

บทที่ 2

แนวความคิดของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย



1. ทฤษฎีแบบจำลองของการใช้ที่ดินภายในเมือง

1.1 The Concentric Theory (Model)¹

E.W. BURGESS เสนอทฤษฎีนี้โดยใช้สภาพการใช้ที่ดินในเมืองชิคาโก ในปี ค.ศ. 1925 เป็นต้นแบบ แนวความคิดนี้กำหนดประเภทต่าง ๆ ของการใช้ที่ดินภายในเมืองอยู่ในลักษณะของรูปร่างกลมที่ซ้อนกันออกไปจากบริเวณศูนย์กลางของเมือง. ซึ่งเป็นย่านธุรกิจการค้าที่มีเสียงแห่งเดียว เขตที่อยู่ถัดจากบริเวณนี้ออกไปได้แก่ เขตโรงเก็บสินค้าและอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งเขตนี้มีบ้านเล็ก ๆ ของผู้ที่มีรายได้ต่ำมากแทรกอยู่ในลักษณะของสลัม (BURGESS เรียกว่า "Ghetto") ต่อจากเขตนี้เป็นบริเวณที่พักอาศัยของผู้มีรายได้น้อยอยู่อย่างหนาแน่น ถัดออกไปเป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางจนถึงผู้มีฐานะดี และเขตสุดท้ายเป็นบริเวณที่อยู่อาศัยของคนชั้นสูง อาศัยเส้นทางคมนาคมที่สะดวก เข้าไปทำงานยังบริเวณศูนย์กลางของเมือง ถ้าเลยจากเขตนี้เป็นเขตแดนของชนบท

เนื่องจากทฤษฎีนี้กำหนดให้ที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์เท่ากันหมด แต่ในสภาพที่เป็นจริงโดยทั่วไปไม่เป็นเช่นนั้น ทฤษฎีนี้จึงมีความบกพร่องเมื่อนำไปใช้

F.M. BABCOCK เป็นอีกผู้หนึ่งที่สนับสนุนทฤษฎีของ BURGESS แต่มองในแง่ที่ว่าแต่ละเขตการใช้ที่ดินจะขยายตัวออกตามเส้นทางคมนาคมที่เป็นแกนตัดกันเกิดเป็นรูปดาวขึ้น (Star - Shaped Pattern) จึงเป็นการนำเรื่องเส้นทางคมนาคมขนส่งเข้ามามีบทบาทร่วมกับ The Concentric Theory แต่ลักษณะของแต่ละเขตการใช้ที่ดินที่กล่าวมานั้นไม่อยู่ในรูปของวงกลมเนื่องจากบริเวณโดยรอบใกล้เคียงเส้นทางคมนาคม จะมีอาณาเขตกว้างกว่าส่วนที่อยู่นอกเขตเส้นทางคมนาคม

¹ E.W. Burgess, R.E. Park and R.D. Mackenzie, The City (Chicago : U. of Chicago Press, 1925).

ทฤษฎีของ BABCOCK นี้มีชื่อว่า "The Axial Theory (Model)"¹

1.2 The Sector Theory (Model)²

H. HOYT (1939) เสนอทฤษฎีนี้โดยกล่าวถึงรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยว่า บริเวณที่พักอาศัยจะมีการจัดตัวเป็นแถบ (Segment) กระจายเป็นส่วน ๆ ออกจากใจกลางเมืองตาม ลำดับรายได้ของผู้พักอาศัย

การที่มีการจัดตัวของที่พักอาศัยเป็นแถบ (Segment) ก็เนื่องจาก HOYT ได้ให้ความสำคัญของเส้นทางคมนาคมและลักษณะทางด้านกายภาพของเมือง ดังนั้นเส้นทางคมนาคมและลักษณะทางด้านกายภาพของเมืองจะเป็นปัจจัยที่กำหนดราคาของที่ดินแต่ละบริเวณโดยมีเส้นทางคมนาคมเป็น ปัจจัยสำคัญที่สุด เพราะบริเวณใดที่มีเส้นทางคมนาคมผ่านที่ดินบริเวณนั้นก็จะมีค่าเช่าหรือราคาสูงทำให้บริเวณนี้เป็นแถบ (Segment) อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง แต่ในทางตรงข้ามบริเวณใดที่อับเส้นทางคมนาคมทำให้อัตราค่าเช่าหรือราคาที่ดินต่ำ จึงเป็นแถบ (Segment) ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ ตาม ทฤษฎีนี้แม้ว่าจะเน้นบริเวณที่พักอาศัยแต่ก็มีการขยายรายละเอียดถึงการใช้ที่ดินลักษณะอื่น ๆ ด้วย

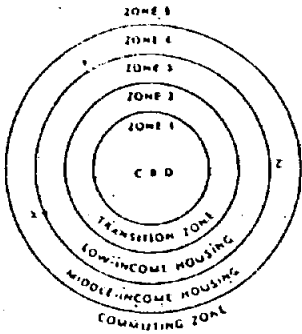
1.3 The Multiple - Nuclei Theory (Model)³

HARRIS & ULLMAN (1945) เสนอแนวความคิดว่า เมืองที่มีขนาดใหญ่มักมีลักษณะ เป็นเมืองหลายศูนย์กลาง เพราะนอกจากศูนย์กลางของเมืองใหญ่ยังเกิดศูนย์กลางย่อย ๆ ขึ้นใน บริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ไม่ว่าจะชุมชนเมืองใหญ่นั้นจะเกิดจากการรวมตัวกันหนาแน่นขึ้นบริเวณชานเมือง หรือเกิดจากความเจริญของเมืองทำให้มีการขยายพื้นที่เมืองไปยังที่ว่างก็ตาม อย่างไรก็ตาม ใจกลาง ย่อยเหล่านี้มักตั้งอยู่ใกล้บริเวณที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางจนถึงสูง

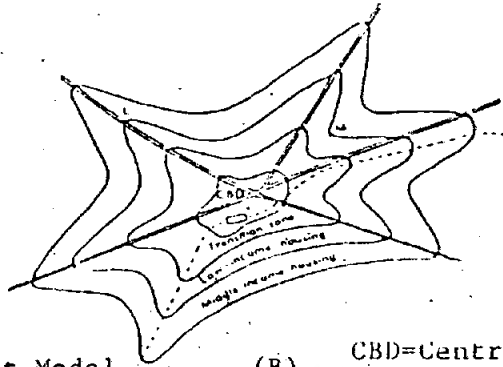
¹F.M. Babcock, The Valuation of Real Estate (New York McGraw-Hill, 1932).

²Homer Hoyt, The Structure & Growth of Residential Neighborhoods in American Cities (Washington : U.S. Govt. Printing Office, 1939).

³L. Hillberseimer, The Nature of Cities (Chicago : Paul Theobald & Co., 1955).

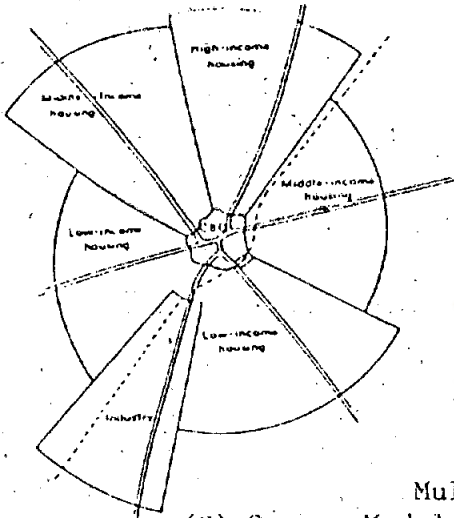


(A) Concentric Model

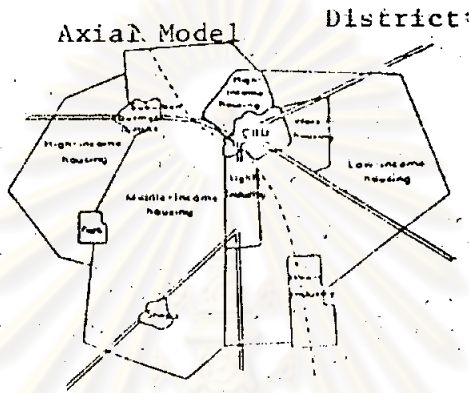


(B) CBD=Central Business

Fig 1



(C) Sector Model



(D)

Multiple Nuclei Model

== Major road
 ---- Railways

2. แนวความคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดิน

NEEDHAM¹ (1977) กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับการขนส่งว่า การใช้ที่ดินและการขนส่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การเปลี่ยนแปลงสิ่งหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่ออีกสิ่งหนึ่งได้ ดังนั้นการคาดคะเนด้านการขนส่งอาจศึกษาได้จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านการใช้ที่ดินหรือกลับกัน แต่จะต้องมีข้อจำกัดที่ว่าไม่มีปัจจัย (Factor) ใด ๆ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นเป็นกรณีพิเศษ

3. แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการใช้ที่ดินแบบ - Neighborhood Concept²

แนวความคิดในการจัดการใช้ที่ดินแบบ Neighborhood Concept นั้นมีมาตั้งแต่ยุคโบราณ

¹Barrie Needham, How Cities Work : An Introduction (Oxford : Pergamon Press, 1977), P. 132 .

²Gideon Colony, New-Town Planning : Principles and Practice (John Wiley & sons, 1976), pp. 181-204.

แล้ว และในปัจจุบันก็ได้มีการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสภาพของกาลเวลา

เดิม Neighborhood Concept เป็นแนวความคิดที่จะทำให้เกิดลักษณะของความใกล้ชิด เกิดความผูกพัน มีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โครงสร้างของชุมชนเหล่านั้นจึงต้องอาศัยรูปแบบ 2 ประการคือ

1. มีลักษณะทางกายภาพ เช่น สาธารณูปโภค และ สาธารณูปการ
2. มีลักษณะทางสังคม เช่น สมาคม กิจกรรม การปกครอง

ในปัจจุบันแม้ว่าความจำเป็นในการสร้างความผูกพัน เพื่อช่วยกันป้องกันภัยอันตรายจะน้อยลง แต่การจัดลักษณะการใช้ที่ดินตาม Neighborhood Concept สามารถนำมาช่วยแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นภายในชุมชน เมืองที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้ เช่น ปัญหาจราจรกับการเดินทางของประชาชน ปัญหาที่เกิดจากการกระจายตัวอย่างไม่เป็นระเบียบของประชากร ปัญหาแหล่งงาน ปัญหาจากการสาธารณูปโภคและการสาธารณูปการ ให้ปัญหาเหล่านี้บรรเทาเบาบางหรือหมดไป

แม้ว่า Neighborhood Concept จะถูกนำมาใช้ประโยชน์แตกต่างไปจากความมุ่งหมายที่มีมาแต่เดิม แต่มีใจว่าจะละทิ้งรูปแบบเดิม เสียทั้งหมด เพราะลักษณะที่ทำให้เกิดการสร้างความใกล้ชิดผูกพันยังคงไว้ซึ่ง เป็นประโยชน์ต่อการช่วยกันรักษาสาธารณะสมบัติ เนื่องจากผลจากการใกล้ชิดผูกพันของประชาชนในชุมชนจะช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน

Clarence Perry เป็นผู้เริ่มแรกที่กำหนดความหมายของลักษณะชุมชน Neighborhood สมัยใหม่ โดยจำแนกพื้นฐานทางด้านกายภาพไว้ 6 ประการด้วยกัน คือ

1. จะต้องมียุโรป โรงเรียนอยู่ในชุมชน
2. จะต้องมียอบ เขตของพื้นที่
3. จะต้องมีย่านที่เปิดโล่ง
4. ต้องมีสถานที่สำหรับก่อสร้างสถาบัน
5. มีการบริการค้าขายสินค้าปลีกย่อย
6. มีถนน เชื่อมต่อภายในถึงกันได้

Pudley ได้จำแนกความหมายของ Neighborhood ตามความหมายที่ Clarence Perry

ให้ไว้ 3 ประการ คือ ชุมชนที่เป็น Neighborhood จะต้องมี

1. สถานที่ตั้งของศูนย์กลางการค้า
2. มีที่ตั้งของพื้นที่เปิด
3. ที่ตั้งของชุมชนที่สัมพันธ์กับขนาดของโรงเรียน

ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีผู้นำการวางแผนชุมชนแบบ Neighborhood Concept ไปใช้ในการวางแผนที่เรียก "เมืองใหม่" (New-town) โดยจัดให้มีศูนย์กลางของสิ่งต่าง ๆ อยู่รอบอาคารที่เป็นชุมชนที่พักอาศัย อันได้แก่ โรงเรียน ศูนย์การค้า พื้นที่เปิดโล่งเพื่อการติดต่อสังสรรค์ เช่น สนามกีฬา พื้นที่สีเขียวซึ่งบางครั้งใช้เป็นขอบเขตของชุมชนด้วย ซึ่งแนวความคิดของ "เมืองใหม่" (New-town) ได้ใช้แนวความคิดตามแบบ Neighborhood Concept มาใช้ คือ

1. ขนาดของชุมชน จะสัมพันธ์กับอาณาบริเวณโรงเรียน ระยะทางที่เดินถึง และการให้บริการ
2. ที่ตั้งของสาธารณูปโภคและสิ่งบริการที่จะให้บริการในย่านที่พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกัน
3. โครงสร้างของชุมชน มักจะจำลองมาจากหน่วยใหญ่ แม้ว่าลักษณะทางกายภาพจะแตกต่างกันออกไป แต่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน

ประโยชน์ของ Neighborhood Concept ในด้านการคมนาคมขนส่งก็คือ ที่พักอาศัยมีระยะห่างจากศูนย์กลางการบริการระหว่าง $\frac{1}{2}$ ไมล์ ถึง $\frac{3}{4}$ ไมล์ ดังนั้นชุมชนตามแบบ Neighborhood Concept นี้จึงมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 ไมล์ ซึ่งการจัดที่เช่นนี้ก็เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งที่ตั้งของกิจกรรมต่างๆในชุมชนด้วยวิธี "เดิน"

4. งานวิจัยและรายงานการสัมมนาที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการขนส่งโดยสารสองแถวในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่¹

สามารถ ราชพลสิทธิ์ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบการขนส่งสาธารณะโดยสารสองแถวในเขตเทศบาลเมืองหาดใหญ่ โดยการศึกษาวิจัยถึงบทบาทและประสิทธิภาพในการให้บริการแก่ประชาชน เนื่องจากระบบการขนส่งโดยทางรถสองแถวถือว่าเป็นระบบการขนส่งสาธารณะเพียงระบบเดียว

¹Samart Rachapolsitte, "Minibus Operation in Hat Yai, Thailand"

(Master's thesis, Division of Geotechnical and Transportation, Asian Institute of Technology, 1982).

ที่มีอยู่ในเขตเทศบาล แม้ว่าจะมีรถจักรยาน 3 ล้อรับจ้างซึ่งเป็นอีกชนิดหนึ่งของระบบการขนส่งที่มีอยู่ในตัวเมือง แต่ถ้าเทียบบทบาทในการให้บริการในแต่ละวันแล้ว อัตราส่วนจำนวนเที่ยวของการให้บริการระหว่างรถสองแถวกับรถจักรยานสามล้อรับจ้าง เป็น 98:2 จึงถือได้ว่ารถสองแถวเป็นตัวแทนของระบบการขนส่งที่มีอยู่ในเมือง

นอกจากงานวิจัยจะมุ่งประเด็นการศึกษาในสองประเด็นที่กล่าวมาแล้วนั้น ในประเด็นอื่นที่สำคัญก็คือ การมุ่งศึกษาถึงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจของคนขับและผู้โดยสารด้วย และบทสรุปจากการวิจัยที่สำคัญประการหนึ่งของการวิจัยพบว่าในปัจจุบันจำนวนรถสองแถวที่ให้การบริการอยู่ในเขตเทศบาลขนาดใหญ่มีจำนวนมาก เกินกว่าความต้องการของผู้โดยสาร

4.2 รายงานการสัมมนาการวางแผนการขนส่งในเขตเมืองของบังคลาเทศ¹

เนื่องจากปัญหาทางด้านการขนส่งเกิดขึ้นกับนครใหญ่ ๆ เกือบทั้งหมดในโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กำลังพัฒนาทางด้านเอเชีย เป็นลักษณะของเมืองเก่าที่ตั้งมาเป็นเวลายับศตวรรษ ทำให้การขยายตัวของเมืองขาดการวางแผนที่ดี ขาดการวางแผนทางด้านการขนส่ง การดำเนินงานด้านการขนส่งของนคร Decca ปัจจุบันได้แก่

1. ย้ายที่ตั้งสถานีรถไฟ เพราะจากการศึกษาพบว่า การที่สถานีรถไฟตั้งอยู่ในใจกลางเมืองทำให้เกิดปัญหา
 2. ประการ
 - ก) ประการแรกได้แก่ ปัญหาการจราจรติดขัดตามถนนสายที่มีเส้นทางตัดกับทางรถไฟ เนื่องจากการปิดกั้นถนนเพื่อให้รถไฟผ่าน
 - ข) ประการที่สอง ผู้โดยสารที่มาขึ้นรถไฟย่อมมีจำนวนนับพันคนทุก ๆ วัน ซึ่งเป็นการทำให้บริเวณนั้นเกิดภาวะการจราจรติดขัดอันเนื่องมาจากผู้โดยสารที่มาขึ้นรถไฟ
- ดังนั้นรัฐบาลบังคลาเทศ จึงเห็นว่าการย้ายสถานีรถไฟออกไปตั้งนอกเมืองย่อมแก้ปัญหาดังกล่าว
2. ย้ายที่ตั้งสนามบินใหม่ นอกจากสนามบินจะก่อปัญหาค้าง ๆ สถานีรถไฟแล้ว

¹ "Integration of Transport in Urban Development Planning", Seminar on Urban Transport Planning, Bangkok, December 10-21, 1978. (Country Paper: Bangladesh).

ยังมีผลด้านเสียงที่ดังเกินควร รัฐบาลจึงได้ย้ายสนามบินใหม่ออกไปนอกเมือง โดยห่างจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 20 กิโลเมตร โดยสร้างถนนที่มีความกว้างมากไว้เพื่อทำอากาศยานแห่งใหม่โดยเฉพาะ

3. ย้ายที่ตั้งสถานีรถขนส่งระหว่างเมือง เพราะสถานีของขนส่งเดิมก็อยู่ใจกลางเมืองเช่นเดียวกัน
4. ปรับปรุงแหล่งที่อยู่อาศัย โดยการสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยแห่งใหม่ให้อยู่ไกลจากศูนย์กลางเมือง เป็นการกระจายสัดส่วนของประชากร
5. สร้างถนนวงแหวน โดยปรับปรุงจากทางรถไฟที่ยกเลิกไปแล้ว
6. การย้ายท่าเรือ ท่าเรือเป็นตัวก่อปัญหาการจราจรเช่นกัน
7. ปัญหาของถนนสายที่เก่าแก่ของเมือง ถนนย่านเมืองเก่าที่ขยายไม่ได้ ให้มีการเปลี่ยนระบบการจราจรใหม่ คือ ให้เดินรถทางเดียว และห้ามรถขนาดใหญ่วิ่ง
8. ปัญหายานพาหนะที่เคลื่อนที่ไปได้ช้า ส่วนใหญ่อยานพาหนะเหล่านี้เคลื่อนที่ไปได้

โดยการใช้จ่ายกำลังคน แต่ยานพาหนะเหล่านี้ยังมีประโยชน์อย่างมากในนคร Decca เพราะมีบทบาทสำคัญในการขนถ่ายผู้โดยสาร ยานพาหนะเหล่านี้ เช่น รถจักรยานสามล้อรับจ้าง ซึ่งการแก้ปัญหาในเรื่องนี้ก็ คือ ปรับปรุงยานพาหนะเหล่านี้ เช่น ให้มีประสิทธิภาพในการเคลื่อนที่เร็วขึ้น โดยการติดตั้งเกียร์เข้าไปช่วย เป็นต้น

9. การสร้างสะพานลอย ได้แก่การสร้างสะพานลอยข้ามถนน

ในการสัมมนาเกี่ยวกับเรื่องการแก้ปัญหาการจราจรในนคร Decca นี้ผู้สัมมนาได้ให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า นคร Decca ยังไม่มีความจำเป็นสำหรับการใช้ระบบขนส่งมวลชนชนิดใช้ราง (Rail Rapid Transit)

การใช้การวางแผนการแก้ปัญหาทางการจราจรประกอบเข้ากับการวางแผนในเรื่องการใช้ที่ดินก็สามารถที่จะแก้ปัญหาการขนส่งได้