



บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวโน้มการขยายตัวและทิศทางการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร เป็นสิ่งซึ่งได้รับความสนใจในภาครัฐบาลและเอกชนมานานแล้ว เพียงระยะเวลาไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา การขยายตัวของกรุงเทพมหานครได้ขยายตัวออกจากศูนย์กลางเมืองรูกล้าเข้าไป ในพื้นที่ชานเมืองมากขึ้นในส่วนของพื้นที่ริมแม่น้ำของกรุงเทพมหานครนั้น เป็นบริเวณที่มีความหลากหลายของกิจกรรมต่างวามาย เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับการเติบโตของกรุงเทพมหานครมาตลอดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันการจะทำการศึกษากึ่ง รูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่ส่วนนี้จำเป็นต้องทำความเข้าใจเชิงทฤษฎี และแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับเมืองเป็นอันดับแรก เพื่อให้การศึกษาวิจัยเป็นไปด้วยความเข้าใจ และถูกต้องยิ่งขึ้น

ลำดับการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี มีดังนี้

- 2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความหมายเมือง และวิวัฒนาการของเมือง
- 2.2 ทฤษฎีการขยายตัวและกำหนดทิศทางของเมือง
- 2.3 ทฤษฎีของที่ตั้ง
- 2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง
- 2.5 แนวความคิดด้านการใช้ที่ดินในเมือง
- 2.6 แนวความคิดด้านการใช้ที่ดินริมแม่น้ำ

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความหมายของเมืองและวิวัฒนาการของเมือง

2.1.1 ความหมายของเมือง

Lewins Mumford ได้กำหนดความเป็นเมืองว่า " สิ่งที่กำหนดความเป็นเมืองคือความเป็นศูนย์กลางของศิลปวัฒนธรรมและการเมือง จำนวนหรือขนาดมิใช่เป็นสิ่งที่กำหนดความเป็นเมือง "กิจกรรมต่างว ทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง ได้ถูกรวมให้อยู่ในพื้นที่ที่มีการให้บริการต่อสังคม และ เป็นสิ่งดึงดูดให้คนเข้ามาอยู่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่สาของการเจริญเติบโตและโครงสร้างของชุมชน เมืองจึงเป็นที่รองรับ (container) และเป็นแม่เหล็กดึงดูด (magnet) เมืองเป็นที่รองรับกิจกรรมการสร้างโครงสร้างด้านภาษาภาพที่ถาวร ซึ่งภาษาใน

โครงสร้างนั้นได้มีการพัฒนาหน้าที่ (functions) กระบวนการ (processes) เมือง เป็นแม่เหล็ก เพราะมีเสน่ห์ดึงดูดให้ประชาชนและสถาบันต่างๆ ให้เข้ามาอยู่ในพื้นที่ มีพลังทางด้านพื้นที่ คือมีพื้นที่ (field) และกิจกรรม (activities) ซึ่งสามารถดำเนินการไปได้ โดยมีระยะทาง (distances) เป็นตัวกำหนดและเป็นพลังทางด้านสังคมที่จะดึงดูดพลังที่มีธรรมชาติแตกต่างกัน เข้ามารวมอยู่ด้วยกัน¹ Dickinson กล่าวว่าเมืองคือศูนย์กลางการบริการสำหรับพื้นที่โดยรอบ² ในด้านการบริหารประเทศของไทย ได้กำหนดว่า "เมือง" คือ เขตเทศบาลซึ่งเป็นชุมชนหนาแน่นที่สามารถมีการปกครองท้องถิ่นสนองความต้องการของประชาชนตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 อันเป็นพระราชบัญญัติที่ยังใช้มาจนถึงปัจจุบัน ได้แบ่งเทศบาลออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล เกณฑ์ในการยกฐานะชุมชนขึ้นเป็นเทศบาลระดับต่างๆ นั้นมีหลายประการที่สำคัญได้แก่ จำนวนประชากร และความหนาแน่นเฉลี่ยต่อพื้นที่

2.1.2 วิวัฒนาการของเมือง

Patric Geddes ได้กล่าวว่าเมืองมีวิวัฒนาการเกิดขึ้นตามลำดับดังนี้
 ขั้นที่ 1 เป็นขั้นเริ่มต้นของการรวมตัวเป็นชุมชนเมือง เรียกว่า การเข้าสู่ศูนย์กลาง (Infrow)

ขั้นที่ 2 สร้างเมือง (Build up) เป็นขั้นตอนที่มีการก่อสร้างอาคารอยู่หนาแน่นในศูนย์กลางเมืองและเริ่มมีการขยายตัวออกไป

ขั้นที่ 3 เมืองขยายตัวออกมากทำให้ศูนย์กลางเมืองเริ่มเสื่อมโทรม

ขั้นที่ 4 เมืองเจริญเติบโตมากกระจัดกระจายกันไป ศูนย์กลาง

เมืองเริ่มเสื่อมโทรม

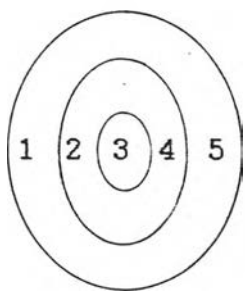
2.2 ทฤษฎีการขยายตัวและกำหนดทิศทางของเมืองทฤษฎีที่ตั้ง

¹ 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, vol. XVII (1923) pp.85-9 pp.82-3

² Robert E. Dicknson, City and Region : A Geographical interpretation. (1964) p 19

รูปแบบของการใช้ที่ดิน (Land use patterns) ได้แบ่งรูปแบบของการใช้ที่ดินออกเป็น 4 รูปแบบดังนี้

(1) ลักษณะการใช้ที่ดินที่มีลักษณะเป็นวงกลมออกจากศูนย์กลาง (Concentric Zone) เมื่อมีความเจริญจากจุดศูนย์กลางเมืองหรือใจกลางเมืองแล้วก็จะค่อยๆ ขยายตัวเมืองออกไป ผู้ตั้งทฤษฎีนี้คนแรกคือ เบอร์เกสส์ (Burgess, in Urban Areas, ed 1929 :115) ดังภาพข้างล่าง



ลักษณะการใช้ที่ดินที่มีลักษณะเป็นวงกลมออกจากจุดศูนย์กลางซึ่งค่อยๆ ขยายออกไปจากใจกลาง โดยใจกลางเป็นศูนย์ธุรกิจ (Central business district) หรือใจกลางเมือง (หมายเลข 1) และมีโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ล้อมรอบใจกลางเมือง โดยตำแหน่งต่อไปจะเป็นจุดคอเนือง (Zone in transitional) (หมายเลข 2) การที่เมืองขยายออกไปรอบนอกนั้นทำให้ใจกลางเมืองจะกลายเป็นเมืองเก่า และในที่สุดก็จะต้องหาการปรับปรุงที่ดินและที่อยู่อาศัย ตลอดจนงานสำนักงานก็จะขยายออกไปจากใจกลางเมืองเรื่อยๆ เพราะความแออัดของใจกลางเมือง ค่าเช่าราคาที่ดินสูงขึ้น เมื่อพ้นจุดคอเนืองแล้วก็จะกลายเป็นบริเวณของที่อยู่อาศัยของคนงานอิสระหรือผู้มีรายได้นปานกลาง (Zone of independent workingman's homes) (หมายเลข 3) การสร้างชุมชนใหม่ที่มีการวางแผน จักรระบบให้เกิดความสวยงามน่าอยู่สะดวกสบายทำให้มีผลดึงดูดคนใจกลางเมืองออกไปยังแหล่งพักอาศัยชานเมืองที่ดีกว่าหรือบริเวณที่อยู่อาศัยที่ดีกว่า (Zone of better residences) (หมายเลข 4) ซึ่งก็จะขยายออกไปเรื่อยๆ รอบศูนย์กลางเมืองจนออกไปสู่รอบนอก (The commuters' Zone) ในที่สุด

(2) การใช้ที่ดินเป็นลักษณะ (Sector) นักสังคมวิทยาชื่อ Homer Hoyt (1939) ได้เสนอ Radial Sector Theory โดยปรับปรุงมาจาก The Concentric Zone Theory ของ Burgess Hoyt ได้อธิบายการขยายตัวของเขตการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ของเมืองนั้น ปล่อยให้ขยายตัวเป็นรูปร่างแหวนได้เสมอไป ทั้งนี้เพราะถนนและลักษณะด้านกายภาพของเมืองมีอิทธิพลต่อการกำหนดประเภทการใช้ที่ดินของเมือง ดังนั้นเมืองจะขยายออกไปในรูป Sector (Michael Ramunas 1976 : 49-51)

(3) ลักษณะการขยายเมืองโดยมีศูนย์กลางหลายแห่ง (Multiple Nuclei) ทัศนีย์ แฮริส และ อัลลันแมน³ ได้รวมทฤษฎีวงกลมออกจากจุดศูนย์กลาง (Concentric Zone) และลักษณะการใช้ที่ดินเป็นสัดส่วน (Sector) มาอธิบายโดยกล่าวว่า การจัดรูปแบบของการใช้ที่ดินในเมืองต่างๆ หลายแห่งไม่ได้สร้างขึ้นในศูนย์กลางเดียว แต่จะกระจายออกไปหลาย ๆ ศูนย์ ในบางเมืองศูนย์กลางบางแห่ง เป็นศูนย์กลางเก่าแก่และมีศูนย์กลางอื่นๆ ที่ติดตามมาจากการอพยพเข้ามาจากต่าง เมืองของประชากรและ เจริญเติบโตขึ้นเป็นศูนย์ใหม่รอบนอกเมืองเก่า

ฉะนั้น เมืองที่มีการคมนาคมและการขนส่งที่ทันสมัยแล้วจะต้องมีศูนย์กลางของธุรกิจอยู่หลายแห่ง แม้แต่ชุมชนที่อยู่ห่างไกลออกไปจากใจกลาง เมือง เก่าก็สามารถติดต่อกับใจกลาง เมืองเก่าได้อย่างรวดเร็ว และสะดวกด้วยระบบคมนาคมขนส่งตลอดจนถนนที่เชื่อมติดต่อกันอย่างทันสมัย

การใช้ที่ดินลักษณะมีศูนย์กลางหลายแห่งประกอบด้วย

1. ศูนย์กลางธุรกิจ
2. แหล่งขายส่งและอุตสาหกรรมเบา
3. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ
4. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง
5. ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง
6. อุตสาหกรรมหนัก
7. ศูนย์ธุรกิจนอก เมือง
8. ที่อยู่อาศัยนอก เมือง
9. อุตสาหกรรมนอก เมือง

2.3 ทฤษฎีของที่ตั้ง (Location Theory)

ในการเลือกตั้งที่ตั้งขึ้นอยู่กับความต้องการที่พหุสาขาสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นเอกชน

หรือหน่วยธุรกิจใดก็ตาม ที่ตั้งมีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น อาทิเช่น ทางที่ห่างจากจุดศูนย์กลางตลาด ร้านค้า บริษัทและธนาคาร ตลอดจนที่ทำการรัฐบาล ระยะทางที่ไกลเพียงกิจกรรมต่างๆมาช่วยกันทำให้สามารถติดต่อสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายมากที่สุดทั้งค่าโฆษณาและอื่นๆ

³ 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.

(2) ที่ตั้งสำหรับอุตสาหกรรม รายได้ของอุตสาหกรรมได้มาจากตลาดนอก เขตที่ตั้งเสียส่วนใหญ่ รายได้ที่ทั้งหมดของอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นหรือลดลงมากอย่างเห็นได้ชัด แต่ค่าจ้างแรงงานและมูลค่าของที่ดินจะมีราคาต่ำกว่า ถ้าที่ตั้งของอุตสาหกรรมอยู่นอก เขตศูนย์กลาง เมืองและห่างไกลพอสมควร และมีประชากรอยู่อย่างหนาแน่นเพื่อเป็นการทดแทนค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น การใช้ที่ดินในทางอุตสาหกรรมมักจะเป็นทางตรงข้ามกับค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น เพื่อเป็นการรักษาระดับราคาต้นทุนทั้งหมดไม่ให้สูงจนเกินค่าของรายได้ทั้งหมด

(3) ที่ตั้งสำหรับที่อยู่อาศัย ขึ้นอยู่กับที่ตั้งนั้นใกล้ศูนย์ธุรกิจการค้าและแหล่งงาน ฉะนั้นจึงจะต้องสะดวกในการเดินทางไปที่งาน เนื่องจากแหล่งงานส่วนใหญ่อยู่ศูนย์กลางธุรกิจ ตลอดจนลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการติดต่อ

2.4 ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง

(1) แนวทฤษฎีของ Friedman⁴ ได้คิดแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์กลางเมืองและเขตรอบนอกในเชิงเศรษฐกิจว่า แต่เดิมศูนย์กลางเมืองแม่ซึ่งเป็นศูนย์กลางการปกครองและเศรษฐกิจเพียงแห่งเดียว ต่อมาเมื่อเมืองนอกเขตศูนย์กลางเมืองแม่มากขึ้น จนเกิดชุมชนใหม่และใหญ่ขึ้น ตลอดจนมีสาธารณูปโภคและบริการพร้อม ทำให้เกิดศูนย์ใหม่ แต่ระบบเศรษฐกิจโดยรวมยังขึ้นอยู่กับศูนย์กลางเมืองแม่เพื่อการติดต่อซื้อขายสินค้า

(2) แนวทฤษฎีของ Meiler⁵ กล่าวว่าโครงสร้างทางพื้นที่และสภาพนิเวศรอบของเมืองขึ้นอยู่กับอารมณ์คนชนสง จากการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานของมนุษย์จากอดีตมาจนกระทั่งได้มีอารยธรรมเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงของพื้นฐานขึ้นอยู่กับระบบการติดต่อของมนุษย์ โดยมีเทคโนโลยีเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารและการคมนาคม การติดต่อโดยการพบหน้ากันจึงได้น้อยลงไป ฉะนั้น ระบบการติดต่อสื่อสารและการคมนาคมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของเมือง

2.5 แนวความคิดด้านการใช้ที่ดินในเมือง

2.5.1 ลักษณะของการใช้ที่ดินในปัจจุบัน มีการมุ่งมั่นที่จะศึกษาแยกกันออกไปใน 2 ลักษณะ คือ

4 John Friedman, Regional Development Policy : A Case Study of Venezuela, The M.L.T. Press, 1966, p. 8.

5 Richard L. Meiler, A Communications Theory of Urban Growth. Cambridge : The M.I.T. Press, 1962, P. 80

1) การใช้ที่ดินในชนบท

และ 2) การใช้ที่ดินในเมือง

การใช้ที่ดินในชนบทนั้น ปัจจุบันยังมีผู้สนใจศึกษา ค้นคว้าเป็นจำนวนมากพอสมควร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในระดับมหภาค และลักษณะการศึกษาทางด้านธรณีวิทยาและการเกษตร เพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้เพื่อการเกษตรแต่ประการเดียว อันที่จริงนั้น การใช้ที่ดินในชนบทนั้น ครอบคลุมกว้างขวางไปมากกว่าการจะใช้ที่ดินเพื่อเพาะปลูกแต่ประการเดียวซึ่งควรจะได้ขยายแนวการศึกษาต่อไปเพื่อให้สามารถกำหนดการใช้ที่ดินในชนบทในลักษณะของการตั้งชุมชนให้สอดคล้องกับที่ดินด้านการเกษตรอีกด้วย

2.5.2 การใช้ที่ดินในเมืองนั้น มีการศึกษากันมานานโดยที่การใช้ที่ดินในเมืองนั้นมีความต้องการอย่างเข้มข้น โดยที่ประชากรมาอาศัยรวมตัวกันอยู่อย่างแออัด ในแนวความคิดด้านการใช้ที่ดินในเมืองสามารถที่จะแสดงออกมาในรูปแบบสมมุติฐานที่ปรากฏคือ

1) การใช้ที่ดินในเมือง หรือการใช้ที่ดินในชนบทต่างก็เกิดขึ้นเนื่องด้วยเกิดมีความต้องการใช้ ในวิชาการผังเมือง เราสนใจแต่การใช้ที่ดินเฉพาะที่มนุษย์เป็นส่วนใหญ่จำเป็นที่จะต้องใช้ในชนบทต่างๆ ประชาชนจะน้อย การตั้งชุมชนจะกระจัดกระจายออกไปในพื้นที่อันกว้างใหญ่ ลักษณะการใช้ที่ดินจึงเป็นไปอย่างเบาบาง มีกิจกรรมอันจำกัดและกิจกรรมที่เกิดขึ้นมักจะเปลี่ยนแปลงค่อนข้างช้า ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยซึ่งเป็นการใช้ที่ดินจำนวนมากในเมืองก็มีการใช้ที่ดินในรูปแบบที่ทันสมัยยิ่งขึ้น เช่น คอนโดมิเนียม เป็นต้น ในขณะที่ประชากรเพิ่มขึ้นนี้ก็จะมีการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้น และจะมีกิจกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นตามมาด้วย

ส่วนการใช้ที่ดินในเมืองมีลักษณะที่แตกต่างไปจากการใช้ที่ดินเพื่อตั้งถิ่นฐานในชนบท กล่าวคือ มีประชากรหนาแน่นมากรวมตัวกันอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างจำกัด มีกิจกรรมซับซ้อนมากมาย มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทั้งเขตใจกลางเมือง และเขตชานเมือง จึงทำให้การใช้ที่ดินในเมืองจึงเข้มข้น ซับซ้อน และมีการอ่อนไหวได้ง่าย

2.5.3 ปัจจัยหลักในการทำให้การใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

ปัจจัยหลักในการที่จะทำให้การใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตนั้นอาจจะกำหนดเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ 4 ตัว คือ

1) ประชากรที่เพิ่มขึ้น (Population) มีจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะทำให้มีความต้องการพื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย ที่พักผ่อน ว่างงานมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ประชากรที่เพิ่มขึ้นใหม่นี้ก็จะก่อให้เกิดกิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและกิจกรรมส่งเสริมที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญของสังคมเศรษฐกิจซึ่งไม่เคยเกิดมาก่อนในอดีต อาทิเช่น การค้าผ่อนที่ทันสมัยประเภทต่างๆ สนามกอล์ฟ โรงบิวลิ่ง หรือแม้ โรงอาบ-อบ-นวด

2) การให้บริการด้านการคมนาคมและการเข้าถึง (Transporta-

tions Services & Accessibility) ปัจจัยประการสำคัญที่สองรองลงมา การให้บริการด้านคมนาคม ถ้าที่ดินผืนใดมีการให้บริการทั้งทางบก ฟ้า อากาศและมีรูปแบบของการขนส่งหลายแบบ (Varieties of Transportation Means) ที่ดินผืนนั้นจะมีระดับของการเข้าถึง (Levels of Accessibility) สูงและยิ่งถ้าที่ดินผืนนั้นเป็นที่ตั้งซึ่งมีเส้นคมนาคมขนาดใหญ่มารวมจับกลุ่มกันเป็นจุกรวม (Modes) แล้ว สถานที่นั้นจะเป็นศูนย์กลางของกิจกรรม และในกรณีที่กิจกรรมนั้นอยู่กลางใจเมืองมีการขนส่งมากแบบก็จะเป็นศูนย์กลางการค้าบริการในเมือง (Central Business District) และ ณ จุดนี้เองที่เกิดเป็นศูนย์กลางเมืองเกิดขึ้น

3) การควบคุมของรัฐ (State Control) ปัจจัยที่สำคัญต่อเมืองมาก็คือ การที่มีการควบคุมการใช้ที่ดินของรัฐ ในประเทศที่พัฒนาแล้วมีการจัดทำ "ผังเมืองรวม" กล่าวคือ เป็นแผนแม่แบบของการใช้ที่ดินในเมืองทั้งหมดและยังมี "ผังเฉพาะ" ซึ่งเป็นผังละเอียดบอกถึงลักษณะการใช้ที่ดินที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ในกรณีที่มีการใช้ที่ดินมีขอบเขตจำกัดโดยรัฐเอง เป็นผู้วางแนวการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับความต้องการของรัฐ การพัฒนาด้านการใช้ที่ดินของเอกชนก็จะมีระเบียบและมีการควบคุมการใช้

4) ราคาที่ดิน (Land Cost) ปัจจัยหลักที่สำคัญตัวสุดท้าย ก็คือ ราคาที่ดิน ในสภาพของตลาดการค้าแบบเสรีประชาธิปไตย (Free Trade) นี้ ปัจจัยการผลิตเบื้องต้น คือ ที่ดิน ก็จะเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดินในอนาคตราคาที่ดินที่สูงย่อมจะนำไปกิจกรรมที่ทำให้ผลตอบแทนสูง ราคาที่ดินต่ำจะนำไปกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนต่ำ ดังนั้น ราคาที่ดินมักจะเป็นภูมิภาคกลับกันระยะทางที่ห่างจากจุดศูนย์กลาง ที่ดินชนบทมักจะใช้ภาคเกษตรมีราคาต่ำ ที่ดินในเมืองแถบชานเมืองมักจะใช้เพื่อการอยู่อาศัย ที่ดินใจกลางเมืองใช้เพื่อการค้าพาณิชย์ ราคาจะสูงที่สุด ดังนั้นราคาที่ดินจะเป็นปัจจัยที่สำคัญในการระบุถึงกิจกรรมที่จะใช้ในอนาคด้วย

2.5.4 สมมุติฐานการใช้ที่ดินในอนาคต

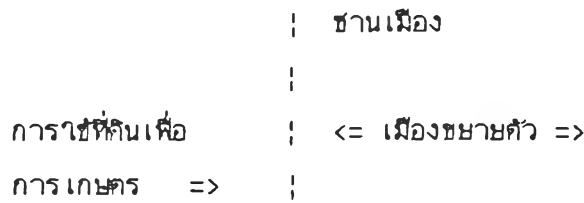
1) สมมุติให้กลางใจเมือง (Central Business District) เป็นจุดที่เป็นศูนย์กลางของกิจกรรมนานาชาติ และเป็นแหล่งที่มีการให้บริการด้านคมนาคมสูงสุด การใช้ประโยชน์บนดินของที่ดินบริเวณนี้จะมีความเข้มข้น หากตารางเมตรมีการก่อสร้างหรือมีพื้นที่อาคารก่อสร้าง (Built-up Area) สูงสุดจะขยายเต็มบริเวณ เป็นที่มีประชากรอยู่หนาแน่นที่สุดของเมือง

เมื่อเมืองจะขยายตัวอันสืบเนื่องมาจากประชากรที่เพิ่มขึ้น กิจกรรมที่เพิ่มขึ้น เมืองก็ยังสามารถจะกระจายตัวแทรกเข้าไปในบริเวณศูนย์กลางของเมืองหรือเมืองชั้นในได้ ก็จะกระจายออกมาในบริเวณที่ว่าง (Vacant Area) เพื่อจะหาที่ก่อสร้างจะกระจายออกไปในทิศทางใด ก็จะต้องพิจารณาจากการให้บริการด้านคมนาคมและการเข้าถึง (Accessibility) และแรงกดดันของราคาที่ดิน (Land Cost)

2) ดังนั้น เมืองจะกระจายตัวออกไปจากจุดศูนย์กลางต่างๆ อาจจะ

เป็นจุดศูนย์กลางของเมือง (CBD) หรือจุดศูนย์กลางขนาดย่อม (Small Center) ดังนั้นเมืองที่มีศูนย์กลางของการให้บริการหลายประเภทกระจายและระดับการให้บริการที่ไม่แตกต่างกันมากก็จะเกิดที่เรียกว่าเมืองหลายศูนย์ (Poly Centric) เช่นในกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

เมื่อเมืองขยายตัวออกไปในทางราบ (Horizontal) ไปตามพื้นที่ว่าง (Vacant Area) ไปเรื่อยๆ ก็จะเริ่มมีแรงต้าน (Counter - Force) ในชุมชนเกษตรชานเมือง เช่น ในกรุงเทพมหานคร การกระจายตัวออกไปชานเมืองก็จะเริ่มรู้สึกว่าการเพาะปลูก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพฯ ที่พื้นที่รอบนอกมีศักยภาพการเพาะปลูกดีมาก ก็เกิดการเผชิญหน้าของการขยายตัวของเมืองกับการเมืองที่ดินเพื่อการเกษตรเกิดขึ้น

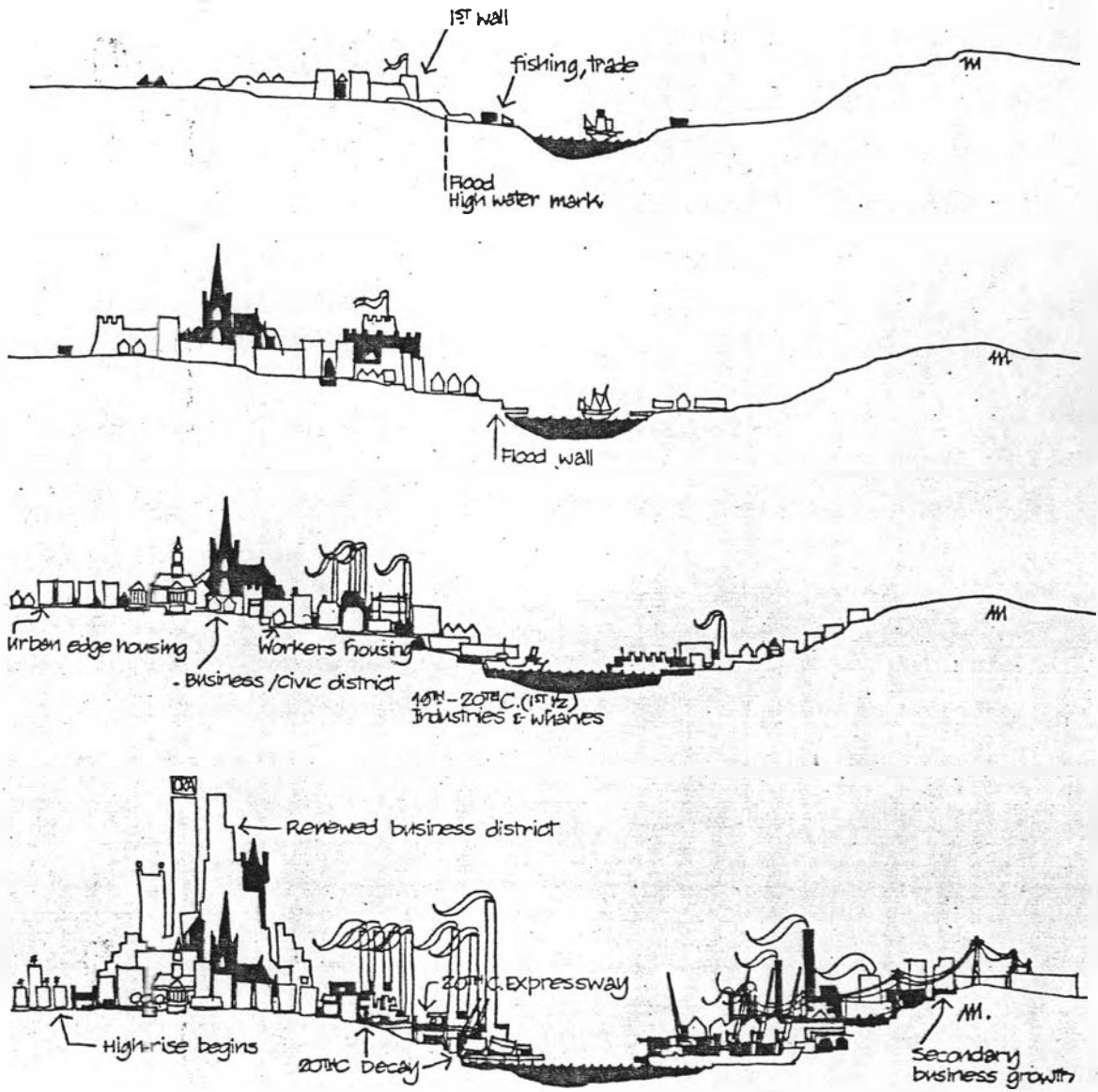


3) แรงต้านทานประการสำคัญ คือเส้นทางคมนาคม ในภาวะที่เมืองเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โครงสร้างคมนาคมเจริญเติบโตไม่ทันการขยายออกสู่ชานเมืองจะเป็นไปในรูปแบบเจริญตามเส้นทางสำคัญ (Ribbon Development) และปล่อยให้ว่างในส่วนที่เส้นทางคมนาคมเข้าไปไม่ถึงเป็นเรือกสวนไร่นา การที่คมนาคมไม่เจริญทันกับการขยายตัวออกชานเมืองก็จะเกิดปัญหาความสะดวกสบายในการเข้ามาทำงานในเมือง ก็จะเป็นแรงต้านทานประการหนึ่งที่มีเมื่อเมืองขยายตัวไปชานเมืองเร็วเกินไป ก็จะมีส่วนหนึ่งที่หันกลับเข้ามาอยู่ภายในเมืองตามเดิมเนื่องด้วยปัญหาด้านการเดินทาง

4) แรงต้านทานอีกประการก็คือ การใช้ที่ดินชานเมืองที่เข้มข้นยิ่งขึ้น โดยมีการก่อสร้าง (Built-up Area) ในพื้นที่มากขึ้นก็ทำให้เกิดที่ว่าง (Vacant Area) น้อยลงและทำให้เกิดอัตราส่วนพื้นที่ว่าง (G.A.C., Ground Area Coverage) ลดน้อยค่อยลงในลักษณะ เช่นนี้เมืองจะเริ่มถูกบริหารจัดคอบนมาทำให้เมืองขยายตัวในทางราบ (Horizontal) ได้สะดวก เมืองก็เริ่มจะขยายตัวในทางสูง (Vertical) การเพิ่มความเข้มข้นของความหนาแน่น (Density Intensity) ขึ้น การเพิ่มเช่นนี้จะทำให้อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อเนื้อที่ดิน (F.A.R., Floor Area Ratio) มีความเข้มข้นสูงขึ้น เมืองก็จะขยายตัวในทางสูงมากขึ้นโดยเฉพาะที่ศูนย์กลางของเมืองและความสูงจะค่อยๆ เฉลี่ยลงสู่พื้นที่เขตชานเมือง

2.6 แนวความคิดด้านการใช้ที่ดินริมแม่น้ำ

Roy Mann ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Rivers In The City เกี่ยวกับการใช้ที่ดินริมแม่น้ำ โดยให้ความสนใจทางด้านคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ริมแม่น้ำในเขตชุมชนเมืองรวมทั้งการนำเอาที่ดินบริเวณดังกล่าวมาใช้อย่างชาญฉลาด และยกตัวอย่างการใช้ที่ดินริมน้ำประเภท



D. The ontogeny of a river landscape: A sketch account of the progressive crowding of urban riversides.

รูปที่ 2.1 แนวความคิดด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินริมน้ำ

ในแต่ละภูมิภาคของยุโรปตะวันตก และสหรัฐอเมริกาแถบตะวันออก โดยเป็นการพิจารณาทางด้าน
นิเวศวิทยา, สุนทรียศาสตร์ และคุณภาพของการใช้ที่ดิน

Roy Mann กล่าวว่าประเทศต่างๆในตะวันตกได้พยายามอนุรักษ์สภาพธรรมชาติ
บริเวณริมน้ำในเขตศูนย์กลางเมือง หรือบริเวณโดยรอบเมืองในเขตเมืองใหญ่ เช่น San
Antonio และ Hamburg ก็มีการอนุรักษ์ และพัฒนาพื้นที่บริเวณริมน้ำไปพร้อมๆ กัน โดยการ
ออกแบบ และควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณ Waterfront เป็นกรณีพิเศษ นอกจากนั้นยังกล่าวถึงมล
ภาวะทางน้ำของเขตชุมชนเมืองว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ และสภาพความเป็นอยู่ของประชากร
เมือง รวมทั้งผลกระทบต่อระบบการไหลของน้ำในพื้นที่ริมน้ำ และบริเวณลุ่มน้ำทั้งหมด อัน
เกี่ยวพันไปถึงน้ำใต้ดิน ทะเล และสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยสาเหตุของการเกิดมลภาวะจะมาจากมนุษย์
ที่อยู่อาศัย และท่ามาหากินอยู่บริเวณริมน้ำ และทั้งสองบริเวณลุ่มน้ำ

เมื่อมีการเติบโตทางเศรษฐกิจ และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ความ
เข้าใจในผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ยังมีน้อย การเติบโตทางอุตสาหกรรมจึงทำให้เกิดปัญ
หาต่อสิ่งแวดล้อมตามมา ซึ่งแต่เดิมไม่ว่าจะเป็นการเดินทางของคน หรือการขนส่งสินค้าจะใช้ทาง
น้ำเป็นหลัก พื้นที่ริมน้ำจึงถือเป็นจุดที่มีความสะดวกในการเข้าถึงสูงมาก การใช้ที่ดินชุมชนเมือง
บริเวณริมน้ำจึงมีความหนาแน่นมาก โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งต้องการความสะ
ดวกในการขนถ่ายวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ และต้องการใช้น้ำในตามวิธีการผลิต หรือการถ่ายเทของ
เสียจากโรงงานไม่ว่าจะเป็นโรงงานบำบัดหลังงาน, โรงงานอุตสาหกรรม (เหล็ก, เชื้อกระดาษ,
กระดาษ และปิโตรเคมี), โรงบำบัดน้ำเสีย, โรงงานกำจัดขยะ, และท่าเรือ ส่วนแต่เป็นสาเหตุให้
เกิดการเติบโตทางเทคโนโลยีมากขึ้น บริเวณชายฝั่งในเขตชุมชนเมือง และผลกระทบจากการ
ผลิตดังกล่าวทำให้ทวีความรุนแรงมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นในอดีตหลายเท่าตัว ฉะนั้นในจุดประสงค์หลัก
ของโครงการแต่ละโครงการก็ต้องเลือกระหว่างการผลิตที่ทำให้เกิดมลภาวะ โดยการตั้งของเสีย
ลงน้ำโดยตรง หรือการผลิตที่มีการบำบัดของเสียที่ทำให้เกิดมลภาวะก่อนระบายลงสู่แม่น้ำลำคลอง
จากที่กล่าวมานั้นคือ พื้นที่ริมน้ำจะได้รับผลกระทบจากโครงสร้างการใช้ที่ดิน
บริเวณริมน้ำ ซึ่งอาจจะทำลายระบบนิเวศน์ พื้นที่นันทนาการ และทัศนียภาพที่สวยงามของพื้นที่ริมน
แม่น้ำ จึงสมควรที่จะได้รับการดูแล และป้องกันจากการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม และทำลายสภาพ
แวดล้อมทางธรรมชาติ

กิจกรรมหลายอย่าง ต้องการที่ตั้งที่อยู่ริมน้ำ เพื่อใช้น้ำในการขนส่งสินค้า
ใช้ในกรรมวิธีการผลิต หรือถ่ายเทของเสีย แต่ในขณะที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอีกหลายอย่างที่ไม่
มีความต้องการใช้น้ำ แต่ก็ต้องการพื้นที่ที่อยู่ริมน้ำเข้าไป เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจากการถูกน้ำท่วม ซึ่งแม้
ว่าจะเริ่มต้นทุนการผลิต แต่เมื่อพิจารณาในระยะยาวก็จะสามารถก่อให้เกิดความประหยัดได้ ในขณะที่
เกี่ยวข้องกับสามารถอนุรักษ์สภาพแวดล้อม บริเวณริมน้ำไปในตัว วิธีที่จะช่วยลดปัญหานี้คือ การก
ให้เกิดจิตสำนึกว่าที่ตั้งที่ตั้งที่กล่าวมาจะทำให้เกิดการประหยัดในระยะยาว และพยายามกระตุ้นให้
สาธารณชนเกิดความสนใจต่อปัญหานี้อย่างกว้างขวาง จนยอมรับเป็นหน้าที่ของคนในการดูแลรักษา
ที่ตนเองอาศัยอยู่ ถือเป็นารวางแผนระยะยาว และถ้าหากคนคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การลงทุนเพื่อให้บริการทางสังคม และความสูญเสียทางสังคมที่มาจาก การนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อยู่ตลอดเวลา ก็จะทำให้เกิดข้อตกลงกันของคนในสังคมว่า

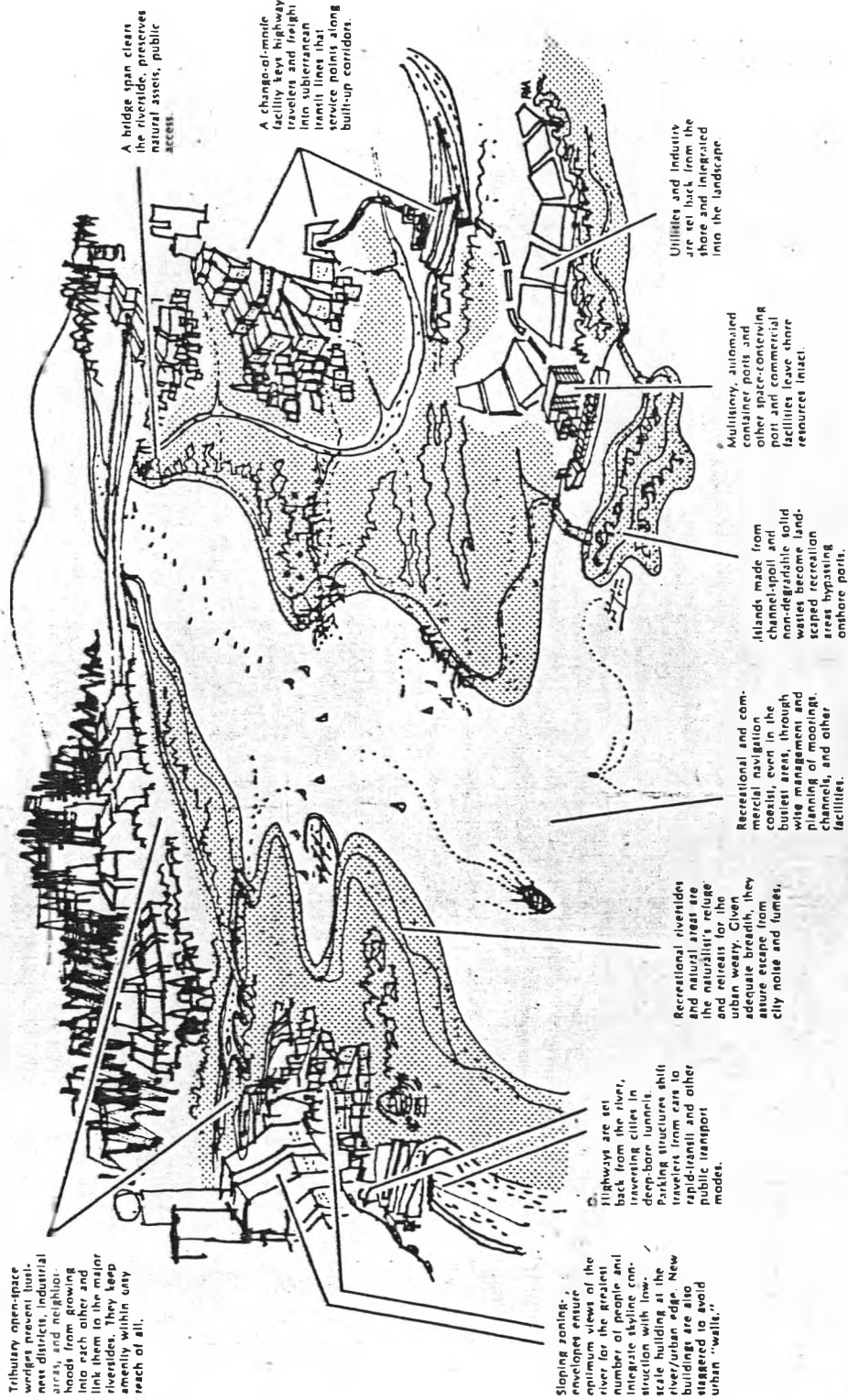
- 1) ต้องลดการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างไม่จำเป็น
- 2) ป้องกันการทำลายคุณภาพของน้ำ อากาศ และสภาพภูมิทัศน์
- 3) การนำเอาน้ำ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

4) กระตุ้นให้มีการรวมตัวของ การใช้ที่ดิน แต่ละประเภทให้เป็นกลุ่ม หนึ่งว่าจะเป็นการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ พื้นที่แหล่งงาน และระบบสาธารณูปโภคของชุมชนเมือง และ พัฒนาการใช้ที่ดินเหล่านี้ ให้มนุษย์สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ โดยคำนึงถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติด้วย

จากข้อตกลงทั้ง 4 ข้อ จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ต้องได้รับความร่วมมือ จากคนทั้งชุมชนในการแสวงหาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อม, เครื่องมือดังกล่าว ได้แก่ กลวิธีทางเศรษฐกิจ กฎข้อบังคับ การวางแผน และ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การนำเอา เทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการขนถ่าย และจัดวางตู้คอนเทนเนอร์อย่างประหยัดเนื้อที่ การก่อสร้าง ถนน โดยการศึกษาวิธีทำอุโมงค์ใต้ดินก็จะช่วยป้องกันการ เปิดพื้นที่บริเวณแม่น้ำ โดยไม่ทำลาย สภาพธรรมชาติในระดับพื้นผิว หรือขัดแย้งกันการใช้ที่ดินประเภทอื่น

แม่น้ำจึงถือเป็นพื้นที่แห่งสุดท้ายของพื้นผิวโลกในเขตชุมชนเมือง ที่ยังหลงเหลือที่ว่างให้มนุษย์สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการก่อให้เกิดความสุขของชุมชน และแม่น้ำก็เป็น ระบบนิเวศน์ที่ต้องการการอนุรักษ์เป็นลำดับแรก พื้นที่ริมแม่น้ำจึงเป็นความหวังสูงสุดของมนุษย์ในการ เริ่มต้น ในการชุบชีวิตสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนเมืองขึ้นมาใหม่



Tributary open-space wedges prevent industrial districts, industrial areas, and neighborhoods from growing into each other and link them to the major riverfronts. They keep amenity within easy reach of all.

Sloping zoning envelopes entire river for the greatest number of people and integrate skyline construction with low-scale building at the river/urban edge. New buildings are staggered to avoid urban "walls."

Highways are set back from the river, traversing cities in deep-bore tunnels. Parking structures shift travelers from cars to rapid-rail and other public transport modes.

Recreational riverfronts and natural areas are the naturalist's refuge and retreats for the urban weary. Given adequate breath, they assure escape from city noise and fumes.

Islands made from channel-spoil and non-degradable solid wastes become landscaped recreation areas, hydrating offshore paths.

Recreational and commercial navigation coasts, even in the busiest areas, through planning of mooring, channels, and other facilities.

Utilities and industry are set back from the shore and integrated into the landscape.

Multistory, automated container ports and other space-conserving port and commercial facilities leave their resources intact.

A bridge span clears the riverbank, preserves natural assets, public access.

A change-of-mode facility lets highway travelers and freight transit lines that service points along built-up corridors.

E. Can urban waterfront abuse be rolled back or eliminated? In the river landscape shown here, riversides and tributary open space strengthen common public domain, preserve natural environment, and decentralize the city into easily identifiable, livable entities.

รูปที่ 2.2 แนวความคิดด้านการพัฒนาทิวทัศน์แม่น้ำ