

## ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์เมือง โดยเฉพาะบริเวณเขตรอยต่อหรือชายขอบของเมืองกับชนบท (Urban-rural Interface) ซึ่งเป็นบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นชายขอบเมือง (Urban fringe) ต่อเนื่องกับชายขอบชนบท (Rural fringe) ที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงและเห็นได้ชัดนั้น มีแนวคิดและทฤษฎีสำคัญที่ต้องทำการศึกษาได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดิน (Land Cover Classification) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิธในการบ่งชี้หรือจำแนกลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Characterization) เพื่อจุดมุ่งหมายในการหาคำประกอบที่เป็นข้อบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ (Landscape Changes Indicators) และองค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ (Landscape Changes Factors) แนวคิดด้านการขยายตัวของเมือง (Urban Growth Structure) แนวคิดด้านสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัว (Urban Growth Factors) แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง (Urban Fringe Agricultural Area) และแนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่ประเภทอื่น (Land or Agricultural Land Conversion) ตามรายละเอียดที่จะกล่าวดังต่อไปนี้

### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดิน

สิ่งปกคลุมพื้นดินนั้นในทางภูมิสถาปัตยกรรมและนิเวศภูมิทัศน์ หมายถึงวัสดุและรวมถึงวิธีการก่อสร้าง ที่เปลี่ยนแปลงลักษณะและคุณสมบัติเดิมของพื้นดินให้เปลี่ยนแปลงไปหรือบดบังผิวดินเดิม ทำให้ดินไม่สามารถทำหน้าที่เดิมตามสภาพแวดล้อมได้ โดยทั่วไปการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินในงานวิจัยแต่ละพื้นที่ จะมีวิธีการแบ่งที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความสนใจและเนื้อหาหลัก รวมถึงสภาพภูมิประเทศที่ตั้งของงานวิจัยนั้น ในความหมายทางผังเมืองและบริบทของเมืองนั้น โทมัส ปานซี (2549: 34) ให้ความหมายว่า สิ่งปกคลุมพื้นดินเป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งแบ่งตามหน้าที่การใช้ประโยชน์บนพื้นที่นั้นๆ สำหรับการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินนั้น ในงานวิจัยแต่ละพื้นที่หรือสาขาวิชา จะมีวิธีการแบ่งหรือจำแนกประเภทที่แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจและเนื้อหาหลักในแต่ละสาขาวิชา รวมถึงสภาพภูมิประเทศที่ตั้งของงานวิจัยนั้นๆ

Berman และคณะ (2002: 6-10) ให้รายละเอียดระบบการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินไว้ว่า ปัจจุบันแบ่งเป็น 2 ประเภทหลักคือ ระบบการจำแนกด้วยโครงสร้าง (Structure -

based classification system) และระบบการจำแนกด้วยกระบวนการ (Process – based classification system) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบการจำแนกด้วยโครงสร้าง เป็นระบบที่ใช้กันแพร่หลาย เกิดจากการพัฒนาแนวคิดของ Bailey (1976) และ Omernik (1987) โดยมีปัจจัยสำคัญที่นำมาใช้พิจารณาคือ ดิน (Soil), การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use), รูปทรงพื้นดิน (Landform surface) และพืชพรรณธรรมชาติ (Potential natural vegetation) ทั้งนี้ Berman และคณะให้ความเห็นต่อการจำแนกระบบนี้ว่ายังขาดความแม่นยำ และไม่สามารถนำไปทำนายแบบแผนโครงสร้างและความต้านทานของทรัพยากรกับประชากรและการจัดการในระดับประชากร แต่สำหรับในขนาดส่วนพื้นที่ขนาดใหญ่ในระดับภูมิภาคนั้น ระบบนี้ยังคงใช้ได้เหมาะสม
2. ระบบการจำแนกด้วยกระบวนการ ซึ่งจำแนกโดยอาศัยแนวคิดที่สำคัญ ด้านนิเวศวิทยา ที่เกี่ยวกับการกระจายตัว หรือปฏิกิริยาของประชากร อันเป็นผลลัพธ์ของหน้าที่ และกระบวนการในหลายขนาดส่วนปริภูมิ (Spatial) และระยะเวลา (Temporal) รวมถึงผลลัพธ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อเนื่องของกระบวนการต่างๆ เหล่านี้ด้วย ระบบการจำแนกประเภทนี้นั้นสามารถประยุกต์ใช้กับพื้นที่ในหลายๆขนาดส่วน ทั้งนี้ Berman และคณะกล่าวว่าเป็นระบบที่ช่วยให้เข้าใจและเห็นภาพของการรบกวน (Disturbance) และการฟื้นฟู (Recovery) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลต่อหน้าที่ทางภูมิทัศน์ (Landscape function), โครงสร้าง (Structure) และแบบแผน (Pattern) ทั้งการรบกวนที่เกิดจากมนุษย์ (Anthropogenic disturbance) และที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural disturbance)

ในด้านผังเมือง การแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินในด้านนี้ จะแบ่งโดยหลักการทางผังเมืองเรียกว่า *ผังเมืองรวม* โกมล ปานซี (2549: 34) กล่าวว่าผังเมืองรวมเป็นสิ่งที่กำหนดว่า พื้นที่ส่วนไหนของเมือง สามารถใช้ประโยชน์ปลูกสร้างอาคารได้ และส่วนไหน ที่ห้ามใช้ปลูกสร้างอาคาร นอกจากนั้น ผังเมืองรวมยังกำหนดลักษณะการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ประเภทต่างๆ เพื่อให้การดำเนินการวางผังเมืองทั่วประเทศอยู่ในบรรทัดฐานเดียวกันจึงมีข้อกำหนดให้ใช้ชื่อเรียกสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ประเภทต่างๆ ให้เหมือนกัน รวมทั้งการกำหนดสัญลักษณ์ในแผนที่ แผนที่ผังเมืองที่แสดงในรูปเครื่องหมาย และสีของพื้นที่ในรูปแบบเดียวกัน (โกมล ปานซี, 2549: 34)

การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่ในลักษณะนี้ เป็นการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่หลักๆ และกำหนดค่าขนาดการใช้ประโยชน์ว่าสามารถใช้ได้สูงสุดในระดับใด ทั้งนี้ นักผังเมืองจะวินิจฉัยจากผลของ "การมีส่วนร่วมของประชาชน" เพื่อกำหนดค่าขนาดหรือขอบเขต

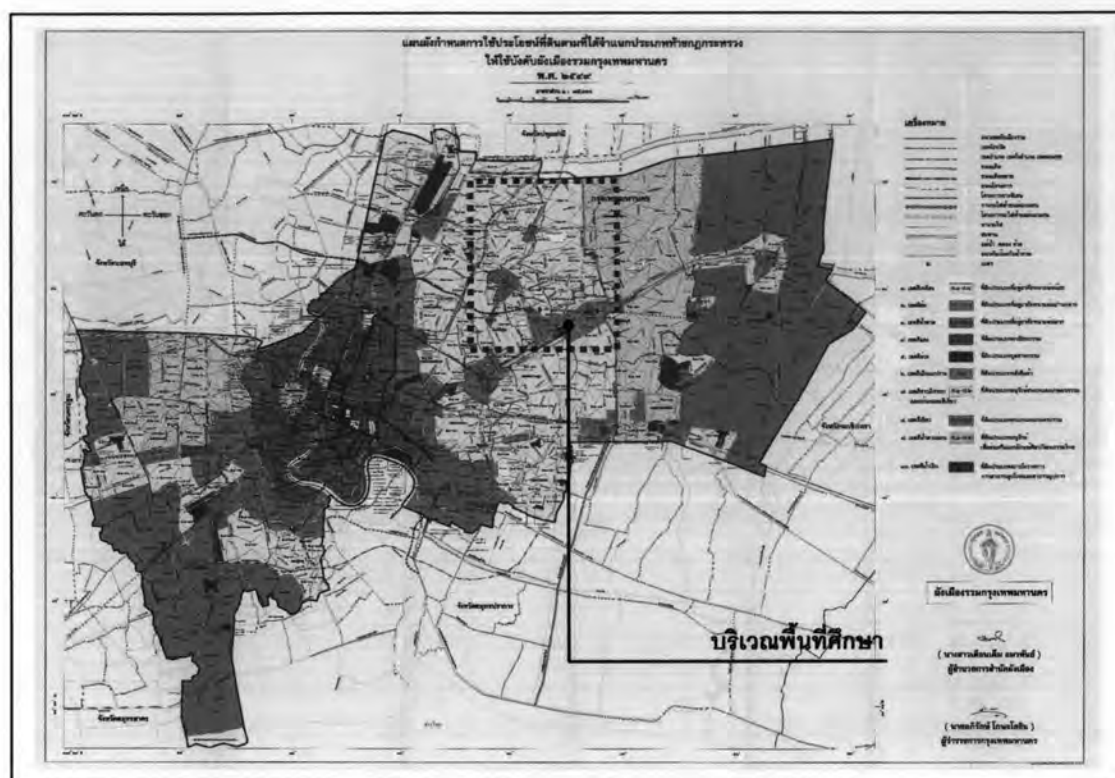
ประเภทการใช้ประโยชน์พื้นที่นั้นๆ ในความหมายนี้ ผังเมืองรวมอาจถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์ทางกายภาพ ที่เกิดขึ้น และสะท้อนออกมาตามกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจที่ดำเนินอยู่ในพื้นที่นั้นๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

โกมล ปานซี (2549: 37) ได้รวบรวมและสรุปรูปแบบโดยทั่วไปของการกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของเมืองในการวางผังเมืองรวมเอาไว้ ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับการใช้ประโยชน์ประเภทต่างๆ
2. สาธารณูปการ องค์ประกอบชุมชน เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา อาคารสถานที่ด้านวัฒนธรรม ด้านสาธารณสุข ฯลฯ
3. พื้นที่เพื่อการคมนาคมขนส่งต่างๆ ภายในชุมชน ระหว่างชุมชน ภายนอกชุมชน และระหว่างเมือง
4. พื้นที่เพื่อสิ่งสาธารณูปโภค เพื่อการบำบัดน้ำเสีย พื้นที่เก็บกองและกำจัดขยะมูลฝอย โครงข่ายการประปาและการระบายน้ำ ฯลฯ
5. พื้นที่สีเขียว เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา สนามเด็กเล่น ฯลฯ
6. ผืนน้ำ (แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง ทะเลสาบ ฯลฯ) แหล่งน้ำดิบ ท่าเรือ
7. พื้นที่แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ
8. พื้นที่เกษตรกรรมและป่าไม้

สำหรับกรุงเทพมหานครนั้น การแบ่งประเภทของการใช้ประโยชน์พื้นที่ในการวางผังเมืองรวมก็ปรับจากการจำแนกในหัวข้อดังกล่าวมาเป็นเกณฑ์ โดยได้มีการกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ระบุใน กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 132 ตอนที่ 48 ก (2549) ซึ่งแบ่งออกเป็น (1) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (4) พาณิชยกรรม (5) อุตสาหกรรม (6) คลังสินค้า (7) พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (8) พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม (9) พื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และ (10) สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ (ดูภาพที่ 2.1 หน้า 18)

ภาพที่ 2.1 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน เมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549

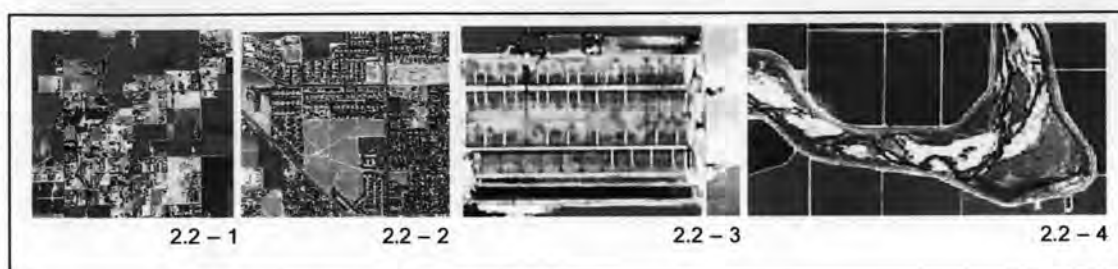


ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

การแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินในอีกลักษณะหนึ่ง ที่พิจารณาจากสภาพภูมิประเทศและบริบทของพื้นที่ คือการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินตามลักษณะงานวิจัยในพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทเช่น โครงการ The Farmland Mapping and Monitoring Program (FMMP) ซึ่งเป็นโครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของพื้นที่ชนบท ในรัฐCalifornia โครงการนี้ จะแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในลักษณะที่สัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบท โดยแบ่งออกเป็น (1) พื้นที่เมือง และสิ่งปลูกสร้างประเภทเมือง (Urban and built-up land), (2) พื้นที่ทำการเกษตรแบบให้น้ำ (Irrigated farmland), (3) พื้นที่ปศุสัตว์และทุ่งเลี้ยงสัตว์ (Dryland farming and grazing land), (4) แหล่งน้ำ (Water) และ (5) พื้นที่ประเภทอื่นๆ (Others) ซึ่งพื้นที่ประเภทอื่นๆนี้เองเป็นพื้นที่ที่โครงการวิจัยนี้ให้ความสนใจ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นข้อบ่งชี้ให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชนบทได้อย่างชัดเจน ในลักษณะเดียวกันกับพื้นที่เมืองแต่สามารถนำมาใช้คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจนกว่า และโครงการวิจัยนี้ได้แบ่งพื้นที่ประเภทอื่นๆดังกล่าว ออกเป็น 4 ประเภทย่อย โดยพิจารณาจากการถูกรบกวน (Disturb) ของพื้นที่ ได้แก่ (1) พื้นที่พักอาศัยหรือพาณิชย์กรรม (Rural residential or rural commercial – ภาพที่ 2.2-1), (2) พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ถูกรบกวน (Vacant or disturbed land – ภาพที่ 2.2-2), (3)

พื้นที่ฟาร์มปศุสัตว์ (Confined animal agriculture – ภาพที่ 2.2-3) และ (4) พื้นที่ป่าธรรมชาติ (Nonagricultural or natural vegetation – ภาพที่ 2.2-4) (California Department of Conservation, Division of Land Resource Protection available from [www.conservation.ca.gov/dlrp/fmmp](http://www.conservation.ca.gov/dlrp/fmmp) [5 February 2007])

ภาพที่ 2.2 แสดงการแบ่งประเภทของพื้นที่ประเภทอื่นๆตามการถูกรบกวนในพื้นที่ชนบท



ที่มา : California Department of Conservation, Division of Land Resource Protection, (2002)

สำหรับการแบ่งประเภทสิ่งปกคลุมพื้นดินในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จะใช้รูปแบบที่ปรับลดรูป (Simplify) มาจาก โครงการวิจัยของ FMMP ที่กล่าวมาข้างต้น คือ แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท โดยการอ่านและแปลจากภาพถ่ายทางอากาศ ประกอบการเดินทางสำรวจและตรวจสอบจากข้อมูลประเภทอื่น โดยประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินในวิทยานิพนธ์นี้จะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท โดยใช้ตัวแปรคือ ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ประเภทรอยต่อเมืองกับชนบท และความหนาแน่นของพื้นที่เมืองหรือสิ่งปลูกสร้าง (Built-up area) ได้แก่

1. พื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้างประเภทเมือง (Urban and Built-up Land) ได้แก่ พื้นที่พักอาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ส่วนราชการ และสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ (ภาพที่ 2.3 – 1 หน้า 20) ซึ่งสิ่งก่อสร้างเหล่านี้เป็นตัวแทนพื้นที่ประเภทเมืองที่มีรูปร่างที่เห็นชัดเจนของถนน ซอย ที่แบ่งอาคารหรือกลุ่มอาคารในภาพถ่ายทางอากาศ
2. พื้นที่เกษตรกรรม (Agricultural Land) คือพื้นที่ทำการเกษตรทุกประเภท (ภาพที่ 2.3 – 2 หน้า 20) โดยเฉพาะการทำนา ซึ่งอาจจะสังเกตได้จากแนวการแบ่งคันนาเป็นแปลงตารางในภาพถ่ายทางอากาศ
3. พื้นที่เว้นว่างรอการพัฒนา หรือพื้นที่ถูกรบกวน (Vacant or Disturbed Land) (ภาพที่ 2.3 – 3 หน้า 20) เป็นแบบแผนของพื้นที่ ที่จำแนกไม่ได้ว่าเป็นประเภทใดใน 2 ประเภทข้างต้นที่กล่าวมา พื้นที่ดังกล่าวอาจเป็นพื้นที่ว่างเพื่อเก็งกำไรในการซื้อขายหรือก่อสร้างโครงการในอนาคต

ภาพที่ 2.3 แสดงการแบ่งประเภทของสิ่งปกคลุมพื้นดินในพื้นที่ศึกษาในการวิจัยนี้



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร, ภาพถ่ายทางอากาศปี พ.ศ. 2517

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิธีในการบ่งชี้หรือจำแนกลักษณะทางภูมิทัศน์

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิธีในการอ่านและแปลความหมาย ภูมิทัศน์ (Landscape Interpretation) มีเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับการหาค่าประกอบที่เป็นตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ (Landscape Change Indicator) และองค์ประกอบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางภูมิทัศน์ (Landscape Change Factor) ซึ่งในการที่จะอ่านและแปลความหมายทางภูมิทัศน์นั้น ในเบื้องต้น สิ่งที่ต้องทำการศึกษาคือ การบ่งชี้หรือจำแนกลักษณะทางภูมิทัศน์ (Landscape Characterization) และสามารถจำแนกออกมาเป็น องค์ประกอบของภูมิทัศน์ (Landscape Element) รวมถึงรูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของภูมิทัศน์นั้นได้ องค์ประกอบของภูมิทัศน์และลักษณะทางภูมิทัศน์นี้สามารถเป็นตัวบ่งชี้ให้เห็นประวัติศาสตร์และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ผ่านมาในแต่ละพื้นที่

Simonds (1983: 13 -21) ได้กล่าวถึงลักษณะทางภูมิทัศน์ไว้ว่าหมายถึงความกลมกลืน (Harmony) หรือความเป็นเอกภาพ (Unity) ระหว่างองค์ประกอบของภูมิทัศน์ โดยในแต่ละภูมิทัศน์ย่อมมีลักษณะทางภูมิทัศน์เฉพาะเป็นของตนเอง และหากองค์ประกอบในภูมิทัศน์มีความกลมกลืนและมีเอกภาพสูงก็จะก่อให้เกิดลักษณะทางภูมิทัศน์ที่ชัดเจน (The more complete and obvious this unity, the stronger the landscape character) นอกจากนี้ยังกล่าวถึงลักษณะทางภูมิทัศน์ว่า สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ ลักษณะภูมิทัศน์แบบธรรมชาติ (Natural Landscape Character) และลักษณะภูมิทัศน์แบบที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man - made Landscape Character) ซึ่งก็คือลักษณะหนึ่งของสิ่งปกคลุมพื้นดินนั่นเอง สำหรับพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างเมืองกับชนบท จัดเป็นพื้นที่ ที่มีการผสมผสานระหว่างลักษณะภูมิทัศน์แบบธรรมชาติและลักษณะภูมิทัศน์แบบที่มนุษย์สร้างขึ้นแต่ยังคงไว้ซึ่งความเป็นธรรมชาติอยู่มาก

## 2.3 แนวคิดด้านการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้งานของพื้นที่

เมื่อกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้งานของพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่เมือง โดยทั่วไปในทางภูมิทัศน์และผังเมืองจะหมายถึงการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองและชนบท (Urban-Rural Fringe) ซึ่งในการพิจารณาแนวคิดดังกล่าวนี้มีแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวเนื่องที่ต้องศึกษาร่วมกัน ได้แก่

### 2.3.1 แนวคิดเรื่องเมืองและนิเวศวิทยาเมือง

คำว่านิเวศวิทยาเมือง (Urban Ecology) นั้นเป็นคำที่ประกอบขึ้นมาจากคำ 2 คำ คือ นิเวศวิทยา (Ecology) และ เมือง (Urban) โดยแต่ละคำนั้นมีความหมายโดยสรุปคือ นิเวศวิทยา หมายถึงศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยที่การจำแนกศาสตร์ทางนิเวศวิทยาส่วนใหญ่แยกตามกลุ่มหรือลักษณะของสิ่งมีชีวิต หรือตามสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตเริ่มตั้งแต่ระบบสิ่งมีชีวิตแต่ละตัว ระบบนิเวศและกลุ่มสิ่งมีชีวิต จนครอบคลุมถึงภูมิทัศน์ Ecosphere และโลกในลักษณะการศึกษาแบบองค์รวม George และ McKinley (1974: 7-8) ให้รายละเอียดว่า นิเวศวิทยาในความหมายปัจจุบันนั้น ถูกใช้โดยนักสัตววิทยาชาวเยอรมันชื่อ Ernst Haeckel ในปีค.ศ. 1869 หมายถึงการศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันจะเน้นที่การศึกษาการปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทั้งกับสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง หรือกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว และกระบวนการที่เกิดขึ้น

สำหรับคำว่าเมืองนั้นความหมายโดยสรุปจากการให้ความจำกัดความหลายแห่งคือ เป็นที่รวมของคนหรือกิจกรรม เป็นบริเวณที่เจริญแล้ว มีความหนาแน่นของประชากรพอสมควร และมีอาคารบ้านเรือนหนาแน่นพอสมควร (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กองวางแผนโครงการ (2531) อ้างถึงใน พรสฤติย์ ศรีเมือง, 2538: 10-11)

ดังนั้นความหมายของคำว่านิเวศวิทยาเมืองจึงสรุปได้ว่า เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่อยู่ภายในเขตเมือง สอดคล้องกับ Jacobs (1994: 41-43) ที่ได้กล่าวถึงระบบนิเวศเมืองไว้ว่า "เป็นองค์ประกอบของกระบวนการทางกายภาพ เศรษฐกิจและจริยธรรมประเพณีในช่วงเวลาใดๆ ในพื้นที่เมืองและปริมณฑล" และ "เป็นระบบนิเวศที่ถูกสร้างด้วยมนุษย์ มีหลักการพื้นฐานเหมือนกับระบบนิเวศธรรมชาติในหลายๆด้านเช่น การสร้างความหลากหลาย (Diversity) เพื่อให้คงระบบอยู่ได้" ซึ่งในส่วนนี้จะสอดคล้องกับที่ Exline (1982: 5) กล่าวไว้ว่า "ความหลากหลายเป็นหลักสำคัญ (Keystone) ในการศึกษาเรื่องเมือง ความเป็นพลวัตของกระบวนการที่เป็นไปเพื่อการรักษาและสร้างเสถียรภาพให้ระบบ แต่สิ่งสำคัญที่สุดในการศึกษาคือการศึกษากระบวนการนิเวศในลักษณะที่เป็นองค์รวมอันเกิดจากการทำงานร่วมกันขององค์ประกอบ"

นอกจากคำว่า Urban Ecology แล้วยังมีการใช้คำอื่นๆ ที่มีความหมายเดียวกัน ในการนำเสนอแนวคิดนิเวศวิทยาเมือง เช่นคำว่า *Urban Habitats* โดย Wheater (1999: 1) ที่กล่าวถึง (ระบบ)นิเวศที่อยู่ในขอบเขตเมืองหรือนคร (Town or city) ซึ่งจะเน้นที่พืชพันธุ์ในฐานะของแหล่งอาหารและที่อยู่ของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ นอกจากมนุษย์ในพื้นที่เมือง นิเวศเมืองมีขอบเขตทั้งพื้นที่นิเวศบกและนิเวศน้ำ ทั้งในพื้นที่ชายฝั่งและนอกฝั่งในทะเล, Spirn (1984: 4-5) กล่าวถึงนิเวศวิทยาเมืองผ่านคำว่า "ธรรมชาติในพื้นที่เมือง" ไว้ว่านอกจากต้นไม้และพืชพรรณต่างๆ แล้ว ยังรวมถึง อากาศ ดิน น้ำ และระบบของกระบวนการทางธรรมชาติทั้งหลายที่ดำเนินอยู่ในสิ่งแวดล้อมด้วย

### 2.3.2 แนวคิดด้านการขยายตัวของเมือง

โดยทั่วไปแนวคิดด้านโครงสร้างการขยายตัวของเมืองจะเน้นไปที่การศึกษาโครงสร้างการใช้ที่ดินและกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆภายในเขตเมืองและรูปแบบหรือแบบจำลองการเจริญเติบโตของเมือง โดยมีทฤษฎีสำคัญที่ Johnson (1967: 163-172) กล่าวไว้ 3 ทฤษฎีคือ

- ก. The Concentric Theory
- ข. The Sector Theory
- ค. The Multi-centered City

นอกจาก 3 ทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น Corley และ Haggett (1968) อ้างถึงใน วงเดือน เกษสุภา (2527: 9-16) ยังได้เสนออีกทฤษฎี คือ Axial Development Theory หรือ Star Model โดยแต่ละทฤษฎีมีรายละเอียดซึ่งสรุปจาก Johnson (1967: 163-172), วงเดือน เกษสุภา (2527: 9-16) และ ปรีชา คุวินทร์พันธุ์ (2545: 82-86) ดังนี้

ก. The Concentric Theory (Concentric Model) ทฤษฎีนี้นำเสนอขึ้นโดย Burgess (1925) ซึ่งเป็นนักสังคมวิทยา ที่ทำการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่ออธิบายการกระจายตัวของกิจกรรมต่างๆทางเศรษฐกิจและการใช้ที่ดินในเมือง ทฤษฎีนี้กล่าวว่า เมื่อนั้นมีศูนย์กลางอยู่แห่งเดียว ทุกๆจุดต่างมุ่งสู่ศูนย์กลาง (Concentric zone) เมืองขยายตัวออกเป็นวงรัศมี จากย่านธุรกิจอันเป็นจุดศูนย์กลาง มีการแบ่งเขตภายในเมืองอย่างชัดเจนเป็น 5 เขต ได้แก่ (ดูภาพที่ 2.4 – 1 หน้า 23)

1. The Central Business District (CBD) เป็นเขตศูนย์กลางเมือง เป็นที่ตั้งของธุรกิจการค้า กิจกรรมทางสังคมต่างๆ เป็นเขตที่มีการตั้งถิ่นฐานเดิม
2. Transition Zone เป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินทางการค้าและอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ล่วงล้ำเข้าไปในเขตที่อยู่อาศัยที่เสื่อมโทรมลง มีการค้าแบบขายส่ง โกดังเก็บสินค้า

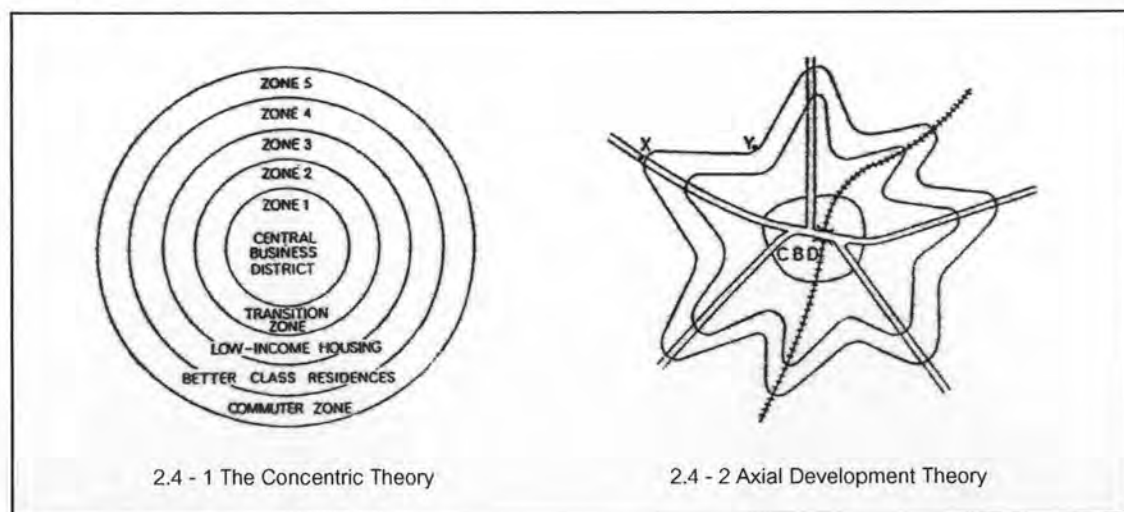


รวมทั้งเป็นชุมชนทางรถไฟที่เป็นแหล่งขนถ่ายสินค้า ผู้ที่ไม่สามารถขยับขยายไปได้ก็ต้องทนอยู่ในชุมชนแออัดต่อไปเพราะไม่มีทางเลือก โดยจะใช้บริการที่มีอยู่ในเขตนี้

3. Low Income Housing เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยหรือผู้ใช้แรงงาน เนื่องจากสะดวกต่อการเดินทางไปแหล่งงานซึ่งอยู่ใกล้กัน
4. Better Class Residences เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ระดับปานกลาง มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว เขตนี้เรียกว่าExclusive districtซึ่งจะมีศูนย์กลางทางการค้าขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในลักษณะเดียวกับCBDที่อยู่ในเมือง
5. Commuter Zone หรือเขตชานเมือง เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงที่ต้องเดินทางไกลเข้าไปทำงานที่ศูนย์กลางเมือง มีการพัฒนาที่พักอาศัยราคาแพงเป็นจุดๆตามเส้นทางที่ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยมีระยะเวลาเดินทางไปยัง CBD ประมาณ 1 ชั่วโมง

การขยายตัวของเมืองในลักษณะที่เรียกว่า Concentric zone นี้ มีแนวความคิดพื้นฐานมาจากการถือเอาระยะทางของการเดินทางจากย่านที่อยู่อาศัย ไปยังศูนย์กลางเมืองในระยะเวลาไม่แตกต่างกัน ส่วนราคาที่ดินจะแตกต่างกันไปตามระยะทางที่มุ่งเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง ที่ดินแปลงใดที่อยู่ใกล้ศูนย์กลางเมืองก็จะมีราคาแพงกว่าที่ดินที่อยู่ไกลออกไป

ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง



ที่มา : วงเดือน เกษสุภะ (2527: 16)

**ข. Axial Development Theory (Star Model)** การขยายตัวของเมืองในลักษณะนี้ คำนึงถึงการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางเมืองทั้งในเรื่องของเวลาและระยะทาง เช่นเดียวกับทฤษฎีของ Burgess โดย Babcock เป็นผู้เสนอแนวคิดไว้ว่า เมืองจะมีทิศทางหรือรูปแบบการขยายตัวออกไปตามถนน

สายหลัก หรือเส้นทางคมนาคมนั้นเป็นตัวกำหนดการขยายตัวของเมือง CBD ที่อยู่ในใจกลางเมือง เป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจของเมือง โดยการขยายตัวของเมืองจะอยู่ตามเส้นทางสายสำคัญทั้ง ถนนและ/หรือรางรถไฟ เมื่อเส้นทางเหล่านี้นำไปในทิศทางใดก็ตามก็จะมีผู้คนหรือชุมชนกระจายไปตามแนวเส้นทางนั้น ดังนั้นการขยายตัวของเมืองจะกระจายออกไปเป็นรูปดาว โดยที่จำนวน แฉกของดาวจะขึ้นอยู่กับจำนวนของถนนสายสำคัญที่กระจายออกไปจากเมืองนั้นๆ แนวโน้มของผู้ที่จะไปอาศัยตามเส้นทางเหล่านี้ยึดถือตามระยะเวลาที่เดินทางเข้าสู่จุดศูนย์กลางธุรกิจในเมือง เป็นสำคัญ โดยดูว่าเส้นทางใดจะถึงเร็วที่สุด เช่นผู้อาศัยอยู่ที่จุด x และจุด y (ดังแสดงในภาพที่ 2.4 – 2 หน้า 23) โดยผู้อาศัยอยู่ที่จุด x ห่างจากศูนย์กลางเมืองเป็นสองเท่าของจุด y แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ที่จุด x สามารถเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองหรือศูนย์กลางธุรกิจในเมืองได้อย่างรวดเร็วกว่าผู้ที่อยู่อาศัยที่จุด y รูปแบบการขยายตัวของเมืองแบบนี้ จะคำนึงถึงเวลาในการเดินทางมากกว่าระยะทาง

ค. The Sector Theory ผู้เป็นเจ้าของทฤษฎีนี้คือ Hoyt (1939) อ้างถึงใน วงเดือน เกษสุภา (2527: 9-16) เรียกการขยายตัวแบบนี้ในอีกชื่อคือ การขยายตัวแบบลิ้ม โดยที่แต่ละsector จะมีลักษณะการขยายตัวและการใช้ที่ดินในลักษณะเดียวกัน โดยจะขยายตัวไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งที่มีจุดเริ่มจากจุดศูนย์กลางเมือง องค์ประกอบที่กำหนดการขยายตัวของเมืองคือย่านที่อยู่อาศัย (Residential district) ซึ่งมีผู้มีรายได้สูงเป็นผู้กำหนด โดยผู้มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะโยกย้ายไปอยู่อาศัยในย่านใหม่ที่ไกลออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคมที่สะดวกที่สุด และเป็นย่านที่ดินราคาแพง อากาศปลอดโปร่ง ทิวทัศน์ดี อย่างไรก็ตามในบางพื้นที่ผู้กำหนดทิศทางการขยายตัวของเมืองมิใช่มีเพียงแต่ผู้มีรายได้สูงเท่านั้น บางทีนักจัดสรรที่ดินก็มีส่วนในการกำหนดด้วยเช่นกัน โดยถ้าไปจัดสรรที่ดินที่มีราคาแพงหรือคุณภาพดีในย่านใด ผู้มีรายได้สูงก็จะอพยพไปอยู่ในย่านนั้น (ดูภาพที่ 2.5 – 1 หน้า 25)

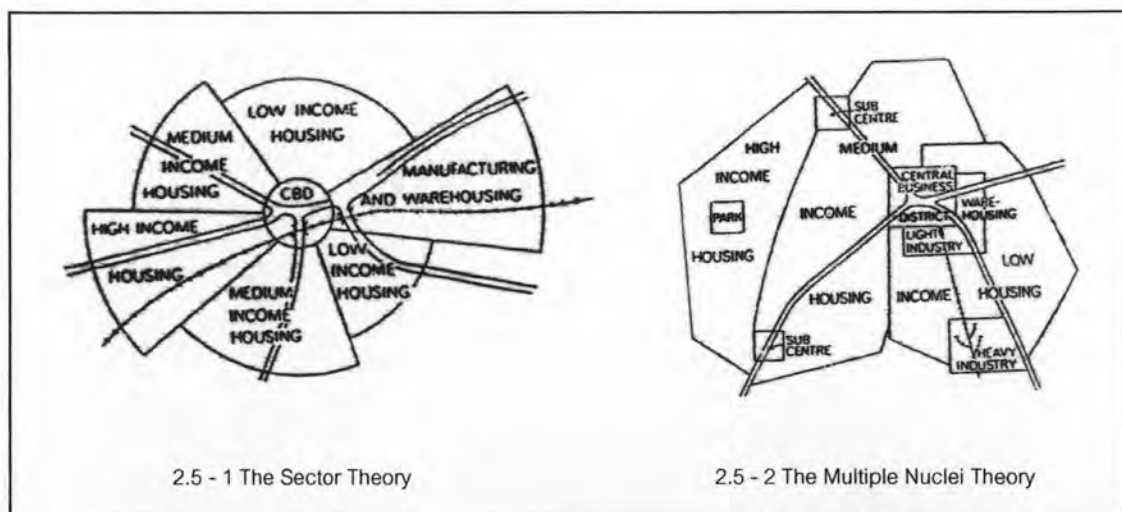
ง. The Multi-centered City (Multiple Nuclei Theory) ทฤษฎีนี้ Harris และ Ullman (1945) อ้างถึงใน วงเดือน เกษสุภา (2527: 9-16) อธิบายไว้ว่า มีเมืองเป็นจำนวนมากที่ไม่จำเป็นต้องมีศูนย์กลางธุรกิจของเมืองอยู่เพียงจุดเดียว แต่ศูนย์กลางของเมืองที่เกิดขึ้นใหม่จะสามารถเป็นจุดศูนย์กลางได้ รวมถึงจะเป็นตัวชี้หรือส่งอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินที่อยู่โดยรอบ ดังในภาพที่ 2.5 – 2 หน้า 25 การที่เมืองมีหลายศูนย์กลางและกระจายอยู่ในบริเวณที่ต่างกันไปนั้น มีสาเหตุจากปัจจัยต่างๆ 4 ประการ คือ

1. กิจกรรมบางประเภทต้องการความสะดวกโดยเฉพาะของแต่ละบริเวณ เช่น ย่านการค้าจำเป็นต้องตั้งอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้สะดวกที่สุดเป็นต้น

2. กิจกรรมบางประเภทตั้งอยู่ใกล้กันเนื่องจากได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มกัน เช่น ย่านการค้าและการเงินเป็นต้น
3. กิจกรรมบางประเภทที่มีความแตกต่างกัน เมื่อนำมาอยู่รวมกันจะทำให้เกิดผลเสีย เช่น โรงงานอุตสาหกรรมและบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้สูงเป็นต้น
4. กิจกรรมบางประเภทไม่สามารถตั้งในที่ซึ่งเป็นที่พึงปรารถนาที่สุดได้ เนื่องจากค่าเช่าที่สูง เช่น บริเวณพักอาศัยราคาถูกจำเป็นต้องตั้งอยู่ในที่ดินราคาถูกเป็นต้น

ตามทฤษฎีนี้ เมืองยังมีขนาดใหญ่มากเพียงใด ขนาดของศูนย์กลางเมืองก็จะมีขนาดใหญ่ขึ้นตามนั้นและยังมีศูนย์กลางย่อยกระจายไปยังจุดต่างๆของเมือง ศูนย์กลางย่อยเหล่านั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลางเมืองเสมอไป แต่สามารถอยู่ตามขอบของเมืองที่ขยายออกไป เป็นชุมชนที่มีความสะดวกสบาย บรรดาโรงงานอุตสาหกรรม ร้านขายส่ง โกดังเก็บสินค้ามักจะไปรวมกันอยู่บนเส้นทางคมนาคมที่ไปมาสะดวก ในขณะที่เดียวกันอุตสาหกรรมหนักซึ่งปกติจะส่งเสียงรบกวน ปลดปล่อยน้ำเสียและก่อกมลภาวะที่เป็นพิษจะอยู่ในย่านที่ห่างออกไป ศูนย์กลางย่อยของเมือง แต่ละเมืองจะมีรูปแบบของตัวเองและไม่มีรูปแบบเฉพาะ เนื่องจากปัจจัยทั้ง 4 ประการที่กล่าวมาข้างต้น

ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของเมือง



ที่มา : วงเดือน เกษสุภะ (2527: 16)

สำหรับรูปแบบโครงสร้างการขยายตัวของกรุงเทพมหานครนั้น ในระยะเริ่มแรกมีรูปแบบการขยายตัวแบบ concentric pattern (ซึ่งมีการขยายตัวออกมาจากศูนย์กลางพระนครในระยะแรก) จนกระทั่งต่อมา มีการตัดและสร้างถนนใหม่ๆหลายสายเป็นรัศมีออกมาจากศูนย์กลางเมือง อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบและโครงข่ายเมืองแบบ sector development เกิด

ศูนย์กลางธุรกิจใหม่ๆตามแหล่งพักอาศัยซึ่งขยายตัวออกไปตามแนวเส้นทางคมนาคม เกิดการขยายตัวและเติบโตของเมืองแบบกระจัดกระจาย (Sprawl development) ซึ่งเกิดขึ้นตามอำนาจซื้อขายที่ดินและการตัดเส้นทางคมนาคมสายหลัก อย่างไรก็ตามการพัฒนาพื้นที่ยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการขยายตัวออกไปทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร การลงทุนก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานอันได้แก่สาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆรวมถึงโครงข่ายเส้นทางคมนาคมขนส่งทำให้เกิดการเปิดพื้นที่เพื่อพัฒนาใหม่ๆกลายเป็นศูนย์กลางธุรกิจขึ้นมาในหลายๆจุดซึ่งเป็นลักษณะ multi nuclei ดังรายละเอียดที่อธิบายมาแล้ว (ภาพที่ 2.6 หน้า 32)

### 2.3.3 แนวคิดด้านสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัว

สำหรับเมืองในยุโรปและอเมริการวมถึงโลกตะวันตกนั้น Johnson (1967: 1-19) ได้กล่าวถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัวไว้ว่า โดยทั่วไปแล้วปัจจัยดังกล่าวจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือ ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายตัวของเมืองช่วงแรกคือตั้งแต่ยุคกำเนิดของเมืองจนถึงเมืองยุคแรกๆเช่น กรีกหรือโรมัน และปัจจัยที่มีผลต่อการขยายตัวของเมืองยุคใหม่ซึ่งเริ่มขึ้นหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม (The Industrial Revolution) ทั้งนี้เนื่องมาจากขนาดของเมืองและการพัฒนาด้านเทคโนโลยีต่างๆ

นอกจากนั้น Johnson ยังกล่าวรายละเอียดเพิ่มเติมว่า ในช่วงแรกนั้นเมืองซึ่งเพิ่งจะเริ่มกำเนิดและเติบโตขึ้น จะมีการขยายตัวอย่างช้าๆ เนื่องจากในยุคแรกๆมนุษย์ยังคงยังชีพอยู่กับการเกษตรที่มีเทคโนโลยีจำกัดและเป็นไปเพื่อการยังชีพอย่างพอเพียงในครัวเรือนหรือชุมชน ส่วนที่เหลือจากนั้นจะมีน้อยและเพียงพอสำหรับการแลกเปลี่ยนกับครัวเรือนและชุมชนใกล้เคียงเท่านั้น ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีต่างๆที่สนับสนุนการเกษตรพัฒนามากขึ้นเช่นการชลประทาน พาหนะและการขนส่ง ทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มมากขึ้นจนนำไปสู่การค้าขาย ซึ่งการค้าขายนี้เองที่ทำให้เมืองเกิดการขยายตัวออกไปอย่างมาก

ในยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมนั้นพัฒนาการต่างๆด้านเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรมมีส่วนในการปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเป็นอย่างมากทำให้เกิดผลผลิตที่มีปริมาณมากและราคาถูกรวมกับการปรับปรุงและพัฒนาการด้านการคมนาคม โดยเฉพาะการคมนาคมระยะทางไกลจากชานเมืองสู่ศูนย์กลางเมือง นำอาหารคือผลผลิตทางการเกษตรที่มีมากและราคาถูกเข้าสู่ในเมืองซึ่งเป็นแหล่งงาน ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมามีส่วนอย่างมากในการขยายตัวและเติบโตของเมืองในช่วงแรกหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในช่วงหลังจากนั้นเมืองและพื้นที่เมืองส่วนใหญ่กลายเป็นแหล่งงานโดยเฉพาะงานที่เกิดจากการอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาจากอุตสาหกรรมหนักเป็นงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ต้องการแรงงานมาก ทำให้เกิดการอพยพของประชากรจากเมืองอื่นๆโดยรอบเข้ามาอยู่ในเมือง พัฒนาการด้านยานยนต์ การ

ปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ถนน ทำให้เกิดความสะดวกรในการเดินทาง อัตราการเกิดตามธรรมชาติที่สูงมากขึ้นอันเนื่องมาจากประชากรที่อพยพเข้ามาในพื้นที่เมืองมากขึ้นขณะที่อัตราการตายมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากพัฒนาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นต้น

Carrion-Flores และ Irwin (2004: 890) อธิบายถึงสาเหตุการขยายตัวของพื้นที่เมืองที่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตของเมืองแบบกระจัดกระจาย (Sprawl) ซึ่งเป็นการเติบโตของเมืองแบบหลวมๆ ความหนาแน่นต่ำ ว่าสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการเก็งกำไรในธุรกิจจัดสรรในพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทหรือชานเมืองซึ่งมีราคาที่ดินที่ถูก ส่วนประชากรเมืองนั้นก็ยังมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงออกจากสภาพแออัดและเต็มไปด้วยมลภาวะของเมือง กอปรกับการที่มีระบบการคมนาคมขนส่งระหว่างพื้นที่เมืองและชานเมืองที่ดี ทำให้เกิดการเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาการเดินทางกับการอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ต้องการและลงทุนไม่มาก ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมานำไปสู่การขยายตัวของพื้นที่เมือง โดยเฉพาะพื้นที่พักอาศัย ออกไปสู่พื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทหรือชานเมืองอย่างไม่มีขีดจำกัด

สำหรับกรุงเทพมหานครนั้น สุวัฒนา ธาดานิติ (1993: 37-38) กล่าวถึงสาเหตุการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง ไปเป็นที่อยู่อาศัย และกิจการด้านอุตสาหกรรม ในระยะเวลาที่รวดเร็ว นั้น มีความสอดคล้องกับสาเหตุ และปัจจัยของประเทศทางตะวันตกที่กล่าวมาข้างต้น 5 ประการคือ

1. การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมืองที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดการเปลี่ยนพื้นที่เกษตรกรรมเป็นเมืองมากขึ้น
2. การเพิ่มมากขึ้นของประชากรในกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะที่เกิดจากการอพยพเข้ามาเป็นจำนวนมากประชากรชั้นแรงงานจากต่างจังหวัด
3. การลงทุนในธุรกิจบ้านจัดสรรจำนวนมาก
4. การเกิดโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณนอกศูนย์กลางเมือง
5. การย้ายศูนย์ราชการในหลายๆส่วนไปอยู่ชานเมือง

นอกจากนั้น สุวัฒนา ธาดานิติ ยังกล่าวถึงผลกระทบสำคัญที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทดังกล่าว ไปเป็นพื้นที่เมืองว่า ทำให้เมืองเกิดการเติบโตอย่างไม่มีที่สิ้นสุด พื้นที่สีเขียวของเมืองลดลง พื้นที่เกษตรกรรมของประเทศลดลง เกิดการลงทุนอย่างมหาศาลของภาครัฐในการจัดเตรียมสาธารณูปโภคและสาธารณูปการรองรับการขยายตัว และขาดการสืบทอดวัฒนธรรมทางเกษตรกรรมของคนรุ่นต่อเนื่องในพื้นที่รวมถึงการย้ายออกไปสู่พื้นที่ชนบทที่ไกลออกไป

ความเห็นดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ คุณผืน ศรีสวย ประชากรอาวุโสในพื้นที่ ซึ่งมีโอกาสร่วมงานสำรวจและวิจัยทางภูมิทัศน์วัฒนธรรม ในโครงการ Cornell Thailand

Project ของมหาวิทยาลัยคอร์เนลที่กล่าวว่า ประชากรในพื้นที่บางส่วนชายและแลกเปลี่ยนที่นา กับที่ดินที่มีขนาดใหญ่กว่าของกลุ่มนายทุน ที่เข้ามาลงทุนในพื้นที่ ไปทำนาในพื้นที่ที่ไกลออกไป เช่น ในพื้นที่อำเภอลำลูกกา ประชากรบางส่วน เช่น ผู้ถูกสัมภาษณ์เอง ก็เปลี่ยนไปทำการเกษตร ประเภทอื่นที่เหมาะสมมากกว่า หรือมีลูกหลานที่เลิกทำการเกษตรไปทำงานในนิคมอุตสาหกรรม บางชั้นที่มาตั้งในพื้นที่ในช่วงปีพ.ศ. 2512 เนื่องจากผลตอบแทนที่จูงใจกว่า (ผัน ศรีสว. สัมภาษณ์, 17 มีนาคม 2550)

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่มีผลต่อการขยายตัวของพื้นที่เมืองสู่พื้นที่ชนบทอันเป็น เหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่คือ การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และ แรงจูงใจในการขายที่ดินของเจ้าของที่ดินในพื้นที่ (ดูรายละเอียดในบทที่ 4 หน้า 79) ซึ่งปัจจัยนี้ Durand – Lasserre (1983: 297), Mori (1998: 1541), Carrion – Flores และ Irwin (2004: 890) และ รุณิดา เสือป่า (2540: 159) มีความเห็นในทางเดียวกัน ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มมากขึ้นของราคาที่ดินในพื้นที่ ตามความคิดของเจ้าของที่ดิน (แต่ในด้านการลงทุนของนักลงทุนแล้ว ราคาที่ดินในพื้นที่จะถูกกว่าที่ดินในเมืองมาก) เป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยน ที่ดินของเจ้าของพื้นที่

#### 2.3.4 แนวคิดเกี่ยวกับพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท

สุวัฒน์ ธาดานิติและสุดา ภิรมณ์แก้ว (2526) อ้างถึงใน วรรณญา แตรวิจิตร (2537: 17) กล่าวถึงพื้นที่รอยต่อเมืองและชนบทไว้ว่า เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประเภทหนึ่งซึ่งมีลักษณะทาง กายภาพของพื้นที่เกษตรที่มีได้เป็นไปในรูปแบบของชนบทอย่างแท้จริง แต่มีลักษณะการใช้ที่ดิน แบบเมือง (Urban land use) ผสมผสานอยู่ด้วย เป็นพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง ซึ่งมีลักษณะที่มี พื้นที่เกษตรกรรม กระจายตัวโอบล้อมบริเวณพื้นที่เมือง (Built-up area) เป็นพื้นที่ซึ่งแสดงถึง ขอบเขตการสิ้นสุดของเมืองพร้อมกับการเริ่มต้นของเขตชนบท นอกจากนี้ยังมีการเรียกพื้นที่ ดังกล่าวอีกหลายคำเช่น ชายขอบเมือง(Urban fringe) หรือพื้นที่ชายขอบ (Fringe) เป็นต้น

ส่วนอดิศักดิ์ น้อยสุวรรณ (2537: 10) กล่าวถึงพื้นที่ดังกล่าวว่า เป็นพื้นที่ที่มีลักษณะ ความแตกต่างของพื้นที่ โดยมีบางส่วนคล้ายการเติบโตของเมือง บางส่วนยังเป็นชนบทเป็นพื้นที่ เมืองที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและรุนแรงกว่าส่วนอื่นๆและรุกคืบไปในชนบท เป็นสาเหตุของการ ใช้ที่ดินที่ไม่ต่อเนื่องกัน มีความหลากหลายทั้งหมู่บ้านเก่า ย่านพักอาศัยใหม่ที่ขยายตัวกว้างและ รวดเร็ว เป็นต้น

พื้นที่เกษตรกรรมดังกล่าวเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่แตกต่างไปจากพื้นที่เกษตรกรรมใน ชนบทที่ห่างไกล เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากเมืองสูงทั้งทางด้านบวกและลบ มูลค่าของที่ดินอาจ สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาเมือง ดังนั้นที่ดินเกษตรกรรมจึงต้องมีการเพาะปลูก

อย่างหนาแน่น เพื่อให้คุ้มค่างับราคาที่ดินและสามารถแข่งขันกับการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆได้ อย่างไรก็ตาม การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ชานเมืองมีแนวโน้มที่จะขึ้นกับความต้องการของตลาดในเมืองและอาจจะเป็นเพราะว่ามีการแข่งขันกับการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ดังนั้นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจึงต้องทำการเกษตรอย่างหนาแน่นถ้ายังต้องการรักษาการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรนั้นอยู่ (สุวรรณ ธานี และสุตา ภิรมณ์แก้ว (2526) อ้างถึงใน วรรณญา แตรวิจิตร, 2537: 17)

การใช้ที่ดินของพื้นที่ชานเมืองกรุงเทพมหานครเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรอันเป็นกิจกรรมที่สืบเนื่องมาจากอดีต ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะดิน (Land capability) และสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่ (สุวรรณ ธานี, 1993: 37-38) เนื่องจากกรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างและมีระดับต่ำ ซึ่งส่วนที่เป็นพื้นที่เกษตรแต่เดิมจะมีทางน้ำไหลผ่านมากมายทั้งที่เป็นทางน้ำตามธรรมชาติและเป็นคูคลองที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ในการชลประทาน

ถึงแม้ว่าการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถนะและธรรมชาติของพื้นที่กรุงเทพมหานครมากที่สุด แต่ในระยะเวลาที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 15 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณรอบๆเมืองได้ลดลงอย่างช้าๆ โดยในปี พ.ศ.2506 ถึง 2521 นั้นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความอุดมสมบูรณ์ของกรุงเทพมหานครกว่าร้อยละ 46 ถูกรื้อถอนและเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เมือง ซึ่งนั่นทำให้อัตราการเติบโตของเมืองจากปี พ.ศ. 2501 ถึง 2513 สูงถึง ร้อยละ 368 (สุวรรณ ธานี, 1993: 37-38) ซึ่งหากยังมีได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อกำหนดการเจริญเติบโตของเมืองอย่างถูกต้องแล้ว จะทำให้พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นเมืองหรือที่เรียกว่าการกลายเป็นเมือง (Urbanization) อย่างรวดเร็ว ภาวะการณ์เช่นนี้นอกจากจะทำให้บริเวณพื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกโดยรอบกรุงเทพมหานคร แปรเปลี่ยนสภาพไปในลักษณะการใช้ที่ดินที่ไม่สอดคล้องกับสมรรถนะดินของพื้นที่แล้ว ยังมีผลทำให้การขยายตัวของกรุงเทพมหานครเป็นไปโดยไม่มีที่สิ้นสุด สร้างปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเมืองและเป็นผลเสียต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม

ในการศึกษาพื้นที่รอยต่อระหว่างเมืองกับชนบทนั้น สิ่งที่มักจะปรากฏและมีความเกี่ยวข้องกันเสมอคือ กระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization) ซึ่ง สุนันทา สุวรรณโณดมและคณะ (2531: 36) กล่าวถึงการกลายเป็นเมืองไว้ว่า เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและประชากร วิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ซึ่งมีการเปลี่ยนจากการอยู่อาศัยในเขตชนบท มาเป็นการอยู่อาศัยในเขตเมืองเพิ่มขึ้นตามลำดับ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นควบคู่กับปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมในเขตชุมชน เป็นปรากฏการณ์ที่เปรียบเสมือนเฟืองจักรที่หมุนไปตามกันเป็นจังหวะเป็นขั้นตอน ดังจะเห็นได้ว่าเมื่อมีการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นระบบอุตสาหกรรมแทนที่ระบบเกษตรกรรม ความเป็นเมืองจะเกิดขึ้นหรือระดับความเป็นเมือง

จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น และเมื่อใดก็ตามที่มีการหยุดยั้งหรือมีอัตราของการพัฒนาในชุมชนนั้นต่ำลง ระดับความเป็นเมืองและขนาดของเมืองก็จะแปรผันไปตามแกนของเศรษฐกิจและสังคม แต่จะไม่มี การหวนกลับไปสู่ระบบเดิมคือระบบเกษตรกรรมแบบเก่าได้อีก

ดารณี ถวิลพิพัฒน์กุล (2539: 37) กล่าวถึงการกลายเป็นเมืองในทางประชากรศาสตร์ว่า หมายถึง สัดส่วนที่เปลี่ยนแปลงไปของประชากรที่อยู่ในพื้นที่ที่เรียกว่าเมือง เป็นกระบวนการที่ต้องเกิดขึ้นและมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าว ยังมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในแง่ที่มีการสร้างความทันสมัยให้แก่คนในชนบท โดยผ่านทาง การกระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion) และสร้างความทันสมัยโดยผ่านทางสภาพแวดล้อมแบบเมือง

ปรีชา คุวินทร์วงศ์ (2545: 14) กล่าวถึงการกลายเป็นเมือง โดยอ้างถึง Edwin Eames และ Judith Granich Goode ว่า เกิดขึ้นเนื่องจากการอพยพทางประชากรจากเขตที่ไม่ใช่เมืองไปยังเขตเมือง หรือเนื่องมาจากการขยายตัวของเขตที่อยู่อาศัยที่ไม่ใช่เมืองมาก่อน ทั้งในด้านรูปแบบและหน้าที่ (Forms และ functions) ของการตั้งถิ่นฐานนั้นๆจนเกิดเป็นชุมชนเมืองขึ้น

#### 2.4 ความสำคัญของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท

พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณรอยต่อเมืองกับชนบทนั้นจัดเป็นพื้นที่ ที่จำเป็นสำหรับสุขภาพและเสถียรภาพของเมืองใหญ่ การตระหนักถึงการคงอยู่และสูญเสียไปของพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณดังกล่าวมีมานานแล้ว โดยอังกฤษเป็นประเทศแรกที่ริเริ่มหลักการ"ริ้วสีเขียว" (Green Belt) มากำหนดขอบเขตของเมืองโดยออกเป็นพระราชบัญญัติในปีค.ศ. 1938 และ บรรจุเป็นแผนนโยบายแห่งชาติ ในปีค.ศ. 1955 (วรัญญา แตรวิจิตร, 2537: 20) ทั้งนี้พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณดังกล่าวยังจัดเป็น"พื้นที่สีเขียว" (Green Area) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อเมืองในหลายๆด้านโดย สุวัฒน์ ธาดานิติและสุตา ภิรมณ์แก้ว (2526) อ้างถึงใน วรัญญา แตรวิจิตร (2537: 20) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึงพื้นที่เว้นว่างหรือพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) นอกเหนือจากพื้นที่ปลูกสร้างของเมือง (Built-up Area) นอกจากนั้นยังมีพื้นที่สีเขียวในลักษณะอื่น เช่น พื้นที่เกษตรกรรม สวนสาธารณะ ป่าไม้ริมเมือง สนาบกีฬา ที่ลุ่มซึ่งปราศจากการพัฒนา (Swamp) และที่ว่าง (Vacant Land) เป็นต้น พื้นที่สีเขียวอาจมีความหมายเฉพาะ โดยหมายถึงพื้นที่ซึ่งมีการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) โดยผ่านทางกฎหมาย เพื่ออนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมบนที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเพาะปลูก เนื่องจากคุณภาพดินและสภาพดินฟ้าอากาศ ตลอดจนการควบคุมการปลูกสร้างอาคาร และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นๆซึ่งมีผลเสียต่อการเกษตรกรรมหรือต่อสิ่งจำเป็นพื้นฐานของการเกษตรกรรม



สำหรับกรุงเทพมหานคร มาตรการในการจำกัดการขยายตัวของเมืองและการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมนั้น เดิมกำหนดโดย ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2525 "บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลง ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท" ซึ่งพื้นที่ศึกษาคือเขตมีนบุรีในขณะนั้น ก็รวมอยู่ในพื้นที่ ที่ข้อบัญญัติกำหนดไว้ด้วย ทั้งนี้การกำหนดพื้นที่วิถีเขียวของกรุงเทพมหานครดังกล่าวโดยเฉพาะในด้านตะวันออกนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นพื้นที่รองรับน้ำหลากก่อนระบายลงสู่อ่าวไทยและอาศัยถนนบางสายเป็นคันกั้นน้ำมิให้หลากเข้าสู่ตัวเมือง
2. เป็นพื้นที่สกัดการขยายเมืองออกสู่ชนบทหรือพื้นที่เกษตรกรรมอันเป็นแหล่งผลิตอาหารของกรุงเทพมหานครและพื้นที่ข้างเคียง
3. เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมกับลักษณะเกษตรกรรมประเภทต่างๆในทุกฤดู
4. เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างอากาศบริสุทธิ์ เปรียบเสมือนปอดให้กับประชาชนทั้งในและนอกบริเวณนั้น
5. เป็นพื้นที่ที่ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจได้ รวมทั้งป้องกันความแออัดที่อาจเพิ่มขึ้นด้วย

ในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมบริเวณรอยต่อเมืองกับชนบทของกรุงเทพมหานครดังกล่าว นั้น มีประโยชน์ต่อพื้นที่ดังนี้

1. เพื่อป้องกันการสูญเสียเอกลักษณ์ของเมือง
2. เพื่อเกิดความชัดเจนในแนวทางการใช้ที่ดินของเมือง และการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แก่ชุมชนเมืองและชุมชนเกษตร
3. ป้องกันการพัฒนาเมืองโดยขาดระเบียบหรือกระจาย(Urban Sprawl)
4. สามารถใช้เป็นพื้นที่เพื่อการนันทนาการต่างๆของเมืองได้
5. รักษาสภาพแวดล้อมและรักษาความสมดุลในระบบนิเวศของเมือง
6. ป้องกันการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารที่อยู่ใกล้เมืองที่สุด

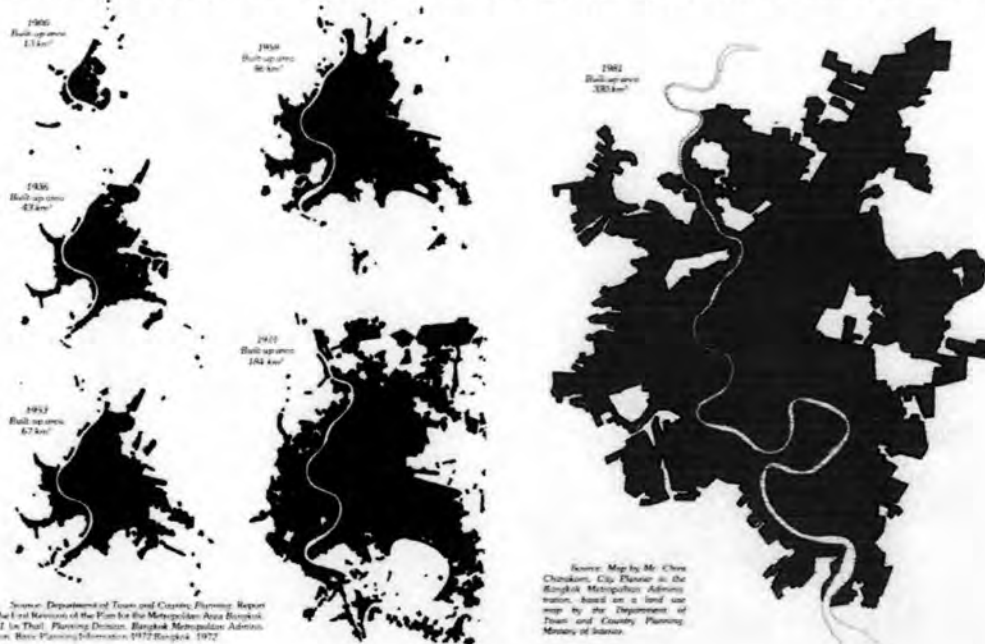
ปัจจุบันแม้ว่าพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ศึกษาจะยังคงเหลืออยู่ แต่หากขาดการวางแผนหรือออกมาตรการในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรและการใช้ที่ดินอย่างรัดกุมรอบด้านแบบองค์รวมแล้ว พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณรอยต่อเมืองและชนบทซึ่งถือเป็นพื้นที่สีเขียวที่สำคัญของเมืองก็จะถูกบุกรุกจากพื้นที่เมืองและแปรเปลี่ยนไปเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น

These plans, derived from large-scale survey maps of Bangkok, clearly show the expansion of roadway and the contraction of waterway in the capital since 1935. In fact, the reduction in the significance of waterway vis-à-vis roadway is understated in this series, since many of the waterways shown were no longer "working", each waterway — including even the arterial Chao Phraya river — had lost a large measure of its importance, and the network of waterways no longer played a central role in the working of the city.

Source: Originals held at the Royal Survey Division, Army Survey Department, Royal Thai Army and in my personal collection.



**COVERING THE NUTURING EARTH WITH CEMENT 'EXPLOSIVE' EXPANSION OF BANGKOK SINCE 1900**



Source: Department of Town and Country Planning, Report on the First Revision of the Plan for the Metropolitan Area Bangkok, 1971. In Thai: Planning Division, Bangkok Metropolitan Admin. Source: Basic Planning Information, 1972 Bangkok, 1972.

Source: Map by Mr. Chue Chonkam, City Planner in the Bangkok Metropolitan Admin. drawn based on a land use map by the Department of Town and Country Planning, Ministry of Interior.

ภาพที่ 2.6 แสดงโครงสร้างการขยายตัวของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2478, 2498 และ 2518  
ที่มา : Sternstein, Larry (1982: 89-91)

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ของบางชั้นช่วงปี พ.ศ. 2491ถึงปัจจุบัน นายวชิร สอแสง 4874169525  
สาขาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชวลี ไยบัวเทศ ได้วิจัยเรื่องบทบาทของนิคมอุตสาหกรรมที่มีผลต่อการขยายตัวของชุมชน กรณีศึกษา นิคมอุตสาหกรรมบางชัน (2524) โดยการศึกษาดังกล่าวเน้นไปที่ การศึกษาการขยายตัวของชุมชนสู่ชานเมือง โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่รอบนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในช่วง 10 ปีแรกหลังจากการก่อตั้งนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ผลการศึกษาระบุว่า ก่อนมีการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมบางชันนั้นพื้นที่โดยรอบส่วนใหญ่ เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (ทำนา) มีสภาพทางกายภาพในแบบชนบท มีการตั้งถิ่นฐานตามริมคลองที่คดเคี้ยวเล็กน้อยให้ความชุ่มชื้นแก่พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ แต่หลังจากการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมบางชันแล้ว มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากชนบทมาเป็นแบบเมืองมากขึ้น โดยเฉพาะแขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี และแขวงคันนายาว เขตบางกะปิ ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของนิคมอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นผลทางตรงและทางอ้อม

วงเดือน เกษสุภา ได้วิจัยเรื่องการขยายตัวหมู่บ้านจัดสรรกับปัญหาการขยายเมือง (2527) โดยผลการศึกษาพบว่า บริเวณชานเมืองมีการขยายตัวของการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย โดยเฉพาะการขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรรที่มีการขยายตัวอย่างไม่เหมาะสม เกิดการพัฒนาพื้นที่แบบแถบริบบิ้น (Ribbon Development) ซึ่งการขยายตัวในลักษณะนี้ก่อให้เกิดปัญหาตามมามากมาย เช่นการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม ไม่เป็นระเบียบ ขาดแคลนสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เกิดปัญหาจราจรและปัญหามลภาวะ จากการศึกษากรณีศึกษาหมู่บ้านจัดสรรบริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานครด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตพระโขนง เขตบางกะปิ และเขตบางเขน) พบว่า หมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่ทั้ง 3 เขต มีที่ตั้งอยู่บริเวณที่มีการบริการสาธารณูปโภค แต่ไกลจากการบริการสาธารณูปการ ก่อให้เกิดการขยายตัวของเมือง และเกิดย่านการค้าแห่งใหม่ในบริเวณที่มีศักยภาพสูงเกาะไปตามแนวเส้นทางคมนาคม

วีรนิติ สุานสุพร ได้วิจัยเรื่องแนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและอุตสาหกรรมในเขตมีนบุรี (2532) ผลการศึกษาพบว่า เขตมีนบุรีจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นในแขวงมีนบุรี แขวงบางชัน เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะตามถนนสายหลัก เช่นถนนสุขาภิบาล 3 ถนนรามอินทรา ถนนพระยาสุเรนทร์เป็นต้น และจะเพิ่มในลักษณะของโครงการหมู่บ้านจัดสรรมากกว่าการดำเนินการก่อสร้างเอง ส่วนแนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมนั้น โรงงานอุตสาหกรรมที่จะขยายตัวมายังเขตมีนบุรี จะถูกจำกัดทั้งในด้านพื้นที่และประเภทอุตสาหกรรม เนื่องจากปัจจัยที่สำคัญ คือ ข้อกำหนดทางกฎหมาย

วรัญญา แตรวิจิตร ได้วิจัยเรื่องผลกระทบของการพัฒนาเมืองต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเวศ (2537) ผลการศึกษาพบว่า บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยพื้นที่ดังกล่าวถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตรกรรมทิ้งร้าง หรือ

ที่รกร้างว่างเปล่าเพื่อรอการพัฒนาต่อไป พื้นที่เกษตรกรรมเหล่านี้ ประสบปัญหาด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสภาพแวดล้อม ทั้งจากการทำเกษตรกรรมในพื้นที่และปัญหาจากปัจจัยภายนอก นอกจากนี้ยังได้รับผลกระทบจากการพัฒนาเมือง ทั้งการขยายตัวของพื้นที่เมืองและการขยายโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ตลอดจนโครงการพัฒนาพื้นที่ขนาดใหญ่ทั้งของภาครัฐบาลและเอกชน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมในเขตประเทศ

ฐนิตา เสือป่า ได้วิจัยเรื่อง **การวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยในพื้นที่ชานเมือง กรณีศึกษา เขตมโนบุรี (2540)** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของพื้นที่เขตมโนบุรี ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของพื้นที่พักอาศัย ปัญหาและผลกระทบของการพัฒนาที่อยู่อาศัยที่มีต่อการใช้ที่ดินและสภาพแวดล้อมของเขตมโนบุรี ผลการศึกษาพบว่าการขยายตัวของกรุงเทพมหานครทำให้เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม การค้าและการบริการในเขตมโนบุรี โดยมีปัจจัยที่สำคัญคือ การพัฒนาเส้นทางคมนาคม ราคาที่ดิน ลักษณะประชากร นโยบายการพัฒนาของรัฐบาล แหล่งงานและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ การพัฒนาได้ก่อให้เกิดปัญหาในการใช้ที่ดิน คือการใช้ที่ดินปะปนกันทั้งอุตสาหกรรม เกษตรกรรม และที่อยู่อาศัย เกิดการขยายตัวแบบเกาะตามเส้นทางคมนาคม การขาดแคลนสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ปัญหาแผ่นดินทรุด น้ำท่วม การระบายน้ำและปัญหาพื้นที่เกษตรกรรมลดลง

John T. Pierce ได้วิจัยเรื่อง **Conversion of Rural Land to Urban : a Canadian Profile (1981)** โดยมีรายละเอียดงานวิจัยเกี่ยวกับ การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการเปลี่ยนแปลง (Conversion) ของพื้นที่เมืองกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ ประชากร และปัจจัยทางกายภาพอื่นๆ โดยการศึกษาการใช้หรือพัฒนาพื้นที่เมืองในพื้นที่ชนบท ทั้งในเชิงปริมาณและอัตราความเข้มข้นในช่วงที่เมืองกำลังเติบโต ผลจากการศึกษาพบว่า สาเหตุปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว นั้น มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากร รูปแบบหรือระบบเศรษฐกิจ และความสามารถ (ในการเพาะปลูก) ของดิน และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินของเมืองและชนบทอย่างเป็นระบบและรอบคอบนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

Carmen Carrion – Flores และ Elena G. Irwin ได้วิจัยเรื่อง **Determinants of Residential Land – Use Conversion and Sprawl at the Rural – Urban Fringe (2004)** โดยมีรายละเอียดงานวิจัยเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงการใช้ของพื้นที่พักอาศัย โดยอาศัยข้อมูลระดับพื้นที่ย่อย (parcel – level) ของชานเมืองในรัฐOhio และทำการศึกษาเชื่อมโยง เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงในเชิงปริมาณของการเติบโตของพื้นที่พักอาศัยแบบกระจัดกระจาย กับปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุ ของการเติบโตในลักษณะดังกล่าว จากการศึกษาวิจัยพบว่า การพัฒนาพื้นที่พักอาศัยนั้น เกิดจากความต้องการพักอาศัยในพื้นที่ที่ไม่หนาแน่น (ความต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี)

แต่อยู่ไม่ไกลจากพื้นที่เมือง (ระยะทาง) ของประชากร ซึ่งสาเหตุและปัจจัยที่ผู้วิจัยค้นพบดังกล่าว นำไปสู่การเติบโตแบบกระจุกกระจายของเมืองในที่สุด

Hiroshi Mori ได้วิจัยเรื่อง *Land Conversion at the Urban Fringe : A Comparative Study of Japan, Britain and the Netherlands* (1998) โดยรายละเอียดของงานวิจัยเกี่ยวกับ ปัจจัยของราคาที่ดินที่มีผลต่อการขายที่ดิน ในประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งในช่วงปี ค.ศ. 1980 นั้น ผลต่างของมูลค่าที่ดินสำหรับการเกษตรกรรมกับการพัฒนาเป็นพื้นที่เมืองในประเทศทั้ง 2 ดังกล่าว มีสูงถึง 50 - 200 เท่าและยิ่งสูงขึ้นไปอีกในพื้นที่ที่เข้าใกล้หรือรอบเมืองมากขึ้น ขณะที่ในประเทศเนเธอร์แลนด์นั้น ผลต่างดังกล่าวมีเพียง 2 - 3 เท่านั้น สำหรับประเทศญี่ปุ่นนั้นงานวิจัยชี้ว่า ผลต่างดังกล่าวอาจเกิดจากแรงจูงใจที่มาจากผลกำไรในการขายที่ มากกว่าข้อกำหนดหรือกฎหมายด้านการพัฒนาเมือง สำหรับแนวทางแก้ไขนั้นงานวิจัยนี้สรุปออกมาว่า ควรใช้มาตรการทางด้านการเก็บค่าใช้จ่ายทางสังคมอันเกิดจากผลของการเปลี่ยนแปลง (Conversion) การใช้ที่ดินที่เกิดขึ้นทั้งกับผู้ซื้อหรือผู้ขายที่ดิน มากกว่าที่จะใช้มาตรการทางกฎหมายที่ค่อนข้างหละหลวมเพียงอย่างเดียว

Adam Wassilewski และ Krzysztof Krukowski ได้วิจัยเรื่อง *Land Conversion for Suburban Housing : A Study of Urbanization Around Warsaw and Olsztyn, Poland* (2004) โดยมีรายละเอียดงานวิจัยเกี่ยวกับ ผลของการกระจายอำนาจการปกครองจากส่วนกลางที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง (Conversion) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งในช่วงปี ค.ศ. 1990 ในประเทศโปแลนด์นั้น ความต้องการที่ดินเพื่อการเคหะซึ่งเป็นรูปแบบการพัฒนาเมืองแบบหนึ่ง ในบริเวณโดยรอบพื้นที่เมืองมีสูงมาก อีกทั้งผลกำไรในการขายผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่เกษตรรอบๆ เมืองตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเจ้าของที่ดิน เกิดแรงจูงใจในการขายที่ดิน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ประเภทอื่น นอกจากนั้นรูปแบบการปกครอง ในแบบกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่ท้องถิ่นและกฎหมายที่ดินก็เอื้ออำนวยต่อการขายที่ดิน ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบกับการที่ทุกภาคส่วนคือ รัฐบาลท้องถิ่น เจ้าของที่ดินและสังคมชนบท มองเห็นเฉพาะผลประโยชน์ระยะสั้น ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชนเมืองอันไปไม่สิ้นสุด

## 2.6 สรุปทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พื้นที่บางชั้นซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างเมืองกับชนบทนั้น เป็นพื้นที่ชนบทเกษตรกรรมดั้งเดิมประเภทหนึ่ง ซึ่งในด้านแผนและนโยบายทางผังเมืองของกรุงเทพมหานครนั้น จัดเป็นพื้นที่สีเขียว อันเป็นพื้นที่ซึ่งมีผลต่อสุขภาพและเสถียรภาพของเมือง เป็นพื้นที่ที่เมื่อเปลี่ยนแปลงไปแล้วไม่สามารถเปลี่ยนกลับมาสู่สภาพเดิมได้อีก (Irreversible) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวนี้ เกิดขึ้นจาก *กระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization)* ที่รุกคืบออกมาจากเมืองที่อยู่

ในสภาวะกำลังเติบโต (Urban Growth) ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดปัญหาตามมาหลายประการ เช่นการพัฒนาเมืองแบบกระจาย (Urban Sprawl) และการพัฒนาเมืองแบบริบบิ้น (Ribbon Development) ซึ่งการพัฒนาทั้ง 2 แบบที่กล่าวมา ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆตามมามากมาย

ความสำคัญของการศึกษาและอนุรักษ์ให้พื้นที่ดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงสภาพให้น้อยที่สุดนั้น ไม่เพียงแต่เป็นความสำคัญในแง่ของการวางผัง พัฒนา และใช้พื้นที่เมืองอย่างคุ้มค่าเท่านั้น แต่ยังมีคุณค่าในแง่ของ การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาเมือง ทั้งในด้านการเป็นแหล่งผลิตอาหารและการเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากพื้นที่เมืองส่วนใน ทั้งนี้ปัจจัยที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในลักษณะดังกล่าวในพื้นที่ศึกษารวมถึงกรุงเทพมหานครนั้น สามารถสรุปออกมาได้ 6 ประการ ได้แก่ (ดังที่จะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 4 ต่อไป)

1. การปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนนระหว่างศูนย์กลางเมืองและชานเมือง
2. การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาและกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะจากการอพยพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ที่เกิดขึ้นในบริเวณนอกศูนย์กลางเมือง
3. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมพื้นดินที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนที่พักอาศัย และการลงทุนในธุรกิจจัดสรรที่ดินและหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมาก
4. การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน และแรงจูงใจในการขายที่ดินของเจ้าของที่ดิน
5. แผน นโยบาย และกฎหมายที่ออกโดยภาครัฐ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและการผังเมือง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจอื่นๆ

## 2.7 สรุปกรอบแนวคิดและคำถามของการวิจัย

กล่าวโดยสรุป กรอบแนวคิดและคำถามในการวิจัยครั้งนี้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษาความหมายและความสำคัญของพื้นที่บางชั้น ซึ่งเป็นประเภทของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบท (Urban - rural Interface) หรือชานเมืองที่กำลังเผชิญกับกระบวนการกลายเป็นเมือง (Urbanization) อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (Change or Conversion) ของสภาพภูมิทัศน์ อันได้แก่ สิ่งปกคลุมพื้นดิน และรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ การวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การนำเสนอให้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวในเชิงปริมาณ (Quantitative) ในลักษณะของแผนที่เชิงประวัติศาสตร์ (Historical Map) แสดงการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งรวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทดังกล่าว และเพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการศึกษาวิจัยโดยละเอียด สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาในพื้นที่บางชั้นหรือพื้นที่รอยต่อเมืองกับชนบทอื่นๆ ต่อไปในอนาคต