



บทที่ 2

งานวิจัย ทฤษฎี และแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

แนวโน้มนำการขยายตัวและทิศทางการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร เป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจในภาคเอกชนและรัฐบาลมานานแล้ว เพียงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา การขยายตัวได้รุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ชานเมือง โดยเฉพาะการขยายตัวในย่านที่อยู่อาศัย ซึ่งการขยายตัวตามยถากรรมนี้ เป็นเหตุให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย คือ ปัญหาการทรุดตัวของดิน ปัญหาน้ำท่วม ปัญหาการจราจร ปัญหาสาธารณูปการ ฯลฯ ล้วนแล้วแต่กระทบกระเทือนเศรษฐกิจของประเทศชาติเป็นอันมาก ทฤษฎี แนวความคิดต่าง ๆ นโยบายของรัฐบาล ในด้านการขยายตัวของเมือง และการพัฒนา สิ่งเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อความเจริญ และช่วยแก้ไขปัญหาของเมือง ได้อย่างถูกต้อง

ทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้คือ

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของเมือง วิวัฒนาการของเมือง
- 2.2 ทฤษฎีการขยายตัวและกำหนดทิศทางของเมือง และทฤษฎีของที่ตั้ง
- 2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง
- 2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบชุมชน
- 2.5 แนวความคิดด้านการคมนาคมขนส่ง
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของเมือง รูปแบบของเมือง การก่อรูปและ

วิวัฒนาการของเมือง

2.1.1.1 ความหมายของเมือง

Lewis Mumford ได้กำหนดความเป็นเมืองว่า "สิ่งที่กำหนดความเป็นเมืองคือความเป็นศูนย์กลางของศิลปวัฒนธรรมและการเมือง จำนวนหรือขนาดมิใช่เป็นสิ่งที่กำหนดความเป็นเมือง" กิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและการเมือง ได้

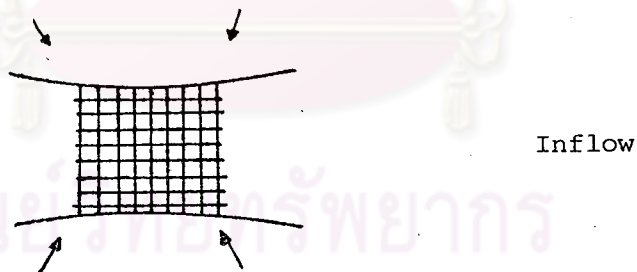
ถูกรวมให้อยู่ในพื้นที่ที่มีการให้บริการต่อสังคม และเป็นสิ่งดึงดูดให้คนเข้ามาอยู่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่สำคัญของการเจริญเติบโตและโครงสร้างของชุมชน เมืองจึงเป็นที่รองรับ (container) และเป็นแม่เหล็กดึงดูด (magnet) เมืองเป็นที่รองรับโดยการสร้างโครงสร้างด้านกายภาพที่ถาวร ซึ่งภายในโครงสร้างนั้นได้มีการพัฒนาหน้าที่ (functions กระบวนการ (processes) เมืองเป็นแม่เหล็ก เพราะมีเส้นดึงดูดให้ประชาชนและสถาบันต่าง ๆ ให้เข้ามาอยู่ในพื้นที่ มีพลังทางด้านพื้นที่คือ มีพื้นที่ (field) และกิจกรรม (activities) ซึ่งสามารถดำเนินการไปได้โดยมีระยะทาง (distances) เป็นตัวกำหนด และเป็นพลังทางด้านสังคมที่จะดึงดูดให้สิ่งที่มีธรรมชาติแตกต่างกันเข้ามารวมอยู่ด้วยกัน<sup>1</sup>

Dickinson กล่าวว่า เมืองคือ ศูนย์กลางการบริการสำหรับพื้นที่โดยรอบ<sup>2</sup>

#### 2.1.2 วิวัฒนาการของเมือง

Patric Geddes ได้กล่าวว่าเมืองมีวิวัฒนาการเกิดขึ้นตามลำดับดังนี้

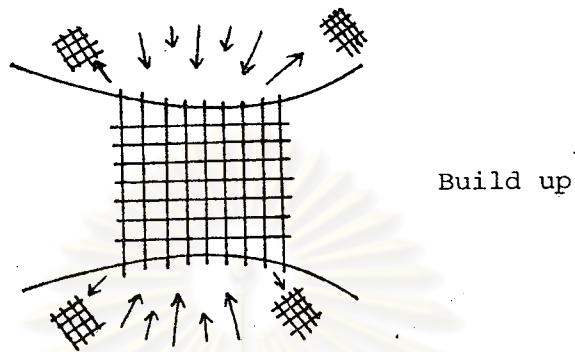
ขั้นที่ 1 เข้าสู่ศูนย์กลาง (Inflow) เป็นขั้นเริ่มต้นของการรวมตัวเป็นชุมชนเมือง



<sup>1</sup> E.W. Burgers, The Growth of the city, Chapter II, in the City, by R.E. Park, E.W. Burgers, and R.D. Ukemzie, Chicago, 1925; originally Published us and article in Proceedings the American Sociological Society, vol. XVII (1923) pp. 85-9 pp. 82-3

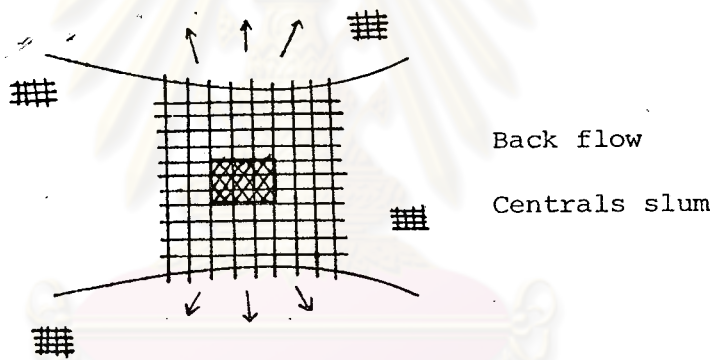
<sup>2</sup> Robert E. Dickinson, City and Region : A Geographical Interpretation, (1964) p 19

ขั้นที่ 2 สร้างเมือง (Build up) เป็นขั้นตอนที่มีการก่อสร้างอาคารอยู่หนาแน่นในศูนย์กลาง และเริ่มมีการขยายตัวของเมืองออกไป



Build up

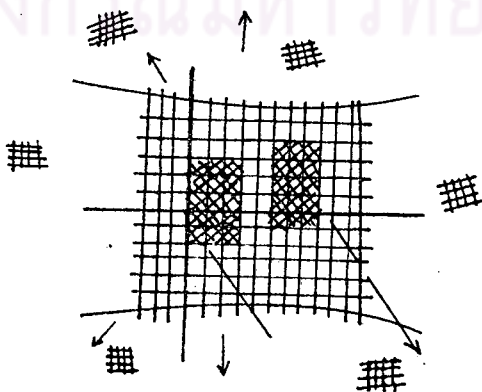
ขั้นที่ 3 เมืองขยายตัวออกและศูนย์กลางเมืองเริ่มเสื่อมโทรม



Back flow

Centrals slum

ขั้นที่ 4 เมืองเจริญเติบโตแบบกระจายและศูนย์กลางเมืองเสื่อมโทรม

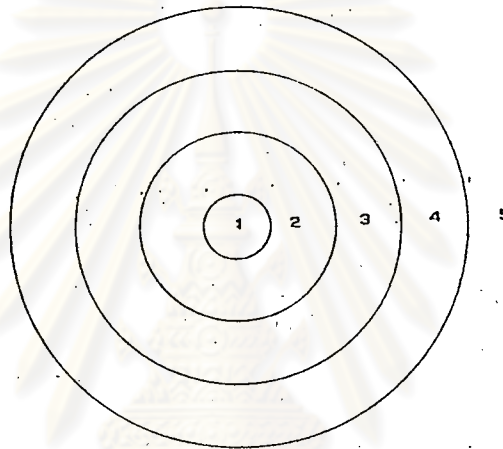


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2.2. ทฤษฎีการขยายตัวและกำหนดทิศทางของเมืองทฤษฎีที่ตั้ง

2.2.1 รูปแบบของการใช้ที่ดิน (Land use patterns) ได้แบ่งรูปแบบของการใช้ที่ดินออกเป็น 4 รูปแบบดังนี้

2.2.1.1 ลักษณะการใช้ที่ดินที่มีลักษณะเป็นวงกลมออกจากศูนย์กลาง (Concentric Zone) เมื่อมีความเจริญจากจุดศูนย์กลางเมืองหรือใจกลางเมืองแล้วก็จะค่อย ๆ ขยายตัวเมืองออกไป ผู้ตั้งทฤษฎีนี้คนแรกคือ เบอร์เกสส์ (Burgess, in Urban Areas, ed 1929 : 115) ดังภาพที่ 2.1



ลักษณะการใช้ที่ดินมีลักษณะเป็นวงกลมออกจากจุดศูนย์กลาง ซึ่งค่อย ๆ ขยายออกไปจากใจกลาง โดยที่ใจกลางเป็นศูนย์ธุรกิจ (Central business district) หรือใจกลางเมือง (หมายเลข 1) และมีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ล้อมรอบใจกลางเมือง โดยตำแหน่งต่อไปก็จะเป็นสุดต่อเมือง (Zone in transitional) (หมายเลข 2) การที่เมืองขยายออกไปรอบนอกนั้น ทำให้ใจกลางเมืองจะกลายเป็นเมืองเก่า และในที่สุดก็จะต้องทำการปรับปรุงที่ดินและที่อยู่อาศัย ตลอดจนจนสำนักงานก็จะขยายออกไปจากใจกลางเมืองเรื่อย ๆ เพราะความแออัดของใจกลางเมือง ค่าเช่าและราคาที่ดินสูงขึ้น เมื่อพ้นสุดต่อเมืองแล้วก็จะกลายเป็นบริเวณของที่อยู่อาศัยของคนงานอิสระ หรือผู้มีรายได้ปานกลาง (Zone of independent workingman's homes) (หมายเลข 3) การสร้างชุมชนใหม่ที่มีการวางแผน จัดระบบให้เกิดความสวยงาม น่าอยู่ สะดวกสบาย ทำให้มีผลดึงดูดคนใจกลางเมืองออกไปยังแหล่งพักอาศัยชานเมืองที่ดีกว่า หรือบริเวณที่อยู่อาศัยที่ดีกว่า (Zone of better residences) (หมายเลข 4) ซึ่งก็จะขยายออกไปเรื่อย ๆ รอบศูนย์กลางเมืองจนออกไปสู่รอบนอก (The commuters' zone) ในที่สุด

2.2.1.2 การใช้ที่ดินเป็นสัดส่วน (Sector) นักสังคมวิทยาชื่อ Homer Hoyt (1939) ได้เสนอ Radial Sector Theory โดยปรับปรุงมาจาก The Concentric Zone Theory ของ Burgess Hoyt ได้อธิบายการขยายตัวของเขตการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ของเมืองนั้น ไม่อาจขยายตัวเป็นรูปวงแหวนได้เสมอไป ทั้งนี้เพราะถนนและลักษณะด้านกายภาพของเมือง มีอิทธิพลต่อการกำหนดประเภทการใช้ที่ดินของเมือง ดังนั้นเมืองจะขยายออกไปในรูป Sector (รูป 2.1) (Michael Ramunas 1976 : 49-51)

2.2.1.3 ลักษณะการขยายเมืองโดยมีศูนย์กลางหลายแห่ง (Multiple Nuclei) ทฤษฎีนี้ แอร์ล และอัลลแมน<sup>1</sup> ได้รวมทฤษฎีวงกลมออกจากจุดศูนย์กลาง (Concentric Zone) และลักษณะการใช้ที่ดินเป็นสัดส่วน (Sector) มาอธิบาย โดยกล่าวว่า การจัดรูปแบบของการใช้ที่ดินในเมืองต่าง ๆ หลายแห่งไม่ได้สร้างขึ้นในศูนย์กลางเดียว แต่จะกระจายออกไปหลาย ๆ ศูนย์ ในบางเมืองศูนย์กลางบางแห่งเป็นศูนย์กลางเก่าแก่ และมีศูนย์กลางอื่น ๆ ที่ติดตามมาโดยการอพยพเข้ามาจากต่างเมืองของประชากรและเจริญเติบโตขึ้นเป็นศูนย์ใหม่นอกเมืองเก่า

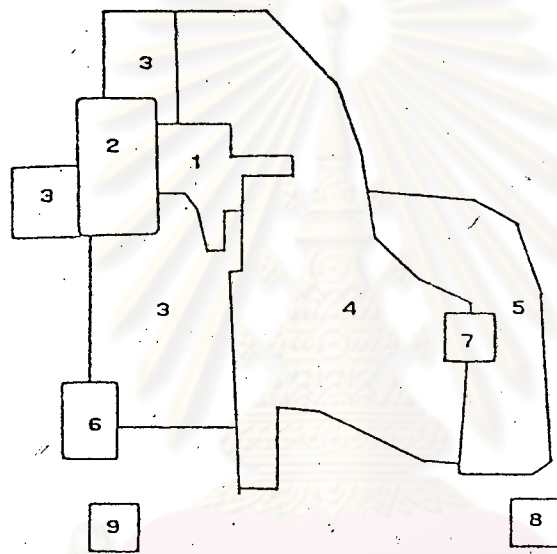
ฉะนั้น เมืองที่มีการคมนาคมและการขนส่งที่ทันสมัยแล้วจะต้องมีศูนย์กลางของธุรกิจอยู่หลายแห่ง แม้แต่ชุมชนที่อยู่ห่างไกลออกไปจากใจกลางเมืองเก่าก็สามารถติดต่อกับใจกลางเมืองเก่าได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกด้วยระบบคมนาคมขนส่งตลอดจนถนนที่เชื่อมติดต่อกันอย่างทันสมัย

การใช้ที่ดินลักษณะมีศูนย์กลางหลายแห่งประกอบด้วย

1. ศูนย์กลางธุรกิจ
2. แหล่งขายส่งและอุตสาหกรรมเบา
3. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ

<sup>1</sup>C.D. Harris and E.L. Ullman, "The Nature of Cities", The Annals of the American Academy of Political and Social Science, Vol 242 (November 1945), P. 13.

4. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง
5. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง
6. อุตสาหกรรมหนัก
7. ศูนย์ธุรกิจนอกเมือง
8. ที่อยู่อาศัยนอกเมือง
9. อุตสาหกรรมนอกเมือง

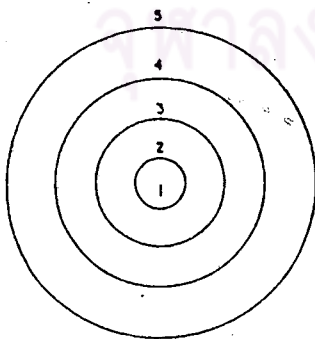


รูป 2.1 ทฤษฎีโครงสร้างการใช้ที่ดินในเมือง

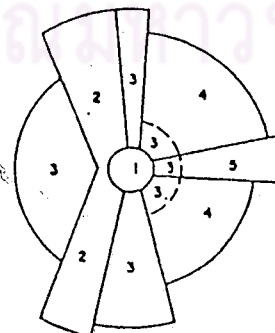
CONCENTRIC ZONE THEORY

SECTOR THEORY

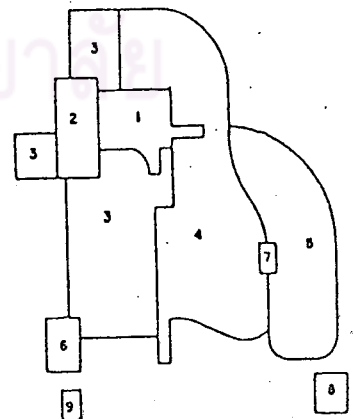
MULTIPLE NUCLEI CONCEPT



1. Central Business District
2. Zone of Transition
3. Zone of Workingmen's Homes
4. Zone of Better Residences
5. Commuters' Zone



1. Central Business District
2. Wholesale Light Manufacturing
3. Low-Class Residential
4. Medium-Class Residential
5. High-Class Residential



6. Heavy Manufacturing
7. Outlying Business District
8. Residential Suburb
9. Industrial Suburb



## 2.2.2 ทฤษฎีของที่ตั้ง (Location Theory)

ในการเลือกที่ตั้งขึ้นอยู่กับความต้องการที่ทำผลกำไรสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นเอกชนหรือหน่วยธุรกิจใดก็ตาม ที่ตั้งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น อาทิเช่น

2.2.2.1 ที่ตั้งสำหรับธุรกิจการค้า ขึ้นอยู่กับที่ตั้งนั้นจะให้ผลตอบแทนสูงสุด และระยะทางที่ห่างจากจุดศูนย์กลางตลาด ร้านค้า บริษัทและธนาคาร ตลอดจนที่ทำการรัฐบาล ระยะทางที่ไกลเคียงกิจกรรมต่าง ๆ มาก ย่อมทำให้สามารถติดต่อสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายมากทั้งค่าโฆษณาและอื่น ๆ

2.2.2.2 ที่ตั้งสำหรับอุตสาหกรรม รายได้ของอุตสาหกรรมได้มาจากตลาดนอกเขตที่ตั้ง เสียส่วนใหญ่ รายได้ทั้งหมดของอุตสาหกรรมมิได้มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากอย่างเห็นได้ชัด แต่ค่าจ้างแรงงานและมูลค่าของที่ดินจะมีราคาต่ำกว่า ถ้าที่ตั้งของอุตสาหกรรมอยู่นอกเขตศูนย์กลางเมืองและห่างไกลพอสมควร และมีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น เพื่อเป็นการทดแทนค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น การใช้ที่ดินในทางอุตสาหกรรมมักจะเป็นทางตรงข้ามกับค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น เพื่อเป็นการรักษาระดับราคาต้นทุนทั้งหมดไม่ให้สูงจนเกินค่าของรายได้ทั้งหมด

2.2.2.3 ที่ตั้งสำหรับที่อยู่อาศัย ขึ้นอยู่กับที่ตั้งนั้นใกล้ศูนย์ธุรกิจการค้าและแหล่งงาน ฉะนั้นจึงจะต้องสะดวกในการเดินทางไปทำงาน เนื่องจากแหล่งงานส่วนใหญ่อยู่ศูนย์กลางธุรกิจ ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการติดต่อ

## 2.3. ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง

2.3.1. แนวทฤษฎีของ Friedman<sup>1</sup> ได้คิดแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางเมืองและเขตรอบนอกในเชิงเศรษฐกิจว่า แต่เดิมศูนย์กลางเมืองแม้ซึ่งเป็นศูนย์กลางการปกครองและเศรษฐกิจเพียงแห่งเดียว ต่อมาเมื่อเมืองนอกเขต

<sup>1</sup>John Friedman, Regional Development Policy : A Case Study of Venezuela, The M.L.T. Press, 1966, P. 8.

ศูนย์กลางเมืองแม่มากขึ้น จนเกิดชุมชนใหม่และใหญ่ขึ้น ตลอดจนมีสาธารณูปโภคและบริการพร้อม ทำให้เกิดศูนย์ใหม่ แต่ระบบเศรษฐกิจโดยส่วนรวมยังขึ้นอยู่กับศูนย์กลางเมืองแม่เพื่อการติดต่อซื้อขายสินค้า

2.3.2. แนวทฤษฎีของ Meiler<sup>1</sup> กล่าวว่า โครงสร้างทางพื้นที่และสภาพโดยรอบของเมืองขึ้นอยู่กับกิจกรรมคน สิ่งจากการศึกษาที่ตั้งถิ่นฐานของมนุษย์จากอดีตมาจนกระทั่งได้มีอารยธรรมเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของถิ่นฐานขึ้นอยู่กับระบบการติดต่อของมนุษย์ โดยมีเทคโนโลยีเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารและการคมนาคม การติดต่อโดยการพบหน้ากันจึงได้ลดน้อยลงไป ฉะนั้นระบบการติดต่อสื่อสารและการคมนาคม จึงเป็นพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง

#### 2.4. แนวความคิดเกี่ยวกับระบบชุมชน

แนวความคิดในการจัดทำระบบชุมชนนี้ นำมาจากของต่างประเทศ คือ Neighbourhood Concept ซึ่งเป็นแนวความคิดของนักสังคมวิทยา มาก่อน โดยเชื่อว่า กลุ่มคนที่อาศัยอยู่ร่วมกันมีความผูกพันซึ่งกันและกัน อยู่ภายใต้การควบคุมทางสังคม (Social Control) อันเดียวกัน จะมีอยู่ขนาดหนึ่งเป็นขนาดพอเหมาะ เรียกว่า Neighbourhood แนวความคิดนี้ได้รับความสนใจจากนักวางแผน (Planner) ที่จะเอามาใช้ใน เรื่องของการจัดสาธารณูปโภคในย่านที่อยู่อาศัย โดยพยายามที่จะหารูปแบบของเมือง เช่น

Ebenzer Howard (1998) สร้าง Garden City ซึ่งเป็นความฝันในอนาคต โดยมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นที่จะให้ชุมชนเป็นที่อยู่อาศัย และผู้อยู่อาศัยในชุมชนนั้นมีสุขภาพดี ขนาดของชุมชนพอเหมาะที่จะวัดได้ด้วยชีวิตทางสังคม (Social life) มีอาณาเขตล้อมรอบ ด้วยลักษณะของชนบท ที่ดินทั้งหมดเป็นเจ้าของร่วมกัน หรือให้เป็นที่พำนักของส่วนราชการ<sup>2</sup> โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็น ward ดังรูป

<sup>1</sup>Richard L. Meiler, A Communications Theory of Urban Growth, Cambridge: The M.I.T. Press, 1962, P. 80

<sup>2</sup>Joseph De Chiarce and Lee Koppuman, Urban Planning and Design Creteria 2nd. ed. (New York : Van Nostrand Reinhold Company, 1975), pp. 504-505

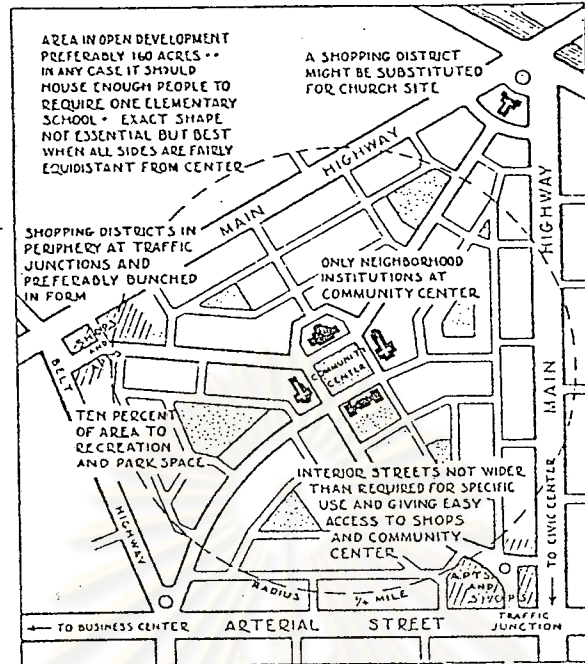


Clarence Arthur Perry เป็นคนแรกที่กำหนดความหมายของ Neighbourhood โดยจำแนกพื้นฐานหลักการวางแผนทางกายภาพไว้ 4 ประการด้วยกันคือ

1. ขนาด การพัฒนาหน่วยที่พักอาศัย (Residential Unit Development) ต้องจัดหาอาคารที่พักอาศัยสำหรับประชากร มีโรงเรียนประถม ขนาดของพื้นที่และโรงเรียนขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของประชากร
2. ขอบเขต (Boundaries) หน่วยที่พักอาศัยควรอยู่ภายในขอบเขตโดยรอบของ Arterial Street ที่มีความกว้างเพียงพอ และแยกต่างหากจากถนนใหญ่
3. พื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) ควรมีส่วนสาธารณะขนาดเล็ก และที่ว่างเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ไว้สนองความต้องการของชุมชน
4. สถานที่ตั้งสถาบัน ที่ตั้งของโรงเรียนและสถาบันอื่น ๆ ควรอยู่ในรัศมีที่จะบริการหน่วยที่พักอาศัย นั่นคือ รวมกลุ่มกันในพื้นที่ตรงกลาง

Perry ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักการ 4 ข้อนี้ ไข้กับชุมชนขนาดเล็ก ยังไม่ได้รับถึงลักษณะของ Real Estate Development และ Urban Neighbourhood โดยทั่วไป เพราะเป็นที่ทราบกันอยู่แล้วว่า เมืองประกอบด้วยพื้นที่ลักษณะต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแห่งก็มีการใช้สอยเฉพาะ เช่น ย่านอุตสาหกรรม ย่านสถาบัน ย่านธุรกิจ พื้นที่สำหรับเป็นสวนสาธารณะ และอื่น ๆ Neighbourhood ก็เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งที่จะต้องมีการค้าปลีกระดับท้องถิ่น ถัดจากนั้นออกไป เมืองก็จำเป็นต้องมี down town หรือ main business district และ subsidiary business center บริการในพื้นที่ใหญ่ ถ้าวางแผนผสมผสานกันใน Development Plan ได้ ชุมชน Neighbourhood ซึ่งเป็นพื้นฐานความต้องการของชีวิตครอบครัว ก็จะพบความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uelrille C. Branch, Urban Planning Theory, (Pennsylvania : Hutchinson Ross, Inc., 1975), pp. 45-46



ในปี 1929 คณะกรรมการวางผังเมืองของนิวยอร์กได้ตีพิมพ์รายงานการศึกษาจากทฤษฎี Neighbourhood ของ Perry โดยวางหลักการสำคัญ ๆ 6 ประการด้วยกันคือ

1. ถนนสายหลักและถนนที่ให้การจราจรวิ่งผ่านตลอด (Through Traffic) ไม่ควรตัดผ่านเข้าไปในบริเวณที่พักอาศัย แต่ควรให้ถนนเหล่านี้เป็นขอบเขตรอบนอกของ Neighbourhood
2. รูปแบบของถนนภายใน Neighbourhood ควรออกแบบและทำโครงสร้างให้มีลักษณะเป็นถนนปลายตันแบบกันถูง เพื่อให้รถผ่านเข้าและออกได้โดยไม่ต้องกลับรถ (Oul de saces) และมีผิวจราจรสำหรับรถยนต์ขนาดเบา ทั้งนี้เพื่อให้ความเรียบสงบ ปลอดภัย การจราจรอย่างเบาบาง เพื่อเป็นการรักษาบรรยากาศของที่อยู่อาศัยไว้
3. ประชากร Neighbourhood ควรจะมีจำนวนเพียงพอที่จะสนับสนุนให้โรงเรียนประถมอยู่ได้ (ขณะนั้น Perry ประมาณไว้ 5,000 คน)
4. จุดศูนย์กลางของ Neighbourhood ควรเป็นโรงเรียนประถม และที่ตั้งของ Neighbourhood ควรจะตั้งอยู่ในที่ร่มรื่น และควรมีสถาปนอย่างอื่นซึ่งให้บริการแก่ประชาชนในย่านนั้นอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน

5. Neighbourhood ควรมีอาณาบริเวณประมาณ 160 เอเคอร์ ความหนาแน่นของประชากรประมาณ 10 คนต่อ 1 เอเคอร์ และควรวางผังบริเวณ เพื่อให้เด็กเดินไปโรงเรียนในระยะทางไม่เกิน 1/2 ไมล์

6. แต่ละหน่วยของ Neighbourhood ควรมีแหล่งบริการด้านการค้า โบสถ์ ห้องสมุด และศูนย์ชุมชนอื่น ๆ ซึ่งสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ ควรจะอยู่ใกล้โรงเรียน ประถมมันเอง<sup>1</sup>

## 2.5. แนวความคิดทางด้านการคมนาคมขนส่ง

### 2.5.1 ระบบการขนส่งภายในเมือง<sup>2</sup>

ระบบการขนส่งภายในเมืองมีหลายแบบ แต่ละแบบจะกลายเป็นระบบ โครงข่ายของตนเอง คือประกอบด้วยเส้นทาง สถานีต้นทางและปลายทาง บางระบบอาจบริการ เพียงบางส่วนของเมือง หรือไม่กี่บริการทั่วเมือง ในบางกรณีระบบการขนส่งอย่างหนึ่ง ช่วย เสริมอีกระบบก็ได้ ในขณะที่ในบางเมือง ระบบทั้งสองอาจแข่งขันกัน บัลลูนตามเมืองใหญ่ ๆ มักจัดระบบขนส่งให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ในเมืองใหญ่มีระบบการขนส่งหลายแบบ ข้อแตกต่างระหว่างระบบ การขนส่งอาจขึ้นอยู่กับความเป็นเจ้าของ การจัดการบริหาร หรือวิธีการขนส่ง รูปแบบของ การขนส่งมีดังนี้

1. การขนส่งแบบเดี่ยว ได้แก่ รถยนต์ส่วนตัว และพาหนะ ส่วนตัวอื่น ๆ เช่น รถจักรยานยนต์ รถแท็กซี่
2. การขนส่งแบบกลุ่ม เช่น รถประจำทาง เรือข้ามฟาก รถไฟ เป็นต้น

<sup>1</sup> Joseph De Chirra and Lee Koppleman, op. cit., pp. 499

<sup>2</sup> ศีตรชัย พงศ์ประยูร, ภูมิศาสตร์เมือง (กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช, 2517

## 2.5.2 หลักพื้นฐานการคมนาคมขนส่ง

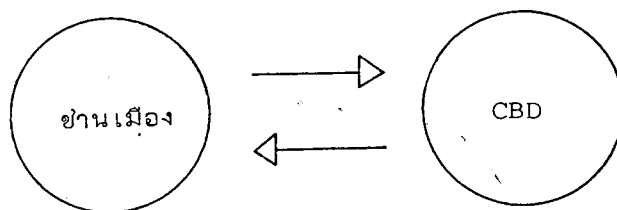
1. การขนส่งเป็นตัวเชื่อมกิจการต่าง ๆ ของมนุษย์ เช่น
  - 1.1 การขนส่งวัตถุดิบ อาหาร
  - 1.2 การขนส่งผู้โดยสาร
  - 1.3 รถยนต์ส่วนบุคคลเพื่อธุรกิจส่วนตัว
  - 1.4 การบริการเคลื่อนที่ต่าง ๆ
2. ความแตกต่างในการเลือกใช้ยานพาหนะก็เพื่อจุดมุ่งหมายต่างกัน
3. การจราจรจากบ้านไปทำงาน เป็นการจราจรหลักและมีผลมากที่สุดในการก่อให้เกิดช่วงของเวลาการจราจรติดขัด
4. ศูนย์กลางเมืองเป็นแม่เหล็กใหญ่ที่ดึงดูดให้มีปริมาณการสัญจรเป็นเมืองมากขึ้น

## 2.6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 การศึกษาการคมนาคมในเขตกรุงเทพมหานคร

มาถสพ พงศ์ทัต<sup>1</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการเดินทางของประชากรในกรุงเทพมหานคร พอสรุปได้ดังนี้

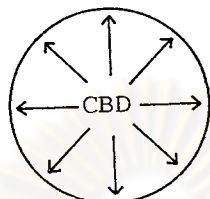
2.6.1.1 มีการเคลื่อนที่จากนอกเมืองเข้ามายัง CBD (Central Business District) ในระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ (Rush hour) คิดแล้วประมาณร้อยละ 60 ของการเดินทางในเมืองระหว่างชั่วโมงเร่งรีบ



การเดินทางตอนเช้า

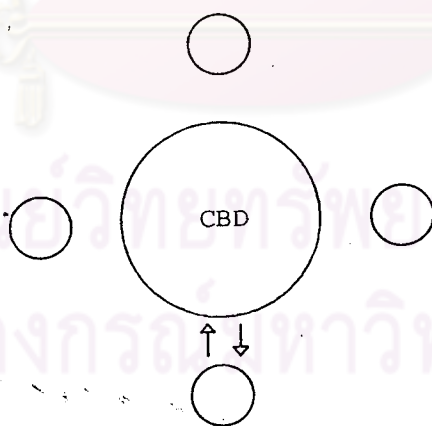
<sup>1</sup>Manop Pongsathat, The Analysis of Bangkok of Thonburi Transportation, Press, Bangkok 1975, p. 44.

2.6.1.2 มีการเคลื่อนที่ใน CBD กระทำโดยประชาชนที่อาศัยอยู่ใน CBD หรือใกล้ที่ทำงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลางที่อยู่ในเขต CBD ปริมาณการเคลื่อนที่ประเภทนี้ ประมาณร้อยละ 20 ของการเดินทางตอนเช้า



2.6.1.3 เคลื่อนที่จาก CBD ไปนอกเมืองในตอนเช้ามีน้อยมาก เมื่อเทียบกับการเดินทางเข้าสู่เมือง คือร้อยละ 15 การเดินทางประเภทนี้จะเกิดขึ้นในตอนเย็น เพราะต่างก็เลิกงานเพื่อกลับบ้าน

2.6.1.4 เคลื่อนที่จากนอกเมืองแห่งหนึ่ง ไปยังนอกเมืองอีกแห่งหนึ่ง การเคลื่อนที่ของประชากรในลักษณะนี้ จำกัดอยู่ในกลุ่มเล็ก ๆ เนื่องจากไม่มีเส้นทางเชื่อมระหว่างนอกเมือง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเดินทางผ่านเข้ามาในเมือง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระการจราจรในเขต CBD



## 2.6.2 การขนส่งทางน้ำของกรุงเทพมหานคร

มาถพ พงศ์หัต และ กิ่งเพชร สตีหาชิวะ<sup>1</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณของผู้โดยสารเรือทั้ง 3 ประเภทคือ ระบบเรือหางยาว ระบบเรือข้ามฟาก

<sup>1</sup>มาถพ พงศ์หัต และ กิ่งเพชร สตีหาชิวะ, "การขนส่งทางน้ำของกรุงเทพมหานคร" งานวิจัยเล่นต่อสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525

และระบบเรือด่วนเลียบบแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อที่จะสร้างเป็นแผนที่ปริมาณการไหลของผู้โดยสารทางน้ำ (Waterway Traffic Volume) ใน 3 รูปแบบคือ

1. ปริมาณการขนส่งผู้โดยสารทางน้ำตลอดปี
2. ปริมาณคนโดยสารเฉลี่ยในวันธรรมดา
3. ปริมาณคนโดยสารเฉลี่ยในวันหยุดราชการ

จากการศึกษาพบว่า ปริมาณผู้โดยสารในวันธรรมดาคะมากกว่าในวันหยุดราชการ โดยเฉพาะในเวลาชั่วโมงเร่งรีบ จะมีปริมาณผู้โดยสารมากที่สุด และระบบเรือข้ามฟาก จะเป็นที่ต้องการของประชาชนมากที่สุด

#### 2.6.3 การศึกษาเกี่ยวกับเรื่องเรือหางยาวในเขตกรุงเทพมหานคร

Jocelyn V. Pinijaram<sup>1</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบการทำงานของเรือหางยาว เฉพาะพื้นที่ฝั่งธนบุรี โดยใช้เส้นทาง 3 เส้นทางเป็นตัวอย่างคือ สะพานพุทธ-บางแวก ท่าช้าง-บางเขินกษัตริย์ และท่าช้าง-บางใหญ่ โดยได้ศึกษาบทบาทของเรือหางยาว ในฐานะเป็นพาหนะในการขนส่ง ที่สำคัญชนิดหนึ่งในพื้นที่ที่การคมนาคมทางบกยังเข้าไม่ถึง และยังได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการจัดการ ค่าโดยสาร ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ระยะเวลาที่รอ และเทคนิคทางด้านวิศวกรรมด้วย เพื่อประเมินผลในด้านการบริการ

#### 2.6.4 แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดิน

Needham<sup>2</sup> ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับระบบการขนส่งและการจราจร ว่าระบบขนส่งและการจราจรเป็นผลมาจากการใช้ที่ดิน ดังนั้น

<sup>1</sup>Jocelyn V. Pinijaram, Long Tailed Boats for public Transport on the Canals of Thonburi, Bangkok (Master's Theisi, Division of Engineering) A.I.T. 1961

<sup>2</sup>Needham, How Cities work : An Introduction, Oxford : Pergamon Press, 1977, P 132.



การใช้ที่ดินเปลี่ยนลักษณะการเดินทางของประชาชน จุดต้นทางและจุดปลายทาง รวมทั้งชนิดของยานพาหนะ ก็ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงด้วย ในทางกลับกัน ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงระบบการขนส่ง การใช้ที่ดินก็ต้องเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงสามารถคาดคะเนการเดินทางของประชาชน จากการใช้ที่ดินหรือคาดคะเนการใช้ที่ดินจากระบบคมนาคมขนส่งได้



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย