



ทฤษฎีและแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดที่นำเสนอในบทนี้ จะเป็นแนวทางในการนำมาประยุกต์ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ

1. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ และวิวัฒนาการของเมือง
2. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง
3. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายการคมนาคมขนส่งในเมือง
4. เทคนิควิเคราะห์ในการวางผัง
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบและวิวัฒนาการของเมือง

1.1 ความหมายของเมือง นักผังเมืองและนักสังคมวิทยาได้ให้คำจำกัดความของเมืองไว้ดังนี้

Dickinson (1964 : 19) กล่าวว่า เมืองคือศูนย์กลางการบริการสำหรับพื้นที่โดยรอบ

Gordon E. Cherry (1974 : 2) ให้ความหมายของเมืองว่าเป็นพื้นที่ที่ควบคุมด้วยการใช้ที่ดินของเมืองที่เป็นศูนย์กลางการบริหารและบริการ และเป็นพื้นที่ที่ควบคุมโดยองค์กรส่วนท้องถิ่นองค์กรหนึ่ง

Meadows (1975 : 47) อธิบายความหมายของเมืองว่าจะต้องมีสภาพความเป็นเมือง (Urbanism) และมีกระบวนการของความเป็นเมือง (Urbanization) โดยให้คำจำกัดความดังต่อไปนี้

สภาพความเป็นเมือง (Urbanism) คือปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมซึ่งเกิดมาจา...

ปฏิริยาตอบโต้ระหว่างกระบวนการทางวิชาการและกระบวนการทางสังคม เป็นรูปแบบที่มีอยู่ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. เป็นที่รวมของคนหลายกลุ่มหลายเชื้อชาติ
2. มีแรงงานที่เชี่ยวชาญเฉพาะประเภทอยู่ในระดับสูง
3. มีกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเกษตร
4. เป็นตลาดทางด้านเศรษฐกิจ
5. เป็นที่มีปฏิริยาตอบโต้ระหว่างการเปลี่ยนแปลงและวิวัฒนาการต่างๆ กับการอนุรักษ์วัฒนธรรม
6. เป็นที่มีพัฒนาการของความก้าวหน้าทางวิชาการและศิลปะ
7. เป็นศูนย์กลางโครงสร้างของรัฐบาล

กระบวนการของความเป็นเมือง (Urbanization) คือกระบวนการซึ่งเกิดขึ้นดังนี้คือ

1. คุณค่าของเมืองถูกเผยแพร่ออกไป
2. มีการเคลื่อนย้ายของประชากรออกจากชนบทสู่เมือง
3. รูปแบบของพฤติกรรมถูกเปลี่ยนแปลงให้มีลักษณะเหมือนคนเมือง

สุวัฒนา ธาตานิธิ ให้ความหมายเมืองว่า เมือง (Urban area) คือบริเวณที่มีประชากรตั้งถิ่นฐานรวมกันอยู่หนาแน่นเป็นชุมชน และประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นเกษตรกร หากแต่ประกอบอาชีพในการทำอุตสาหกรรมหรือให้บริการ เช่น ทำโรงงาน เป็นพ่อค้า ข้าราชการ ครู แพทย์ หนายความ เป็นต้น อาชีพดังกล่าวนี้ทำให้คนต้องมารวมกันอยู่ในบริเวณศูนย์กลางหนึ่ง เพื่อสะดวกในการติดต่อกับลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ จึงทำให้มีสิ่งก่อสร้างเช่น โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร บ้านเรือน สถานที่ทำงาน โรงเรียน ร้านค้า ตั้งอยู่ใกล้ชิดและแออัด มีถนนหนทางติดต่อกันทั้งภายในเมืองและระหว่างเมืองอื่น จึงเกิดลักษณะกายภาพที่แตกต่างไปจากชนบท (ภาควิชาผังเมือง 2527: 1)

คำรบลักษณะ สุรัสวดี ให้นิยามของคำว่าเมืองว่า คือสถานที่ซึ่งมนุษย์มารวมตั้งถิ่นฐานเพื่อร่วมกันดำเนินกิจการของกันและกัน จนมีสภาวะสามารถพึ่งกันเองจนทดแทนสิ่งที่ขาดของกันและกันเพียงพอสามารถอยู่อย่างลำพังได้ (Self contain) และเพื่อความสะดวกในการติดต่อกันและกัน

จึงต้องอยู่ใกล้กันจนเกิดมีศูนย์กลางคือหรือศูนย์กลางเมือง ย่านที่พักอาศัย สิ่งเอื้ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่นระบบสาธารณสุข โภค สาธารณูปการ กฎข้อบังคับในการอยู่ร่วมกันอย่างเหมาะสม และระบบเศรษฐกิจอันเป็นสื่อในการแลกเปลี่ยนในวงกว้างของชุมชนเมืองนั้น (คำรบลักษณะ สุริสวัสดิ์ 2524 : 1)

ชาติชาย เหล่าทล้า ได้สรุปลักษณะของเมืองดังนี้

1. เป็นแหล่งรวม เป็นศูนย์กลางของความเจริญมีชุมชนใหญ่ มีมหาวิทยาลัย และสถาบันต่าง ๆ
2. เป็นชุมชนที่มีเส้นทางคมนาคมผ่าน มีศูนย์โทรคมนาคม
3. มีรูปแบบการบริหารการปกครองของเมืองนั้นๆ
4. ต้องมีโซนบริเวณที่มีอาชีพ เกษตรกรรม
5. ต้องมีความหนาแน่นมากพอสมควร
6. เป็นที่มองเห็นได้ชัดว่าแหล่งนี้เป็นนคร เป็นย่านชุมชนหนาแน่น
7. ต้องมีระบบรักษาพยาบาลอย่างทันสมัย
8. มีสถาบันที่สำคัญทางศาสนา
9. บางครั้งมีความสำคัญทางการเมืองระหว่างประเทศ เช่น เป็นที่จัดให้มีการประชุมระหว่างชาติ (ชาติชาย เหล่าทล้า 2520 : 21-22)

1.2 การก่อรูปของเมือง (Urban Form)

การที่เมืองจะมีสภาพความเป็นเมืองและกระบวนการของเมือง จะต้องมีการวิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ จากการก่อรูปเป็นชุมชนและเติบโตขึ้นตามลำดับ จนสามารถเห็นความแตกต่างได้ชัดเจนระหว่างพื้นที่ที่เป็นชุมชนเมืองกับพื้นที่ที่เป็นชนบท

การก่อรูปของเมือง (Urban Form) เป็นการรวมกลุ่มของลักษณะกิจกรรมและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในชุมชน ซึ่งมนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น ประกอบกันเข้าเป็นรูปเป็นร่างของชุมชน เกิดเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับกิจกรรมประเภทต่างๆ (พรเทพ ศิมลเสถียร 2522 : 217) ปัจจัยที่ก่อเป็นรูปของเมืองได้แก่

- 1) ลักษณะภูมิประเทศ (Nature of the Site)
- 2) ประชากร (People)
- 3) ลักษณะของกิจกรรม (Human Activities)
- 4) ระบบการขนส่งและการคมนาคม (Movement System)
- 5) สัญลักษณ์ของชุมชน (Landmark + Physical)
- 6) หน้าที่ของชุมชน (Function of City Boundary)

ส่วน Cherry (1974) เห็นว่าการก่อรูปของเมืองจะขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1) ขนาดของเมือง
- 2) ความหนาแน่นของเมือง ซึ่งขนาดและความหนาแน่นของเมืองจะมีความ

สัมพันธ์กันและเกี่ยวข้องกับจำนวนประชากร และการใช้พื้นที่ของประชากร

3) รูปร่างของเมืองขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ เส้นทางการคมนาคมเป็นส่วนใหญ่ที่จะกำหนดรูปร่างของเมืองในระยะแรก แต่ในระยะต่อมาจะเกี่ยวข้องกับผู้ออกแบบเมืองว่าต้องการให้เมืองมีลักษณะอย่างไร

4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Urban Landuse) ซึ่งเมืองต่างๆ อาจมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่างกันไปทั้งประเภทและขนาด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหน้าที่ (Functions) ของเมืองนั้นๆ

5) สภาพ (Conditions) ของเมืองคือ ความสามารถของเมืองในด้านกายภาพจะรองรับหน้าที่ต่างๆ ของเมืองให้ดำเนินการไปได้โดยมีประสิทธิภาพ คือผลประโยชน์ของผู้พักอาศัยในเมืองนั้นๆ สภาพของเมืองจะแตกต่างกันไปตามพื้นที่ ส่วนต่างๆ ของเมืองนักผังเมืองจะเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงสภาพและมาตรฐานของเมืองอยู่เสมอ

1.3 รูปแบบของเมือง (Urban Pattern)

ความเห็นในเรื่องของการก่อรูปของเมือง (Urban form) มีประเด็นที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือการพิจารณาถึงสภาพภูมิประเทศ ประชากร และกิจกรรมเป็นหลัก ก่อให้เกิดรูปแบบของเมืองขึ้น โดยมีทฤษฎีสำคัญที่จำแนกรูปแบบของเมือง (Urban Pattern) ออกเป็น 4 ประเภทคือ

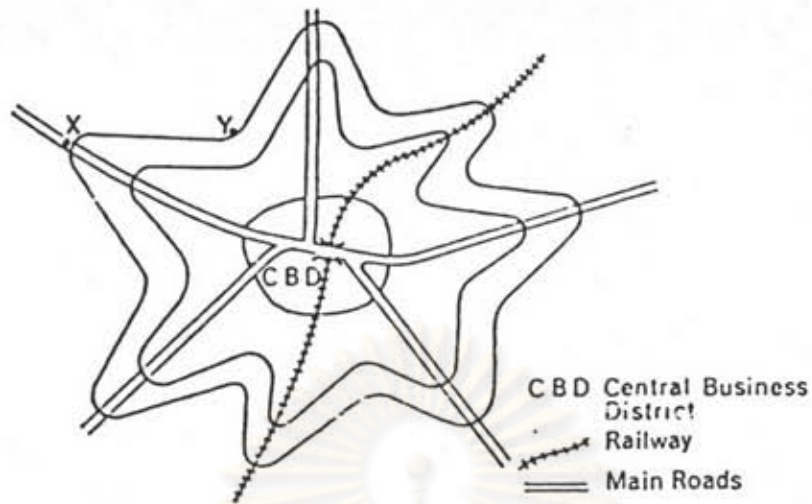
๑) Concentric Zone Theory (Johnson 1975 : 170-172) ตั้งขึ้นโดย Ernest W. Burgess ในปี ค.ศ. 1925 ได้กล่าวว่า เมืองมีรูปแบบการขยายตัวเป็นวงกลม หรือ

ส่วนของวงกลมออกจากจุดศูนย์กลางของเมือง โดยกำหนดให้จุดศูนย์กลางของเมืองเป็นย่านธุรกิจกลาง (Central Business District) ซึ่งถือว่าเป็นแกนกลางของเมือง ถัดออกมาเป็นส่วนที่เรียกว่าย่านการเปลี่ยนแปลง (Transition Zone) ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างย่านธุรกิจกลางและย่านพักอาศัยของผู้ใช้แรงงาน ซึ่งมักเรียกว่าเขตเสื่อมโทรม ถัดออกมาจะเป็นย่านพักอาศัยของชนชั้นกลางที่ได้อพยพออกไปเพื่อให้พ้นจากสิ่งรบกวน และสภาพแวดล้อมที่คิดว่า รอบนอกออกไปอีกจะเป็นย่านที่เรียกว่าย่านเคลื่อนย้าย (Commuter's Zone) ซึ่งเป็นย่านพักอาศัยของคนที่มีฐานะดี และบางส่วนจะกลายเป็นพื้นที่ชานเมือง คนเหล่านี้มักจะทำงานอยู่ในใจกลางเมืองจึงต้องมีการเดินทางเข้าออกเป็นประจำ



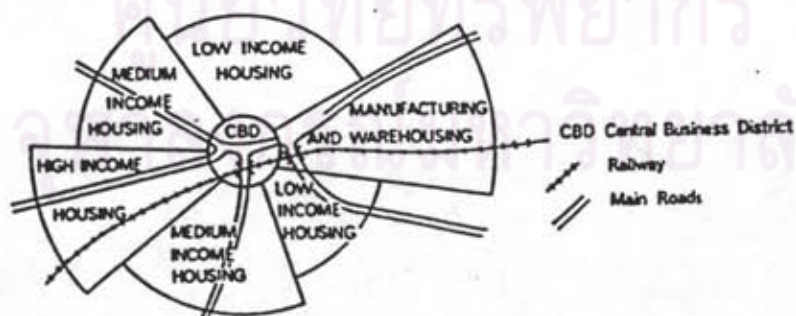
แบบภูมิที่ 2.1 แบบจำลองรูปแบบการขยายตัวของเมืองแบบ Concentric Zone

2) Axial Development Theory ทฤษฎีนี้เป็นการเสนอที่พัฒนาความคิดจากทฤษฎีแรกเพราะว่าการเข้าถึงเป็นจุดเดียวที่เป็นพื้นฐาน แต่อย่างไรก็ดี การเข้าถึงในแง่ของเวลาที่มีความสำคัญพอๆ กับระยะทาง และเป็นที่ยอมรับกันว่ากิจกรรมในการขนส่งในทุกพื้นที่ของเมืองมีจำกัดและกลเคลื่อนไหวจะอยู่ในถนน และรูปแบบของการขยายตัวของเมือง จะถูกควบคุมโดยกิจการขนส่ง การขยายการใช้ที่ดินแต่ละชนิดจะเป็นไปตามถนนหลักโดยเฉพาะถนนสายที่ให้ความเร็วมาก และเป็นผลให้เกิดรูปร่างคล้ายดาว (Star Shaped) สำหรับ Built-up area และจำนวนของแฉกของดาวขึ้นอยู่กับจำนวนถนนที่สำคัญในเมือง ข้อจำกัดการขยายตัวตามถนนสายรัศมีก็คือการแข่งกันจากพื้นที่ที่ใกล้ศูนย์กลางกว่า



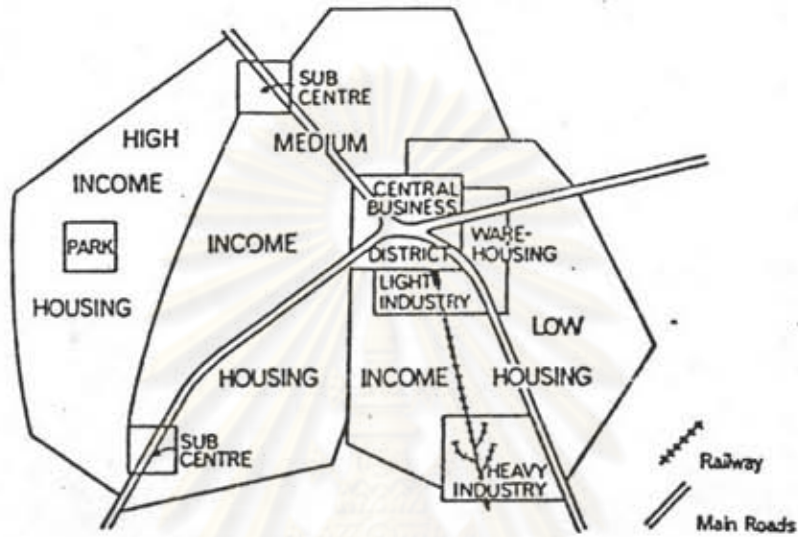
แผนภูมิที่ 2.2 แบบจำลองรูปแบบการขยายตัวของเมืองแบบ Axial Development

๓) Sector Theory (Northam 1975 : 189-190) โดย Homer Hoyt
สร้างทฤษฎีขึ้นในปี ค.ศ. 1969 โดยแบ่งเมืองออกเป็นส่วนๆ (Sector) ในแต่ละส่วนของเมืองประกอบด้วยกิจกรรมและประชากรในพื้นที่ต่างๆ ที่ไม่จำเป็นจะต้องเป็นรูปร่างกลมซ้อนกันเสมอไป กล่าวคือบริเวณอุตสาหกรรมไม่จำเป็นจะต้องเกิดขึ้นโดยรอบศูนย์กลางเมือง แต่อาจขยายตัวโดยอาศัยทางรถไฟเป็นแนว หรือส่วนต่างๆ อาจมีศูนย์กลางของตัวเอง แล้วขยายไปตามแนวยาวออกสู่ชานเมือง ทำให้รูปแบบการขยายตัวเป็นแบบคล้ายใบพัด หรือรูปปลี



แผนภูมิที่ 2.3 แบบจำลองรูปแบบการขยายตัวของเมืองแบบ Sector

4) Multiple Nuclei Theory (Northam 1975 : 191-192) โดย Harris และ Ullman ซึ่งมีแนวความคิดที่ว่า ศูนย์กลางของเมืองใหญ่ๆ นั้นมิได้เกิดขึ้นมาจากที่เพียงแห่งเดียว กล่าวคือ เมืองใหญ่ๆ นั้นมิได้ขยายตัวขึ้นโดยรอบอาณาบริเวณศูนย์กลาง หรือย่านธุรกิจกลางเพียงแห่งเดียวเท่านั้น หากแต่ขยายตัวโดยรอบบริเวณศูนย์กลางหลายๆ แห่ง ซึ่งอยู่ในเมืองนั้นๆ



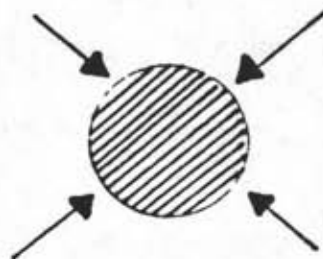
แผนภูมิที่ 2.4 แบบจำลองรูปแบบการขยายตัวแบบ Multiple Nuclei

1.4 วิวัฒนาการของเมือง

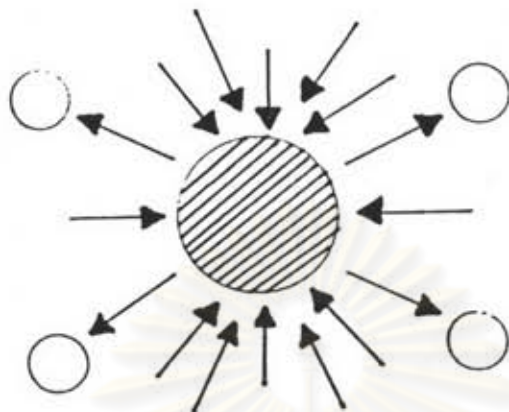
อย่างไรก็ตาม เมืองที่เกิดขึ้นย่อมมีการเปลี่ยนแปลงมีการขยายตัว และเสื่อมโทรม นั่นคือ เมืองย่อมมีวิวัฒนาการ และขยายตัวได้เช่นเดียวกับสิ่งมีชีวิต

Patrick Geddes กล่าวว่าวิวัฒนาการของเมืองเป็นลำดับดังนี้

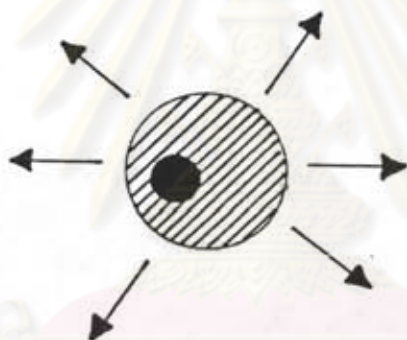
ขั้นที่ 1 เข้าสู่ศูนย์กลาง (Inflow) เป็นขั้นเริ่มต้นของการรวมตัว เป็นชุมชน



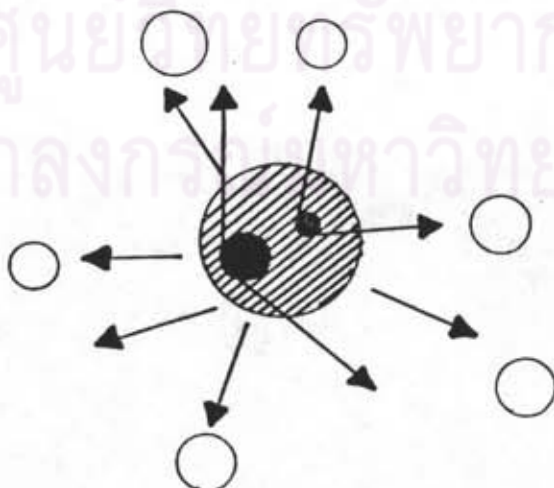
ขั้นที่ 2 สร้างเมือง (Build up) เป็นขั้นตอนที่มีการก่อสร้างอาคารอยู่หนาแน่น
ในศูนย์กลาง และเริ่มมีการขยายตัวของเมืองออกไป



ขั้นที่ 3 เมืองขยายตัวออกและศูนย์กลางเมืองเริ่มเสื่อมโทรม



ขั้นที่ 4 เมืองเจริญเติบโตแบบกระจาย และศูนย์กลางเมืองเสื่อมโทรม



ส่วน Taylor (Keeble 1964 : 87) กล่าวถึงวิวัฒนาการของเมือง (Urban Evolution) เมื่อพิจารณาจากลักษณะโครงสร้างภายในของเมือง ซึ่งปรากฏเป็นรูปแนวดน และการใช้ที่ดินพบว่าวิวัฒนาการของเมืองมีอยู่ 4 ระดับคือ

- 1) ขั้นทารก (Infanfile) เริ่มต้นในการรวมตัวเป็นชุมชน เมืองขนาดเล็ก ไม่มีการแบ่งแยกการใช้ที่ดินให้เห็นเด่นชัด
- 2) ขั้นวัยรุ่น (Juvenile) มีการแบ่งแยกการใช้ที่ดินเป็นบริเวณพักอาศัย และมีอุตสาหกรรมรวมอยู่ในครัวเรือน
- 3) ขั้นผู้ใหญ่ (Mature) โครงสร้างภายในแบ่งเป็นที่พักอาศัย พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม อย่างเห็นได้ชัด
- 4) ขั้นชรา (Senile) เป็นเมืองที่มีโครงสร้างภายในเสื่อมโทรม อันเนื่องจากการเติบโตเต็มที่

2. ทฤษฎีและแนวความคิด เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

2.1 แนวทางเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

Greig (นิจ ทิฏฐิระพันธ์ 2523 : 84) กล่าวถึงหลักในการใช้ประโยชน์ที่ดินคือ การใช้พื้นที่ดินให้เป็นประโยชน์อย่างที่สุด โดยให้สิ้นปริมาณและเสื่อมคุณภาพอย่างน้อยที่สุด เพื่อให้ได้รับผลอย่างแน่นอน ในด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความเจริญทางวัฒนธรรม และมาตรฐานการครองชีพอย่างสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สำหรับปวงชนในถิ่นนั้นๆ

Golony (1976 : 1-2) กล่าวว่า การกำหนดแนวทางและรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง จะมาจากนโยบายการใช้ที่ดิน โดยรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมในอนาคตต้องคำนึงถึง

- 1) รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ที่ตั้งของกิจการ ตลอดจนความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องของกิจการเหล่านั้น (Linkage) ปัจจัยเหล่านี้จะบอกให้ทราบถึงแนวโน้มของทิศทางการขยายตัว และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

- 2) แนวโน้มการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของประชากรเมืองใน

อนาคต ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับการคาดประมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมืองในอนาคต

3) ลักษณะรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับเมืองในอนาคต จะขึ้นอยู่กับ

ก. วัตถุประสงค์ของการวางแผน ซึ่งสอดคล้องกับแผนการพัฒนาระดับชาติ ระดับภาค และแผนพัฒนาพื้นที่ชนบทที่อยู่โดยรอบ

ข. ข้อจำกัด (Constraints) ต่างๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนา ขยายตัวของเมือง และมีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างของเมืองในอนาคต

ค. ระดับมาตรฐานความเป็นอยู่ ซึ่งนักผังเมืองจะเป็นผู้กำหนด โดยพิจารณา สัมพันธ์กับความ เป็นไปได้ทางด้านการพัฒนาเมืองของท้องถิ่น

Goodman (1968 : 106-136) กล่าวถึงการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินว่า ต้องมีข้อมูล พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะที่ดิน (Land Characteristics) และกิจกรรม (Activities) บนที่ดินในบริเวณที่จะวางผังข้อมูล เหล่านี้จะใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผ่านมา ในอดีต และใช้เป็นกรอบสำหรับกำหนดรูปแบบผังการใช้ประโยชน์ที่ดินระยะยาว ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินจะต้องประกอบด้วยลักษณะ (Character) คุณภาพ (Quality) และรูปแบบ (Pattern) ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ สำหรับกิจกรรมของประชาชนและองค์การต่างๆ ภายในพื้นที่วางผัง

การวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินขึ้นอยู่กับการศึกษาประชากรที่เชื่อถือได้ การคาดประมาณเศรษฐกิจที่มีเหตุผล และความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ในเมือง

Keeble (1969 : 99) กล่าวถึงการกระจายการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง โดยแบ่งพื้นที่ออกตามหน้าที่หลักเป็นสามส่วน คือ ศูนย์กลางเมือง ย่านอุตสาหกรรม และย่านพักอาศัย นอกจากนี้อาจจะผนวกส่วนที่สี่ คือที่ว่าง โดยมีลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 4 ประเภท ดังนี้

1) ศูนย์กลางเมือง คือพื้นที่ที่ใช้เป็นย่านการค้า การบริหาร และบริการทางสังคม บางประการ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น และมีการก่อรูปที่ซับซ้อนเป็นศูนย์กลางการบริการต่างๆ เท่าที่เมืองจะสนองตอบได้ ศูนย์กลางเมืองควรจะประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญคือ ร้านค้า สำนักงาน ธนาคาร ที่ทำการหน่วยงานบริหาร และสถานที่ราชการ ศาลากลาง จังหวัด หรือสำนักงานเทศบาล อาคารที่สำคัญทางบ้านสังคม และวัฒนธรรม เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ โรงภาพยนตร์ โบสถ์ขนาดใหญ่ และโกดังเก็บสินค้า ฯลฯ

2) ย่านอุตสาหกรรม คือบริเวณที่เป็นที่ตั้งประกอบกิจกรรมของอุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing Industry) และอุตสาหกรรมบริการขนาดใหญ่ พร้อมทั้งเป็นที่ตั้งของสถานีจ่ายไฟฟ้าและแก๊ส พร้อมทั้งเป็นโกดังเก็บสินค้า

3) ย่านพักอาศัย คือบริเวณสำหรับให้ประชากรอยู่อาศัย ซึ่งจะประกอบด้วยอาคารพักอาศัยแบบต่างๆ ส่วนขนาดต่างๆ และรวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ เช่น ย่านการค้าประจำท้องถิ่น โรงเรียนประถมศึกษา ที่ว่างสำหรับท้องถนน และอุตสาหกรรมบริการขนาดเล็ก

4) ที่ว่าง (Open Space) ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณที่พักอาศัย และพื้นที่ในโรงเรียน โรงพยาบาล และสถานับต่างๆ รวมทั้งบริเวณที่สามารถนำมาใช้สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ ไม้ยืนต้น สวนสาธารณะ และสนามเด็กเล่น นอกจากนี้ยังมีที่ว่างบริเวณชานเมือง (Town periphery) ซึ่งส่วนใหญ่จะได้แก่สวนผลไม้ สนามกอล์ฟ ที่เพาะชำต้นไม้

Stuart Chapin (1972 : 3) แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนเมืองออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1) พื้นที่ทำงาน ได้แก่พื้นที่ที่ใช้เป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การค้า และการบริการสาธารณะต่างๆ

2) พื้นที่อยู่อาศัย ได้แก่ ชุมชนอยู่อาศัยต่างๆ ร้านค้าย่อย โรงเรียนประถมศึกษา และบริการสาธารณะชุมชน

3) ที่พักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ สถานที่สำหรับกิจกรรมทางวัฒนธรรม สถานศึกษา พิพิธภัณฑ์ หอประชุม เวทีแสดงดนตรี สนามกอล์ฟ เป็นต้น

สำหรับการแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทยนั้น สำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย ได้แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองดังนี้คือ (นิพนธ์ 2523 : 16)

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม และที่อยู่อาศัยหนาแน่นสูง (Commercial and High-density Residential)

2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (Medium-density Residential)

- 3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นต่ำ (Low-density Residential)
- 4) อุตสาหกรรม (Industrial)
- 5) คลังสินค้า (Ware House)
- 6) สถาบันการศึกษา (Institutional)
- 7) สถาบันราชการ (Government Area)
- 8) สถาบันศาสนา (Religious Places)
- 9) สวนสาธารณะและที่พักผ่อนหย่อนใจ (Parks and Recreations)
- 10) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utilities and Facilities)
- 11) ที่ว่าง (Open Space)
- 12) ถนน (Streets)

2.2 การกำหนดที่ตั้งการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ

นักวิชาการทางผังเมืองหลายท่านได้ศึกษาเรื่องที่ตั้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ และได้กำหนดแนวความคิดหรือหลักการในการพิจารณาเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท โดยมีหลักการคล้ายคลึงกันโดยทั่วไป คือ (สมเกียรติ 2527 : 14)

- 1) ความสะดวกสบาย
- 2) ความสัมพันธ์กับบริเวณอื่นๆ
- 3) มีพื้นที่เพียงพอ
- 4) ติดต่อด้วยการเดินทางสะดวก
- 5) ประหยัดการลงทุนพัฒนา
- 6) สามารถพัฒนาได้ตามความหนาแน่นของประชากรตามที่ต้องการ

ในการกำหนดที่ตั้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ อาศัยแนวความคิดของ Chapin, Webster, Clair และ อภิชาติ วงศ์แก้ว สรุปได้ดังนี้ (บรรจง 2528 : 20-24)

1. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย (Residential Landuse) ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่มีอยู่มาก เมืองโดยทั่วไปจะมีพื้นที่พักอาศัยร้อยละประมาณ 40-50 ของที่ดินของเมือง

- ก) สามารถตั้งอยู่ในลักษณะภูมิประเทศได้หลายแบบ มีระดับความสูงต่ำพอควร

ความลาดชันปกติจะต่ำกว่า 15% ควรอยู่บนที่ดอน เป็นบริเวณที่มีความปลอดภัยสูงจากน้ำท่วม ไฟไหม้ หรือห่างจากบริเวณที่คาดว่าเครื่องบินจะตก ลักษณะดินเหมาะสมในการก่อสร้าง และทำการระบายน้ำ ทั้งได้ดี รวมทั้งอยู่ในบริเวณที่มีภูมิทัศน์ดี มีความงดงามตามธรรมชาติ กล่าวคือ มีภูมิประเทศเอื้ออำนวย เช่น อยู่ใกล้แม่น้ำ ทะเลสาบ

ข) การคมนาคมสะดวก มีระบบการขนส่งมวลชน อยู่ใกล้ถนนที่จะเชื่อมโยงไปสู่ แหล่งงาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และย่านการค้าได้โดยตรง แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับถนนสายหลัก หรือ ถนนสายสำคัญของเมืองมากเกินไป เนื่องจากอาจถูกรบกวนและได้รับอันตรายจากมลภาวะ เสียง ควัน กลิ่น และฝุ่นละออง โดยเฉพาะต้องอยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม

ค) อยู่ในบริเวณที่มีระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการค่อนข้างพร้อมหรือเอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงของระบบดังกล่าว อันเป็นระบบบริการเพื่อสาธารณชน และระบบอุปกรณ์การใช้สอย เพื่อชุมชน อันได้แก่ การไฟฟ้า การประปา โทรศัพท์ การระบายน้ำ การกำจัดขยะ โรงเรียน สนามเด็กเล่น สวนสาธารณะ ศาลาประชาคม เป็นต้น

ง) มีโอกาสในการเลือกความหนาแน่นของย่านพักอาศัยในระดับต่างๆ เช่นที่พักอาศัยหนาแน่นสูง จะต้องอยู่ใกล้กับพื้นที่ว่างและอยู่ใกล้ถนนสายหลักและการขนส่งมวลชนมากที่สุด รวมทั้งอยู่ใกล้ศูนย์การค้าประจำชุมชน สำหรับที่พักอาศัยหนาแน่นต่ำอาจจะอยู่ในบริเวณพื้นที่แคบๆ ระหว่างถนนสายหลักและระบบการขนส่งมวลชน กลุ่มพักอาศัยเหล่านี้กลุ่มหนึ่งๆ ควรมีประชาชน ประมาณ 2,000 คนถึง 10,000 คน โดยเฉพาะแล้วควรมีประมาณ 5,000 ถึง 6,000 คน

2. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรม (Commercial Landuse)

โดยปกติแล้ว ที่ดินสำหรับการค้าขายควรจะมีประมาณร้อยละ 5 ถึง 6 ของที่ดินของเมือง ร้านค้าจะต้องกระจายไปตามกลุ่มของชุมชนต่างๆ เพื่อความสะดวกในการให้บริการชุมชน มักอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง ค่าเช่าที่ดินและอาคารจะแพง มีความสะดวกและมีบริการสาธารณะพอเพียง การกำหนดที่ตั้งกิจกรรมพาณิชย์กรรมควรคำนึงถึง

ก) ความลาดชันไม่ควรเกิน 5% สามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่าย น้อยที่สุด และอยู่บนที่สูง สามารถทำการระบายน้ำไปใต้อาคารได้ดี

ข) ควรมีพื้นที่ค้าหน้าติดกับถนนสายหลัก ซึ่งสามารถติดต่อดีได้ง่าย มีถนนกว้างพอที่จะให้รถยนต์ต่าง ๆ ไปได้โดยสะดวก มีที่จอดรถพอเพียง มีการติดต่อกับบริเวณอื่นๆ เพื่อบริการลูกค้า และลูกค้าที่จะมาทำงานในย่านการค้าได้สะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสะดวกในการสัญจรและคมนาคมขนส่งโดยระบบขนส่งมวลชน

ค) อยู่ในบริเวณที่มีสถาบันการเงิน มีการประกอบอาชีพการค้า มีการบริการด้านต่างๆ มีบริการสาธารณะพร้อมมูลเพื่อบริการย่านพาณิชย์กรรม

ง) เหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางของเมืองในระดับต่างๆ ทั้งด้านศูนย์กลางการค้าส่ง และศูนย์กลางย่านธุรกิจการค้า โดยทั้งนี้จำเป็นต้องรักษาหรือให้สอดคล้องกับความมั่นคงของกิจกรรมโดยรอบด้วย

จ) มีโอกาสที่ดึงดูดได้ทั้งในเมืองและชานเมือง

3. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

พื้นที่อุตสาหกรรมในเมืองไทยในปัจจุบันมีการใช้พื้นที่ประมาณร้อยละ 2 ของพื้นที่ชุมชน การกำหนดขนาดพื้นที่นั้นย่อมคำนึงถึงสภาพพื้นที่เป็นสำคัญ ด้วยเมืองแต่ละแห่งมีความพร้อมจะเกิดย่านอุตสาหกรรมได้ไม่เท่าเทียมกัน

อย่างไรก็ดี การเลือกทำเลที่ตั้งของเขตอุตสาหกรรม อาจพิจารณาพื้นที่จากลักษณะต่างๆ ดังนี้

ก) ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน 5% อยู่ในที่ราบสามารถปรับระดับดินโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงนัก และเป็นบริเวณที่ราคาที่ดินถูกกว่าบริเวณอื่น เนื่องจากการลงทุนส่วนใหญ่จะลงทุนทางด้านก่อสร้างโรงงานเป็นหลัก

ข) หากเป็นอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม ก็ควรตั้งอยู่ในบริเวณชานเมือง หรือที่ห่างไกลจากชุมชน ส่วนอุตสาหกรรมขนาดเบาปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโรงงานสามารถควบคุมได้ก็สามารถตั้งในชุมชนหรือในเมืองได้ ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ยังต้องคำนึงถึงที่ตั้งที่ตั้งอยู่ในทิศทางที่ ควัน กลิ่น เสียง ไม่ถูกลมพัดเข้าเมือง หากมีความจำเป็นที่ตั้งตั้งในลักษณะที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวแล้ว จะต้องตั้งให้อยู่ในทิศทางที่อยู่ห่างจากตัวเมืองหรือชุมชน

อย่างน้อย 3 กิโลเมตร และควรเป็นบริเวณที่สามารถระบายน้ำทิ้งได้สะดวก

ค) ดึงไกลแหล่งวัตถุดิบ ไม่ห่างไกลจากที่อยู่อาศัย เพื่อให้คนทำงานเดินทางมาทำงานโดยไม่ต้องเสียค่าเดินทางหรือเสียแค่เพียงน้อย

ง) ใกล้ตลาดที่จะส่งผลผลิตจากโรงงานออกมาจำหน่าย

จ) ขนส่งได้สะดวก ฉะนั้นจึงต้องอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ (พิจารณาเฉพาะเมือง)

ฉ) ควรมีการบริการสาธารณูปโภคพร้อมมูล และควรมีพื้นที่ที่จะขยายโรงงานในอนาคตได้

ช) ที่ตั้งต้องสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่เดิม และการใช้ที่ดินโดยรวม

4. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันการศึกษา (Institutional Landuse)

โรงเรียน (Schools) ควรอยู่บนที่เนิน ต้องมีขนาดเพียงพอสำหรับการสร้างอาคารเรียน มีสนามวิ่งเล่น สถานที่ตั้งควรพิจารณาถึงความปลอดภัยของเด็กและความสวยงามรอบๆ บริเวณ ส่วนใหญ่มักจะให้โรงเรียนอยู่ในย่านพักอาศัยและเป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน

วิทยาลัย ศูนย์กลางการแพทย์ (Institutions) ควรมีที่ตั้งอยู่บริเวณชานเมืองในบริเวณที่ราบจนถึงพื้นที่ที่มีภูมิประเทศเป็น เนินหรือที่ลอนราบ และเป็นบริเวณที่ป้องกันการจราจรและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่สอดคล้อง ขนาดพื้นที่จะต้องเพียงพอต่อการสร้างอาคารที่จอดรถ การใช้ที่ดินนอกอาคารและสนาม ต้องพิจารณาถึงความงดงามและการเข้าถึงพื้นที่เป็นหลัก

5. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ (Government Landuse)

เป็นที่ตั้งของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาล และเป็นสถานที่ทำงานของข้าราชการเป็นจำนวนมาก หน่วยงานบางประเภทต้องการที่ดินขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาล บางประเภทต้องการที่ดินขนาดเล็ก เช่น สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง เป็นต้น หากโดยทั่วไปแล้วทำเลที่ตั้งที่จะพิจารณาคือ

- ก) ควรอยู่ใกล้ศูนย์กลางธุรกิจการค้าของเมือง หรือรอบนอกของย่านการค้า
- ข) อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมขนส่ง เพื่อความสะดวกในการติดต่อของประชาชน
- ค) ไม่ควรอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง หรือบริเวณที่ย่านการค้าจะขยายตัว

ออกไปในอนาคต

ง) ควรมีบริเวณกว้างขวางพอที่จะสร้างอาคารต่างๆ ของทางราชการ ควรมีสนามกว้างและมีที่จอดรถสำหรับประชาชนที่มาติดต่ออย่างเพียงพอ

6. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสถาบันทางศาสนา (Religious Landuse)

ควรมีที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางเมืองแต่ควรอยู่นอกบริเวณที่มีราคาที่ดินแพงขนาดพื้นที่เพียงพอสำหรับสร้างอาคารและที่จอดรถ ภูมิสถาปัตยกรรมต้องคำนึงถึงความงดงาม และการเข้าถึงพื้นที่หากเป็นสุสานหรือที่เผาศพต้องพิจารณาเรื่อง การระบายน้ำ การกำจัดน้ำโสโครก ชั้นดินต่างๆ และแหล่งน้ำ มีการเข้าถึงและการติดต่อของประชาชนได้อย่างสะดวกไม่ควรอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัยจะขยายตัวออกไป อาจอยู่ใกล้สวนสาธารณะหรือสนามบิน

7. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อสวนสาธารณะและที่พักผ่อนหย่อนใจ (Recreation Landuse)

ที่ดินสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจควรมีประมาณ 8% ของพื้นที่เมืองทั้งหมด (หรือประมาณ 4 ตร.ม. ต่อประชากร 1 คน)

ก) ควรเป็นพื้นที่ที่มีราคาที่ดินต่ำหรือไม่เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจกรรมอื่น เพราะไม่คุ้มค่าการลงทุน

ข) เป็นบริเวณที่มีความงดงามสมควรอนุรักษ์ไว้

ค) มีการจัดระเบียบให้สวน ช่วยการเคลื่อนไหวและถ่ายเทอากาศ

ง) ควรเลือกพื้นที่ที่มีความยาวแต่ไม่กว้างนัก เพราะจะให้ความปลอดภัยแก่ร่างกายและทรัพย์สิน

จ) อยู่ห่างไกลจากย่านพักอาศัยและย่านการค้า

๘. การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ (Utilities & Facility Landuse)

พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งระบบบริการสาธารณูปโภค อันได้แก่ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การระบายน้ำเสีย การกำจัดขยะ วิทยุกระจายเสียง และระบบถนน เป็นต้น

ระบบอุปกรณ์การให้สอยค้ำสาธารณูปการ ได้แก่ อาคารสถานที่เพื่อกิจการสาธารณะต่าง ๆ เช่น ศาลาประชาคม สถานีขนส่ง สถานีรถไฟ

ที่ตั้งสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ต้องอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม และเพียงพอ สำหรับให้ประชาชนมาใช้บริการหรือมาติดต่อได้โดยสะดวก หากเป็นที่ตั้งของสถานีหลังงานที่จะเป็นอันตรายต่อประชาชนก็ให้อยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร และถ้าเป็นพื้นที่บริการกิจการสาธารณะก็ควรอยู่ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ง่าย

หลักการกำหนดที่ตั้ง (Location) ของกิจกรรมประเภทต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น อาจจะสามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในเมืองได้ดังนี้ (บรรจง 2528:24)

1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ความสูงค่าของพื้นที่ ความชัน แสงแดด ลม รวมถึงความแตกต่างของเนื้อดิน ลักษณะกายภาพเหล่านี้จะแตกต่างกันไปบ้างตามส่วนต่างๆ ในเมืองซึ่งจะมีผลต่อการเลือกลงทุนก่อสร้างบนพื้นที่

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นการประเมินค่าผลตอบแทนบนพื้นที่ออกมาเป็นตัวเลข เช่น ในพื้นที่แปลงหนึ่ง เจ้าของคิดว่าการทิ้งที่ว่างไว้เป็นสนามเด็กเล่นในย่านนั้นจะไม่ได้ผลตอบแทนแต่อย่างใด ถ้าก่อสร้างเป็นบ้านเดี่ยวให้เช่าก็จะได้ผลตอบแทนน้อย ดังนั้นเจ้าของที่ดินอาจตกลงในสร้างแฟลตหรือตึกแถว เพราะผลได้เป็นเงินมีมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด ผลตอบแทนเป็นเงินนี้เจ้าของที่ดินหรือนักลงทุนจะคิดจากกำไรสุทธิ ซึ่งหักค่าใช้จ่ายอื่นๆ ออกแล้ว โดยพยายามจะให้ผลตอบแทนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจนี้นับว่ามีอิทธิพลมากที่สุดในการใช้ที่ดินในเมืองในปัจจุบัน

3) ปัจจัยทางสังคม การใช้ที่ดินบางประเภทไม่สามารถอธิบายได้โดยลักษณะกายภาพหรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หากแต่เป็นเรื่องของความพอใจ ค่านิยมและความเชื่อถือ

เช่น บางพื้นที่น่าจะมีการใช้ที่ดินเป็นย่านการค้าเพราะมีเส้นทางคมนาคมที่สำคัญตัดผ่าน มีย่านพักอาศัยใกล้เคียงซึ่งสามารถเป็นลูกค้าได้เพียงพอ แต่การใช้ที่ดินบริเวณนั้นยังปรากฏเป็นที่ว่าง เนื่องจากเกิดความเชื่อว่า บริเวณนั้นทำมาค้าขายไม่ขึ้นหรือเจ้าที่แรง บางบริเวณมีการใช้ที่ดินเป็นที่พักอาศัยต่อเนื่องกันมีลักษณะเหมือนกัน เพราะผู้พักอาศัยเป็นกลุ่มเชื้อชาติเดียวกัน

2.3 ความสำคัญของที่โล่งในการพัฒนา (De Chiara 1975 : 271)

สิ่งที่เป็นที่โล่งนั้นได้ถูกใช้เป็นที่ว่างในรูปแบบต่างๆกัน เช่น เป็นที่ว่างริมถนนที่พักผ่อนหย่อนใจ ที่เว้นว่างของอาคารขนาดใหญ่ และพื้นที่ที่กำหนดขึ้นตามแผนพัฒนาเป็นต้น และเป็นที่ยอมรับกันว่าการวางแผนเรื่องທີ່โล่งนั้น เป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของแผนพัฒนาในแต่ละแห่ง ซึ่งเมื่อกล่าวถึงความหมายโดยทั่วไปแล้วที่โล่งได้แก่พื้นที่ที่มีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นตัวแบ่งแยกหรือตัวกั้นพื้นที่ 2 แห่งออกจากกัน โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจเป็นวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียวหรือหลายอย่างก็ได้ และพบว่าสามารถแบ่งที่โล่งออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

1) Green belts หมายถึงพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ซึ่งอาจเป็นเขตเกษตรกรรมหรือพื้นที่ตามธรรมชาติ โดยหลักแล้วมักใช้เป็นตัวจำกัดในการพัฒนาและมีวัตถุประสงค์ในการใช้ประโยชน์หลายๆอย่างพร้อมกันก็ได้ เช่น เป็นพื้นที่ปิดกั้นเสียงรบกวนจากขบวนรถโดยสารสาธารณะที่พักผ่อนหย่อนใจ เขตชนบท กษัตริกรรม ป่าไม้ หรือเป็นที่ตั้งของสถาบันต่างๆ เป็นต้น

สำหรับแนวความคิดในการนำ Green belts มาใช้สำหรับชุมชนนั้นพบว่าได้นำมาใช้สำหรับเมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ โดยมีวัตถุประสงค์ตาม 'Abercrombie's Greater London Plan' ดังนี้คือ (สุวัฒนา 2528 : 5)

ก) พื้นที่เมืองที่เป็นอยู่นั้นต้องหยุดการขยายตัวโดย Green belt Greater London เริ่มจากใจกลางเมือง London จนถึงขอบ Green belt

ข) ไม่ให้เมืองขยายตัวมาชนกันจนกลายเป็นพื้นที่เมืองต่อเนื่อง

ค) เพื่อรักษาคุณลักษณะของเมือง

2) Green Ways หมายถึง พื้นที่ที่โล่งสีเขียวที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างที่โล่งอื่นๆ ซึ่งมีหลายรูปแบบด้วยกัน

3) Corridor separators หมายถึงพื้นที่โล่งที่เป็นตัวแบ่งแยกหรือจำกัดการพัฒนา เช่น เขตทาง ซึ่งบางครั้งก็ใช้เป็นที่โล่งเช่นเดียวกัน

4) Strip buffers หมายถึงพื้นที่ที่ใช้แบ่งแยกระหว่างที่อยู่อาศัยและถนนที่มีความเร็วสูงหรือถนนอื่นๆ ที่โล่งประเภทนี้อาจอยู่โดยรอบย่านพาณิชย์กรรมหรือที่จอดรถก็ได้

5) Area buffers หมายถึงพื้นที่ที่ใช้ป้องกันการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ขัดแย้งหรือก่อความรำคาญกับบริเวณที่เป็นย่านที่อยู่อาศัย เป็นต้น

อนึ่ง ชุมชน ส.คลองหลวงมีสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาถึง 3 แห่ง คือ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (A.I.T.) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ซึ่ง Richard P. Dober มีแนวความคิดเกี่ยวกับผลกระทบจากมหาวิทยาลัยว่า มหาวิทยาลัยจะทำให้ชุมชนรอบมหาวิทยาลัยมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ เกิดความต้องการที่อยู่อาศัยแบบต่างๆ อันเป็นผลจากความพอใจและรายได้ของคนทำงานในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้คนเหล่านี้จะมาซื้อสินค้าบริการ ซึ่งจะเป็นผลต่อการใช้ที่ดินและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในชุมชน ต่อมาชุมชนนั้นจะมีการขยายตัวในพื้นที่ และมีความหนาแน่นขึ้น ถ้าคุณภาพทางการศึกษาสูงขึ้นโดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอาจดึงดูดให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ๆ และบริการเฉพาะอย่างที่มีสัมพันธ์กับการวิจัย และพัฒนาภาค เกิดการบริการใหม่ๆ ซึ่งกระตุ้นให้บริเวณโดยรอบได้รับการปรับปรุงไปด้วย (Dober 1963 : 48-49)

จากแนวความคิดของ Dober สรุปได้ว่ามหาวิทยาลัยจะทำให้เกิดผลในทางกายภาพต่อชุมชนได้ 3 ประการคือ

- 1) การเพิ่มขึ้นของที่อยู่อาศัย
- 2) แหล่งอำนวยความสะดวก
- 3) โรงงานอุตสาหกรรม

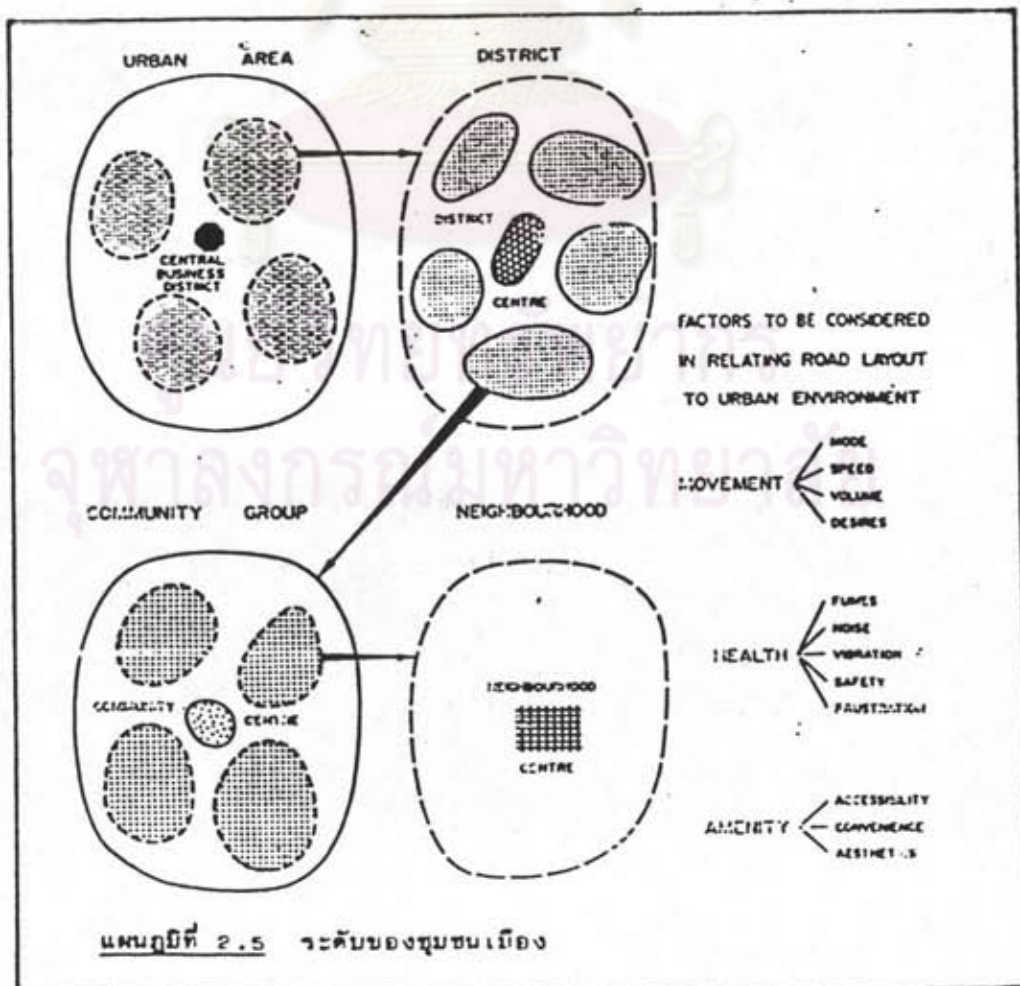
3. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายถนนในเมือง (ศิษย์โรจน์ 2529 : 1-5)

3.1 ระดับของเมือง

ในการจัดโครงข่ายถนนในเมือง จำเป็นต้องทราบระดับของเมืองว่าอยู่ในระดับใด

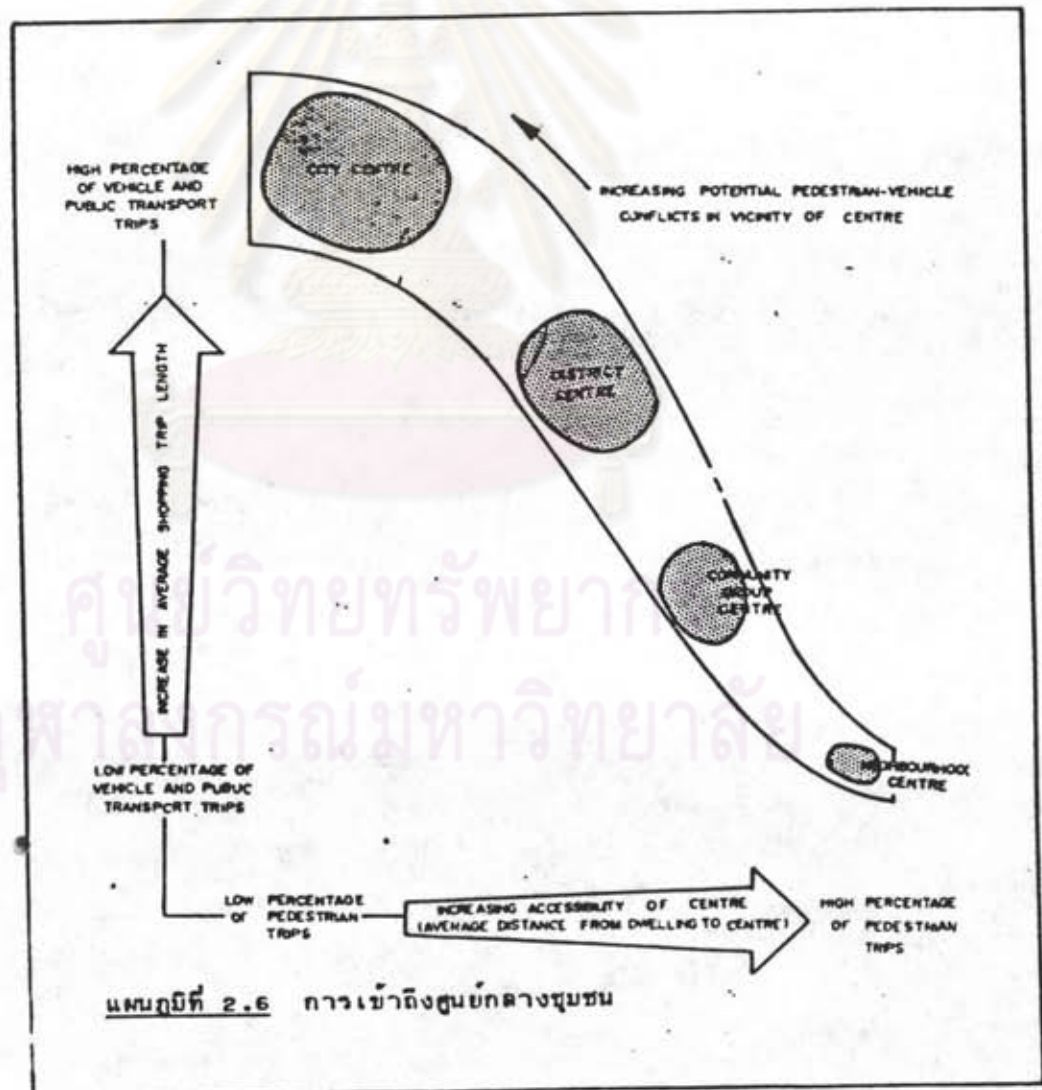
จึงจะกำหนดลักษณะถนนได้ถูกต้องชัดเจน กลุ่มชุมชนเมืองมี 4 ระดับคือ

- 1) Neighbourhood เป็นกลุ่มชุมชนที่เล็กที่สุด ซึ่งประกอบด้วยบ้านอยู่อาศัย โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมศึกษา ร้านค้าย่อย ศูนย์กลางชุมชน มีขนาดที่สามารถเดินได้ประมาณ 1 กม.)
- 2) Community Group เป็นการรวมกลุ่มชุมชนย่อย 4-5 กลุ่มเข้าด้วยกัน โดยมีร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ โรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่บริเวณศูนย์กลางของชุมชนระดับนี้
- 3) District เป็นการรวมหลาย Community เข้าด้วยกัน โดยจะมีศูนย์กลางสำหรับการจ้างงาน การค้าขาย กิจกรรมค่านันทนาการ รวมกลุ่มกันในลักษณะที่สมบูรณ์ในตัวเอง ขนาดของชุมชนระดับนี้จะถูกกำหนดโดยระยะทางที่คนสามารถเดินทางไปศูนย์ชุมชนได้อย่างสะดวก
- 4) Urban Area เป็นการรวมตัวของ District กลุ่มต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยศูนย์กลางการค้า ศูนย์วัฒนธรรม ศูนย์กลางการบริหาร และศูนย์กลางการจ้างงานอยู่ที่ Central Business District หรือ C.B.D.



3.2 ลักษณะการเข้าถึงศูนย์กลางของแต่ละชุมชน

- 1) Neighbourhood Centre อาศัยการเดินทางเท้าหรือจักรยานเป็นส่วนใหญ่
- 2) Community Centre เริ่มมีการใช้พาหนะอื่นมากขึ้น เนื่องจากระยะทางไกลขึ้น
- 3) District Centre อาศัยการใช้ยานพาหนะชนิดต่างๆ รวมทั้งรถประจำทางมากกว่าการเดินทางเท้าหรือรถจักรยาน
- 4) City Centre (C.B.D.) ส่วนใหญ่ใช้ยานพาหนะและรถโดยสารสาธารณะเกือบทั้งหมด เนื่องจากระยะทางห่างจากที่พักอาศัยมาก





3.3 ลักษณะการจราจรบนถนนในเมือง

- 1) การจราจรระหว่าง District มีลักษณะเป็นการรวมการจราจรจาก District ต่างๆ แล้วกระจายสู่ C.B.D. หรือ District ที่ห่างไป ส่วนใหญ่เป็นการเดินทางระยะยาว ถนนจึงควรจำกัดทางเข้าออกให้มากที่สุด
- 2) การจราจรระหว่าง Community เป็นการรวมการจราจรจาก Community ไปสู่ Community อื่น หรือ District Centre เป็นการเดินทางระยะปานกลาง และเป็นการจราจรที่มีปัญหาและมีความคับแค้นมากที่สุด
- 3) การจราจรระหว่าง Neighbourhood เป็นการจราจรระหว่าง Neighbourhood ต่างๆ หรือ Community Centre
- 4) การจราจรภายใน Neighbourhood เป็นการให้บริการพื้นที่โดยเชื่อมต่อกับถนนโดยรอบ Neighbourhood นั้นๆ

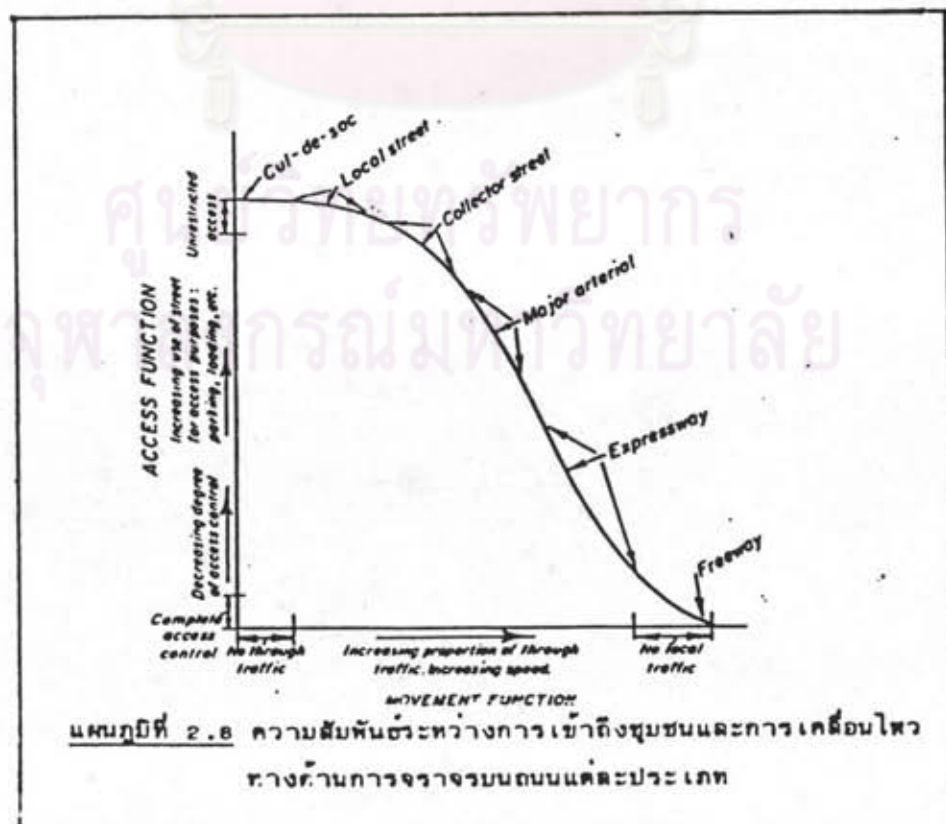
ROUTE TYPE CHARACTERISTICS	INTRA NEIGHBOURHOOD	INTRA COMMUNITY	INTRA DISTRICT	INTER DISTRICT	INTER CITY
TRAFFIC VOLUMES	Low	Medium	High	Very High	Extremely High
TRAFFIC SPEEDS	Low	Medium	High	Very High	Extremely High
CROSS TRAFFIC	Low	Medium	High	Very High	Extremely High
FRONTAGE ACTIVITY	High	Medium	Low	Very Low	Extremely Low
POTENTIAL PEDESTRIAN VEHICLE CONFLICTS	High	Medium	Low	Very Low	Extremely Low
ON-STREET PARKING ACTIVITY	High	Medium	Low	Very Low	Extremely Low
PUBLIC TRANSPORT TRIPS	Low	Medium	High	Very High	Extremely High

แผนภูมิที่ 2.7 ลักษณะการจราจรในแต่ละชุมชน

3.4 การจำแนกประเภทถนน

เมื่อพิจารณาตามลักษณะหน้าที่การใช้งานของถนน จะแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

- 1) ถนนสายประธานหรือทางด่วน (Major Arterial or Freeway) เป็นถนนที่มีความเร็วสูงเหมาะกับการเดินทางระยะยาวหรือการเดินทางผ่านเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลางถึงเข้มงวด ทางแยกมีลักษณะต่างระดับ
- 2) ถนนสายหลัก (Minor Arterial) เป็นถนนที่มีทั้งความเร็วและปริมาณการจราจรต่ำกว่าถนนสายประธาน เหมาะสำหรับการเดินทางระยะปานกลาง มีลักษณะช่วยกระจายการจราจรจากถนนสายประธาน ไปสู่พื้นที่ส่วนต่างๆของเมือง มีการควบคุมการเชื่อมต่ออย่างปานกลาง
- 3) ถนนสายรอง (Collector Street) เป็นถนนที่มีความเร็วและปริมาณการจราจรค่อนข้างต่ำ มีหน้าที่เชื่อมโยงและให้บริการส่วนต่างๆของเมือง และเชื่อมโยงกับถนนสายหลักหรือสายประธาน มีการควบคุมการเชื่อมต่อไม่มากนัก
- 4) ถนนสายย่อย (Local Street) เป็นถนนซอยที่ให้บริการอาคารแต่ละหลังในระดับหมู่บ้านหรือกลุ่มการค้า โดยมีความเร็วของการจราจรต่ำ



3.5 หลักการวางรูปแบบของระบบถนนในเมือง

- 1) กำหนดหน้าที่ของถนนแต่ละสาย
- 2) ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระหว่างถนน ควรจะเป็นไปตามลำดับ กล่าวคือจากอาคารไปสู่ถนนย่อย จากถนนย่อยไปสู่ถนนสายหลัก จากถนนสายหลักไปสู่ถนนสายประธาน จากถนนสายประธานไปสู่ทางหลวงแผ่นดิน หรือในทางกลับกันก็ได้
- 3) กิจกรรมบางประเภทที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน แต่จำเป็นต้องอยู่ห่างกันจะแก้ไขได้โดยการใช้ถนนเชื่อมต่อตามความเหมาะสม
- 4) ต้องจัดระบบถนนในประเภทที่เหมาะสม เพื่อให้บริการแก่ชุมชนในแต่ละระดับ



4. เทคนิคการวิเคราะห์ในการวางผัง

ในการนำเทคนิคการวิเคราะห์สำหรับการวางผังในแต่ละพื้นที่นั้นย่อมมีความแตกต่างกัน ออกไปตามความเหมาะสม เงื่อนไขและข้อจำกัดต่างๆ ที่มีอยู่ การจะยึดถือเทคนิคอย่างหนึ่งอย่างใด ก่อนที่จะนำไปใช้กับการวางผัง หรือวางผังโดยตามใจชอบโดยไม่คำนึงถึงวิธีการที่ดีที่สุดหรือเทคนิคที่เหมาะสมแล้ว อาจก่อให้เกิดการวางผังที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ที่จะนำเทคนิคใดไปใช้กับพื้นที่วางผังใด ควรจะได้ศึกษาเทคนิคเหล่านั้น เพื่อที่จะได้ใช้ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย ทั้งนี้เพราะเทคนิคในการวิเคราะห์ นั้นได้สร้างขึ้นมาเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการวางผังให้มีระบบนั้นเอง

เทคนิคแต่ละอย่างต่างก็มีวิธีการ ข้อดีข้อเสียและความยากง่ายรวมทั้งข้อจำกัดที่แตกต่าง กันออกไป สำหรับในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะได้รวบรวมเอาเทคนิคการวิเคราะห์ 2 รูปแบบที่ใช้เฉพาะ การวางผัง ซึ่งกล่าวได้ดังนี้

4.1 Threshold Analysis

ทฤษฎี และการวิเคราะห์ เริ่มใช้เป็นครั้งแรกโดย Prof. Boleslaw Malisz ในราว ปี ค.ศ. 1960 ในประเทศโปแลนด์ ต่อมาได้นำไปใช้และวิวัฒนาการต่อโดย J.Kozlowski สถาปนิกผังเมืองชาวโปแลนด์ และเศรษฐกรแห่งมหาวิทยาลัย Glasgow คือ J.T.Hughes เพื่อศึกษา วางผังภาค Grange mouth Falkirk Area, Scotland เทคนิคนี้ได้ถูกนำไปใช้ในการวางผัง หลายประเทศ เช่นในโปแลนด์ ยูโกสลาเวีย และเบลเยียม ฯลฯ

หลักการ

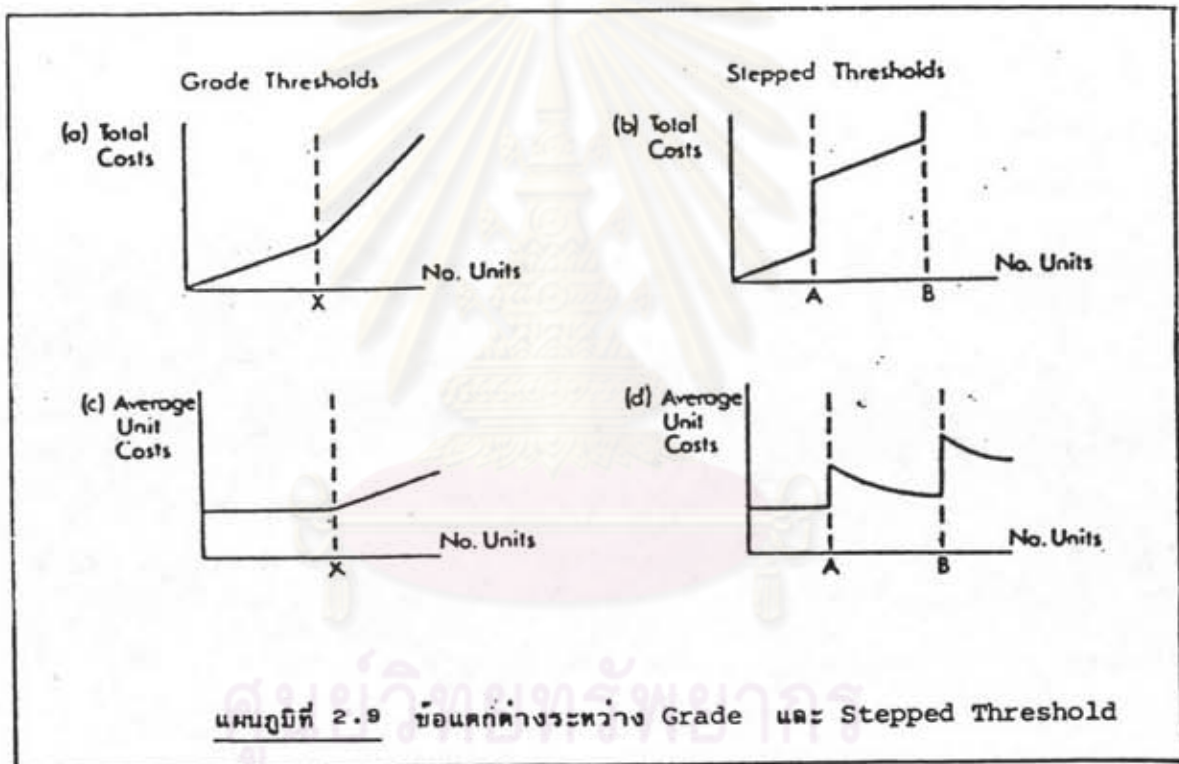
เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับพิจารณาว่าเมืองควรจะขยายตัวไปในทิศทางใด โดย ศึกษาดังลักษณะพื้นที่ทางค่านภูมิประเทศ ธารน้ำที่คั้นปัจจุบันและการให้บริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ หลักการสำคัญของทฤษฎีนี้คือการขยายตัวทางค่านกายภาพของเมืองต่างๆ ไม่ได้เป็น ไปโดยราบรื่นตลอดไป แต่จะขยายตัวไปได้จนถึงขั้นตอนหนึ่งซึ่งถูกจำกัดด้วยต่อเนื่อง (Successive- limitations) ซึ่งเรียกกันว่าขีดจำกัดตัวในการพัฒนา และเราสามารถจะก้าวข้ามขีดจำกัด ตัวนี้ได้โดยการลงทุนเพิ่มขึ้นอย่างสูง ซึ่งเรียกกันว่า Threshold costs การลงทุนที่จำเป็นเพื่อ ก้าวข้ามข้อจำกัดตัวทั้งหลาย จะต้องทำทั้งก่อนที่เปิดพื้นที่ใหม่ในการพัฒนา และระหว่างที่กำลังพัฒนาอยู่

ประเภทของ Threshold

1) ประเภทของ Thresholds แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ Grade thresholds และ Stepped thresholds

- Grade Thresholds คือข้อจำกัดตัวที่สามารถก้าวข้ามได้ โดยการลงทุนเพิ่มเติมที่ทำการพัฒนา

- Stepped Thresholds คือข้อจำกัดตัวที่สามารถก้าวข้ามได้โดยการลงทุนเป็นเงินก้อนใหญ่

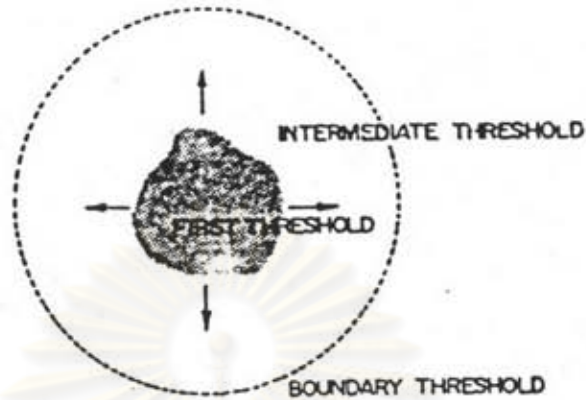


2) เมื่อแบ่งตามลำดับการขยายตัว อาจแบ่งได้เป็น

- First Threshold : Threshold รูปแบบนี้ปราศจากการลงทุนใน Additional Investment Cost ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาแล้ว หรือจะใช้ในการขยายตัวของชุมชน

- Boundary Threshold : Threshold รูปแบบนี้มี Boundary Limitation ในการขยายตัวของการพัฒนาเมือง โดยคำนึงถึงสภาพกายภาพ และเทคโนโลยีที่จะใช้ในการพัฒนา

- Intermediate Threshold เป็น Threshold ที่อยู่ระหว่าง First Threshold กับ Boundary Threshold



แผนภูมิที่ 2.10 Threshold เมื่อแบ่งตามลำดับการขยายตัว

3) Threshold ที่แบ่งตามความสามารถในการเอาชนะ (Overcome) ข้อจำกัดหรืออุปสรรคที่มีอยู่ในชุมชนนั้นอาจแยกเป็น

- Ultimate Threshold ได้แก่พื้นที่ที่อนุรักษ์ไว้ หรือพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการลงทุนอย่างมาก หรือมีข้อจำกัดในด้านวัฒนธรรม-ประวัติศาสตร์ เช่น โบราณสถาน อนุสาวรีย์ เป็นต้น
- Intermediate Threshold เป็นพื้นที่ที่สามารถจะขยายตัวในการพัฒนาเมือง แต่ต้องการการลงทุน (Additional Cost) นอกเหนือจากการลงทุนขั้นพื้นฐาน
- First Threshold เป็นพื้นที่ที่สามารถขยายตัวในการพัฒนาเมืองได้โดยปราศจากข้อจำกัดในการพัฒนา

4) Threshold ที่แบ่งตามความสามารถของระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ (Infrastructure) ในการรองรับการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่นั้น อาจแยกออกเป็น

- Foot Bound Threshold สามารถแสดงถึงความสามารถและอุปสรรคของสาธารณูปโภค สาธารณูปการได้บนพื้นที่ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่
- Foot Loose Threshold ไม่สามารถแสดงศักยภาพของระบบ หรือองค์ประกอบในระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับพื้นที่

การลงทุนในการพัฒนาจะแสดงโดยสูตรดังนี้

$$C_t = C_n + C_a$$

เมื่อ C_t = ราคาการพัฒนา รวม (Total cost)

C_n = ราคาการพัฒนาปกติ (Normal cost) (ได้แก่
ค่าก่อสร้างอาคาร, ค่าก่อสร้างสาธารณูปโภค วัสดุ
แรงงาน ฯลฯ)

C_a = ราคาเพิ่มเติมในการพัฒนา (Additional cost)
(ได้แก่ค่าก่อสร้างเพิ่มเติมเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศของ
ที่ตั้ง การให้สาธารณูปโภคใหม่ รูปแบบ และขนาดของ
การพัฒนา)

การแบ่งราคาเป็นราคาปกติกับราคาเพิ่มเติม เป็นลักษณะสำคัญของทฤษฎีนี้ ซึ่งจะ
เป็นการวิเคราะห์ราคาเพิ่มเติม หรือที่เรียกว่า Threshold costs เมื่อทำการวิเคราะห์
threshold ต้องถือว่าราคาพัฒนาปกติเป็นค่าคงที่

Threshold Cost อาจจะแบ่งออกเป็น Direct Cost และ Indirect Cost
Direct Cost นั้น แสดงถึงต้นทุนการลงทุนที่ต้องการเอาชนะอุปสรรคในแบบ Stepped หรือ
Grade Threshold สำหรับ Indirect Cost นั้น รวมถึงต้นทุนการใช้ประโยชน์และต้นทุนที่
เพิ่มขึ้นจากทรัพย์สินประเภท Freezing และเกิดขึ้นหลังจากอุปสรรคนั้นถูกเอาชนะแล้ว

ตามหลักการของ Threshold สามารถตรวจสอบพื้นที่ศึกษาได้ 3 ประการคือ

1. ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการขยายเมือง โดยพิจารณาข้อจำกัดด้านทาง
ด้านกายภาพ (Physical threshold)
2. ความเป็นไปได้ในการขยายตัวของระบบการขนส่ง และโครงข่ายสาธารณูปโภค
โดยพิจารณา Quantitative threshold
3. ความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนการใช้ที่ดินในปัจจุบัน โดยพิจารณา Structure
threshold

4.2 Potential Surface Analysis (PSA)

เทคนิค PSA ได้สร้างขึ้นโดยคณะทำงานศึกษาอนุภาค Nottinghamshire/Dirbyshire ในปี ค.ศ.1969 และได้นำมาใช้ในการวางผังในปี ค.ศ.1969 และ 1970

หลักการ

เป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อคาดประมาณในการพัฒนาพื้นที่ส่วนต่างๆ และเพื่อที่จะสร้างแผนที่ของผังแบบเลือกหลายๆ วิธี เทคนิคนี้จะประกอบไปด้วยการนำเทคนิคของมาใช้ แต่ได้เพิ่มเติมการให้ค่าทางคณิตศาสตร์ในบริเวณต่างๆ ของอนุภาคนั้นอย่างเป็นระบบ หรือจะกล่าวได้โดยย่อว่า เป็นเทคนิคสำหรับการประเมินศึกษาภาพของพื้นที่ที่จะพัฒนาเพื่อกิจกรรมแต่ละกิจกรรมอย่างเป็นระบบ โดยการแสดงวิธีการหาพื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ อย่างง่าย และสามารถแสดงผลกระทบของสมมติฐาน และวัตถุประสงค์ที่เปลี่ยนไป

หลักการของ PSA คือ กำหนดปัจจัย (Factors) ต่างๆ ซึ่งจะรวมกันเพื่อหาที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมหนึ่งๆ ที่สามารถสนองตอบเป้าหมายของนโยบายใดนโยบายหนึ่ง วัตถุประสงค์เหล่านี้ และกำหนดค่าปัจจัยต่างๆ ลงในแผนที่ โดยมีขั้นตอนวิธีดำเนินการดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายต่างๆ
2. กำหนดวัตถุประสงค์ที่จะสนองตอบนโยบายดังกล่าวข้างต้น
3. กำหนดดัชนี (Indices) ความสำเร็จของวัตถุประสงค์ดังกล่าว
4. ให้น้ำหนักวัตถุประสงค์ (Weighting of objectives)
5. กำหนดหน่วยพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา
6. รวบรวมข้อมูลบนระบบตาราง หรือที่จะคำนวณค่าดัชนี (Indices) ต่างๆ
7. ปรับข้อมูลเพื่อให้คะแนนโดยให้สะท้อนถึงการให้น้ำหนักวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้อง
8. คำนวณค่าพื้นที่สุดท้าย (Final surface) จากข้อมูลที่รวบรวมขึ้นมาสำหรับ

ดัชนีแต่ละตัว

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 ผังภาค กทม. และปริมณฑล

สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทยได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ของผังภาคกรุงเทพมหานคร

และปริมาณพล พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญสูงสุดของภาค รวมทั้งของประเทศอีกด้วย ทั้งนี้เพราะจากข้อมูลได้ชี้ให้เห็นว่า มีความได้เปรียบหลายๆ ด้านประกอบกันผลักดันให้ชุมชนแห่งนี้ เป็นศูนย์กลางของประเทศเกือบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคมและการบริหารการปกครอง เป็นต้น

นอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงความได้เปรียบในด้านต่างๆ เป็นต้นว่า ทางกายภาพในแง่ของที่ตั้งด้านเศรษฐกิจในฐานะที่เป็นแหล่งจ้างงานและมีการกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจสูงสุด ทางด้านประชากรเป็นพื้นที่ที่มีประชากรมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่นๆ ของประเทศ รวมทั้งทางด้านสังคมถ้าจะเห็นได้จากระดับการให้บริการสาธารณะแก่ประชาชน เป็นไปอย่างทั่วถึงกว่าพื้นที่อื่นๆ ของประเทศ

อย่างไรก็ตามผลของการศึกษาได้ชี้ให้เห็นว่าสภาพการต่างๆ ที่เป็นอยู่นี้เป็นแรงดึงดูดที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการอพยพของประชากรเข้าสู่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเชื่อกันว่าลักษณะดังกล่าวเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งในอันที่จะก่อให้เกิดปัญหานานัปการขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งอาจทวีความรุนแรงขึ้นหากไม่ได้มีการแก้ไขปัญหาลเหล่านี้

ดังนั้นจึงเห็นว่าควรจะได้มีการวางผังกรุงเทพมหานครและปริมาณพลขึ้น เพื่อกำหนดขอบเขตการขยายตัวของพื้นที่ชุมชน เมืองภายในภาคให้ เป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน โดยมีการคาดการณ์ล่วงหน้าเพื่อเป็นไปอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายในระดับต่างๆ ของประเทศ ซึ่งคาดว่าวิธีการดังกล่าว เป็นมาตรการที่สำคัญประการหนึ่งในการที่จะช่วยบรรเทาความรุนแรงของปัญหาและแก้ปัญหาสำหรับพื้นที่แห่งนี้ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งที่จะตามมาในอนาคตอีกด้วย

การพิจารณาระบบและหน้าที่ของชุมชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมาณพล ได้ใช้องค์ประกอบหลายประการเป็นตัวพิจารณา ผลของการศึกษาพบว่า การจัดระบบและแบ่งหน้าที่ของชุมชนนั้นจะทำให้ทราบฐานะและบทบาทของชุมชนแต่ละแห่งชัดเจนขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหของภูมิภาคแห่งนี้ โดยกำหนดให้กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวในขอบเขตจำกัด และส่งเสริมระบบเมืองอย่างชัดเจน คือ

1. กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศ
2. ชุมชนหลักเป็นชุมชนขนาดใหญ่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางระดับภาคมี 11 แห่ง

3. ชุมชนรอง เป็นชุมชนขนาดกลางภายในภาคทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางระดับ
จังหวัด มี 16 แห่ง

4. ชุมชนขนาดเล็ก ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการให้บริการและพักอาศัยในท้องถิ่น
มี 23 แห่ง

ส่วนหน้าที่หรือบทบาทของชุมชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น ผลของการ
ศึกษาพบว่าชุมชนหลักและชุมชนรองจะทำหน้าที่ดังนี้คือ

1. ศูนย์กลางพาณิชย์และบริการ
2. ศูนย์กลางอุตสาหกรรมการผลิต
3. ศูนย์กลางอุตสาหกรรมบริการ
4. ศูนย์กลางพักอาศัย
5. ศูนย์บริการทางการเกษตร
6. ศูนย์กลางการศึกษา
7. ศูนย์การบริหาร

การจัดระบบและแบ่งหน้าที่ของชุมชนในภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะมี
กรุงเทพมหานคร เป็นเมืองหลวงของประเทศ เป็นเมืองขนาดมหานคร มีระบบเมืองเป็นชุมชนหลัก
11 ชุมชน ชุมชนรอง 16 ชุมชน และชุมชนขนาดเล็ก 23 ชุมชน โดยมีหน้าที่ต่างกันออกไป ซึ่งคาด
ว่าระบบการทำงานของเมืองดังกล่าวจะสามารถแก้ไขปัญหาการขยายตัวอย่างไม่มีขอบเขตของ
กรุงเทพมหานครได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนาคตอีก 20 ปีข้างหน้า จะช่วยให้เกิดการพัฒาที่
สม่ำเสมอมากยิ่งขึ้นทั่วทั้งภาค

สำหรับชุมชนประชาธิปไตยและคลองหลวงนั้นพบว่ามีฐานะเป็นชุมชนหลักและชุมชน
รองตามลำดับ โดยชุมชนประชาธิปไตยนั้นจะมีบทบาทและหน้าที่หลัก เป็นศูนย์กลางพาณิชย์และบริการ
ในขณะที่ชุมชนคลองหลวงนั้นมีบทบาทและหน้าที่ เป็นศูนย์กลางการศึกษาและศูนย์กลางอุตสาหกรรม
การผลิต

