีกิจกรรมการค้าขนาดเล็กกระจุกกระจายในพื้นที่ และการใช้ประโยชน์อาคารพาณิชย์ ในลักษณะเป็นห้องแถวที่ล้าสมัย ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้คนที่เดินทางในระยะไกลในระดับนานาชาติ

โดยสร้างความสมดุลในพื้นที่ ด้วยหลักการฟื้นฟูบูรณะเมือง (Urban Rehabilitation) โดยการเวนคืนแปลงที่ดินบริเวณรอบสถานีรถไฟให้มีขนาดใหญ่ขึ้น พร้อมปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีความทันสมัย รวมทั้งรวมพาณิชยกรรมที่กระจุกกระจายอยู่ให้เป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ รอบสถานีรถไฟผสมผสานการค้าหลากหลายรูปแบบ มีความพร้อมหลายด้านในการรองรับผู้คนทุกระดับ และทำการรื้อถอนอาคารเดิมบางส่วนแล้วสร้างอาคารใหม่ให้เหมาะสมกับยุคสมัยใช้ประโยชน์ได้ผสมผสาน ทั้งที่พักอาศัยระดับดี การค้า และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ในขณะที่พัฒนาระบบขนส่ง (node) ให้มีการเชื่อมโยงกว้างไกลยิ่งขึ้น โดยเชื่อมโยงในระดับนานาชาติในกลุ่มประเทศต่างๆ ได้แก่ เยอรมัน ออสเตรีย เป็นต้น เชื่อมโยงระบบขนส่งชนิดรางในท้องถิ่นให้มีโครงข่ายเส้นทางเข้าถึงไปยังชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น (ภาพ 2.03)

## 2.2 แนวคิดในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

ในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรให้เกิดความสมดุลระหว่าง จุดตัดระบบการสัญจรขนส่ง (node) และความเป็นสถานที่ (place) นั้นมีหลากหลายแนวทาง โดยจำแนกการปรับปรุงในแต่ละมิติ ดังนี้

### 2.2.1 มิติทางสาธารณสุข

ในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรให้เกิดความสมดุล จำเป็นต้องปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างของพื้นที่ที่มีอยู่เดิม การปรับปรุงมิติทางสาธารณสุขจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดความเข้าใจมวลของอาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง และโครงข่ายเส้นทางการสัญจรต่างๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร รวมทั้งที่ว่างในแต่ละประเภท เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานเดิม กับสถานใหม่ที่เกิดจากการปรับปรุงพื้นที่ และให้เกิดความสอดคล้องกับบริบทบริเวณรอบ ซึ่งมีแนวคิด และทฤษฎี 2 กลุ่ม ในการศึกษามิติทางสาธารณสุข คือ กลุ่มแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการสัญจร และกลุ่มแนวทางในการพัฒนาและกำหนดประโยชน์การใช้ที่ดินและอาคาร

#### 1) แนวทางการปรับปรุงระบบการสัญจร

##### 1.1) แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการสัญจรโดยยานพาหนะ

###### แนวคิดการวางระบบโครงข่ายถนน

Perry (1929) ได้เสนอแนวความคิดชุมชนเมือง โดยกำหนดหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงข่ายถนนในชุมชน ดังนี้

ถนนสายหลัก (major arterial) และเส้นทางที่เป็นทางสัญจรผ่าน (through traffic) ไม่ควรผ่านเข้าไปที่ย่านที่พักอาศัย แต่ควรที่จัดให้อยู่ล้อมรอบเป็นขอบเขตของชุมชน โดยทั่วไปชุมชนถูกจำกัดขอบเขตด้วยทางหลวงที่มีผิวจราจรกว้างพอสำหรับรถความเร็วสูง เพื่อป้องกันการลัดวงจรภายนอก ของเขตของชุมชนนอกจะเป็นเส้นแสดงอาณาเขตแล้ว ผลพลอยได้อีกประการหนึ่งคือ การกระตุ้นให้ประชากรมีความรับผิดชอบต่อชุมชนในสัมพันธของความเป็นเจ้าของ

ระบบถนนภายใน การวางระบบจราจรภายในต้องสอดคล้องกับระบบการเดินทางประจำวันของคนในชุมชน โดยทั่วไประบบการเดินทางประจำวันจะประกอบด้วย จุดเริ่มต้นคือบ้าน ไปยังจุดหมายปลายทาง 2 จุด คือ บริเวณทางเข้าออกชุมชน อันเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทางไปทำงาน และอีกจุดคือ บริเวณศูนย์สถาบันใจกลางชุมชน ดังนั้นเส้นทางคมนาคมภายในจะสามารถกำหนดได้ด้วยระบบการเดินทางนี้

ส่วนถนนภายในย่านที่พักอาศัยควรออกแบบให้มีการเชื่อมโยงกับถนนเส้นอื่นๆ ได้น้อย และมีขนาดเล็กเกิดความเงียบสงบ ความปลอดภัย ปริมาณการสัญจรต่ำ การปกป้องรักษาบรรยากาศของที่พักอาศัย และเพื่อที่จะตัดการจราจรที่เป็นทางสัญจรผ่าน (through traffic) เนื่องจากเป็นการให้บริการเข้าถึงที่พักอาศัยเท่านั้น

นอกจากนั้น จะต้องคำนึงถึงระบบทางเท้า ให้แยกจากยานพาหนะอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยแก่คนเดินเท้า จากอันตรายของการจราจรโดยยานพาหนะ

ในการออกแบบเมืองเรดบัม (Radbum) ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ (New Jersey) C.S. Stein and Wright (1957) ได้แนะนำทางเลือกใหม่ของการวางแผนที่อยู่อาศัยด้านโครงข่ายถนน โดยริเริ่มที่แนวคิดเรื่องการแยกการสัญจรของคนเดินเท้ากับยานยนต์ออกจากกัน และที่ตั้งของที่พักรถต้องไม่อยู่ติดถนนสายหลัก เพื่อลดความจอแจวุ่นวาย

สอดคล้องกับกรณีศึกษา โครงการฟื้นฟูบูรณะเมืองยุโรปาร์ เวียร์เทิล (Europa Viertel) ในเมืองแฟรงก์เฟิร์ต (Frankfurt) ประเทศเยอรมนี (Germany) โดยมีจุดเด่นของโครงการ คือ ปรับปรุงโครงข่ายการสัญจรโดยยานพาหนะ ซึ่งต้องทำหน้าที่ในการเป็นถนนสายประธานที่เชื่อมโยงระหว่างประเทศจากฝั่งตะวันออกสู่ฝั่งตะวันตก ซึ่งเป็นการจราจรแบบผ่าน (move though traffic) ในขณะเดียวกันต้องทำหน้าที่ในการเป็นโครงข่ายถนนที่รองรับการสัญจรแบบเข้าถึงสู่พื้นที่โครงการ (move to traffic) (ภาพ 2.04)



ภาพที่ 2.04: การแยกการใช้งาน โดยมีถนนที่รองรับการจราจรแบบผ่านและถนนที่รองรับการสัญจรแบบเข้าถึง (ที่มา : www.masstransitmag.com)

จึงมีการปรับปรุงโครงข่ายการสัญจร โดยยานพาหนะให้มีการแยกการใช้งานอย่างเป็นระบบ โดยมีถนนสำหรับการจราจรแบบผ่านพื้นที่ (move though traffic) ซึ่งมีการใช้ยานพาหนะความเร็วสูง สำหรับเดินทางระหว่างเมืองแฟรงก์เฟิร์ต (Frankfurt) กับทางหลวงระหว่างประเทศ และมีโครงข่ายถนนที่รองรับการสัญจรแบบเข้าถึง (move to traffic) สู่พื้นที่โครงการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับการเดินทางผ่าน เพื่อควบคุมความเร็วของยานพาหนะ เน้นการสัญจรโดยการเดินเท้าและจักรยาน ประกอบกับมีการออกแบบทางลาดและอุโมงค์ บริเวณพื้นที่ชุมชน เพื่อลดมลภาวะทางเสียงและมลพิษ

#### แนวคิดการพัฒนา และปรับปรุงถนน

Hillier (1997) ได้กล่าวถึงมาตรฐานในการออกแบบถนนภายในชุมชน ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบต่างๆ และสภาพแวดล้อม ดังนี้

ถนนทุกถนนควรมีเส้นขอบถนนอย่างน้อยบนข้างใดข้างใดข้างหนึ่งของข้างถนนและควรมีความกว้างอย่างน้อย 5 ฟุต (ประมาณ 1.5 เมตร) บนเขตที่อยู่อาศัย ซึ่งเส้นถนนควรอยู่ห่างจากถนน 10-15 ฟุต (ประมาณ 3-4.5 เมตร) ไม่ควรมีเสาโทรศัพท์หรือสิ่งกีดขวางต่างๆบนเส้นถนนและควรปลูกต้นไม้ท้องถิ่นที่มีการเจริญเติบโตตามภูมิภาคนั้นๆ บริเวณข้างถนน รวมทั้งกำหนดครีမ်ของมุมถนนของทางข้ามที่สี่แยกควรลดลงอยู่ระหว่าง 10-20 ฟุต (ประมาณ 3-6 เมตร) เพื่อให้ผู้คนมีความสะดวกในการข้ามถนนมากขึ้น และควรใช้ถนนเส้นเล็กๆในการเข้าถึงบริการสาธารณะต่างๆ ได้ง่ายและสะดวกเช่นบริเวณที่จอดรถหรืออื่นๆ

ควรมีการออกแบบการสร้างถนนต่างๆ เพื่อให้บ้านทุกหลังได้รับความสะดวกในการจอดรถและทางเท้าที่เชื่อมต่อกันได้ตลอดตัว และสำหรับถนนภายในชุมชนที่มีความยาวมากกว่า 50 ฟุต (ประมาณ 180 เมตร) ควรมีตรอกหรือถนนเส้นเล็กๆ ต่อออกไปจนถึงถนนสายหลัก รวมทั้งมีการเชื่อมต่อถนนทุกสายกับสถานที่หลักต่างๆ โดยถนนทุกสายควรเชื่อมต่อกัน และบรรจบกัน ในจุดที่สำคัญจุดหนึ่งเช่น ศูนย์การค้า สวนสาธารณะ หรือสถานีขนส่ง เป็นต้น ไม่ควรมีทางตันเด็ดขาด แต่ถ้าหากจำเป็นต้องใช้ทางตันเนื่องจากพื้นที่หรือสิ่งแวดล้อมไม่อำนวย ก็ควรมีการเชื่อมต่อทางตันนั้นกับทางเท้าหรือทางจักรยานที่ใช้เดินทางไปยังถนนใกล้เคียงได้ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้ใช้จักรยานหรือเดินเท้า เดินทาง ไปยังสถานที่ต่างๆด้วยถนนเส้นเล็กๆภายในพื้นที่โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางโดยใช้ถนนสายหลักทุกครั้ง

นอกจากนั้น J.Fruin (1997) ได้กล่าว Time-Saver Standards for Urban Design อีกว่า ถนนนอกจากจะเป็นเส้นทางสัญจรแล้วยังเป็นหน้าเป็นตาของเมือง คนส่วนใหญ่รับรู้ลักษณะความเป็นเมืองได้จากถนนและอาคารสิ่งก่อสร้างบนถนน เสนอแนะความสูงอาคารสัมพันธ์กับความกว้างของถนน การรักษาระยะถอยร่นของอาคารที่ความสูงต่างๆ เพื่อให้เกิดการปิดล้อมของพื้นที่ว่างถนนอย่างมีคุณภาพ ได้สัดส่วนที่เหมาะสม สัมพันธ์กับสัดส่วนมนุษย์ (human scale) ไม่ทำให้ผู้เดินทางในถนนและคนเดินเท้ารู้สึกอึดอัด รักษาขอบของถนนให้ชัดเจนในขณะเดียวกันเสนอแนะการร่นของอาคารส่วนบนเพื่อเปิดให้ถนน และอาคารข้างเคียงได้รับแสงแดดและการระบายอากาศที่ดี

โดยความสัมพันธ์ระหว่างถนนและอาคาร ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับสัดส่วนระหว่างกันและกันเพราะเป็นตัวกำหนดความรู้สึกของคนที่มีต่อพื้นที่เปิดโล่งของเมือง การวิเคราะห์การปิดล้อมและที่เปิดโล่ง สัดส่วนมีความสำคัญต่อความงามด้วยระดับขนาด (scale) ลักษณะพิเศษความสบาย และการใช้งานถนนเป็นพื้นที่โล่งของเมือง มาตรฐานการออกแบบชุมชนเมืองหลายแห่งแสดงออกถึงความสำคัญของการรักษาคุณภาพของที่เปิดโล่งของถนนในลักษณะของที่โล่งที่มีลักษณะเป็นช่องทาง (corridor of Space) และมักให้ความสำคัญกับการรักษาแนวของของอาคารที่ติดถนนและความสูงของอาคารที่สม่ำเสมอเพื่อให้เกิดลักษณะของทางเดินรอบอาคาร (corridor) ที่ชัดเจน แม้ว่าจะมีการกำหนดสัดส่วนของความกว้างถนนต่ออาคารแตกต่างกันไปบ้างตามสถานการณ์ แต่ยังคงยึดหลักการเดียวกันว่าต้องการให้เกิดการปิดล้อมของที่โล่งถนนที่เหมาะสมเพื่อให้คนรับรู้ที่โล่งถนนที่มีการปิดล้อมได้ชัดเจน

## 1.2) แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการสัญจรด้วยการเดินเท้า

### แนวคิดการเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้า

ในการเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางเดินเท้านั้น ควรมีการเข้าใจถึงระบบโครงข่ายต่างๆ ที่เข้ามาเชื่อมต่อโครงข่ายเส้นทางเดินเท้าภายในพื้นที่ จะส่งผลถึงสัดส่วนการสัญจรตามเส้นทางเดินเท้าในแต่ละส่วนภายในพื้นที่ที่ไม่เท่ากัน เกิด การสัญจรอิสระ (natural movement) มากหรือน้อยไปตามบริเวณต่างๆ ตามศักยภาพในการเข้าถึงของเส้นทางนั้นๆ ซึ่งปริมาณการสัญจรจะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนต่างๆ ของพื้นที่แตกต่างกันออกไปโดยจำแนกลำดับเส้นทางการสัญจรออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

**ประเภทที่ 1 การสัญจรอิสระ (natural movement) มากกว่าปกติ** จะมีตำแหน่งเส้นทางเดินเท้าอยู่บริเวณ ถนนสายหลักหรือใกล้กับระบบขนส่งและมีลักษณะเชิงสัณฐานขนาดเล็ก เป็น โครงข่ายที่สานกันหนาแน่นเป็นพิเศษทำให้มีแปลงที่ดินขนาดเล็กเพื่อเพิ่มผิวพื้นที่หน้าร้าน และมีขนาดสัดส่วนองค์ประกอบพื้นที่ที่เป็นมิตรต่อคนเดินเท้า ซึ่งเส้นทางลักษณะนี้จะเหนี่ยวนำประโยชน์การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม เช่น กิจกรรมการค้าบริการและกิจกรรมนันทนาการหรือกิจกรรมทางสังคมต่างๆ ที่ต้องอาศัยประโยชน์จากคนเดินผ่าน และมักเกิดผลกระทบทวีคูณ (multiplier effect) เพราะกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นก็จะดึงดูดการสัญจรอิสระเพิ่มเข้ามาในพื้นที่อย่างทวีคูณ

**ประเภทที่ 2 การสัญจรอิสระ (natural movement) ต่ำกว่าปกติ** จะมีตำแหน่งเส้นทางเดินเท้าอยู่บริเวณ ถนนสายรอง หรือถนนสายย่อย ซึ่งมีลักษณะเชิงสัณฐานที่มีขนาดใหญ่ มีโครงข่ายเส้นทางในระยะที่ห่างขึ้น เกิดเป็นแปลงที่ดินขนาดใหญ่เหมาะกับการทำหมู่บ้านจัดสรร สวนสาธารณะ และเหมาะแก่การเดินทางด้วยยานพาหนะ เส้นทางลักษณะนี้จะเหนี่ยวนำประโยชน์การใช้ที่ดินแบบพักอาศัย หรือสถานที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น วัด เข้ามาเกาะตัวบริเวณเส้นทางประเภทนี้ เนื่องจากต้องการหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีผู้คนผ่านจอแจ

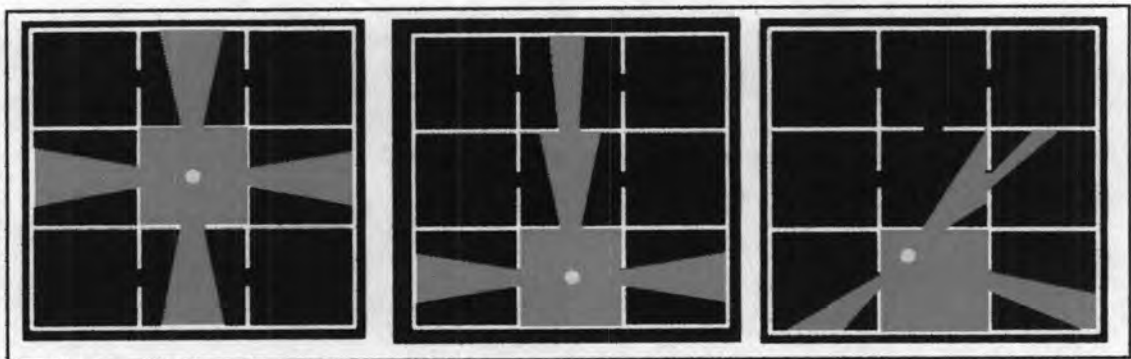
ดังนั้นในการเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้า จึงจำเป็นต้องพิจารณาการเชื่อมต่อ ตั้งแต่โครงข่ายบริเวณรอบลงมาถึงโครงข่ายภายในพื้นที่ ซึ่งการกำหนดเส้นทางเดินเท้าที่จะเชื่อมต่อหมายถึงการฝังตัวไปกับ โครงข่ายของเมืองเพื่อควบคุมปริมาณการสัญจรอิสระ (Natural Movement) เข้ามาในพื้นที่อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับประโยชน์การใช้ที่ดิน ประกอบกับการพิจารณาขนาดของ ทางเดินเท้าให้รองรับการสัญจรแต่ละประเภทเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

อย่างไรก็ดีแม้ในพื้นที่อนุสาวรีย์ฯ ยังเกิดปริมาณการสัญจรอีกลักษณะหนึ่ง คือ ปริมาณการสัญจรที่มาจากระบบขนส่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดปริมาณการสัญจรที่เพิ่มขึ้นและลดลงอย่างรวดเร็ว จากการเปิดและปิดการให้บริการของระบบขนส่ง เกิดปัญหาความแออัดหนาแน่นของผู้คนในช่วงเวลาเช้าและเย็น ในขณะที่เวลาที่ปิดการให้บริการของระบบขนส่ง มีการสัญจรที่เบาบางลงมาก เกิดความเงียบเหงา โดยเฉพาะพื้นที่สำหรับเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่ง ดังนั้นในการเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าต้องคำนึงถึงเส้นทางพิเศษต่างๆ เช่น ทางเดินเท้าใต้ดินหรือทางเดินเท้ายกระดับ เพื่อถ่ายปริมาณการสัญจรในช่วงที่มีผู้คนหนาแน่น และควบคุมปริมาณการสัญจรอิสระให้เลื่อนไหลในพื้นที่อย่างเหมาะสม ทุกช่วงเวลา เกิดพื้นที่ที่มีชีวิตชีวาตลอดวัน

การสัญจรอิสระ (Natural Movement) ถูกสนับสนุนโดย Benedikt (1979) ซึ่งกล่าวว่าศักยภาพในการมองเห็นมีความสำคัญและสัมพันธ์กับปริมาณการสัญจรอิสระพื้นที่ หากพื้นที่สาธารณะใดที่มีความสามารถในการถูกมองเห็นและมีมุมมองออกสู่พื้นที่อื่น ได้หลายมุมและกว้างไกล สามารถดึงดูดการสัญจรอิสระ (Natural Movement) ส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างหลากหลายรูปแบบ

“ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง” Isovists field คือพื้นที่ทั้งหมดที่ถูกมองเห็น โดยตรงจากจุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งพื้นที่ที่มองเห็นเปรียบได้กับพื้นที่ที่ถูกส่องสว่างจากจุดกำเนิดแสงหนึ่งๆ และแยกตัวออกจากพื้นที่เกิดเป็นเงา

มืดเนื่องจากมีวัตถุขวางกั้นลำแสง ซึ่งความหลากหลายของศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง เกิดจากโครงสร้างทางสัณฐานที่ต่างกันของพื้นที่ รูปร่างและขนาดจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่ถูกมอง (ภาพ 2.05)



ภาพที่ 2.05 : แสดงศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงพื้นที่ผ่านการมองจากจุดที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีการเขียนด้วยมือ (Point Isovists) (ที่มา :

Benedikt, 1979)

ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงมีความสัมพันธ์กับการใช้พื้นที่ของคนเดินเท้าไม่ว่าจะเป็นรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) ลักษณะรูปทรง และการวางตัวของสัณฐานแตกต่างกัน จะทำให้ทัศนียภาพในการมองเห็นของคนแตกต่างกันออกไป สอดคล้องกับ Turner and Penn (1999) กล่าวไว้ว่าพื้นที่ที่มีสัณฐานที่ดีจะส่งผลให้ศักยภาพในการมองเห็นสูงสามารถเอื้อประโยชน์ในการเข้าใช้พื้นที่ ทำให้เกิดการ使用พื้นที่อย่างหลากหลาย และกิจกรรมที่หลากหลายของกลุ่มคน ทำให้พื้นที่มีความคึกคักอยู่ตลอดเวลา

Batty (2000) ได้กล่าวว่าการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงของสัณฐานหนึ่งจะสัมพันธ์กับสัณฐานหนึ่ง ส่งผลให้ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงเปลี่ยนไป และทำให้กิจกรรมการใช้พื้นที่ภายในพื้นที่แตกต่างกันออกไป

ดังนั้นศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงของพื้นที่เมืองที่แตกต่างและหลากหลาย จึงมีความสัมพันธ์ต่อการใช้พื้นที่ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการอธิบายปริมาณการสัญจรอิสระในส่วนต่างของพื้นที่ เพื่อใช้ในการปรับปรุงให้ใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และมีศักยภาพ

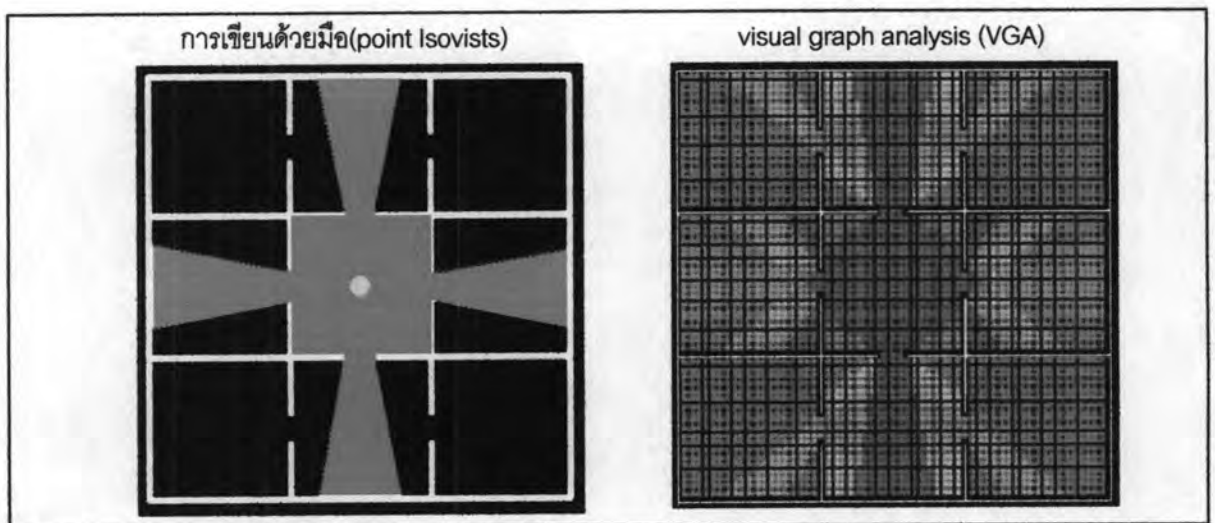
พื้นที่ที่มีการมองเห็นและเข้าถึงที่ไม่ดี เนื่องจากไม่มีการเชื่อมต่อและมุมมองที่ดี อาจได้รับความนิยมน้อยจากคนเดินเท้า เกิดปริมาณการสัญจรจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะพื้นที่มีปัจจัยดึงดูด (Attractor Movement) คือ ระบบขนส่งต่างๆ หรือการค้า การบริการ

จากสาเหตุดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องศึกษารูปแบบของศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงในพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ฯ ด้วยวิธี Isovists field ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการใช้โปรแกรม Visual Graph Analysis (VGA)

#### วิธีการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง

Benedikt (1979) ได้คิดค้นและพัฒนาการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง เริ่มต้นจากการเขียนง่าย ๆ ด้วยมือ โดยการวาดขอบเขตของพื้นที่ทั้งหมดที่ถูกมองเห็นจากจุดใดจุดหนึ่งด้วยหลักการของแหล่งกำเนิดแสงที่ถูกสาดส่องออกไปจนถึงจุดที่มีสิ่งกีดขวาง เช่น กำแพง อาคาร ฯลฯ โดยเรียกว่า “การวิเคราะห์สนามทัศน” หลังจากนั้นพัฒนาเป็นการเขียนด้วยโปรแกรม โดยใช้หลักการเดียวกับการเขียนด้วยมือ

ต่อมาได้พัฒนาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถคำนวณหาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นสูงที่สุด Visual Graph Analysis (VGA) โดย Turner และ Penn (1999) แห่ง Space Syntax Laboratory ลอนดอน โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณการซ้อนทับของศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงจากทุกจุด ภายในระบบนั้นๆ และแสดงออกเป็นแผนภูมิสี พื้นที่ที่มีการซ้อนทับของศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงมากที่สุดจะถูกแสดงค่าเป็นสีโทนร้อน และลดทอนไปตามระยะสีรุ้ง จากสีแดง (ถูกมองเห็นมากที่สุดจากทุกจุดภายในระบบ) ไปจนสีน้ำเงินซึ่งมีการซ้อนทับของศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงน้อยที่สุด (ถูกมองเห็นน้อยที่สุดจากทุกจุดภายในระบบ) หรืออีกนัยคือศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงจะลดทอนกันไปตามค่าเฉลี่ยความลึกของสภาพสัณฐานนั้นๆ จากจุดมองที่กำหนดไว้ (ภาพ 2.06)



ภาพที่ 2.06: การวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงพื้นที่ด้วยโปรแกรม Visual Graph Analysis (VGA) เปรียบเทียบการเขียนด้วยมือและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ที่มา : Space Syntax Laboratory, 2006)

#### ตัวอย่างการศึกษางานวิจัย Visual Graph Analysis (VGA)

โครงการปรับปรุงพื้นที่โล่งว่างสาธารณะทราฟัลการ์ สแควร์ (Trafalgar Square) ด้วยการใช้โปรแกรม Visual Graph Analysis (VGA) ในการวิเคราะห์พื้นที่ และทำนายผลหลังการปรับปรุง



พื้นที่โล่งว่างสาธารณะทราฟัลการ์ สแควร์ (Trafalgar Square) เป็นพื้นที่สาธารณะขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญมากอยู่บริเวณศูนย์กลางเมืองลอนดอน เป็นจุดหมายขนาดใหญ่สำหรับผู้คนที่เดินไปมา และใช้เป็นที่อ้างอิงระยะทางของพื้นที่อื่นๆ ที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมือง รวมทั้งเป็นที่ตั้งของอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ด้านหน้าเป็นจุดตัดของโครงข่ายถนนมีการเข้าถึงที่ดีสำหรับยานพาหนะ (ภาพ 2.07)



ภาพที่ 2.07 : ภาพพื้นที่โล่งว่างสาธารณะทราฟัลการ์ สแควร์ (Trafalgar Square) ซึ่งเป็นจุดตัดของโครงข่ายถนนมีการเข้าถึงที่ดีสำหรับยานพาหนะ (ที่มา: Space Syntax Laboratory, 2006)

แต่ในขณะเดียวกันกลับมีผู้คนเข้าไปใช้งานจำนวนน้อยมาก มีการสัญจรที่เบาบาง เสียประโยชน์ในการใช้พื้นที่ที่มีความสำคัญระดับชาติ จึงจัดตั้ง โครงการพัฒนาพื้นที่ชื่อว่าเวิลด์ สแควร์ ฟอร์ ออล (World Square for All) ซึ่งเริ่มแรกได้ทำการพิสูจน์ด้วยวิธีการบันทึกอัตราการสัญจรผ่าน รูปแบบการสัญจร และรูปแบบกิจกรรมการจับจองพื้นที่ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ การใช้โปรแกรม Visual Graph Analysis (VGA) ในการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง ซึ่งได้ผลสำรวจตรงกันคือมีกิจกรรมการสัญจรผ่าน และกิจกรรมการหยุดใช้พื้นที่เบาบางมากหรืออีกนัยหนึ่งคือ มีการเชื่อมต่อเส้นทางเดินเท้าได้ไม่ดี พื้นที่จึงฝังตัวในระบบเมืองได้ไม่ดี (ภาพ 2.08)



ภาพที่ 2.08: ภาพการสำรวจอัตราการสัญจรผ่าน แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ การใช้โปรแกรม Space Syntax ซึ่งได้ผลสำรวจตรงกัน (ที่มา: Space Syntax Laboratory, 2006)

จึงได้ทำการปรับปรุงพื้นที่โดยการเชื่อมต่อโครงข่ายทางเดินเท้าในพื้นที่เข้ากับระบบโครงข่ายทางเดินเท้าของเมือง ด้วยการเจาะช่องทางบริเวณตรงกลางอาคารพิพิธภัณฑสถาน เพื่อเดินผ่าน โดยได้มีการทำนายผลหลังการปรับปรุงด้วยโปรแกรม Visual Graph Analysis (VGA) ได้ผลการวิเคราะห์ว่ามี การเข้าถึงในระบบทางเดินเท้าที่ดี

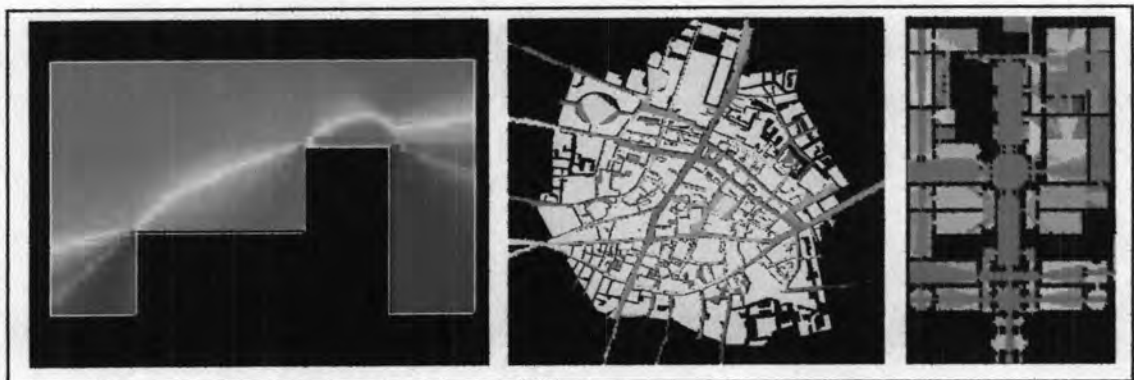
ขึ้น จากนั้นได้ปรับปรุงองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ให้สวยงามและรองรับการใช้งานได้ดีขึ้น รวมทั้งจัดระบบการจราจรบริเวณรอบให้สอดคล้องกับการเดินเท้า ซึ่งทั้งหมดได้ประสบความสำเร็จ ตามได้ผลการวิเคราะห์ Visual Graph Analysis (VGA) ที่ทำนายไว้

ปัจจุบันพื้นที่โล่งว่างสาธารณะทราฟัลก้า สแควร์ (Trafalgar Square) เป็นพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ มีกิจกรรมหลากหลายรูปแบบเกิดความคึกคัก มีชีวิตชีวา เนื่องจากมีอัตราการสัญจรของผู้คนเดินเท้าที่มากขึ้น ซึ่งถือว่าการปรับปรุงที่มีความยั่งยืน (ภาพ 2.09)



ภาพที่ 2.09 : ภาพที่พื้นที่โล่งว่างสาธารณะทราฟัลก้า สแควร์ ลอนดอน (Trafalgar Square London) หลังการปรับปรุงกลายเป็นพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ (ที่มา : Space Syntax Laboratory, 2006)

จากกรณีศึกษาโดยผ่านงานวิจัยของ Space Syntax Laboratory หลายชิ้นได้อืนยันว่า พื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงสูง เอื้อให้เกิดกิจกรรมการเข้าใช้พื้นที่อย่างหลากหลายรูปแบบ หลากหลายเวลาโดยกลุ่มคนที่หลากหลายประเภทดังนั้นการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงด้วยวิธีทางคอมพิวเตอร์ Visual Graph Analysis (VGA) จึงมีความแม่นยำ อีกทั้งให้ค่าสีที่ละเอียดทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างพื้นที่ได้อย่างชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสามารถวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการมองเห็นและเข้าถึงแสดงลักษณะปัญหา และสถานะคุกคามที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และยังสามารถทำนายผลที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงพื้นที่ในการใช้งานและความสัมพันธ์กันของพื้นที่ได้ (ภาพ 2.10)



ภาพที่ 2.10: แสดงการไล่โทนสีของพื้นที่ผ่านการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงพื้นที่ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ Visual Graph Analysis (VGA) โดยแสดงค่าสีตามวรรณะสีรุ่ง (ที่มา : Space Syntax Laboratory, 2006)

การศึกษาด้วยวิธี Isovists field สามารถแสดงได้ด้วยวิธีการเขียนด้วยมือและการเขียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Visual Graph Analysis (VGA) การวิเคราะห์ Isovists Analysis เป็นที่นิยมใช้วิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นของพื้นที่สาธารณะ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ฯ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ โดยจะใช้โปรแกรม Isovists Analysis เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงพื้นที่อนุสาวรีย์ฯ เพื่อที่จะเข้าใจถึงพฤติกรรมของคนเดินเท้า ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการเชื่อมโยงมุมมองและการเข้าถึงพื้นที่

ศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึง ก็จะได้รับอิทธิพลมาจากสภาพทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น รูปร่าง และขนาดของสัณฐานพื้นที่ที่มีความเชื่อมต่อกัน มีผลต่อการเข้าใช้พื้นที่ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพในการมองเห็นที่กว้างไกลให้ความรู้สึกที่สบายตา ไม่อึดอัด และเชื่อมต่อกันที่ดีของพื้นที่จะได้รับความสนใจในการเข้าใช้จากคนเดินเท้ามากกว่าพื้นที่ที่มีพื้นที่ที่แคบอึดอัด ซึ่งในการรับรู้สภาพพื้นที่ในการมองเห็นของแต่ละบุคคลมีความเหมือนและแตกต่างไปตามจุดที่อื่น ซึ่งพฤติกรรมของคนที่แสดงออกและการใช้พื้นที่ของคน มีผลมาจากการมองเห็นศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงและความเชื่อมโยงที่ติดต่อกันกับพื้นที่นั้นๆ หรืออีกนัยหนึ่งถ้าหากการวิเคราะห์นี้มาใช้กับพื้นที่ จะสามารถวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในการมองเห็นที่จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการเดินเท้าของคน ทำให้การปรับปรุงเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าเป็นไปได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่

จากหลักการดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้กับพื้นที่อนุสาวรีย์ฯ ซึ่งมีปริมาณของผู้คนเป็นจำนวนมาก แต่มีการใช้งานพื้นที่ไม่ทั่วถึง โดยใช้วิธีการเชื่อมต่อโครงข่ายพื้นที่ว่างสาธารณะให้เกิดศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงเข้าสู่พื้นที่สำคัญต่างๆ และพื้นที่ด้านในเหนียวทำให้เกิดการแทรกซึมของผู้คนไปทั่วบริเวณ

#### หลักเกณฑ์การออกแบบปรับปรุงทางเดินเท้า

สิ่งสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงทางเดินเท้าประการต่อมา คือ มาตรฐานของทางเดินเท้าที่จะรองรับปริมาณการสัญจร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ J.Fruin (1996) ได้กล่าวถึง พื้นฐานแนวคิดสำหรับการออกแบบทางเท้า โดยควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้

#### - ความกว้าง (width)

ความกว้างของทางเดินเท้าส่งผลกระทบต่อความสะดวกและความต่อเนื่องในการใช้งาน ซึ่งจะมีผลต่อการเข้าถึง และการใช้งานที่สามารถเกิดขึ้น ดังนั้นการกำหนดความกว้างที่เหมาะสมเพื่อให้การใช้งานของทางเดินเท้านั้นๆ ตอบสนองต่อประเภทการใช้งานพื้นที่ (land use) ที่แตกต่างกัน โดยหลักเกณฑ์ การกำหนดความกว้างของทางเดินเท้าจะขึ้นอยู่กับประเภทของทางเดินเท้า ปริมาณการสัญจรที่คาดการณ์ไว้ และบริบทของถนนเส้นนั้นที่มีต่อเมืองและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่นความกว้างของทางเดินเท้าในพื้นที่ประเภทที่พักอาศัยอาจจะมีความกว้างที่น้อยกว่าความกว้างของทางเท้าในเขตพื้นที่พาณิชยกรรมเนื่องจากความแตกต่างระหว่างปริมาณผู้สัญจร และบริบทที่แตกต่างของพื้นที่ รวมไปถึงความแตกต่างระหว่างรูปแบบ วัสดุพื้นผิว และองค์ประกอบตกแต่งถนนที่เหมาะสมต่อประเภทพื้นที่ใช้งาน

ความกว้างมาตรฐานของแต่ละประเทศ แต่ละเมืองจะแตกต่างกันไปตามลักษณะทางกายภาพจะอำนวย โดยจากหนังสือมาตรฐานการวางผังและการออกแบบเมืองโดยสมาคม การวางผังเมืองที่อเมริกา ระยะความกว้างขั้นต่ำของทางเท้า (effective width) คือ 1.5 เมตร ในขณะที่หนังสือ Time-Sever Standards for Urban Design กำหนดระยะความกว้างของทางเท้าไว้ที่ประมาณ 3.80-6.00 เมตร โดยความกว้างขั้นต่ำในที่นี้หมายถึงส่วนที่แคบที่สุดของทางเท้าของผู้สัญจรที่มักจะใช้พื้นที่บริเวณส่วนกลางของทางเท้าโดยหลีกเลี่ยงพื้นที่ที่ใกล้กับขอบถนน โดยยานพาหนะ พื้นที่สาธารณูปโภคและโครงสร้างอาคาร โดยพื้นที่หลีกเลี่ยง (shy distance) จะมีระยะโดยประมาณ 0.60 เมตรจากพื้นที่ของคังกล่าว โดยทั่วไปทางเดินเท้าที่กว้างและนำเดินจะส่งเสริมการเดินและรองรับผู้สัญจรได้มากกว่า

- ระยะผ่าน (passing space)

ระยะผ่าน ในพื้นที่หมายถึงระยะกว้างของทางเดินเท้าที่กว้างพอที่รถเข็นสำหรับคนพิการสองคันจะสามารถผ่านกันและกันได้ รวมถึงระยะกับริดของรถเข็นด้วย ซึ่งเป็นระยะประมาณ 1.50 เมตร โดยถ้าทางเดินเท้าไม่กว้างพอควรจัดให้มีระยะผ่านอย่างน้อยทุก 60 เมตร ของทางเดินเท้า

- ความสูง (vertical clearance)

ความสูง ในพื้นที่นี้หมายถึงความสูงที่ผู้ใช้ทางเท้าพ้นจากสิ่งกีดขวางทางตั้งเพื่อการใช้งานที่ปลอดภัย โดยสิ่งกีดขวางเหล่านั้นอาจเป็นกันสาดอาคาร กิ่งก้านต้นไม้ หรือป้ายต่างๆ โดยระยะขั้นต่ำของความสูงคือ 2.00 เมตร

- การเปลี่ยนระดับ (change in level)

การเปลี่ยนระดับของพื้นส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องทางกายภาพของทางเดินเท้าซึ่งส่งผลกระทบต่อเนื่องและความสะดวกสบายในการใช้ทางเท้า ทั้งยังอาจเป็นอุปสรรคต่อผู้พิการทางสายตาหรือผู้มีปัญหาทางการมองเห็น ดังนั้นควรมีการออกแบบเพื่อเตือนถึงการเปลี่ยนระดับหรือผลกระทบของการเปลี่ยนระดับ

- ทางลาดและจุดเทียบ (curb ramps and landings)

ทางลาดและจุดเทียบทำให้เกิดทางเท้าที่ดี โดยเปิดโอกาสให้การเคลื่อนที่ของผู้สัญจรที่ใช้รถเข็น รถมอเตอร์หรือรถเข็นที่มีล้อก็ตาม สามารถเคลื่อนที่ได้อย่างต่อเนื่องเมื่อทางเท้ามีการเปลี่ยนระดับ โดยปกติทางลาดมักจะอยู่ที่จุดทางแยกและส่วนกลางของถนน โดยระยะกว้างของจุดเทียบจะอยู่ระหว่าง 0.90-1.50 เมตร ขึ้นอยู่กับประเภทของจุดเทียบ

- จุดตัดทางเท้า (driveway crossing)

จุดตัดทางเท้าคือจุดที่ทางยานพาหนะตัดกับทางเท้าสาธารณะก่อนเข้าสู่ที่ดินส่วนบุคคล โดยควรคำนึงถึงความลาดเอียงต่อเนื่องระหว่างถนนสาธารณะและที่ดินส่วนบุคคล เช่นการยกพื้นที่จุดตัดให้เป็นระดับเดียวกับทางเท้าแต่แตกต่างด้วยวัสดุพื้นผิว หรือการลดพื้นลงมาที่ระดับถนน โดยมีทางลาดเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับมีความต่อเนื่อง

ปัญหาที่ควรคำนึงในการนำมาปรับใช้ในพื้นที่อนุสาวรีย์ฯคือ ข้อจำกัดทางกายภาพของถนน และทางเดินเท้า รวมทั้งการใช้ที่ดิน และการกำหนดโซนในการใช้งานของทางเท้า ปัญหาเรื่องความกว้างของทางเท้าเดิมที่มีจำกัดจะทำให้การกำหนดความกว้างต่ำสุดตามมาตรฐานต่างประเทศ 1.50 เมตร เป็นไปได้ยาก ต้องมีการปรับปรุงลดหรือหาทางเลือกอื่นๆ เพื่อขยายทางเท้า เช่นการเวนคืนพื้นที่ การลดขนาดถนน โดยเน้นการใช้บริการขนส่งสาธารณะ หรือ การทำทางเดินเท้าที่ชั้น 2 หรือทำทางเดินเท้าใต้ดินเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหาเรื่องพื้นผิวก็เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไขที่การเลือกใช้วัสดุและลักษณะโครงสร้างที่ก่อให้เกิดทางเท้าที่เรียบ และมีความคงทนต่อสภาพอากาศและการใช้งานที่ค่อนข้างถาวร ปัญหาเรื่องการเปลี่ยนระดับเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งอีกอันหนึ่ง การปรับปรุงทางเท้าให้ได้มาตรฐานความจำเป็นอย่างยั้งที่จะต้องออกแบบทางเท้าให้รองรับการเปลี่ยนระดับที่จะเกิดจากจุดตัดทางเท้าเข้าสู่อาคารเอกชนหรือจุดเทียบอื่นๆ ที่จะรองรับผู้ใช้รถเข็นและผู้พิการให้ใช้ทางเท้าได้สะดวกในการปรับปรุงทางเท้าให้เกิดความดึงดูดสวยงาม โดยการใช้แนวทางของถนนคนเดิน และการจัดพื้นที่เพื่อบริการและนันทนาการกลางแจ้งจะสามารถทำได้ในย่านที่มีประชาชนใช้ทางเท้ามากและจุดที่มีทางเท้าที่กว้างมากพอ ฉะนั้นการกำหนดมาตรฐานความกว้างของทางเท้าจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบเหล่านี้ด้วย คุณภาพของทางเท้าที่ต้องการจึงจะเกิดขึ้นได้

### 1.3) แนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงอุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture)

สิ่งสำคัญอีกประการที่ส่งเสริมให้ทางเดินเท้ามีประสิทธิภาพก็คืออุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture) ซึ่งหมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้ผู้คนที่สัญจรได้ใช้ประโยชน์ในฐานของบริการสาธารณะ อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์ถนนอีกด้วย

#### แนวทางปรับปรุงคุณลักษณะของอุปกรณ์ประกอบถนน

Kevin M (1997) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ประกอบถนน (street furniture) ดังนี้

- ความคงทนในการใช้งาน (Durability) เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบเพื่อการใช้งานสาธารณะ โดยต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและคุณภาพของวัสดุ รวมถึงพฤติกรรมในการใช้งานของผู้ใช้ บางครั้งเลือกอุปกรณ์ประกอบถนนที่ราคาถูกแต่ขาดความคงทน จะทำให้เกิดปัญหาในการใช้งานและการซ่อมแซมจนทำให้เสียทั้งเวลาในการซ่อมแซมความไม่สะดวกแก่ประชาชน และการสิ้นเปลืองงบประมาณในระยะยาว
- ความสะดวกในการดูแลรักษา (maintenance) เป็นหลักการที่จำเป็นอย่างยิ่งในการออกแบบอุปกรณ์ประกอบถนนที่มีการใช้งานเป็นสาธารณะ เพื่อให้อุปกรณ์มีความสะอาด สวยงาม น่าใช้ และใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ
- ความสวยงามและอยู่ร่วมกัน ได้ดีกับอาคารเดิม เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเพื่อการสร้างความเป็นเอกภาพ และควบคุมให้มีความเหมาะสมกับภาพลักษณ์ และบรรยากาศของแต่ละถนนและย่าน
- การกำหนดตำแหน่ง (location) ขึ้นอยู่กับระดับการบริการ โดยควรมีการจัดโซนและการจัดกลุ่มของอุปกรณ์ประกอบถนนเพื่อความเป็นระเบียบและความสะดวกในการให้บริการ และเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่ดูแลระบบสาธารณูปโภค

- การเลือกใช้วัสดุ (materials) คือการพิจารณาเลือกใช้ ลักษณะคุณสมบัติ สี รูปแบบ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศพื้นดิน
- ระดับการให้บริการทางเท้า (levels of service) จะแตกต่างกันไปตามความหนาแน่นของการใช้งาน เช่นย่านพื้นที่ธุรกิจที่มีการใช้งานทางเท้าหนาแน่น หรือ ย่านที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย
- บริบทของพื้นที่ (site context) คือการให้ความสำคัญต่อเรื่องราวความเป็นมาของย่านนั้นๆ และบทบาทของพื้นที่หรือถนนที่มีต่อย่านและเมือง
- การจัดวางสิ่งอุปกรณ์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์และใช้งานได้ดีที่สุด

#### การจัดวาง และกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ประกอบถนน

ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ประกอบถนนขึ้นอยู่กับการใช้งานและความจำเป็นในฐานะที่เป็นองค์ประกอบเพื่อความสะดวกและความปลอดภัยในการสัญจรทั้งด้วยยานพาหนะและด้วยการเดินเท้า และอาจรวมถึงความต้องการสาธารณะของชุมชน ส่วนใหญ่อุปกรณ์ประกอบถนนจะตั้งอยู่บริเวณทางเท้าในกลุ่มบริเวณใกล้จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่ซึ่งเป็นจุดรวมของผู้คนและกิจกรรมต่างๆ อุปกรณ์ประกอบถนนหลักที่มีความสำคัญต่อพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร ได้แก่

ที่นั่ง เป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ทางเดินเท้าน่าเดิน โดยเฉพาะทางเท้าที่เชื่อมระหว่างกิจกรรมระยะไกล หรือทางเท้าที่ทำหน้าที่เป็นพื้นที่สันทนาการของเมือง ซึ่งต้องการพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในที่สาธารณะ ที่นั่งมักจะติดตั้งไว้ในที่ที่มีผู้คนสัญจร ไปมา มาก และต้องยึดติดกับผิวทางเท้าเพื่อความปลอดภัยต่อการลัดขโมย และอันตรายต่อการเคลื่อนที่ในกรณีฉุกเฉิน ส่วนมากจะติดตั้งในทิศทางที่ขนานกับทางเท้าเมื่ออยู่ในเขตทางแยกทางร่วมตำแหน่งของม้านั่งควรสอดคล้องกับการให้บริการประชาชนในบริเวณจุดจอดรถหรือคอยรถซึ่งมักตั้งอยู่บริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรเนื่องจากมีปริมาณการสัญจรมากที่สุด

อุปกรณ์กั้นถนน ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้ยานพาหนะเข้ามาบริเวณทางเดินเท้า หรือทำหน้าที่แบ่งแยกผิวการจราจรกับทางเดินเท้า อุปกรณ์กั้นถนนสามารถออกแบบให้มีความสวยงามได้ ปกติอุปกรณ์กั้นถนนจะอยู่ตามแนวขอบทางเดินเท้า ช่วยป้องกันอันตรายให้กับผู้คนบริเวณเกาะกลางถนนและป้องกันระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ต่ออุบัติเหตุทางรถยนต์ และยังเป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันความปลอดภัยรอบๆ อาคารและสถานที่สำคัญได้อีกด้วย

ซุ้มขายสินค้าแบบถาวร มักจะตั้งอยู่บริเวณซึ่งเป็นจุดรวมของกิจกรรมต่างๆ ซุ้มขายสินค้าควรออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น แผนที่ โทรศัพท์สาธารณะ และป้ายสัญญาณต่างๆ ซึ่งการออกแบบซุ้มขายสินค้าจะต้องพิจารณาเกี่ยวกับความกว้างของทางเดินเท้า และปริมาณการเดินเท้า ควรออกแบบรูปทรงร้านค้าให้กลมกลืนกับทัศนียภาพโดยรอบ สำหรับบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร ที่มีลานกว้างขนาดใหญ่ก็มีความเหมาะสมที่จะมีซุ้มขายสินค้าแบบถาวร แต่ต้องไม่กีดขวางทางสัญจร และทัศนียภาพที่จำเป็นต่อการสัญจร

ป้ายหยุดรถประจำทางหรือสถานีระบบขนส่งสาธารณะ สามารถจัดให้มีลักษณะเป็นแถวหรือลำดับเพื่อจัดระเบียบการสัญจรขึ้นลงรถประจำทาง และควรมีตัวเลขหรือป้ายบอกเส้นทาง ตารางเวลาเดินรถ ที่พักผู้โดยสาร อาจประกอบด้วยม้านั่ง หรือเก้าอี้ที่สามารถป้องกันการลื่นไถลได้ ซึ่งรูปแบบพื้นฐานที่สุดควรมีหลังคาและแผงด้านหลังเพื่อกันลม และตกแต่งแผงกันด้วยลวดลายเพื่อป้องกันคนเดินชน ที่สำคัญคือ บริเวณจุดจอดรถต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางขึ้นลง และต้องพิจารณาด้านไม้ และอุปกรณ์ประกอบถนนอื่นๆ ให้ไม่บดบังการมองเห็นและการขึ้นลงของผู้โดยสาร

วัสดุผิวทาง เป็นองค์ประกอบของภูมิทัศน์ถนนที่มีความเด่นชัดและรับรู้ได้โดยง่ายที่สุด การเลือกวัสดุส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดของทางเดินเท้า โดยปกติแล้ว วัสดุผิวทางเท้าจะเลือกใช้คอนกรีต โดยอาจเพิ่มสีไปในเนื้อคอนกรีตเพื่อบ่งบอกลักษณะผิวทางเท้า หรืออาจผสมกับวัสดุอื่นๆ เกิดเป็นวัสดุผิวทางแบบพิเศษ เพื่อให้เกิดรูปลักษณ์ที่น่าสนใจ ปลอดภัยทั้งทางเดินเท้า วัสดุผิวทางแบบพิเศษสามารถใช้กับลานกว้างบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรเพื่อเป็นการเน้นให้เกิดการรับรู้ต่อผู้สัญจร โดยลักษณะของวัสดุพื้นผิวอาจแตกต่างกันไปตามลักษณะของพื้นที่ ความต้องการในการใช้งาน รวมถึงบรรยากาศของพื้นที่ เช่น พื้นผิวหินก้อนหยาบหรือกวดมน้ำอาจเหมาะใช้กับพื้นที่บางประเภทเช่น พื้นที่ประวัติศาสตร์ พื้นที่พักอาศัยบางประเภท ในขณะที่พื้นที่พาณิชยกรรมอาจต้องการพื้นผิวที่คงทน ดูแลรักษาง่าย มีความเรียบสูงเพื่อการเคลื่อนที่ของรถเข็น เช่น พื้นแกรนิตหรือหินล้าง เป็นต้น อย่างไรก็ตามหลักสำคัญของพื้นผิวของทางเท้าสาธารณะคือพื้นผิวที่แข็งแรงและมั่นคงที่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพจากการจากการใช้งานหนักและเหมาะต่อสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นของประเทศไทย

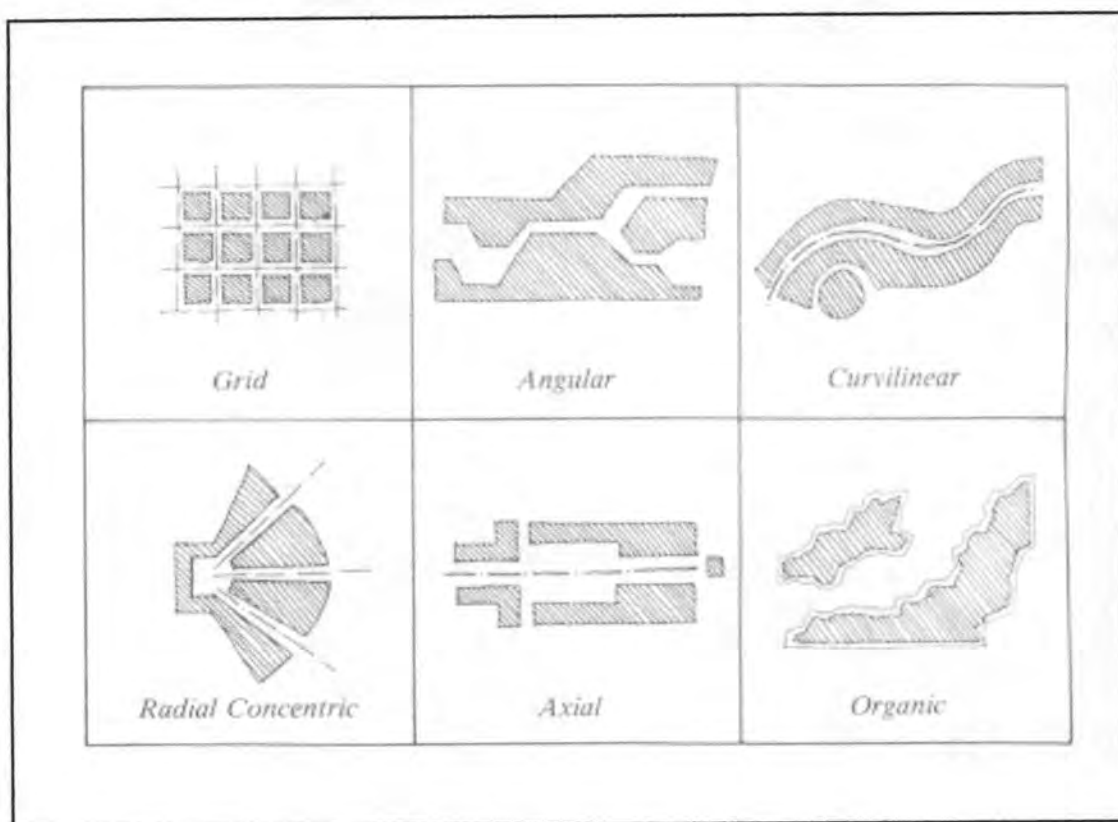
พืชพรรณต้นไม้ประกอบถนน พืชพรรณต้นไม้อาจเพิ่มให้เป็นสีต้น ชีวีตชีวาให้กับทางเดินเท้า ทำให้น่าสนใจ และมีผลต่อการรับรู้ลักษณะพื้นผิวดถนน การตกแต่งด้วยต้นไม้จะลดความแข็งกระด้างของพื้นทางเท้า และช่วยทำให้สภาพอากาศดีขึ้น และที่สำคัญทำให้มีร่มเงาเกิดความเย็นสบาย ดังนั้นการจัดวางพืชพรรณต้นไม้บนทางเดินเท้ามักเป็นทางเลือกแรกๆ สำหรับการปรับปรุงถนน การจัดวางพืชพรรณต้นไม้ต้องวางให้เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่นั้นๆ ได้แก่

- ต้นไม้สำหรับถนน การมีต้นไม้มาเป็นส่วนประกอบถนน ทำให้ถนนเกิดความโดดเด่น และสร้างเอกลักษณ์ของถนนด้วยต้นไม้ การเลือกรูปแบบของต้นไม้จึงต้องพิจารณาแล้วว่าส่งเสริมเอกลักษณ์ของพื้นที่
- ต้นไม้สำหรับถนน ในย่านพักอาศัย ถนนบริเวณที่พักอาศัยควรมีต้นไม้ปลูกเป็นแถวระหว่างทางเดินเท้าและขอบถนน เลือกประเภทของต้นไม้โดยคำนึงถึงขนาด เพื่อให้เกิดร่มเงา และความต่อเนื่องเป็นหลัก
- ต้นไม้สำหรับถนน ในย่านพาณิชยกรรม การเลือกและจัดวางต้นไม้ในถนนย่านพาณิชยกรรมมักจะจัดให้อยู่ในกระดาง หรือในกระเบียดอยู่บริเวณทางเดินเท้า การเลือกชนิดของต้นไม้จะคำนึงถึงความต้องการของผู้คนเป็นหลัก ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการใช้รูปทรงของต้นไม้เพื่อสร้างความเป็นส่วนตัว สำหรับการค้า การบริการต่างๆ อย่างเหมาะสม

## 2) แนวทางการปรับปรุงอาคารและพื้นที่ว่าง

### 2.1) แนวทางการปรับปรุงสัณฐานผ่านแผนภาพและพื้น (Figure and Ground Theory)

Roger (1986) กล่าวถึงว่าเป็นทฤษฎีที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมวลของสิ่งก่อสร้างที่ปกคลุมพื้นดิน (figure) และพื้นที่โล่งว่างที่มีช่องเปิดเชื่อมโยงเข้าถึงกันหรือพื้น (ground) เป็นเครื่องมือที่อธิบายรูปแบบพื้นที่โล่งว่างของพื้นที่โดยมองผ่านวัตถุประสงค์ของการมองความสัมพันธ์ในลักษณะสัณฐานของพื้นที่ที่เช่นนี้ ซึ่งแสดงความชัดเจนในการมองเห็นลักษณะโครงสร้างของเมือง โดยวิธีการกำหนดจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่มีขนาดที่แตกต่างกันจะเรียงตัวสัมพันธ์ต่อเนื่องกันไป การปรับปรุงพื้นที่จะใช้วิธีนี้ในการออกแบบตามลำดับความสำคัญและความสัมพันธ์ของเมือง (ภาพ 2.11)

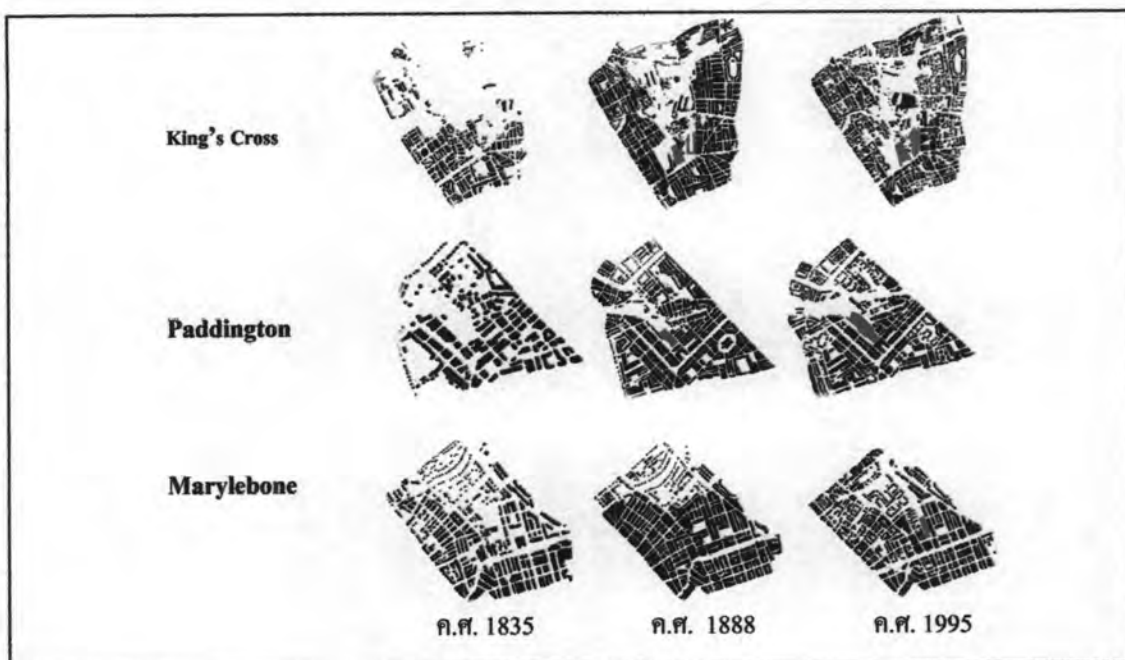


ภาพที่ 2.11: แสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างของเมืองระหว่างพื้นที่ว่างกับมวลอาคาร (ที่มา: Trancik Roger, 1986)

การมองลักษณะ โครงสร้างของเมือง โดยการมองผ่านด้วยทฤษฎีแผนภาพและพื้น จะเห็นรูปแบบของพื้นที่ว่างที่อยู่ระหว่างมวลอาคารซึ่งเป็นแนวถนนและองค์ประกอบของเมือง (urban mass) การกำหนดรูปแบบของกลุ่มอาคาร และพื้นที่โล่งว่างระหว่างอาคาร โดยจะทำให้เกิดรูปแบบของเมืองเรียกว่า เนื้อเมือง (fabric) และถ้าพิจารณารูปแบบการกระจายตัวของเนื้อเมือง จะทำให้เห็นการกระจายตัวของเมือง กลุ่มย่านต่างๆ ความหนาแน่นของเมืองจะช่วยให้เข้าใจลักษณะทางสัณฐานของเมือง ความสำคัญของพื้นที่ ช่วยให้เข้าใจแนวโน้มในการขยายตัวของ การปรับปรุงพื้นที่ที่จะเกิดขึ้นมาใหม่ในอนาคตได้ Roger (1986) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่บ ซึ่งแทนอาคารและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ กับส่วน โปร่งซึ่งแทนที่ว่างนั้นมีความสำคัญต่อการปรับปรุงพื้นที่



องค์ประกอบที่สำคัญของทฤษฎีภาพและพื้นที่ ได้แก่ ส่วนที่ 3 ประเภทคือ อาคารสถาบันหลักของเมือง อาคารที่แสดงลักษณะความเป็นกลุ่มก้อน และอาคารที่เน้นขอบและทิศทาง และส่วน โปร่งอีก 5 ประเภท คือ บริเวณพื้นที่ปากประตูเมือง พื้นที่กิ่งสาธารณะ ในบริเวณกลุ่มอาคาร ถนนและลานโล่ง สวนสาธารณะ และพื้นที่โล่งแนวยาวซึ่งเชื่อมต่อออกไปนอกเมือง หากส่วนที่บสัมพันธ์กับส่วน โปร่งก็จะเกิดรูปทรงที่ดี แต่หากไม่สัมพันธ์ก็จะเกิดพื้นที่สูญเปล่า ดังนั้นต้องคำนึงถึงพื้นที่อาคารพร้อมไปกับการออกแบบอาคาร



ภาพที่ 2.12: วิเคราะห์แผนที่ภาพและ พื้นที่ว่างและมวลอาคารของพื้นที่บริเวณรอบสถานีรถไฟในลอนดอน (London) ในสถานีต่างๆ (ที่มา: ไซคัล กัทส์ซูเชเรอู, 2551)

(ภาพ 2.12) แสดงถึงการวิเคราะห์ถึงมวลอาคาร และพื้นที่ว่างที่เปลี่ยนแปลงไปโดยรอบสถานีรถไฟในย่านต่างๆของเมืองลอนดอน (London) เนื่องจากผลกระทบจากการขนส่ง เกิดความหนาแน่นขึ้นของฐานมีมวลอาคารที่ละเอียดขึ้น อีกทั้งยังมีลักษณะฐานที่ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วนจากการถูกรางรถไฟขนาดใหญ่ผาดผ่าน ทำให้พื้นที่บริเวณรอบ โดยเฉพาะพื้นที่ด้านในมีมวลอาคารที่แตกเป็นเสี่ยงๆ ไม่เกิดสภาพการปิดล้อมที่ดีมีพื้นที่สูญเปล่า ทำให้พื้นที่ขาดการพัฒนา กลายเป็นพื้นที่เสื่อมโทรม

ภายหลังจึงมีกระแสในการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟ โดยสร้างกลุ่มอาคารพาณิชยกรรมบริเวณพื้นที่เสื่อมโทรม ควบคู่กับการพัฒนาพื้นที่ว่าง เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างมวลอาคารและพื้นที่ว่าง โดยอาศัยโอกาสในเชิงเศรษฐกิจที่สูงจากระบบขนส่งของพื้นที่ ในการพัฒนา

ดังนั้นการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรต้องใช้ทฤษฎีแผนภาพและพื้นที่เพื่อทำการปรับปรุงพื้นที่ให้มีสัดส่วนของพื้นที่ว่างและมวลอาคารที่เหมาะสม ทำให้เกิดสภาพการปิดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดกิจกรรมที่หลากหลาย อีกทั้งยังส่งผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมของผู้คน เกิดจินตภาพที่ดีอีกด้วย

## 2.2) แนวทางการฟื้นฟูบูรณะอาคาร

ปัจจัยต่างๆ ของการใช้งานอาคารบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรมักตอบสนองความต้องการทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก ดังนั้น พื้นที่ข่อมมีความต้องการลักษณะเฉพาะ และความหลากหลาย ซึ่งอาคารเก่าไม่สามารถรองรับได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงประโยชน์การใช้ของอาคาร โดยที่มีการคงไว้หรือปรับปรุงโครงสร้างของอาคาร และส่วนประกอบของอาคารบางส่วนหรือทั้งหมด เพื่อให้อาคารสอดคล้องกับสภาพการณ์ในพื้นที่ ซึ่งการใช้ประโยชน์ของอาคารสามารถเปลี่ยนกลับไปกลับมา เพราะการใช้งานมีมิติของเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยมีเกณฑ์ในการเลือกอาคารที่นำมาปรับปรุง ดังนี้

- อาคารที่ไม่มีศักยภาพ แต่มีกิจกรรมการค้าเดิม
- อาคารที่ไม่มีศักยภาพ แต่มีกิจกรรมการค้าใหม่
- อาคารอยู่ในสภาพดี และมีกิจกรรมการค้าใหม่ ไม่สอดคล้องกับสภาพอาคาร

กษิติ สีมานนทปริญา (2542) ได้กล่าวถึงวิธีการในการปรับปรุงอาคารต่างๆ ดังนี้

- การนำอาคารเก่ามาปรับปรุงเพื่อรองรับการใช้งานใหม่ เป็นวิธีที่นิยมมากในประเทศตะวันตก แต่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย โดยเฉพาะการนำอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมมาปรับปรุง โดยการเปลี่ยนแปลงอาจเริ่มตั้งแต่เล็กน้อย ไปจนถึงการเปลี่ยนแปลงเกือบทั้งอาคาร ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารอาจต้องมองถึงพื้นฐานและการยอมรับของสังคมนั้นๆ ด้วย

- การปรับเปลี่ยนทางด้านเนื้อที่ใช้สอยของอาคารให้รองรับการใช้งานรูปแบบใหม่ ทั้งนี้รวมถึงการปรับปรุงด้านประสิทธิภาพการใช้งานของอาคารและรูปร่างภายนอกบางประการ โดยส่วนใหญ่เป็นอาคารเก่าที่ต้องการการปรับปรุงเนื่องจากการใช้งานของอาคาร ซึ่งทรุดโทรมตามกาลเวลา หรือความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานเป็นเวลานาน

- การปรับปรุงอาคารใหม่ให้สอดคล้องกับกิจกรรม โดยมากเป็นการปรับปรุงเรื่องส่วนประกอบปลีกย่อยของอาคาร อาจถือว่าการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานอาคาร หรือการแก้ไข หรือปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับข้อบังคับทางกฎหมาย ที่มีผลใช้บังคับกับอาคารเก่า แม้ว่าอาคารนั้นจะเป็นอาคารที่สร้างมาเมื่อไม่นานนักก็ตาม

รูปทรง ขนาด ลักษณะ และองค์ประกอบของอาคารก็มีความสำคัญในการฟื้นฟูบูรณะอาคารเป็นอย่างยิ่ง Kevin M (1997) ได้กล่าวในหนังสือ Time-Saver Standards for Landscape ถึงการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของอาคาร โดยมีหลักการในการควบคุมดังนี้

- ความสูงทั้งหมดของอาคาร

ในแง่การใช้ที่ดิน การกำหนดความสูงของอาคารเป็นเครื่องมือในการกำหนดความหนาแน่นและความเข้มข้นของการใช้งานของย่าน ในแง่ของการออกแบบชุมชนเมือง การกำหนดความสูงของอาคารอาจช่วยในการ

กำหนดรูปทรงของเมืองโดยรวม ตัวอย่างเช่นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาคารกับรูปทรงของผิวดิน (topography) ของเมือง อันเป็นการกำหนดรูปทรงทางกายภาพ หรือเส้นขอบฟ้า (silhouette) ของเมือง โดยรวม

แนวทางการออกแบบควรมีการจำกัดความสูงของอาคารที่อยู่ติดกับย่านพักอาศัยซึ่งมีบ้านหรืออาคารขนาดเล็ก เพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่างขัดแย้งกันในด้านระดับขนาด (scale) อย่างทันทีทันใด และเสนอแนะให้มีเขตเปลี่ยนผ่าน (transition) ที่จำกัดความสูงอาคารให้ค่อยๆ สูงขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป

- ความสูงของอาคาร (podium) และการถอยร่นของตัวอาคาร (step back)

โดยทั่วไปกำหนดมาตรฐานหรือแนวทางการออกแบบชุมชนเมืองมักกำหนดให้อาคารในย่านการค้า สร้างติดแนวถนนเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของขอบถนนและส่งเสริมการค้าริมถนน เฉพาะในบางกรณีเท่านั้นที่ยอมให้ถอยร่นได้มากกว่าอาคารอื่นข้างเคียง เช่น ในกรณีที่อาคารนั้นอยู่ตรงกับที่พักรถโดยสารหรือย่านนั้นต้องการพื้นที่เพื่อใช้งานอื่นๆ บนทางเท้า เป็นจังหวะไป หรือกรณีที่อาคารที่จะสร้างใหม่อยู่ติดกับอาคารอนุรักษ์ที่มีคุณค่ามากถึงระดับที่ควรเชิดชูให้เด่นกว่าอาคารข้างๆ

การถอยร่นตัวอาคารที่มีความสูงมานั้น โดยทั่วไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาสุขภาพอนามัยของสภาพแวดล้อม โดยการถอยให้เห็นแสงแดดส่องถึงพื้นถนนและอาคารฝั่งตรงข้ามได้ง่ายขึ้น หรือเป็นระยะเวลาสั้นขึ้น แต่เมื่อพิจารณาจุดมุ่งหมายของการควบคุมการถอยร่นของอาคารในแง่การออกแบบชุมชน เมื่อความสูงอาคารทั้งหมดของอาคารที่ยอมให้ได้ตามการใช้ที่ดินสูงกว่าสัดส่วนที่เหมาะสมระหว่างอาคารกับถนนมาตรฐานในหลายเมืองจึงมีการกำหนดให้แยกฐานอาคาร (base building) จากตัวอาคารสูงข้างบน (tower) โดยให้ส่วนฐานรักษาตามแนวถนนไว้ ในขณะที่อาคารสูง (tower) ถอยหลังเข้าไปจากแนวฐาน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการรับรู้สัดส่วนของถนนหรือปริมาตรของการปิดล้อมที่โล่งเหมาะสมได้โดยไม่ต้องกำหนดความสูงของอาคารทั้งหมด

มาตรฐานของหลายเมืองมีการกำหนดความสูงของฐานอาคารที่แตกต่างกันไป หลักการโดยรวมคือความพยายามที่จะให้ผู้สัญจรในถนนรู้สึกได้ถึงถนนที่ปิดล้อมด้วยอาคารที่สัมพันธ์กับระดับขนาดของมนุษย์ มาตรฐานหลายแห่งจำกัดความสูงของฐานอาคารไว้ที่สัดส่วนประมาณ 1:1 (เช่น x 1.25 ความกว้างถนน ทำมุมที่ 45 องศาจากทางเท้าฝั่งตรงข้าม) เพื่อให้ผู้สัญจรรู้สึกถึงการปิดล้อมที่สมบูรณ์และไม่รู้สึกถูกบีบมากเกินไปจากอาคารชิดถนนที่สูงมากโดยไม่มีฐานอาคาร หลายแห่งกำหนดความสูงอาคารระหว่าง 3-4 ชั้นอาคาร (15-17 เมตร) ซึ่งน่าจะเป็นความสูงที่มนุษย์คุ้นเคย นอกจากนี้ บางมาตรฐานยังกำหนดความสูงขั้นต่ำไม่น้อยกว่าอาคาร 2-3 ชั้น (8-11 เมตร) เพื่อไม่ให้เกิดความแตกต่างกับฐานอาคารข้างเคียงมากเกินไป

ในกรณีของย่านที่ต้องการรักษาอาคารเก่าอยู่ริมถนน แม้จะยอมให้อาคารใหม่มีความสูงมากได้ แต่ต้องรักษาความต่อเนื่อง แต่ไม่ให้คนรู้สึกถึงความแตกต่างของแถวอาคารที่เป็นขอบของถนน โดยให้ถอยส่วนอาคารสูง (tower) ออกไปด้านหลังมาตรฐานมักกำหนดความสูงอย่างน้อยและอย่างมากของฐานอาคารไว้ให้ใกล้เคียงกับอาคารเดิม (ตั้งแต่ประมาณ 3-10 ชั้น)

- ระยะดอยรันของอาคารสูง (tower)

มาตรฐานส่วนใหญ่มักกำหนดให้อาคารสูง (tower) ที่อยู่เหนือฐานอาคาร (base building) ดอยรันออกไปจากแนวฐานอาคารที่ติดถนนอย่างน้อย 5 เมตร ซึ่งน่าจะเป็นระยะห่างอย่างน้อยที่ทำให้คนบนถนนไม่รู้สึกว่าอาคารส่วน (tower) สูงค้ำถนน และระยะจาก 5 เมตรขึ้นไปจนถึงระยะความสูงหนึ่ง (เช่น 100 เมตร) มักกำหนดค่าระยะรันดอยรันเป็นแนวเส้นลาดเอียง (slant line)

- ด้านหน้าอาคาร (facade)

ในกรณีที่มีอาคารเก่าเป็นแถวหรือกลุ่มริมถนนและมีบางอาคารที่ถูกรื้อถอนจนเหลือช่องว่างมาตรฐาน จะกำหนดให้อาคารที่สร้างใหม่ต้องรักษาระยะด้านประชิดถนนและความสูงของอาคารใหม่ใกล้เคียงกับอาคารเดิม และยังกำหนดให้อาคารใหม่มีการแบ่งช่วงด้านหน้าให้ได้ขนาดใกล้เคียงกับอาคารเดิม และยังกำหนดให้อาคารใหม่มีการแบ่งช่วงด้านหน้าให้เหมือนเดิม ในกรณีที่อาคารเดิมมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์หรือมีความสวยงามเป็นพิเศษ อาจมีการกำหนดให้ด้านหน้าอาคารสร้างใหม่รักษาจังหวะทางแนวนอน (ความสูงของชั้นอาคาร) และ/หรือขนาดและจังหวะของช่องเปิดให้ใกล้เคียงกับอาคารเดิมด้วย

- การป้องกันแดดฝน (weather protection)

มาตรฐานในบางเมืองกำหนดให้ด้านหน้าอาคารริมถนนต้องมีการป้องกันแดดฝนให้กับคนเดินเท้า โดยกำหนดให้อาคารมีส่วนประกอบเพื่อป้องกันแดดฝน ด้านหน้าต่อเนื่องกันซึ่งจะช่วยให้เกิดความต่อเนื่องเป็นขอบของถนนร่วมกับต้นไม้บนทางเท้า และยังช่วยให้คนเดินเท้าเกิดความรู้สึกที่ดีและสัมพันธ์กับอาคาร ส่วนประกอบเพื่อป้องกันอากาศของอาคารดังกล่าว ได้แก่ ส่วนยื่นของอาคาร (overhang) ทางเดินมีเสาราย (colonnade) กันสาด (awning, canopy) และอาจเสนอแนะให้มีสัดส่วนที่เหมาะสมตามขนาดของพื้นที่ทางเท้าหรืออาคารที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องระหว่างอาคาร

### 2.3) แนวทางการกำหนดประโยชน์การใช้ที่ดิน และอาคาร

Chapin (1957:256) กล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารและการเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งว่าในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารนั้นเป็นไปไม่ได้ที่จะไม่คิดถึงการเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่ง และการวางแผนการเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งก็จำเป็นที่จะต้องดูเรื่องการใช้ที่ดินด้วยเช่นกัน เพราะว่าการใช้ที่ดินในเมืองนั้นประกอบไปด้วยย่านต่างๆที่มีหน้าที่ต่างๆกันไปแต่ย่านไม่สามารถอยู่อย่างโดดเดี่ยวได้ลำพัง จึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนที่ไปมาระหว่างย่าน การเคลื่อนที่นั้นไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่ของประชากรหรือการเคลื่อนที่ของสินค้า ความจำเป็นดังกล่าวจึงต้องการทั้งพาการเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่ง

สอดคล้องกับ Needham (1977:132) ซึ่งกล่าวว่า หากการใช้ที่ดินและอาคาร มีการเปลี่ยนแปลง รูปแบบของการขนส่งจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดหมายย่อมเปลี่ยนแปลง รวมทั้งประเภทของยานพาหนะด้วย และถ้าหากรูปแบบการเดินทางเปลี่ยนแปลง การใช้ที่ดินก็ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงรูปแบบการใช้ที่ดินและอาคารบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร Calthorpe (1996) ได้กล่าวถึง Transit Oriented Development (TOD) เป็นแนวคิดการปรับปรุงรูปแบบการใช้ที่ดิน

ให้มีความสอดคล้องกับระบบการขนส่ง ซึ่งจุดที่สำคัญของแนวคิดในการปรับปรุงรูปแบบ Transit Oriented Development (TOD) คือ จุดเปลี่ยนถ่ายของการสัญจรขนาดใหญ่ของพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อกับจุดเปลี่ยนขนาดเล็กของพื้นที่ ด้วยการปรับปรุงทางเดินเท้า โดยใช้การเดินเท้าในการเชื่อมต่อเป็นหลัก ซึ่งพื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงานหรือพื้นที่การจ้างงานถูกจัดกลุ่มอยู่ที่จุดศูนย์กลางรอบเส้นทางหลักและรอบจุดบริการรถโดยสาร ที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นสูงถูกจัดตั้งล้อมรอบพื้นที่ศูนย์กลางและที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นปานกลางในพื้นที่ถัดไปจนถึงนอกพื้นที่ชุมชน ซึ่งโดยทั่วไปควรมีระยะเวลาการเดินเท้าภายใน 10 นาทีหรือไม่เกิน 800 เมตร จาก ถนนสายหลักและถนนสายรอง หรือรอบพื้นที่จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร

แนวคิดการปรับปรุงรูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร มีจุดที่สำคัญอีกประการคือการกำหนดแบบแผนของการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารประเภทพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย รวมทั้งประโยชน์การใช้อาคารแบบพาณิชยกรรมกึ่งพักอาศัย และมีการวางรูปแบบที่มีระยะห่างเหมาะสมจากการสัญจรในพื้นที่ควบคู่ไปกับการวางแผนเกี่ยวกับระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบระบบโครงข่ายการสัญจรที่ดี ทำให้เส้นทางรถ และเส้นทางเดินของคนใช้งานได้อย่างสมดุล โดยที่การปรับปรุงรูปแบบการใช้ที่ดินนั้นจะประกอบด้วย การควบคุมลักษณะความหนาแน่นของที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม และร้านค้าต่างๆ ให้มีความเหมาะสมต่อขนาดของพื้นที่โดยมีการวางแผนไม่ให้กระจายตัวให้อยู่ในเส้นทางของระบบการคมนาคมสายหลักของพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่โดยรอบของจุดจอดรถโดยสาร ซึ่งพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยนั้นจะเชื่อมต่อโดยตรงกับพื้นที่ประเภทพาณิชยกรรม โดยถนนและทางเดินเท้า โดยที่ถนนที่เชื่อมต่อกันนั้นจะให้ใช้เป็นเส้นทางเฉพาะของรถโดยสารประจำทาง หรืออาจใช้เป็นเส้นทางที่สามารถใช้ร่วมกับรถยนต์ส่วนบุคคลได้

นอกจากนั้น Lenard (1995) ยังเห็นถึงความสำคัญของการกำหนดประโยชน์การใช้ที่ดินที่หลากหลาย (diversity) ของพื้นที่บริเวณรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร และประโยชน์การใช้อาคารแบบผสมผสาน (mixed use) ของร้านค้าและอาคารที่พักอาศัย ซึ่งทำให้พื้นที่บริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรมีการใช้งานอย่างอนกประโยชน์และใช้งานได้หลากหลายช่วงเวลา ตรงกับ Zeidier (1983) ซึ่งได้กล่าวว่าแนวทางหนึ่งในการสร้างความหลากหลายของกิจกรรม คือการนำเอาประโยชน์การใช้ที่ดินที่และอาคารที่หลากหลายมารวมกันในพื้นที่ที่มีขนาดจำกัด ซึ่งจะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของวิถีชีวิตผู้คนบริเวณนั้น

ดังนั้นพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่มีการเข้าถึงที่คั่นนั้น จะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หนาแน่น โดยมักจะเป็นย่านพาณิช/พักอาศัย ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คึกคัก โดยอาศัยประโยชน์จากปริมาณการเดินทาง ดังนั้นระบบการใช้ที่ดินก็ควรจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นระเบียบ จะส่งผลให้พื้นที่เกิดรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) ตลอดจนทำให้พื้นที่มีชีวิตชีวา คึกคัก รวมทั้งส่งเสริมโครงสร้างทางด้านอาชีพให้กับผู้คนในบริเวณ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินจะเป็นเช่นนี้ได้ต้องมีการวางแผนกิจกรรมให้เป็นสัดส่วนที่เหมาะสม

การใช้ประโยชน์ที่ดินต้องมีการวางแผนกิจกรรมให้เป็นสัดส่วนโดยประสานการใช้ประโยชน์ที่ดินกับรูปแบบกิจกรรม และความต้องการของผู้ใช้พื้นที่ โดยเน้นให้มีความหลากหลาย (diversity) ของกิจกรรม มีความ

ผสมผสาน (mix use) ทางด้านการใช้งาน เคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลง (dynamic) ได้ตลอดเวลา เช่น การกำหนดพื้นที่การค้าให้สัมพันธ์กับปริมาณการสัญจร จัดส่วนพื้นที่กิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเปลี่ยนแปลงการใช้งานพื้นที่อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา เป็นต้น โดยมีปัจจัยที่สำคัญที่สุดเป็นดัชนีชี้วัดแนวโน้มการพัฒนาของพื้นที่ คือ คุณลักษณะของพื้นที่ว่างสาธารณะ

#### 2.4) แนวทางการปรับปรุงขอบเขตและประเภทพื้นที่ว่างสาธารณะ

หลักการ ในการพิจารณาพื้นที่ว่างสาธารณะที่มีคุณภาพทางด้านกายภาพ จำเป็นต้องเกิดขึ้นจากองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้พื้นที่สาธารณะประสบความสำเร็จในการตอบสนองการใช้งาน

- การเข้าถึงและการประสานเชื่อมต่อ (access & linkages) การเชื่อมต่อพื้นที่สาธารณะกับพื้นที่โดยรอบทั้งในด้านมุมมอง และทางด้านกายภาพซึ่งอาจมองได้ในระยะใกล้หรือไกลขอบเขตของพื้นที่สาธารณะเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ยกตัวอย่างเช่น การเดินไปในถนนที่รอบข้างเป็นร้านค้าจะน่าสนใจกว่าการเดินในพื้นที่ผนังโล่งๆ และจะต้องสะดวกทั้งการเดินเท้า และใช้ยานพาหนะ

- การอบอุ่นน่าอยู่ และภาพลักษณ์ที่สวยงาม (comfort & image) ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่ทำให้พื้นที่สาธารณะมีคุณภาพ การที่คนในชุมชน โดยเฉพาะผู้หญิงตัดสินใจที่จะนั่งพักในจุดที่เป็นสาธารณะได้สถานะนั้นจะต้องมีความปลอดภัยพอสมควร สามารถบอกได้ว่าสถานที่ๆมีผู้หญิงอยู่มากจะปลอดภัย มีที่นั่งเพียงพอหรือไม่ สามารถใช้งานได้สะดวกสบายหรือไม่ นอกจากนี้ยังต้องมีความงดงามสบายตาและสะอาดด้วย พื้นที่สาธารณะต้องสร้างความประทับใจในครั้งแรกที่เห็น (first impression) ได้

- ผู้ใช้งานและกิจกรรมที่เกิดขึ้น (uses & activities) กิจกรรมคือสิ่งที่เป็นพื้นฐานในการกรอบขอบเขตของพื้นที่สาธารณะนั้น และเป็นสิ่งที่ยืนยันและเป็นเหตุผลว่าคนที่ใช้งานจะกลับมาใช้งานอีกครั้ง พื้นที่สาธารณะที่ว่างเปล่าไม่มีกิจกรรมใดๆถือว่าไม่ประสบความสำเร็จ กิจกรรมที่เกิดขึ้นต้องมีคนเป็นผู้มีส่วนร่วม และต้องมีความสมดุลระหว่างหญิงและชาย สมดุลระหว่างคนๆเดียวแคนเป็นกลุ่ม และอายุของผู้ใช้งาน และต้องมีอุปกรณ์ที่ช่วยให้เกิดทางเลือกในการทำกิจกรรม

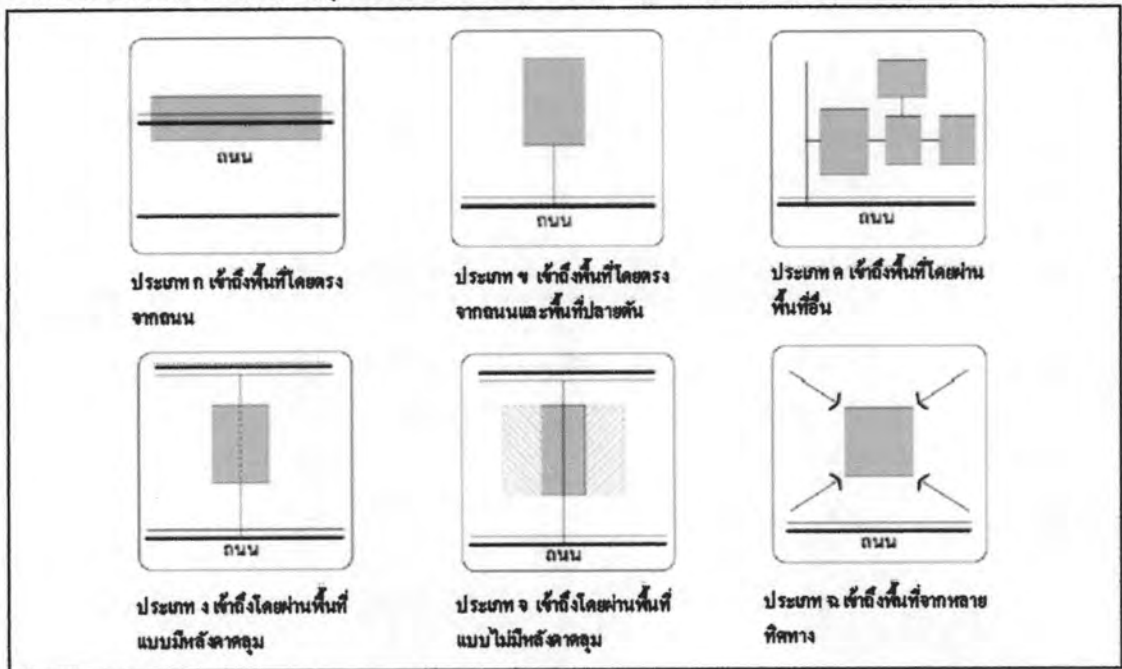
- การเป็นสังคม (sociability) คุณสมบัตินี้เป็นสิ่งที่อาจทำได้ยากที่สุด คือจะต้องทำให้คนที่ใช้งานมีความรู้สึกที่เป็นมิตร เป็นเพื่อนกัน มีการพูดคุยกันยิ้มแย้มแจ่มใสและรู้จักกันอย่างลึกซึ้งพอสมควร

พื้นที่ว่างสาธารณะสามารถจำแนกประเภทได้จากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ประการแรกคือ ปัจจัยทางด้านรูปร่างสัณฐาน โดย สกอลซ์ คันดิเครณี (2548) ได้แบ่งแยกพื้นที่โล่งว่างสาธารณะจากรูปร่างสัณฐาน ได้ 2 ประเภท ได้แก่

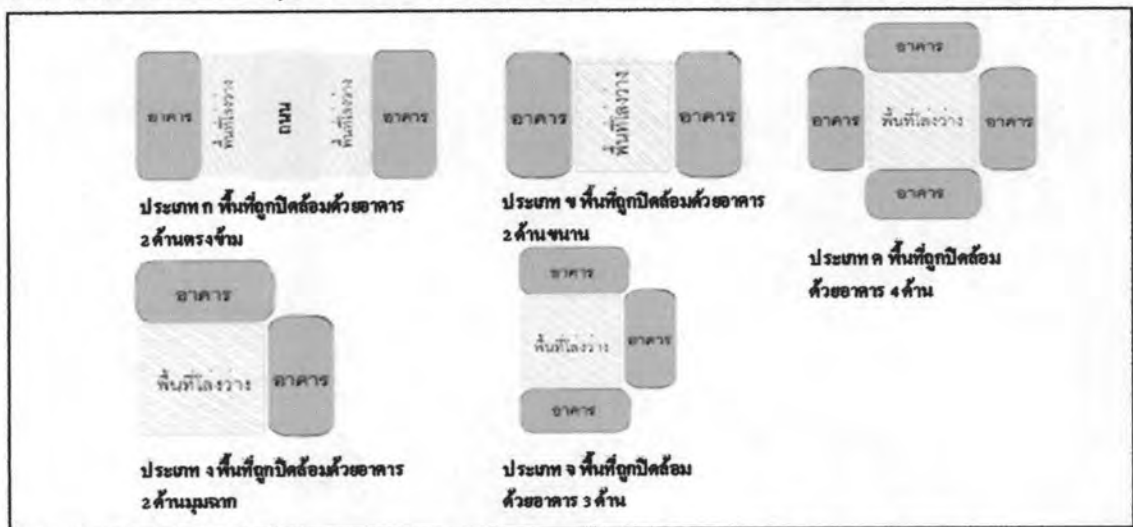
- การจำแนกพื้นที่ว่างสาธารณะตามลักษณะการเข้าถึง สามารถจำแนกได้ 6 ลักษณะ ได้แก่ ประเภท ก. พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงได้โดยตรงจากถนน ประเภท ข. พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงได้โดยตรง

จากถนนและพื้นที่ปลายตัน ประเภท ก พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงได้จากพื้นที่อื่น ประเภท ง พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงโดยผ่านพื้นที่แบบมีหลังคาคลุม ประเภท ข พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงโดยผ่านพื้นที่แบบไม่มีหลังคาคลุม ประเภท จ พื้นที่ว่างสาธารณะที่สามารถเข้าถึงได้หลายทิศทาง (ภาพ 2.13)



ภาพที่ 2.13: แสดงการจำแนกพื้นที่ว่างสาธารณะตามลักษณะการเข้าถึง สามารถจำแนกได้ 6 ลักษณะ (ที่มา: สฤตชัย ดันดิเศรษฐี)

- การจำแนกพื้นที่ว่างสาธารณะตามลักษณะการถูกปิดล้อม แบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ ประเภท ก. พื้นที่ว่างสาธารณะถูกปิดล้อมโดยอาคาร 2 ด้านตรงข้าม ประเภท ข พื้นที่ว่างสาธารณะที่ถูกปิดล้อมโดยอาคาร 2 ด้านขนาน ประเภท ค พื้นที่ว่างสาธารณะที่ถูกปิดล้อมโดยอาคาร 4 ด้าน ประเภท ง พื้นที่ว่างสาธารณะที่ถูกปิดล้อมโดยอาคาร 2 ด้านเป็นมุมฉาก ประเภท จ พื้นที่ว่างสาธารณะที่ถูกปิดล้อมโดยอาคาร 3 ด้าน (ภาพ 2.14)



ภาพที่ 2.14: แสดงการจำแนกพื้นที่ว่างสาธารณะตามลักษณะการถูกปิดล้อม แบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ (ที่มา: สฤตชัย ดันดิเศรษฐี)

ประการที่สองคือ ปัจจัยทางด้านการใช้งาน โดย Zucker (1992) ได้แบ่งแยกพื้นที่โล่งว่างสาธารณะจากการใช้งานหลักๆ ของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรได้ 4 ประเภท คือ

- พื้นที่โล่งว่างสาธารณะสำหรับการสัญจร เป็นพื้นที่รองรับการสัญจรเป็นหลัก เช่น ถนน ทางเดินเท้า และพื้นที่ว่างรอบจุดขึ้นลงระบบขนส่ง เป็นต้น

- พื้นที่โล่งว่างสาธารณะสำหรับการพาณิชยกรรม เป็นพื้นที่ว่างสำหรับรองรับกิจกรรมการค้า และการบริการ ซึ่งมักจะซ้อนทับกับพื้นที่โล่งว่างสาธารณะสำหรับการสัญจรเสมอ

- พื้นที่โล่งว่างสาธารณะสำหรับกิจกรรมนันทนาการ เป็นพื้นที่ว่างสำหรับกิจกรรมการพักผ่อน และกิจกรรมทางสังคมต่างๆ หรือผสมผสานกิจกรรมทั้ง 2 อย่างในพื้นที่

- พื้นที่โล่งว่างสาธารณะแบบอนุสาวรีย์ฯ เป็นพื้นที่ว่างที่ต้องการสร้างความโดดเด่นให้กับ ภูมิสัญลักษณ์หรืออาคารสำคัญ และสามารถรับรู้ได้ถึงความหมายที่มีในพื้นที่

พื้นที่โล่งว่างสาธารณะในพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร มักมีรูปร่างลักษณะ และบทบาทหน้าที่ ผสมปนเปกันไปตามแต่บริบทของพื้นที่ที่จะเอื้ออำนวย ดังนั้น ในการจำแนกพื้นที่โล่งว่างสาธารณะควรคำนึงถึงหน้าที่การใช้งานประกอบกับรูปร่างเชิงสัณฐานว่ามีองค์ประกอบใดอยู่บ้าง เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมต่อไป

สิ่งสำคัญที่บ่งชี้คุณลักษณะที่ดีของพื้นที่สาธารณะ คือ การกำหนดขอบเขต และขนาดของพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยการกำหนดขอบเขต และขนาดของพื้นที่ว่างสาธารณะ จำเป็นต้องศึกษาองค์ประกอบ 2 ส่วนด้วยกันดังนี้

- องค์ประกอบในลักษณะสามมิติ (tree-dimensional in space)

การกำหนดขอบเขต และขนาดที่เหมาะสมของพื้นที่โล่งว่างเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

- ความสำคัญหรือหน้าที่ของพื้นที่โล่งว่างที่มีต่อชุมชนเมือง จะต้องพิจารณาอย่างเป็นระบบ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าพื้นที่โล่งว่างสาธารณะที่มีความสำคัญมาก มักจะมีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่โล่งว่างอื่นๆ ที่มีความสำคัญน้อยกว่า

- ปริมาณของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่โล่ง มีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนของผู้ใช้ ดังนั้น ขนาดของพื้นที่โล่งจึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะรองรับกิจกรรมได้

- ผลกระทบทางด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความรู้สึกในการรับรู้ (perception) ซึ่งพื้นที่โล่งว่างที่มีขนาดใหญ่จะทำให้การรับรู้ที่น้อยลง ดังนั้น ขนาดของพื้นที่โล่งจึงควรมีขนาดไม่เกิน 60-150 เมตร นอกจากนี้ วัตถุประสงค์เป็นอย่างอื่น อย่างไรก็ตามในการกำหนดขนาดของพื้นที่โล่งว่าง อาจกำหนดได้จากระยะการมองเห็นของมนุษย์ ซึ่งระยะ 24 เมตร เป็นระยะที่ห่างเหมาะสมสำหรับการมองเห็นของคนปกติ ส่วนพื้นที่โล่งว่างขนาดใหญ่ ควรมีระยะไม่เกิน 135 เมตร

- รูปร่าง (shape) รูปร่างที่ดีช่วยให้เกิดการรับรู้และเข้าใจในพื้นที่โล่งว่างนั้นๆ ได้ ดังนั้น พื้นที่โล่งว่างที่ดีควรมีรูปร่างที่เรียบง่าย (simple) เพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกรับรู้ได้อย่างรวดเร็ว

- ขอบเขต (edge) ขอบเขตเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการกำหนดความชัดเจนของพื้นที่โล่งว่าง โดยทั่วไปแล้วขอบเขตซึ่งมีความต่อเนื่องกัน (continuity) จะช่วยให้พื้นที่โล่งว่างนั้นๆ มีความชัดเจน แต่หากขอบเขตได้รับผลกระทบให้ขาดความต่อเนื่อง การกำหนดความชัดเจนก็จะลดลง



- ส่วนปิดล้อม (enclosure) โดยทั่วไปความสูงของอาคารที่เป็นส่วนปิดล้อมพื้นที่โล่งว่างควรใกล้เคียงกัน หรืออาจมีความสูงแตกต่างกันไป แต่ไม่ควรเกินร้อยละ 25 ซึ่งความสูงของส่วนปิดล้อมที่ใกล้เคียงกันนี้จะเปรียบเสมือน “เพดาน” ที่ช่วยกำหนดความสูงของพื้นที่โล่งว่างได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ส่วนปิดล้อมที่มีความสูงไม่มาก อาจใช้อาคารที่มีความสูงมาก (Tower) มาประกอบ เพื่อให้ส่วนปิดล้อมนั้นคล้ายกับมีความสูงมากขึ้น

- ลักษณะของส่วนปิดล้อม (character of wall) อาคารซึ่งเป็นส่วนปิดล้อมพื้นที่โล่งว่างจะประกอบด้วย องค์ประกอบทั้งด้านรูปธรรม เช่น ความสูง ความยาว เป็นต้น และทางด้านนามธรรม เช่น แนวแกน เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อความรู้สึกพื้นที่โล่งว่างนั้นๆ ทั้งสิ้น

- จะเห็นได้ว่า ลักษณะของพื้นที่โล่งว่างที่เกิดจากองค์ประกอบในลักษณะสามมิติมีความสัมพันธ์กันระหว่างรูปร่างของพื้นที่/ขนาดของพื้นที่ และขอบเขตของพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดรูปแบบส่วนที่ปิดล้อมที่แตกต่างกันไปเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของพื้นที่ และทำให้เกิดรูปร่างใหม่ๆ กับพื้นที่โล่งว่างนั้นๆ ซึ่งลักษณะของการปิดล้อมจะเกิดจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพหรืออาคารเป็นตัวกำหนดรูปแบบของการปิดล้อมของพื้นที่

- องค์ประกอบในลักษณะ 2 มิติ (two-dimensional is space)

เป็นการจัดลักษณะของระนาบพื้น (floor configuration) โดยทั่วไปแล้ว หากอาคารที่เป็นส่วนปิดล้อมพื้นที่โล่งว่างมีความชัดเจน อาจลดความสำคัญของระนาบพื้นลงได้ แต่ในทางตรงกันข้าม หากอาคารที่เป็นส่วนปิดล้อมไม่ชัดเจนเท่าที่ควรแล้ว ก็จำเป็นจะต้องเน้นรูปลักษณะของระนาบพื้นที่ให้ชัดเจนขึ้น เพื่อช่วยเสริมการรับรู้ในพื้นที่โล่งว่างนั้นเพิ่มขึ้น เช่น การเพิ่มหรือลดระดับภายในพื้นที่โล่งว่าง หรือการใช้ลายพื้นในการกำหนดขอบเขตของพื้นที่ เป็นต้น

#### กรณีศึกษาการปรับปรุงพื้นที่โล่งว่างสาธารณะกลางวงเวียนโคลัมบัส Columbus

ในอดีตวงเวียน โคลัมบัส (Columbus) ได้ถูกสร้างขึ้นพร้อมกับอนุสาวรีย์โคลัมบัส (Columbus) ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่บริเวณศูนย์กลางวงเวียน เป็นภูมิสัญลักษณ์ ที่ทำหน้าที่เป็นจุดหมายคา สอดคล้องกับการเป็นจุดตัดของถนนสายใหม่ในกรุงนิวยอร์ก (ภาพ 2.15)



ภาพที่ 2.15: วงเวียนโคลัมบัส (Columbus) เป็นวงเวียนที่เป็นจุดตัด และจุดหมายคาในเมืองนิวยอร์ก (ที่มา : [www.olinpr.com/project\\_current\\_urban2.html](http://www.olinpr.com/project_current_urban2.html))

วงเวียน โคลัมบัส (Columbus) เป็นวงเวียนที่ทำหน้าที่รองรับการจราจรหลากหลายประเภททั้งรถราง, รถยนต์, จักรยาน และคนเดินเท้าซึ่งซ้อนทับกันบนถนน เกิดความคับสนอลหม่านทางการจราจรเป็นอย่างมาก รวมทั้งพื้นที่สาธารณะบริเวณเกาะกลางถนนเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ (ภาพ 2.16)



ภาพที่ 2.16: ประเภทของการสัญจรขนส่งที่หลากหลายบนวงเวียน โคลัมบัส (Columbus) (ที่มา: [www.olinpr.com/project\\_current\\_urban2.html](http://www.olinpr.com/project_current_urban2.html))

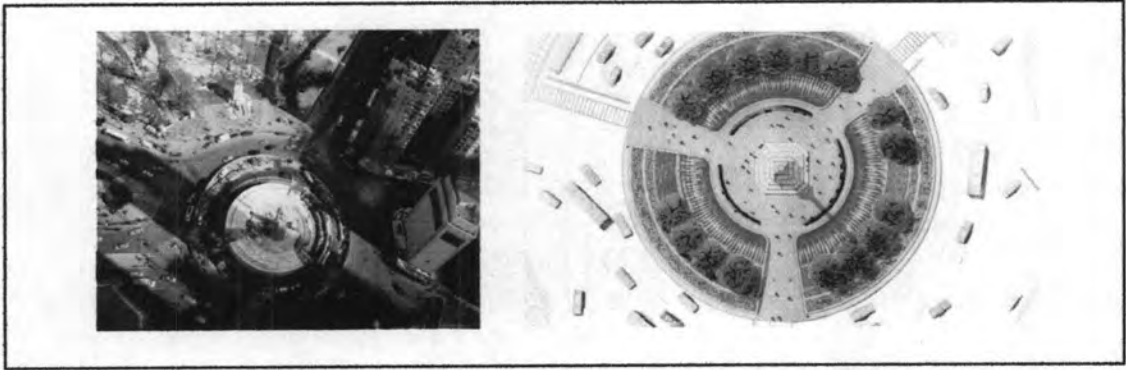
ต่อมาจึงมีนักออกแบบได้ทำการวางแผนปรับปรุงพื้นที่ โดยปรับปรุงระบบการจราจรบริเวณวงเวียน และพัฒนาพื้นที่โล่งว่างสาธารณะบริเวณเกาะกลางถนน โดยมีวิสัยทัศน์ในการปรับปรุง คือ การสร้างพื้นที่สาธารณะที่แท้จริงเน้นการใช้งานของคนเดินเท้า และมีสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร ซึ่งมีสาระในการปรับปรุงดังนี้

- การปรับปรุงพื้นที่สาธารณะกลางวงเวียน โคลัมบัส (Columbus) ได้ทำการขยายพื้นที่กลางวงเวียนให้มีรัศมีกว้างขึ้น และตกแต่งด้วยองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ต่างๆ เช่น ล้อมรอบด้วยสระน้ำพุ จัดทำที่นั่งพัก จัดแนวพืชพันธุ์และต้นไม้ ติดตั้งไฟส่องสว่าง และปรับปรุงพื้นผิวของพื้นที่ เป็นต้น (ภาพ 2.17)



ภาพที่ 2.17: การตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่โล่งว่างสาธารณะกลางวงเวียน (ที่มา: [www.flickr.com](http://www.flickr.com))

- การปรับปรุงระบบการสัญจรบริเวณวงเวียน โคลัมบัส (Columbus) โดยลดขนาดถนนและรัศมีวงเวียนสำหรับยานพาหนะให้เล็กลงเพื่อให้ยานพาหนะเคลื่อนที่ได้ช้าลง และจำกัดจุดตัด จุดเชื่อม เพื่อลดปริมาณยานพาหนะ เน้นการเชื่อมโยงทางเดินเท้าให้เข้าถึงได้โดยสะดวกจากพื้นที่บริเวณรอบ และเชื่อมโยงกับสวนสาธารณะขนาดใหญ่เซ็นทรัล ปาร์ค (Central park) ซึ่งติดกับวงเวียนฝั่งตะวันตก ให้เกิดเส้นทางที่ต่อเนื่องและภูมิทัศน์ที่สอดคล้องกัน (ภาพ 2.18)



ภาพที่ 2.18: การปรับปรุงระบบการสัญจรบริเวณวงเวียน โคลัมบัส Columbus โดยปรับขนาดถนนและรัศมีวงเวียน (ที่มา : [www.flickr.com](http://www.flickr.com))

- มาตรการควบคุมอาคารบริเวณรอบ ซึ่งส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์อาคารอย่างผสมผสาน เช่น อาคารสำนักงานขนาดใหญ่ และที่พักอาศัยหนาแน่นสูงประเภทอาคารชุดซึ่งทำให้มาผู้คนผ่านไปมาทุกช่วงเวลา และได้จำกัดความสูงของอาคารและระยะร่นถอยให้เกิดเป็นพื้นที่ปิดล้อมที่มีขนาดและระยะที่เหมาะสม รวมทั้งควบคุมวัสดุที่ตกแต่งผนังอาคารให้สอดคล้องกับพื้นที่โดยรอบ และเกิดเป็นจินตภาพที่ดี (ภาพ 2.19)



ภาพที่ 2.19: การควบคุมอาคารบริเวณรอบโดยจำกัดความสูงและควบคุมวัสดุที่ตกแต่งผนังอาคาร (ที่มา : [www.flickr.com](http://www.flickr.com))

ปัจจุบันพื้นที่วงเวียน โคลัมบัส (Columbus) เป็นพื้นที่สาธารณะที่ได้รับความนิยมในการเข้ามาพักผ่อนหย่อนใจเกิดสภาพแวดล้อมในพื้นที่ที่ดีขึ้น ส่งเสริมเอกลักษณ์ในพื้นที่ในภาพรวม เป็นพื้นที่สาธารณะที่มีชีวิตอย่างแท้จริง (ภาพ 2.20)

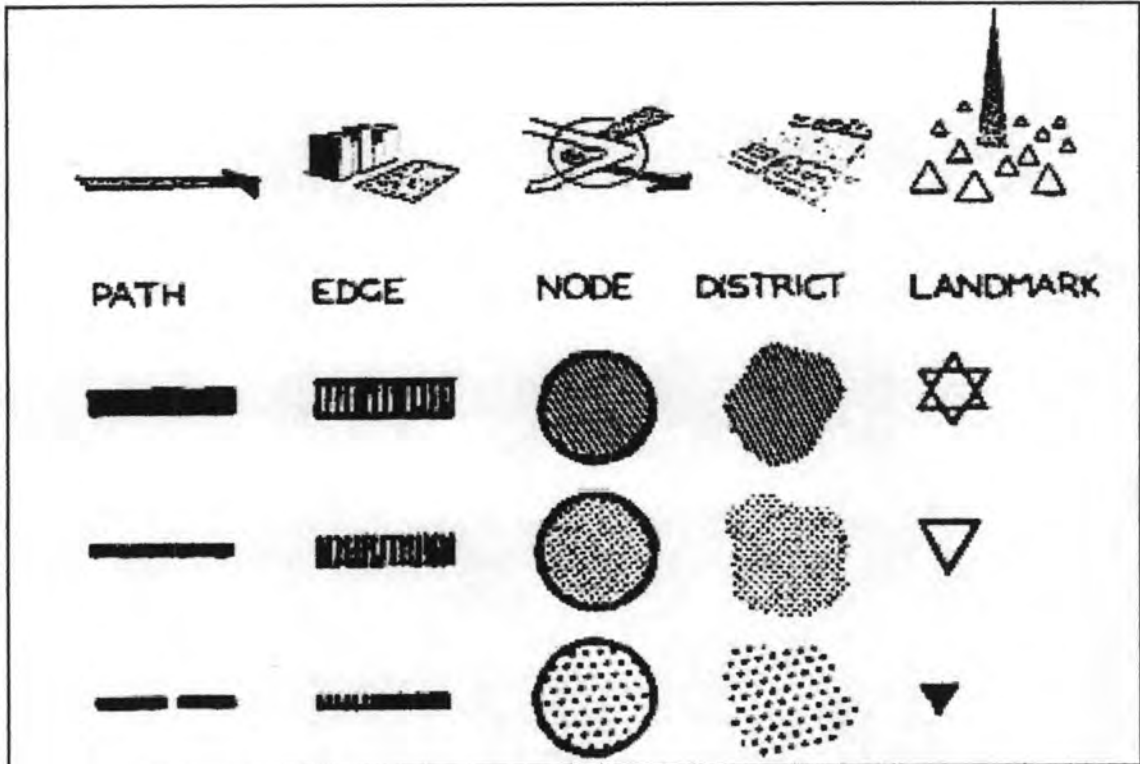


ภาพที่ 2.20 : พื้นที่สาธารณะที่ดี รองรับผู้คนที่หลากหลาย ให้เข้ามาพักผ่อนหย่อนใจ (ที่มา : www.flickr.com)

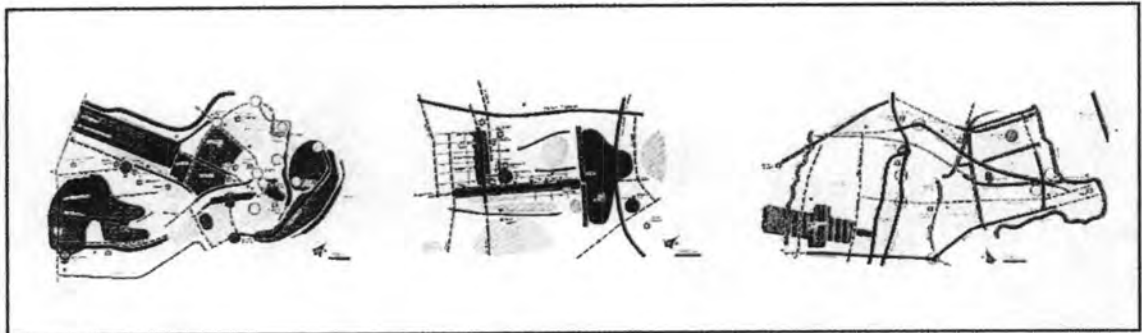
### 2.2.2 มิติเชิงจินตภาพ

#### 1) แนวทางการฟื้นฟูองค์ประกอบทางจินตภาพของเมือง

Lynch (1959) กล่าวไว้ว่าสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นระเบียบ ขาดเอกลักษณ์ และ โครงสร้างที่ชัดเจน ซ้ำซากทำให้คนหลงทิศ ขาดความมั่นใจ Lynch (1959) ทำการศึกษาเมือง 3 เมือง ได้แก่ นครบอสตัน เมืองเจอร์ซีย์ ซิตี้ มลรัฐนิวเจอร์ซีย์ และนครลอสแอนเจลิส โดยศึกษาผู้คนที่มีการรับรู้ต่อสภาพแวดล้อมของตนเองอย่างไร เพื่อการบันทึกระดับปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในพื้นที่นั้นๆและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยเลือกพื้นที่ใจกลางเมืองขนาดประมาณ 2.50x4.00 กม. แล้วออกสังเกตการณ์พื้นที่ด้วยการเดินเท้า รวมทั้งสัมภาษณ์ชาวเมืองประมาณ 15-30 คน โดยมีหลักการว่าสภาพแวดล้อมมีความซับซ้อนจะถูกทำความเข้าใจ ผ่านกระบวนการรับรู้ของสิ่งเร้าทั้งรูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) โดยมนุษย์แต่ละคนสามารถสร้างแผนที่ทางจิต (Mind map) ขึ้นได้และในที่สุดปรากฏเป็นจินตภาพขึ้นใหม่ โน้ตค้น โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เขียนแผนที่ความทรงจำของตนเอง และได้นำข้อสรุปจากทั้ง 3 เมือง ใช้ชื่องานวิจัยว่าจินตภาพที่เป็นเอกฉันท์ (The Unanimous Image) ต่อมาเปลี่ยนเป็น จินตภาพเมือง (Image of the City) (แผนที่ 2.04) Lynch (1959) ได้เสนอว่าองค์ประกอบหลักทางจินตภาพของเมือง ล้วนมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงผู้คนและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองนั้นๆ ความสำคัญขององค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อม จะมีผลต่อผู้สังเกตในการสร้างจินตภาพขึ้นในใจตนเอง ทั้งนี้องค์ประกอบทางจินตภาพดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทตามลักษณะทางกายภาพ (ภาพ 2.21) ได้แก่



ภาพที่ 2.21: องค์ประกอบทางจินตภาพที่ Lynch (1959) สรุปว่าเป็นองค์ประกอบ ที่ช่วยทำให้จดจำเมืองได้ 5 ประเภท (ที่มา: Lynch, K. 1960)



แผนที่ 2.04: จินตภาพของ 3 เมืองคือ นครบอสตัน เมืองเจอร์ซีย์ซิตี นครนิวยอร์ก และนครลอสแอนเจลิส (ที่มา: Lynch, K., 1960)

- เส้นทาง (paths) หมายถึง เส้นทางสัญจร เช่น ตรอก ซอย ถนน ทางเดิน คลอง ทางรถไฟ เป็นต้น เส้นทางเป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้คนสามารถสังเกตเห็นสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ทั้งอาคารบ้านเรือน พืชพรรณหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเดินทางได้
- ขอบเขต (edges) หมายถึงแนวหรือขอบที่ขวางกั้นระหว่างสิ่งต่างๆ หรือแบ่งพื้นที่ 2 แห่ง ออกจากกัน เป็นแนวยาวต่อเนื่อง เช่น แม่น้ำ ทะเล ทางรถไฟ ผนัง กำแพง หรืออาจหมายถึงแนวต่อของพื้นที่ ในบางครั้งเส้นทางก็สามารถทำหน้าที่เป็นขอบเขตได้

- ย่าน (districts) หมายถึง พื้นที่หรือบริเวณที่มีกิจกรรมหรือลักษณะทางกายภาพที่คล้ายคลึงกันและมีความแตกต่างจากบริเวณอื่นๆ มีพื้นที่ค่อนข้างใหญ่เพียงพอจนสามารถระบุคุณลักษณะเฉพาะของพื้นที่ภายในที่แตกต่างจากภายนอกที่สามารถมองเห็นได้ เช่น ย่านเกษตรกรรม ย่านชุมชน ย่านศูนย์กลางเมือง เป็นต้น

- ศูนย์รวมกิจกรรม (nodes) หมายถึง บริเวณหรือตำแหน่งของพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของกิจกรรมจำนวนมาก เช่น สีแยก จุดตัดของเส้นทางคมนาคม ทางสัญจรที่มาบรรจบกัน จุดเปลี่ยนระบบคมนาคม ศูนย์รวมกิจกรรม มักจะเป็นที่พลุกพล่านที่มีความสำคัญในการใช้งาน หรือลักษณะที่สำคัญทางกายภาพ เช่น ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า หรือพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร (enclosed space) สถานีรถไฟ เป็นต้น

- ภูมิสัญลักษณ์ (landmarks) หมายถึง สิ่งที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ซึ่งสามารถสังเกตได้ง่ายทั้งในระยะใกล้และระยะไกลในมุมมองต่างๆ และใช้เป็นตำแหน่งในการอ้างอิงหรือบอกทิศทางได้ เช่น อาคารอนุสาวรีย์ เป็นต้น ภูมิสัญลักษณ์ที่โดดเด่นสามารถเป็นสัญลักษณ์ของเมืองนั้นๆ ได้

Lynch (1959) สรุปผลที่ได้จากการศึกษาเมืองต่างๆ ว่าองค์ประกอบทั้ง 5 เป็นส่วนช่วยในการศึกษา ลักษณะเฉพาะของเมือง มีประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเมืองต่างๆ และมีความสำคัญต่อการศึกษารูปภาพของเมือง ซึ่งการปรับปรุงพื้นที่จำเป็นต้องมีการสร้างองค์ประกอบของเมืองทางจินตภาพ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมของเมืองที่เป็นระเบียบเรียบร้อยช่วยให้เกิดจินตภาพ (image ability) ที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย โดยคำนึงถึงการเกิดจินตภาพที่คนส่วนใหญ่ยึดถือเป็นจินตภาพร่วมกันได้

## 2) แนวทางการปรับปรุงภูมิทัศน์เมือง

จากการศึกษาด้านการออกแบบชุมชนเมืองที่เน้นการรับรู้สภาพแวดล้อมโดยการมองเห็น Cullen (1973) ได้กล่าวว่ภูมิทัศน์เมืองเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่ตอบรับและสอดคล้องกับการรับรู้ของผู้คน โดยผ่านทาง การจัดวางองค์ประกอบทางกายภาพในสภาพแวดล้อมหรืออาจกล่าวได้ว่า ภูมิทัศน์เมือง คือ ภาพรวมของเมืองซึ่งเกิดจากองค์ประกอบทางกายภาพต่างๆ ซึ่งปรากฏแก่สายตาและก่อให้เกิดผลทางอารมณ์และความรู้สึกแก่ผู้รับรู้

Duerksen, C.J. (1968) สรุปองค์ประกอบสำคัญของเมืองที่มีผลต่อการรับรู้สุนทรียภาพที่บ่งบอกความเป็นชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีความสำคัญไว้ 5 ประเภท คือ

2.1) สถาปัตยกรรม เน้นการควบคุมรูปแบบอาคารให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิมที่มีความสำคัญในเชิงประวัติศาสตร์ โดยกำหนดมาตรฐานที่ใช้ตรวจสอบอาคารในด้าน

- ขนาด ความสูง รูปทรงหลังคา สัดส่วนระหว่างความกว้างและความสูงของอาคาร รูปด้านหน้าอาคาร ตำแหน่ง ขนาด และสัดส่วนของช่องเปิดต่างๆ รายละเอียดและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม วัสดุ สี สัน พื้นผิวของอาคาร

- ลักษณะของพื้นที่เปิดโล่ง โดยรอบอาคาร ระยะร่น ตลอดจนความต่อเนื่องของพื้นที่เปิดโล่งที่ติดกับแนวถนน

- ลักษณะที่ขรุขระและภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

- ระยะเวลาในการดูแลทำความสะอาดอาคาร การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างและตำแหน่งการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายนอกอาคาร

2.2) ทักษะภาพ แนวนองและทางสัญจร เพื่อปกป้องมุมมองหรืออาคารสาธารณะที่สำคัญให้ปราศจากรบกวนของอาคารหรือแผ่นป้ายที่แวกล้อมและส่งผลกระทบต่อ มุมมองที่สำคัญเหล่านี้มักจะเป็นมุมมองที่สามารถเห็นได้จากถนนเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากถนนเป็นเส้นทางสัญจรหลักของเมือง มาตรการที่จะควบคุมจะพิจารณาในแง่ของ

- ตัวอาคาร โดยพิจารณาในเรื่องของความสูงไม่ให้บังหรือทำลายความงามของทัศนียภาพที่สำคัญ
- ป้ายต่างๆ พิจารณาในเรื่องขนาด ความสูงของป้าย การติดตั้ง ไฟฟ้าแสงสว่างของป้าย การใช้สีตัวหนังสือ ข้อความ ภาพประกอบและวัสดุ ตลอดจนระยะหรือแนวในการติดตั้งป้าย

2.3) ภูมิสถาปัตยกรรม และการดูแลรักษาพืชพรรณ เนื่องจากต้นไม้เป็นองค์ประกอบที่มีประโยชน์ในแง่ของความ สวยงามของสภาพแวดล้อม รวมทั้งเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของมวลอาคารและพื้นที่ว่างอีกด้วย ทั้งนี้อายุ ขนาด และ ชนิดต้นไม้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละเมือง

2.4) ป้าย แผ่น โฆษณา และอุปกรณ์สื่อสารภายนอกอาคาร โดยแบ่งออกเป็น

- ป้ายสัญญาณ และแผ่น โฆษณา พิจารณาในแง่ของขนาด รูปแบบ ตำแหน่งการติดตั้ง การจัดแบ่งย่านที่ยอมให้มีการติดตั้งแผ่นป้ายได้บางประเภท
- จานดาวเทียม เสาอากาศ พิจารณาในแง่ของขนาดที่อนุญาตให้ติดตั้งได้ ความสูงและ โครงสร้างที่รับน้ำหนักต้องมีความแข็งแรงปลอดภัย สีสีนและวัสดุไม่ควรมีลักษณะที่โดดเด่น ตำแหน่งในการติดตั้งและระยะที่มองเห็นได้จากภายนอก

2.5) ภูมิสัญลักษณ์ที่ปรากฏแก่ผู้รับรู้อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ขณะที่ผู้รับรู้อยู่นิ่งกับที่ และขณะผู้รับรู้เคลื่อนที่ ซึ่งแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้

2.5.1) ขณะที่ผู้รับรู้อยู่นิ่งกับที่ มีรูปแบบของการรับรู้ ได้แก่

panoramas เป็นภาพที่รวมที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวเมืองกับภูมิประเทศที่ตั้งซึ่งอาจมองลงมาจากที่สูง ภาพเมืองในมุมมองกว้างนี้จะช่วยทำให้เห็นองค์ประกอบของเมืองที่เป็นรูปทรงสามมิติได้ชัดเจน

skyline เป็นภาพรวมของเมืองที่เน้นในระนาบนอน โดยมองจากระดับพื้นดิน ดังนั้นการมีพื้นที่โล่งในระนาบที่เหมาะสม ทัศนียภาพที่แสดงเส้นขอบฟ้าเมืองจะช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ในเชิงความสูงขององค์ประกอบทางธรรมชาติและองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้นภายในเมือง

vista เป็นภาพเฉพาะบริเวณของเมืองซึ่งมีแนวการมองที่มององค์ประกอบต่างๆ ขนานแนวการมองไปยังจุดสนใจ จังหวะที่เกิดขึ้นจากการจัดวางขององค์ประกอบเหล่านี้ก่อให้เกิดความรู้สึกขณะที่มีการเคลื่อนไหว ไปยังจุดสนใจ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- formal Vista คือแนวมองที่เกิดจากองค์ประกอบที่มีแบบแผนเป็นทางการ อาทิ ถนนสายประธานที่เป็นเส้นตรง ปลูกต้นไม้เป็นระเบียบตลอดแนวนำสายตา แนวมองประเภทนี้ใช้เน้นความสำคัญแก่จุด

สนใจได้อย่างดี สร้างความชัดเจนแก่ผู้มอง แต่บางครั้งเมืองที่มีโครงข่ายถนนลักษณะตารางก็จะทำให้เกิดแนวมองประเภทเดียวกันนี้เหมือนกันหมด ทำให้ขาดจุดเด่นที่สำคัญ

- informal vista เป็นแนวมองที่เกิดขึ้นเมื่อองค์ประกอบไม่ได้ตั้งอยู่ในแนวแกนเดียวกันกับจุดสนใจ

2.5.2) ขณะที่ผู้รับรู้เคลื่อนที่ภูมิทัศน์เมืองที่ปรากฏอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับ ในขณะที่เคลื่อนไหว ทำให้ผู้รับรู้ได้สัมผัสและเห็นความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องของระนาบและที่ว่างโครอบ ในที่นี้จะเรียกว่า การมองเป็นลำดับ (serial vision) ซึ่งองค์ประกอบเมื่อปรากฏในแต่ละภาพจะก่อให้เกิดความรู้สึกและอารมณ์ที่ต่างกันออกไป และเมื่อนำภาพทั้งหมดมาลำดับต่อเนื่องกันก็จะเกิดเป็นภาพเมืองในจินตนาการของผู้รับรู้ได้

กรณีศึกษาการพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบอนุสาวรีย์วีรสตรี ท้าวเทพกษัตรีและท้าวศรีสุนทร

อนุสาวรีย์วีรสตรี ท้าวเทพกษัตรีและท้าวศรีสุนทรมีที่ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกกลาง เป็นวงเวียนก่อนเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองภูเก็ต ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นสถานที่ที่มีความหมายและมีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม มีต้นไม้สูงใหญ่ให้ร่มเงาตลอดข้างทางมีความสง่างามและเน้นการเดินเท้าเป็นหลัก ในการเข้าใช้พื้นที่ทำให้พื้นที่โดยรอบองค์อนุสาวรีย์ฯ มีการเข้าใช้งานของผู้คนเพื่อเยี่ยมชมการวางอย่างคึกคัก (ภาพ 2.22)



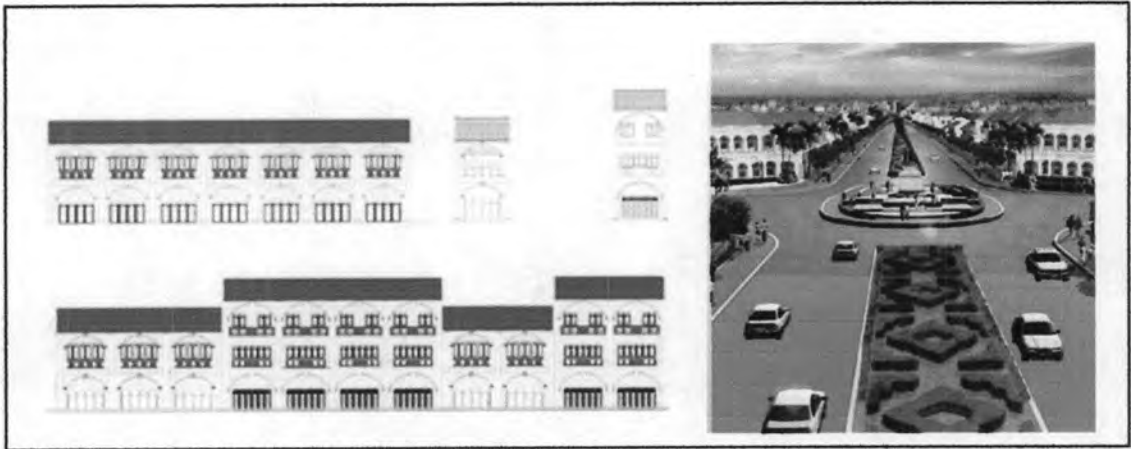
ภาพที่ 2.22 : พื้นที่โดยรอบองค์อนุสาวรีย์ฯ ในอดีต มีการเข้าใช้งานของผู้คนเพื่อเยี่ยมชมการวางอย่างคึกคัก (ที่มา: www.kapook.com)

แต่ในปัจจุบันมีการก่อสร้างอาคารสูงรอบบริเวณพื้นที่อนุสาวรีย์ฯ โดยไม่มีการกำหนดควบคุมรูปแบบอาคาร รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบถนนและภูมิทัศน์ต่างๆถูกจัดวางอย่างไม่เป็นระเบียบ เช่น สายไฟฟ้าแรงสูงที่ห้อยระโยงระยาง ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่บดบังทัศนียภาพเป็นอย่างมาก เกิดเป็นทัศนยะจาดลดความสง่างามขององค์อนุสาวรีย์ฯเป็นอย่างมาก ประกอบกับการสัญจรโดยยานพาหนะมากขึ้น ทำให้เกิดการจราจรที่คับคั่งบริเวณถนนวงเวียนรอบองค์อนุสาวรีย์ฯ ส่งผลให้การเข้าถึงโดยการเดินเท้าเข้าสู่พื้นที่ว่างสาธารณะ โดยรอบองค์อนุสาวรีย์ฯ เป็นไปได้ลำบาก

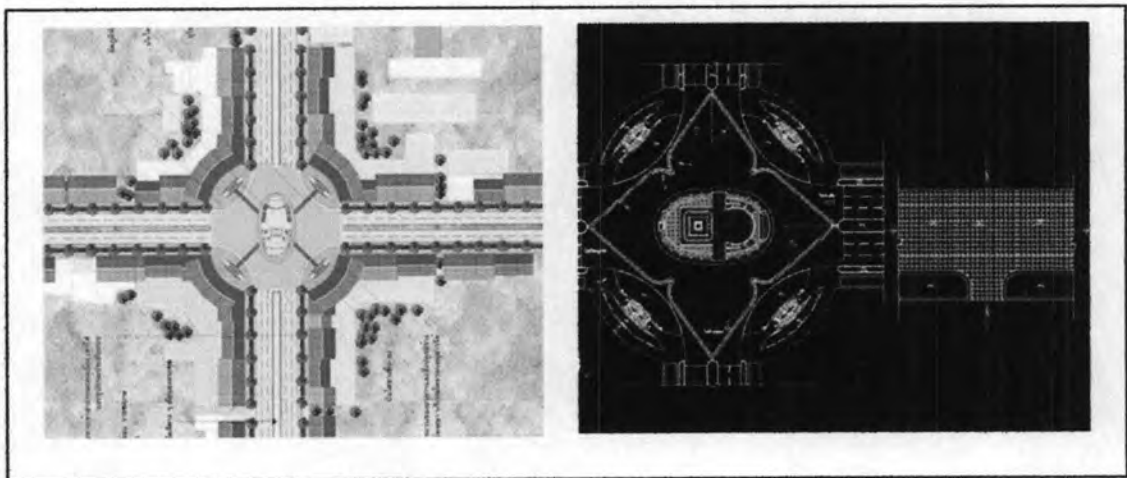
จึงมีแนวทางพัฒนาภูมิทัศน์ของพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยรอบองค์อนุสาวรีย์ฯ และพื้นที่บริเวณรอบ โดยการกำหนดความสูงและรูปแบบเปลือกอาคารด้านหน้าติดถนนสายหลักที่นำสายคาไปสู่ออกอนุสาวรีย์ฯ ให้เกิดความเป็นเอกภาพและความเป็นย่านอย่างชัดเจน ควบคู่กับการจัดวางตำแหน่งของอุปกรณ์ประกอบถนนไม่ให้บดบังมุมมองต่างๆ สอดคล้องกับทัศนียภาพที่สวยงาม กำหนดพิธีกรรมต่างๆ ให้มีรูปทรงและสีที่สื่อถึงความเป็น



สถานที่สำคัญที่มีความหมาย และให้ร่มเงาตลอดเส้นทางเดินเท้า รวมทั้งเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าได้ระดับพื้นถนนให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยรององค์อนุสาวรีย์ฯ เพื่อให้เกิดการใช้งานได้ตั้งในอดีต ควบคู่กับการปรับปรุงขอบเขตพื้นที่ว่างสาธารณะ ให้เน้นถึงองค์อนุสาวรีย์ฯ เป็นจุดหมายคาที่สว่างาม ขยายเส้นทางเดินเท้าให้เกิดมุมมองของคนเดินที่ชัดเจนขึ้น เกิดเป็นจินตภาพที่ดีของคนภายในและภายนอกสถานที่ (ภาพ 2.23, 2.24)



ภาพที่ 2.23: กำหนดความสูงและรูปแบบเปลือกอาคารด้านหน้าติดถนนสายหลัก ควบคุมองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ต่างๆ ให้พื้นที่เกิดความสวยงาม (ที่มา : [www.apstract.com](http://www.apstract.com))



ภาพที่ 2.24: เชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าได้ระดับพื้นถนนให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ว่างสาธารณะ โดยรององค์อนุสาวรีย์ฯ และปรับปรุงพื้นที่ว่างสาธารณะ ให้สื่อถึงความหมายและความสำคัญของพื้นที่ (ที่มา : [www.apstract.com](http://www.apstract.com))

### 2.2.3 มิติทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

#### 1) แนวทางพัฒนาและกำหนดรูปแบบกิจกรรมเชิงพาณิชย์

ประเภทของการค้า สามารถจัดแบ่ง โดยสรุปจาก Garvin (1996) ว่าสามารถพิจารณาได้ 2 ลักษณะใหญ่ๆ โดยแบ่งประเภทตามลักษณะทางกายภาพ คือ

พื้นที่การค้าขนาดใหญ่ (shopping mall) เป็นศูนย์การค้าที่เน้นการกิจกรรมการค้าภายนอกในพื้นที่อาคารซึ่งถูกปิดล้อม (enclose mall) สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายในแยกจากภายนอกได้เป็นอย่างดี

มักจะมีมวลอาคาร (mass) ขนาดใหญ่ ปิดทับ มีความสูงหลายชั้น (Multi-Level centers) ต้องอาศัยการสัญจรแนวตั้ง เช่น ลิฟต์ บันไดเลื่อน เชื่อมโยงการใช้งานระหว่างชั้น

พื้นที่การค้าขนาดเล็ก (marketplace) เป็นศูนย์การค้าที่เน้นกิจกรรมการค้าภายนอกอาคาร ร่วมกับภายในพื้นที่ปิดล้อม (open mall) เน้นความสำคัญของการออกแบบสภาพแวดล้อมภายนอกอาคารค่อนข้างสูง มักมีมวลอาคารขนาดเล็ก เตี้ยๆ (horizontal centers) กระจายเป็นกลุ่มๆ ล้อมพื้นที่เปิดโล่ง ใช้การสัญจรในแนวราบระดับพื้นดินเป็นหลัก

กิจกรรมการค้าทั้ง 2 ประเภท ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญ ของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร เพราะทำให้พื้นที่ที่มีสีสันชีวิตชีวา ตึกคึกและเกิดความรู้สึกปลอดภัย รวมทั้งยังขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่อีกด้วย ในพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรศูนย์กลางเมืองต่างๆ จึงมีการค้า การบริการที่หลากหลายประเภทผสมปนเปกันอยู่ ซึ่งควรได้รับการกำหนดและควบคุมดูแลอย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมสภาพทางเศรษฐกิจโดยรวม

ในการออกแบบปรับปรุงควรคำนึงถึงการกำหนดขอบเขต ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด และประเภทของการค้า ให้เหมาะสม เพราะร้านค้าจะสร้างการสัญจรที่มีปัจจัยดึงดูด (attractor movement) ซึ่งทำให้เกิดอัตราการสัญจรที่ไม่คงที่สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้ตามปัจจัยต่างๆ ในการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงต้อง พิจารณาอัตราการสัญจรอิสระที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา โดยคำนึงถึงช่วงเวลาการใช้พื้นที่ในการสัญจรซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับเวลาในการเปิด และปิดของพื้นที่การค้า เช่น ตลาดการค้าขนาดเล็ก (marketplace) มีโอกาสเปิดใช้งาน ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในขณะที่ศูนย์การค้า (shopping mall) จำกัดการเปิดและปิดเป็นเวลา ดังนั้นบริเวณเส้นทางเดินเท้าหลัก หรือจุดขึ้นลงระบบขนส่งจำเป็นต้องมี เช่น ตลาดการค้าขนาดเล็ก (marketplace) ต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความคึกคักตลอดวัน เป็นต้น

## 2) แนวทางการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ

แนวทางที่สำคัญอีกประการ คือ การวางแผนระบบเศรษฐกิจ (movement economic) ระบบเศรษฐกิจสัญจรเป็นผลลูกโซ่ต่อเนื่องมาจาก การสัญจรอิสระ กล่าวคือระดับการสัญจรอิสระที่สูงกว่าในบางบริเวณจะดึงดูดกิจกรรมพาณิชย์ และถ้าระดับการสัญจรอิสระที่ต่ำกว่าในบางบริเวณจะดึงดูดกิจกรรมพักอาศัย ระบบเศรษฐกิจสัญจรจึงเป็นระบบที่ใช้สำหรับกำหนดลำดับศักดิ์ถนน ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร ให้สอดคล้องกับอัตราการสัญจรอิสระในบริเวณนั้นๆ

Dantzig และ Saty (2545) ได้อ้างถึงแนวคิดของ Jacobs (1961) ในเรื่องของการเดินเท้าในเมืองว่าจะทำให้พื้นที่โล่งว่างหรือพื้นที่สาธารณะเกิดความคึกคัก และเกิดกิจกรรมที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายถึงการยกระดับคุณภาพชีวิต การเดินเท้าในเมืองทำให้คนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันทำให้สังคมอบอุ่นขึ้น ธุรกิจการค้าคึกคัก

ไซตรี ภักดิ์สุขเจริญ (2550) กล่าวว่าเส้นทางอันหลากหลายในเมืองมีส่วนของการสัญจรที่ไม่เท่ากัน และสัดส่วนการสัญจรที่ไม่เท่ากันนี้เหนี่ยวนำให้เกิดประโยชน์การใช้ที่ดินที่แตกต่างกัน พื้นที่ที่มีการสัญจรที่คึกคักและหลากหลายจะส่งผลให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในเชิงเศรษฐกิจ

ดังนั้นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่ติดต้องสามารถรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และสอดคล้องกับลักษณะเศรษฐกิจและสังคมภายในพื้นที่นั้น จะสามารถบ่งชี้ถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ได้ ในบริเวณที่มีคนเดินเท้าเป็นจำนวนมากจะทำให้พื้นที่ในบริเวณนั้นเกิดความคึกคักและพัฒนาเป็นแหล่งการค้าที่สำคัญมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อาศัยประโยชน์จากคนเดินเท้า เช่น ร้านขายสินค้า ร้านให้บริการต่างๆ และร้านค้าเหล่านี้ก็จะดึงดูดปริมาณการสัญจรให้เพิ่มมากขึ้น เป็นผลกระทบทวีคูณ (Multiplier Effect)

### 3) แนวทางการกำหนดพื้นที่รองรับกิจกรรมทางสังคม

Jacobs (1961) กล่าวว่าวิถีทางสังคมที่สมบูรณ์ของมนุษย์ คือการใช้ชีวิตอย่างอบอุ่นเคียงข้างกันริมบาทวิถีบนถนนสายต่างๆ ในเมืองใหญ่ที่ชาวเมืองทั้งหลายมีความคุ้นเคยมาหลายชั่วอายุคน ซึ่งมีแนวคิดสำคัญ 2 ประการ

ประการแรก คือ การสร้างสังคมบนถนน

- ถนนและทางเท้าคือดัชนีชี้วัดคุณภาพของเมือง เมืองใดมีถนนและทางเท้าที่มีชีวิตชีวา แต่ในทางตรงกันข้าม เมืองที่มีถนนซึ่งเงียบเหงา จะรู้สึกน่าเบื่อและไม่ปลอดภัย

- การออกแบบถนนให้มีชีวิตชีวา ทำได้โดยการดึงดูดให้มีผู้คนเดินผ่านไปมา อยู่ตลอดเวลา เช่น มีร้านรวงที่หลากหลาย จำหน่ายสินค้าพิเศษให้บริการซึ่งที่อื่นๆ ไม่มี ถนนและทางเท้าที่มีผู้คนเดินผ่านไปมาจำนวนมากจะเกิดความน่าสนใจ เพราะผู้คนมักชอบคบผู้คนที่คล้ายกัน ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงไม่ควรออกแบบถนนสายต่างๆ ให้มีลักษณะเหมือนกันไปหมด

- การออกแบบถนนให้มีความปลอดภัย จะต้องสร้าง แนวแสดงอาณาเขต ส่วนบุคคล ส่วนสาธารณะ ให้แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด อาคารชั้นบนที่ซิดขบทางเท้าก็ควรมีลักษณะ แนวประตูที่เปิดเข้าหาถนนเพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยภายในอาคารวาดสายตาดูสิ่งที่เกิดขึ้นบนถนนได้มากที่สุด หนึ่งถนนที่ยาวเกินไป เช่น ถนนบางสายในนครนิวยอร์ก ยาวถึง 300 เมตร ก็ควรตัดลดลงครึ่งหนึ่งเพื่อสร้างเส้นทางลัดให้เดินสั้นลงและเพิ่มร้านหัวมุมถนนให้มากขึ้น ถนนซึ่งไม่ค่อยมีผู้คนผ่านหรือไม่มีสายตาคอยเฝ้าระวังมักจะกลายเป็นแหล่งอาชญากรรมของแก๊งวัยรุ่นและพวกมิจฉาชีพ

ประการที่สอง คือ การสร้างพื้นที่ให้มีความหลากหลาย (ภาพ 2.25)

- ในย่านใจกลางเมือง ควรใช้ที่ดินแบบผสมผสาน ทั้งที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน ร้านค้า และแม้กระทั่งอุตสาหกรรมที่ปลอดภัยภาวะ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้คนผ่านไปผ่านมาจำนวนมากๆ ตลอดเวลา

- เพื่อความมีชีวิตชีวาและความหลากหลายในย่านใจกลางเมือง โดยเฉพาะเมืองใหญ่ จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความหนาแน่นทั้งอาคารและผู้คน แต่มิใช่การสร้างความแออัด Jacobs (1961) เสนอว่า ความหนาแน่นในย่านใจกลางเมืองที่เหมาะสมนั้นไม่ควรน้อยกว่า 40 ครอบครัวต่อไร่ เพราะจะทำให้เกิดอาคารหลายๆ รูปแบบ เกิดบรรยากาศที่มีชีวิตชีวา ผู้คนก็จะได้พบปะและช่วยกันสอดส่องดูแลความปลอดภัย



ภาพที่ 2.25: ความหลากหลายของถนนข้าวสาร ที่มีร้านรวงมากมาย เหมือนนำการสัญจรทั้งกลางวัน และกลางคืน เกิดความปลอดภัยจากสายตาของผู้คนที่เดินผ่านไปมา (ที่มา: สกฤษชัย ดันดีเสรมี)

เมื่อพื้นที่ว่างสาธารณะมีความหลากหลายนั้น จะส่งผลให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสูง และเอื้อให้พื้นที่มี “ความอเนกประโยชน์สูง” โดยมีองค์ประกอบที่จะต้องสร้างความหลากหลาย 3 ประการ คือ

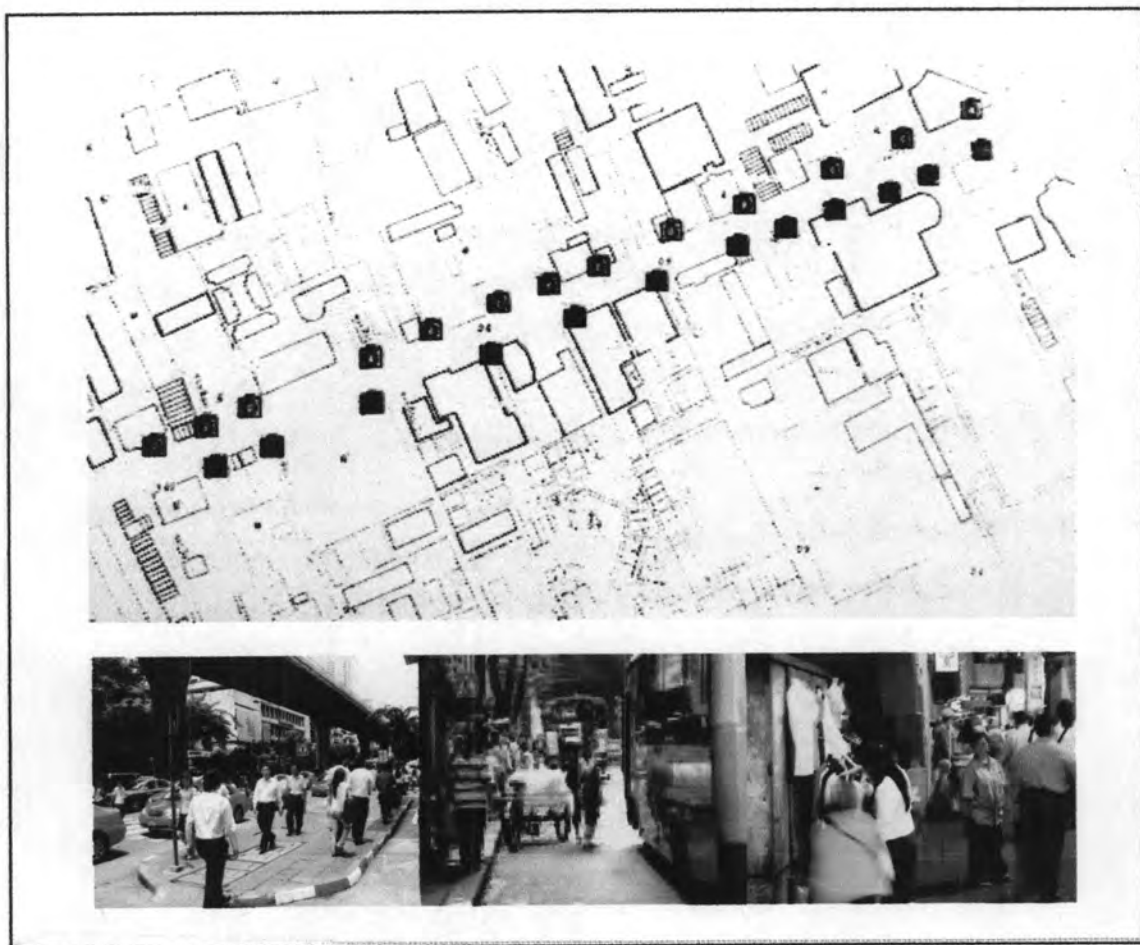
- พื้นที่สามารถรองรับกลุ่มคนหลากหลายประเภทที่เข้ามาในพื้นที่
- พื้นที่สามารถปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย เพื่อรองรับกิจกรรมได้หลายรูปแบบ
- พื้นที่สามารถรองรับการใช้งานได้หลากหลายช่วงเวลา

ดังนั้นการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องมีการผสมผสานของผู้คน กิจกรรม และเวลาอย่างหลากหลาย เกิดรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันในการใช้พื้นที่ อย่างไรก็ตามจึงควรศึกษาพฤติกรรมการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะเพื่อออกแบบพื้นที่แต่ละบริเวณให้เหมาะสม

**การบันทึกรูปแบบการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ ด้วยการถ่ายภาพนิ่งต่อเนื่อง (Time-Lapse Photography)**

เป็นวิธีการเก็บข้อมูลด้วยการถ่ายภาพนิ่งต่อเนื่องเพื่อบันทึก และนำมาสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ว่างสาธารณะ แล้วนำมาพิจารณาถึงองค์ประกอบโดยรวมในแต่ละพื้นที่ แล้ววิเคราะห์ลักษณะและความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบและปัจจัยแต่ละตัวที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ การสร้างภาพนิ่งต่อเนื่องสามารถทำได้โดยการเดินถ่ายภาพตลอดบริเวณพื้นที่ว่างสาธารณะ ซึ่งจะกำหนดเวลาในการบันทึกไว้ตามความเหมาะสม

ภาพนิ่งต่อเนื่องจะทำให้เห็นถึงกิจกรรมการสัญจรและกิจกรรมการจับจองพื้นที่ของคนเดินเท้าที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบถึงศักยภาพการใช้งานของบริเวณต่างๆ เพื่อนั่ง ยืน หรือหยุดทำกิจกรรมซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ หรือพบปะสังสรรค์ตามช่วงเวลาต่างๆ ของวัน โดยแบ่งพื้นที่ที่จะทำการเก็บข้อมูลเป็นส่วนๆ ที่สามารถทำการบันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้นแล้วทำการบันทึกตำแหน่งของคน กิจกรรมต่างๆ ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในแผนที่ (ภาพ 2.26)



ภาพที่ 2.26: การเก็บข้อมูลด้วยการถ่ายภาพนิ่งต่อเนื่องเพื่อบันทึก และนำมาสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ว่างสาธารณะ (ที่มา: พนิต ภูจินดา)

พนิต ภูจินดา (2550) กล่าวภายใน งานวิจัยโครงการกิจกรรมและการสัญจรบนทางเท้าย่านธุรกิจสีลม ว่า การบันทึกภาพนิ่งอย่างเป็นระบบและซ้อนทับกันหลายช่วงเวลาจะทำให้พบพื้นที่ที่เป็นที่นิยมใช้เพื่อทำกิจกรรมภายในชุมชน และอาจพบว่าในบางบริเวณยังเป็นพื้นที่ที่ถูกใช้งานทั้งจากผู้คนภายในและผู้คนภายนอกพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการบันทึกรูปแบบกิจกรรมการจับจองพื้นที่ของคนเดินเท้าตามช่วงเวลาต่างๆ ของวันจะแสดงให้เห็นว่าพื้นที่บริเวณใดที่มีการจับจองเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ มากที่สุดและสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ว่า พื้นที่สาธารณะที่พบรูปแบบกิจกรรมการแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้พื้นที่ที่เป็นอยู่หรือไม่

## 2.2.4 สรุปแนวคิดในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

### แนวทางการปรับปรุงมิติทางสัญจร

#### แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการสัญจร

Perry (1929) ได้เสนอแนวความคิดชุมชนเมือง โดยกำหนดหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงข่ายถนน โดยมีหลักเกณฑ์ในการออกแบบแตกต่างกันตามความเหมาะสม ทั้งถนนสายหลัก ถนนภายใน และถนนในย่านที่พักอาศัย ประกอบกับกรณีศึกษาการปรับปรุงโครงข่ายการสัญจร โดยยานพาหนะด้วยการแยกการใช้งาน โดยมีถนนที่รองรับการจราจรแบบผ่าน (move through traffic) และมีถนนที่รองรับการสัญจรแบบเข้าถึง (move to traffic)

Hillier (1997) กล่าวถึง การเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าด้วยทฤษฎีสัญจรอิสระ (Natural Movement) ซึ่งในการเชื่อมโยงโครงข่ายเส้นทางเดินเท้านั้น ควรมีการเข้าใจถึงระบบโครงข่ายต่างๆ ที่เข้ามาเชื่อมต่อโครงข่ายเส้นทางเดินเท้าภายในพื้นที่ จะส่งผลถึงสัดส่วนการสัญจรตามเส้นทางเดินเท้าในแต่ละส่วนภายในพื้นที่ที่ไม่เท่ากัน เกิด การสัญจรอิสระ (natural movement) มากหรือน้อยไปตามบริเวณต่างๆ ตามศักยภาพในการเข้าถึงของเส้นทางนั้นๆ ซึ่งปริมาณการสัญจรจะส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนต่างๆ แตกต่างกันไป ทฤษฎีสัญจรอิสระยังถูกสนับสนุนโดย Benedikt (1979) ซึ่งกล่าวซึ่งกล่าวว่าศักยภาพในการมองเห็นมีความสำคัญและสัมพันธ์กับปริมาณการสัญจรอิสระพื้นที่ หากพื้นที่สาธารณะใดที่มีความสามารถในการถูกมองเห็นและมีมุมมองออกสู่พื้นที่อื่นได้หลายมุมและกว้างไกล สามารถดึงดูดการสัญจรอิสระ ส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างหลากหลายรูปแบบ การวิเคราะห์นี้มาใช้กับพื้นที่ จะสามารถวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในการมองเห็นที่จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณการเดินเท้าของคน ทำให้การปรับปรุงเชื่อมโยงเส้นทางเดินเท้าเป็นไปได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่

ปริมาณของการสัญจรแตกต่างกัน ทำให้เกิดความหนาแน่นของผู้คนไม่เท่ากัน จึงต้องพัฒนาทางเดินเท้าและอุปกรณ์ประกอบถนนให้มีประสิทธิภาพ J.Fruin ซึ่งกำหนดพื้นฐานแนวคิดสำหรับการออกแบบทางเท้าให้อำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่มีศักยภาพการเดินต่ำที่สุด เช่น คนพิการ ให้มีการใช้งานได้สะดวก และความปลอดภัย โดยพัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับแนวคิดของ Kevin M (1997) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะ การจัดวาง และตำแหน่งของอุปกรณ์ประกอบถนนความสะดวกและความปลอดภัยในการสัญจรทั้งด้วยยานพาหนะและด้วยการเดินเท้า และอาจรวมถึงความต้องการสาธารณะของชุมชน

#### แนวทางในการพัฒนาอาคาร และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การฟื้นฟูบูรณะอาคารการใช้งานอาคารบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรมักตอบสนองความต้องการทางด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก ดังนั้น พื้นที่ย่อมมีความต้องการลักษณะเฉพาะ และความหลากหลาย ซึ่ง กษิติ สีมานนท์ปริญญญา (2542) ได้กล่าวถึงวิธีการในการปรับปรุงอาคารต่างๆ ได้แก่ การนำอาคารเก่ามาปรับปรุงเพื่อรองรับการใช้งานใหม่ การปรับเปลี่ยนทางด้านเนื้อที่ที่ปล่อยของอาคาร และการปรับปรุงอาคารใหม่ให้สอดคล้องกับกิจกรรม Kevin (1997) ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์การกำหนดองค์ประกอบต่างๆทั้ง รูปทรง ขนาด ลักษณะ และองค์ประกอบของอาคาร

Chapin (1957: 256) กล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร กับการเปลี่ยนถ่ายระบบขนส่งว่าในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร นั้น ต้องสัมพันธ์กับปริมาณความหนาแน่นของการสัญจรจะส่งผลให้เกิดกิจกรรมที่แตกต่างกันไป Calthorpe (1996) ได้กล่าวถึง แนวคิดการปรับปรุงนี้เป็นการสร้างรูปแบบการใช้ที่ดินที่มีความสอดคล้องกับระบบการขนส่งว่า พื้นที่พาณิชยกรรมและสำนักงานหรือพื้นที่การจ้างงานถูกจัดกลุ่มอยู่ที่จุดศูนย์กลางรอบเส้นทางหลักและรอบจุดบริการรถโดยสาร ที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นสูงถูกจัดตั้งล้อมรอบพื้นที่ศูนย์กลางและที่อยู่อาศัยที่มีความหนาแน่นปานกลางในพื้นที่ถัดไปจนถึงนอกพื้นที่ชุมชน ซึ่งโดยทั่วไปควรมีระยะเวลาเดินเท้าภายใน 10 นาทีนอกจากนั้น Lenard (1995) ยังเห็นถึงความสำคัญของการกำหนดประโยชน์การใช้ที่ดินที่หลากหลาย (diversity) ของพื้นที่บริเวณรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร และประโยชน์การใช้อาคารแบบผสมผสาน (mixed use) ของร้านค้าและอาคารที่พักอาศัย

ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารที่เป็นระเบียบ จะส่งผลให้พื้นที่มีประสิทธิภาพรองรับรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) ตลอดจนทำให้พื้นที่มีชีวิตชีวา คึกคัก และปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีคุณภาพคือ ความหลากหลาย (diversity) ของกิจกรรม มีความผสมผสาน (mix use) ทางด้านการใช้งาน เคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลง (dynamic) ได้ตลอดเวลา

Roger (1986) กล่าวถึงทฤษฎีที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมวลของสิ่งก่อสร้างที่ปกคลุมพื้นดิน (figure) และพื้นที่โล่งว่างที่มีช่องเปิดเชื่อมโยงเข้าถึงกันหรือพื้น (ground) ซึ่งมีความสำคัญในการปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร เพราะช่วยให้เข้าใจลักษณะทางสัณฐานของเมือง ความสำคัญของพื้นที่ และปรับปรุงพื้นที่ที่มีสัดส่วนของส่วนทึบและส่วนโปร่งให้มีความสัมพันธ์กัน ทำให้พื้นที่มีความหนาแน่นของเนื้อเมืองที่เหมาะสม ความสัมพันธ์ของมวลอาคาร และพื้นที่ว่างนี้จะส่งผลถึงอัตราการเข้าถึง และมุมมองในพื้นที่อีกด้วย และมีแนวโน้มให้เกิดการใช้พื้นที่ว่างสาธารณะอย่างหลากหลาย

ในการปรับปรุงพื้นที่โล่งว่างสาธารณะให้มีคุณภาพสอดคล้องกับกิจกรรมการสัญจรทุกประเภท จำเป็นต้องเข้าใจในองค์ประกอบเหล่านี้ คือ เข้าใจถึงรูปร่างสัณฐาน และเข้าใจถึงบทบาทการใช้งาน เพื่อให้สามารถออกแบบปรับปรุงองค์ประกอบ 3 มิติ และ 2 มิติได้อย่างเหมาะสม และต้องคำนึงถึงขอบเขตการใช้งานองค์ประกอบที่ปิดล้อมเป็นสำคัญ

#### แนวทางการปรับปรุงมิติทางจินตภาพ

Lynch (1959) กล่าวว่าไว้ว่าองค์ประกอบหลักทางจินตภาพของเมือง ล้วนมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม รวมถึงผู้คนและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองนั้นๆ ความสำคัญขององค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อม จะมีผลต่อผู้สังเกตในการสร้างจินตภาพขึ้นในใจตนเอง ซึ่งต้องอาศัยองค์ประกอบหลักทางจินตภาพของเมือง สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ เส้นทาง (paths) ขอบเขต (edges) ย่าน (districts) ศูนย์รวมกิจกรรม (nodes) และภูมิสัญลักษณ์ (landmarks) ซึ่งมี

ความจำเป็นต้องจัดวางองค์ประกอบทางกายภาพ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจะช่วยให้เกิดจินตภาพ (Image ability) ที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย โดยเฉพาะลดความสับสนวุ่นวายบริเวณพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร

Cullen (1973) ได้กล่าวว่าภูมิทัศน์เมือง คือ ภาพรวมของเมืองซึ่งเกิดจากองค์ประกอบทางกายภาพต่างๆ ซึ่งปรากฏแก่สายตาและก่อให้เกิดผลทางอารมณ์และความรู้สึกแก่ผู้รับรู้ องค์ประกอบสำคัญของเมืองที่มีผลต่อการรับรู้สุนทรียภาพ คือ สถาปัตยกรรม ทัศนียภาพ ภูมิสถาปัตยกรรม พืชพรรณต้นไม้ และป้าย แผ่นโฆษณา ส่งผลให้มีความจำเป็นต้องจัดองค์ประกอบทางภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับเส้นทางสัญจรทุกประเภท

Duerksen (1968) ได้กล่าวว่าประสบการณ์ของผู้รับรู้อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ขณะที่ผู้รับรู้อยู่นิ่งกับที่ และขณะผู้รับรู้เคลื่อนที่ ซึ่งทำให้มุมมอง และศักยภาพในการรับรู้แตกต่างกัน ในการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์จึงควรคำนึงถึงมุมมอง และองค์ประกอบที่มีผลกระทบ

#### แนวทางการปรับปรุงมิติทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

Garvin (1996) ได้กล่าวถึงการพัฒนาพื้นที่การค้าซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญ ของพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร เพราะทำให้พื้นที่มีสีสันชีวิตชีวา สดกและเกิดความรู้สึกปลอดภัย รวมทั้งยังขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยควรคำนึงถึงการกำหนดขอบเขต ตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด และประเภทของการค้าให้เหมาะสม รวมทั้งช่วงเวลาการใช้พื้นที่ในการสัญจรซึ่งจะต้องสัมพันธ์กับเวลาในการเปิด และปิดของพื้นที่การค้า

รวมทั้งควรมีแนวทางปรับปรุงระบบเศรษฐกิจควบคู่ไปด้วย ซึ่งเป็นระบบที่ใช้สำหรับกำหนดลำดับศักดิ์ดินน ประกอบกับกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารให้สอดคล้องกับอัตราการสัญจรอิสระในบริเวณนั้นๆ และอัตราการสัญจรอิสระจะเหนี่ยวนำให้เกิดร้านขายสินค้า ร้านให้บริการต่างๆ และร้านค้าเหล่านี้ก็จะดึงดูดปริมาณการสัญจรให้เพิ่มมากขึ้น เป็นผลกระทบทวีคูณ (Multiplier Effect)

Jacobs (1961) ได้กล่าวถึงวิถีทางสังคมบนถนนสาธารณะว่า ถนนและทางเท้าคือดัชนีชี้วัดคุณภาพของเมือง โดยการออกแบบถนนให้มีความหลากหลาย มีชีวิตชีวาเหมาะสมกับการเป็นพื้นที่ใจกลางเมือง ส่วนถนนที่อยู่ด้านในเน้นให้ เกิดความปลอดภัยจากแนวประตูที่เปิดเข้าหาถนน จำกัดความยาวของเส้นถนนเพื่อเพิ่มจุดตัดก่อให้เกิดจุดรวมร้านค้า และควรออกแบบถนนแต่ละสายให้มีเอกลักษณ์

พื้นที่ว่างสาธารณะให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องมีการผสมผสานของผู้คน กิจกรรม และเวลาอย่างหลากหลาย เกิดรูปแบบกิจกรรมแบบหยุดนิ่ง (static activity patterns) และรูปแบบกิจกรรมการสัญจร (moving activity patterns) โดยสามารถเก็บข้อมูลด้วยการถ่ายภาพนิ่งต่อเนื่องเพื่อบันทึก และนำมาสังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ว่างสาธารณะ เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพการใช้งานพื้นที่สาธารณะบริเวณต่างๆ เพื่อนั่ง ยืน หรือหยุดทำกิจกรรมซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้า บริการ หรือพบปะสังสรรค์ตามช่วงเวลาต่างๆ ของวัน แล้วนำมาพิจารณาถึงการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่รองรับกิจกรรมทางสังคมอย่างเหมาะสม



## 2.3 กฎหมายและ แผนงานที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

### 2.3.1 กฎหมายผังเมือง

ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดให้พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่สีแดง ซึ่งหมายถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่พาณิชยกรรม (ประเภท พ.4-5) เป็นบริเวณที่ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาค และส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางคมนาคมของระบบขนส่งมวลชน เพื่อรองรับการขยายตัวของเขตศูนย์กลางพาณิชยกรรมหลัก (แผนที่ 2.05)

มีการกำหนดสัดส่วนมวลอาคาร และพื้นที่ว่าง คือ ให้มีการกำหนดความหนาแน่นโดยใช้ สัดส่วนของพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (Floor Area Ratio: Far) และสัดส่วนที่ว่างต่อพื้นที่ดิน (open space ratio) ซึ่งคิดจากค่าของสุทธิของพื้นที่อาคารเพื่อเป็นการควบคุมไม่ให้พื้นที่หนาแน่นมากเกินไปและมีพื้นที่ว่างสำหรับการพักผ่อน และประกอบกิจกรรมอย่างอื่นและมีการนำระบบ Bonus System มาใช้เพิ่ม ความสูงของอาคารที่จะปลูกสร้างเท่ากับระยระันที่เพิ่มมากขึ้นสำหรับพื้นที่ศึกษาอยู่ในข่ายของพื้นที่ที่จะพัฒนาเพื่อการพาณิชยกรรม มี FAR=6 และ OSR=10



แผนที่ 2.05: ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (ที่มา: กรุงเทพมหานคร 2549)

สาระสำคัญอีกประการของผังเมืองกรุงเทพมหานคร คือ ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาเมืองทางกายภาพ โดยให้กำเนิดการชะลอการขยายตัวของกรุงเทพฯ การกระจายกิจกรรมทางเศรษฐกิจสู่เขตปริมณฑลและภูมิภาค พร้อมทั้งจัดรูปแบบการพัฒนาเมืองให้มีความเจริญเติบโตแบบหลายศูนย์กลาง เพื่อลดเที่ยวการเดินทาง และกำหนดบทบาทศูนย์กลางชุมชนเพื่อพัฒนาเป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมย่อย ตามลำดับความสำคัญของสังคม ผังเมืองรวมได้กำหนดให้พื้นที่ศึกษาอยู่ในระดับที่มีการพัฒนาสูงมาก ซึ่งกำหนดให้มีการใช้ที่ดินเพื่อธุรกิจการค้า และพักอาศัยหนาแน่นสูง โดยประมาณการขนาดของการใช้ที่ดินทั้ง 2 ประเภทไว้ดังนี้

ประเภทที่ 1 เพิ่มพื้นที่สำหรับพาณิชยกรรมในย่านใจกลางเมืองประมาณ 700 ไร่ซึ่งกระจกระบายอยู่ในเขต พระนคร ป้อมปราบ สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ราชเทวี และพญาไท

ประเภทที่ 2 พื้นที่ที่พออาศัยหนาแน่นมากกำหนดให้มีความหนาแน่นเฉลี่ย 50 คนต่อไร่ โดยไม่เสนอแนะให้มีการขยายตัวของย่านพาณิชยกรรมมากนัก นอกจากพัฒนาบริเวณที่มีสภาพเสื่อมโทรม ที่ควรจะได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และควรมีการสนับสนุนให้มีการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่พาณิชยกรรมเดิมให้มีความสมบูรณ์ในตัวเองยิ่งขึ้น ได้แก่การจัดกลุ่มกิจกรรมและการบริการต่างๆ ให้เพียงพอการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถที่ได้มาตรฐาน ส่งเสริมระบบการเดินเท้าที่มีประสิทธิภาพและการสร้างสภาพแวดล้อมในพื้นที่ให้มีคุณภาพ

### 2.3.2 ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร

ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2522 ที่กล่าวถึงการควบคุมความสูงของอาคาร โดยรอบพื้นที่อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ คือ

- ห้ามสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 16 เมตร ภายในรัศมี 200 เมตรจากจุดศูนย์กลางอนุสาวรีย์
- ห้ามสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 24 เมตร ภายในรัศมีเกิน 200 เมตร แต่ไม่เกิน 300 เมตรจากจุดศูนย์กลางอนุสาวรีย์ฯ

จุดศูนย์กลางอนุสาวรีย์ฯ

- ห้ามอาคารที่สร้างขึ้นมาก่อนและขัดกับกฎหมายห้ามทำการต่อเติม ขยายและดัดแปลง เว้นแต่

เป็นการซ่อมแซมหรือตกแต่งตามสภาพเดิม

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อม

### 2.3.3 แผนงาน และโครงการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

#### 1) แผนการปรับปรุงระบบทางเดินเท้า

โดยบริเวณที่พบปัญหาร้ายแรงได้แก่ พื้นที่บริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิและบริเวณริมถนนราชปรารภทั้ง 2 ฝั่ง อันเนื่องมาจากการเป็นจุดอ่อนคั่นสำหรับหาบเร่แผงลอย การปรับปรุงควรให้ความสำคัญกับบริเวณที่เป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟ และรถไฟฟ้ายกระดับเป็นอันดับแรก คือ ตามแนวถนน พญาไท ถนนนิคมมักกะสันและถนนอโศก นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการปลูกต้นไม้เพื่อใช้เป็นจุดหยุดพักให้ร่มเงา ลดมลพิษทางอากาศและเสียง รวมทั้งมีมาตรการเด็ดขาดในการควบคุมหาบเร่แผงลอยในเรื่องความสะอาด และการตั้งแผงที่ไม่ล้ำเส้นที่กำหนดไว้

รวมทั้งตั้งป้ายหยุดรถประจำทางให้ห่างจากจุดขึ้นลงรถไฟฟ้า จัดให้มีพื้นที่จอดรถรับส่งชั่วคราว สำหรับการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางของผู้โดยสาร ขนาดทางเดินที่เชื่อมต่อสถานีรถไฟฟ้ากับสถานีรถประจำทางควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 2 เมตร และควรกั้นแนวเดินกลับเพื่อความลงตัวและความเป็นระเบียบ และจัดพื้นที่จอดรถบริการผู้โดยสารที่ใช้รถยนต์ส่วนตัว

## 2) แผนการปรับปรุงพื้นที่โดยรอบพื้นที่

โครงการปรับปรุงพื้นที่รอบอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการคมนาคมที่ใหญ่ที่สุดของกทม. โดยเตรียมปรับปรุงพื้นที่โดยรอบให้มีความสวยงาม อำนวยความสะดวกให้กับประชาชน และพิจารณาถึงการให้ความร่วมมือการจัดระเบียบพื้นที่ที่สำคัญ เพื่อความสะดวกในการเดินทางของประชาชน และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

โดยสร้างทางเดินเชื่อมต่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนที่มาเปลี่ยนถ่ายการคมนาคม ควบคู่ไปกับการจัดระเบียบร้านค้า จัดระเบียบการจราจร ปรับปรุงเกาะบนถนน โดยกำหนดจุดจอดรถโดยสารประจำทาง ป้ายรถโดยสารประจำทางที่เป็นมาตรฐาน จัดระเบียบรถตู้โดยสารและแท็กซี่ เพื่อแก้ไขการจราจรติดขัด

## 3) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (MRT)

โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (MRT) เป็นโครงการตามแผนแม่บทระบบขนส่งมวลชนระบบรางที่มีเส้นทางเริ่มจากบริเวณบางกะปิ (ด้านทิศตะวันออก) ไปสุดทางที่บริเวณบางบำหรุ (ด้านทิศตะวันตก) โดยเส้นทางนี้เป็นการตัดช่วงโครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม ช่วงบางกะปิ-ราษฎร์บูรณะ เดิมให้เหลือเพียงช่วงบางกะปิ-สามเสน จากนั้นจึงขยายเส้นทางจากบริเวณสามเสนข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาไปจนถึงบริเวณบางบำหรุ โดยแนวเส้นทางใหม่ของสายสีส้มนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะให้บริการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนระหว่างด้านทิศตะวันออกและด้านทิศตะวันตก (ฝั่งธนบุรี) ของกรุงเทพมหานคร โดยมีเส้นทางหลักผ่านสถานการศึกษาที่สำคัญๆ และสถานันทนาการ เช่น อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ เป็นต้น

โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้มเป็นรถไฟฟ้าเส้นทางที่มีส่วนสำคัญในการแก้ไขจราจรด้านทิศตะวันออกของกรุงเทพฯ อีกทั้งประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว ต้องการใช้รถไฟฟ้าจำนวนมาก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสถานศึกษา สำนักงาน โรงพยาบาลจำนวนมาก

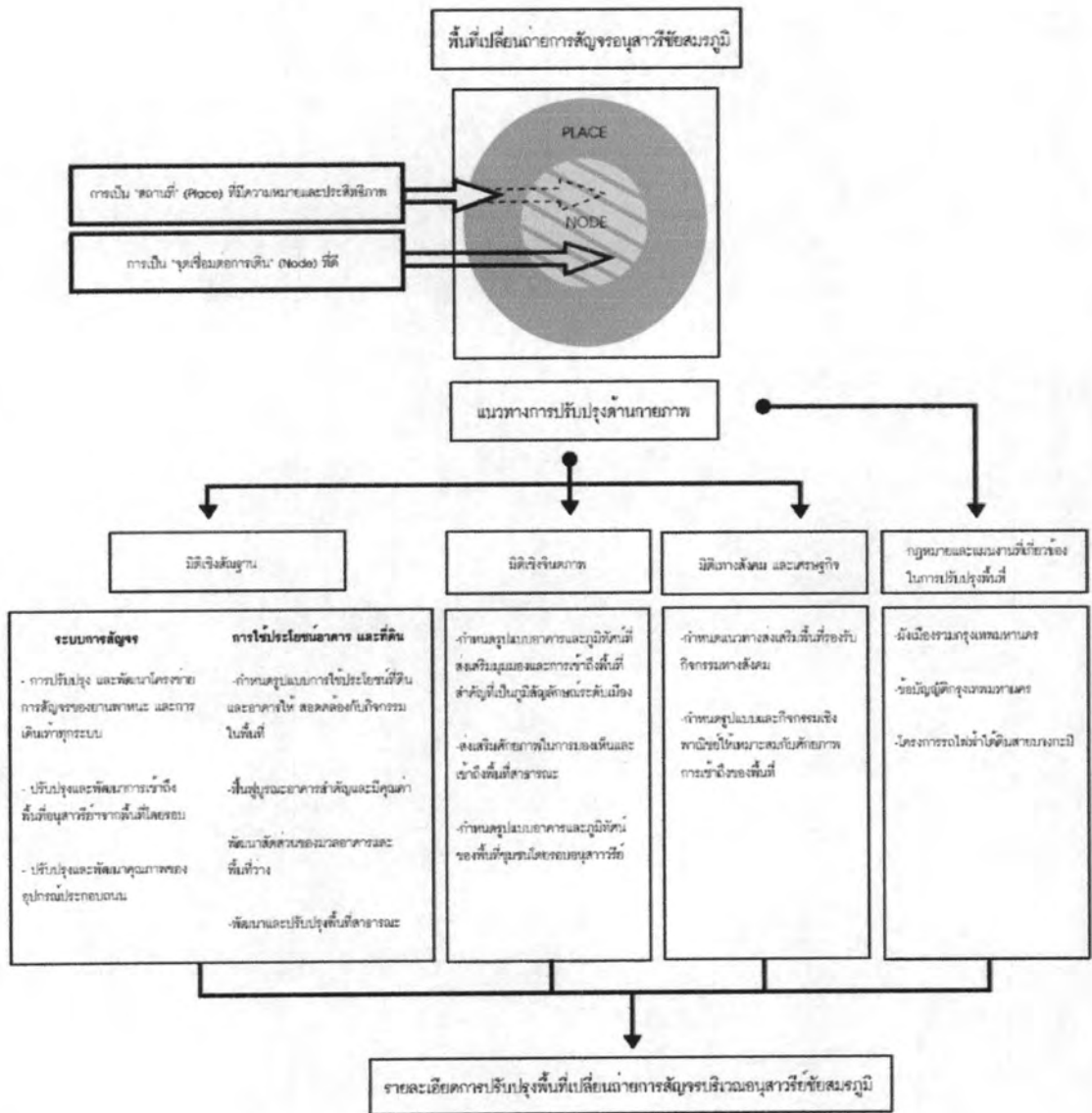
โดยตำแหน่งที่ตั้งสถานีบริเวณอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ มีแนวโน้มอยู่บริเวณใต้สถานีรถไฟฟ้า BTS ตัวสถานีค่อนข้างสรรพสินค้าแย่งจตุรี แล้วเชื่อมโยงทางเดินเท้าด้วยสะพานทางลอดเพื่อเชื่อมโยงระหว่างรถไฟฟ้าสายสีส้ม (MRT) และรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (BTS) (ภาพ 2.27)



ภาพที่ 2.27: ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่ง โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม MRT (ที่มา : [www.point.asia.com](http://www.point.asia.com))

### 2.4 กำหนดกรอบแนวคิดของงานวิจัย (conceptual framework)

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวางผังปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพ และสามารถนำเสนอรูปแบบในการปรับปรุงพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งสามารถสรุป โดยสรุปเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย ได้ดังแผนภูมิ (แผนภูมิ 2.01) ดังนี้



แผนภูมิที่ 2.01: กรอบแนวความคิดในการวิจัย (ที่มา: จากการวิเคราะห์ของผู้วิจัย 2551)

การปรับปรุงพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรบริเวณอนุสาวรีย์ฯ ต้องการการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้นของพื้นที่ ทั้งด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ในรายละเอียด โดยมุ่งเน้นลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ โครงข่ายการสัญจร โดยยานพาหนะและทางเดินเท้า จุดเปลี่ยนถ่ายการขนส่งทั้งหมด การใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคาร การศึกษาศักยภาพการมองเห็นและเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น ตลอดจนรูปแบบของกิจกรรมทางสังคมบนพื้นที่สาธารณะ และสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา โดยทำการศึกษาในมิติของการปรับปรุงพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ มิติทางด้านสาธารณสุข มิติทางจินตภาพ และมิติทางสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อทำการประมวลผล และวิเคราะห์เพื่อสร้างแนวทางที่นำไปสู่การวางแผนปรับปรุงพื้นที่ทางด้านกายภาพต่อไป