



บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวทางการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองของเขตประเวศ ได้ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง พื้นที่สีเขียวและการอนุรักษ์ รวมถึงแนวความคิดเกี่ยวกับระบบเกษตรกรรมในประเทศไทย และงานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ซึ่งงานการศึกษาครั้งนี้ จะมุ่งเน้นในส่วนที่สัมพันธ์กับเมืองและพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาและวิเคราะห์ในบทต่อไป

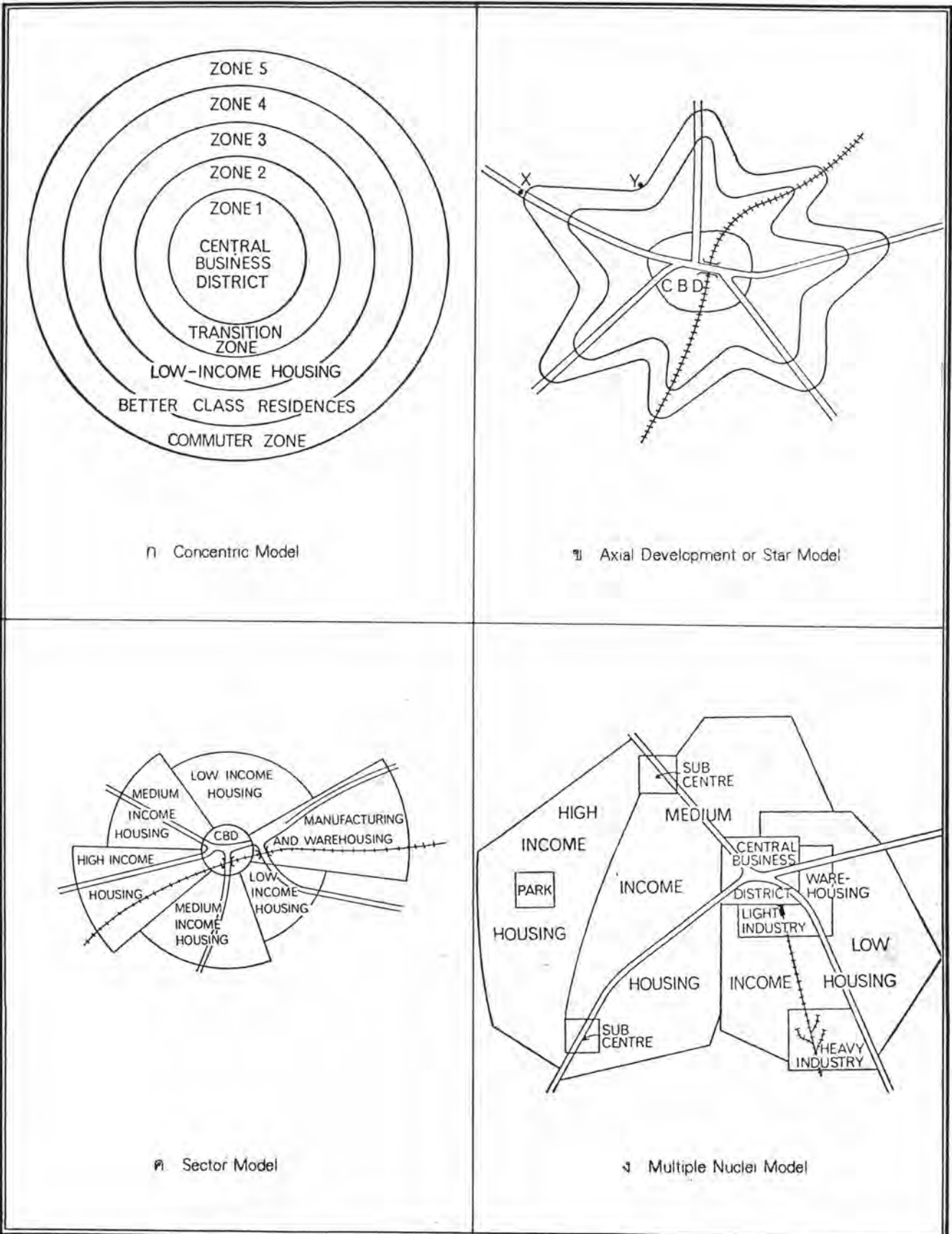
ทฤษฎีเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง

เมืองเป็นวิวัฒนาการด้านการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เห็นได้จากการตั้งถิ่นฐานในระยะเริ่มแรกเชื่อว่ามีความสัมพันธ์โดยตรงกับการกระจายของชนเผ่าพันธุ์ต่าง ๆ โดยพวกชนกลุ่มเดียวกันจะตั้งถิ่นฐานอยู่รวมกัน โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมในการดำรงชีพ โดยเฉพาะกิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นต้น ต่อมาเมื่อจำนวนผู้อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น มีการขยายพื้นที่ในการตั้งถิ่นฐานและเพื่อการประกอบอาชีพมากขึ้น รวมทั้งมีการก่อสร้างสิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจนทำให้สภาพธรรมชาติเดิมเปลี่ยนแปลง และได้วิวัฒนาการเรื่อยมาจนกระทั่งกลายเป็นเมืองในที่สุด¹

การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีการขยายตัวของเมืองนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาถึงโครงสร้างเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน การเจริญเติบโตของเมือง การประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายในเขตเมือง โดยมีทฤษฎีที่สำคัญ 4 ทฤษฎี คือ² (รูปที่ 2-1)

¹ นพวัลย์ กิจรัชกุล ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน (Settlement Geography); หน้า 36.

² Richard J Corley and Peter Haggett. editors, Models in Geography (London : The Camelot Press Ltd. , 1971) ; p.339-342.



ก. Concentric Model

ข. Axial Development or Star Model

ค. Sector Model

ง. Multiple Nuclei Model

แนวทางการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองปัจจุบัน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์ ถนน ทางรถไฟ เขตกิจกรรมประเภทต่าง ๆ

รูปที่ 2-1 แสดงรูปแบบของเมือง (Urban Pattern)

1. Concentric Zone Theory

ทฤษฎีนี้ตั้งขึ้นโดย Ernest W. Burgess (1925) ซึ่งเป็นนักสังคมวิทยา ได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากการวิเคราะห์ข้อมูลของจริงของเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่ออธิบายการกระจายตัวของกิจกรรมต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจและการใช้ที่ดินในเมือง ทฤษฎีนี้กล่าวว่า เมืองมีศูนย์กลางรวมอยู่แห่งเดียว ทุกจุดมุ่งสู่ศูนย์กลาง (Concentric Zone) เมืองขยายตัวไปรอบ ๆ ตามแนวรัศมีจากย่านธุรกิจซึ่งเป็นจุดศูนย์กลาง มีการแบ่งเขตอย่างแน่ชัด 5 เขตคือ (รูปที่ 2-1 ก)

- 1) The Central Business District (CBD) เป็นเขตศูนย์กลางเมืองเป็นที่ตั้งของธุรกิจการค้า กิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ เป็นเขตที่มีการตั้งถิ่นฐานดั้งเดิม
- 2) Transition Zone เป็นเขตที่มีการใช้ที่ดินทางการค้า และอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ล่วงล้ำเข้าไปในเขตที่อยู่อาศัยที่เสื่อมทรमลง มีการขายส่ง ภัตตาคาร สินค้า รวมทั้งเป็นชุมชนทางรถไฟที่เป็นแหล่งขนถ่ายสินค้า ผู้ที่ไม่สามารถขยับขยายไปได้ก็ต้องทนอยู่ในชุมชนแออัดนี้ต่อไปเพราะไม่มีทางเลือก อดจะใช้บริการที่มีอยู่ในเขตนี้ เช่น บาร์ประเภทราคาถูก หรือโรงรับจำนำ เป็นต้น
- 3) Low-Income Housing เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ หรือกรรมกร สะดวกแก่การเดินทางไปทำงานซึ่งอยู่ใกล้
- 4) Better Class Residences เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ระดับกลาง มีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว เขตนี้เรียกว่า Exclusive District ซึ่งจะมีศูนย์กลางทางการค้าขนาดเล็กเกิดขึ้นในลักษณะเดียวกับ CBD ที่อยู่ในเมือง
- 5) Commuter Zone เขตชานเมือง เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงที่ต้องเดินทางไกลเข้าไปทำงานในศูนย์กลางเมือง มีการพัฒนาบริเวณพักอาศัยราคาแพงเป็นจุด ๆ ตามเส้นทางคมนาคมที่สามารถเดินทางได้อย่างรวดเร็ว และใช้เวลาในการเดินทางไปยัง CBD ประมาณ 1 ชั่วโมง

การขยายตัวของเมืองในลักษณะที่เรียกว่า Concentric Zone นี้ มีแนวความคิดพื้นฐานจากการถือเอาระยะทางของการเดินทางจากย่านที่อยู่อาศัยไปยังศูนย์กลางเมือง ในระยะเวลาไม่แตกต่างกัน ส่วนราคาที่ดินจะแตกต่างกันไปตามระยะทางที่มุ่งเข้าสู่ศูนย์กลาง

เมือง ที่ดินแปลงใดใกล้ศูนย์กลางเมืองจะมีราคาแพงกว่าที่ดินที่อยู่ไกลออกไป รูปแบบของการขยายตัวสามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน (Physical Growth) เมืองจะขยายออกไปเป็นวงรอบจากเขตที่อยู่ภายใน (Inner Zone) ไปยังเขตที่อยู่ภายนอก (Outer Zone)³

2. Axial Development Theory

การขยายตัวของเมืองในลักษณะนี้ คำนึงถึงการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางเมืองทั้งในแง่ของเวลาและระยะทางด้วย เช่นเดียวกับทฤษฎีของ Burgess (รูปที่ 2-1 ข) โดย Babcock เป็นผู้เสนอทฤษฎีไว้ว่า เมืองมีทิศทางหรือรูปแบบการขยายตัวออกไปตามถนนสายหลักหรือพูดอีกนัยหนึ่งก็คือเส้นทางคมนาคมจะเป็นตัวกำหนดการขยายตัวของเมือง Central Business District ที่อยู่ใจกลางเมืองเป็นศูนย์กลางทางด้านธุรกิจของเมือง โดยการขยายตัวของเมืองจะอยู่ไปตามเส้นทางสายสำคัญไม่ว่าจะเป็นถนนหรือรถไฟก็ตาม เมื่อเส้นทางเหล่านี้ทอดตัวไปบนทิศทางใดก็ตาม จะมีผู้คนไปอาศัยอยู่กระจายออกไปตามแนวของเส้นทางนั้น ดังนั้น การขยายตัวของเมืองจะกระจายออกไปเป็นรูปดาว และดาวจะมีที่แก่งขึ้นอยู่กับจำนวนถนนสายสำคัญ ๆ ที่ทอดตัวออกไปนอกเมือง แนวโน้มของผู้ที่จะไปอาศัยอยู่ตามเส้นทางสายสำคัญเหล่านี้ ยึดถือเอาระยะเวลาที่ต้องเดินทางเข้าสู่จุดศูนย์กลางธุรกิจในเมืองเป็นสำคัญ โดยดูว่าเส้นทางใดจะถึงเร็วที่สุด เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่ตรงจุด X กับจุด Y โดยผู้ที่อาศัยอยู่ตรงจุด X ห่างจากศูนย์กลางเมืองเป็นสองเท่าของจุด Y แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ที่อาศัยอยู่ตรงจุด X สามารถเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองหรือศูนย์กลางธุรกิจในเมืองได้เร็วกว่าผู้ที่อยู่อาศัยตรงจุด Y รูปแบบของการขยายตัวของเมืองแบบนี้ จะคำนึงถึงเวลาในการเดินทางมากกว่าระยะทาง

จุดอ่อนของทฤษฎีนี้ไม่ได้เฉพาะการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางเมืองซึ่งเป็นย่านธุรกิจเท่านั้น แต่เป็นปัญหาการเดินทางไปสู่จุดต่าง ๆ ด้วย เพื่อแก้ปัญหาด้านการเดินทางของรูปแบบที่ 2 จึงเกิดการขยายตัวของเมืองในรูปแบบที่ 3 ขึ้นคือ Sector Theory

³W. Lean and B. Goodall , Aspects of Land Economics. (London: The Estate Gazette Limited , 1977) ; p.194-196.

3. Sector Theory

ผู้เป็นเจ้าของทฤษฎีนี้ คือ Hoyt (1939) เรียกการขยายตัวแบบนี้อีกอย่างหนึ่งว่า แบบลิ้ม แต่ละ Sector จะมีลักษณะการขยายตัวและการใช้ที่ดินในลักษณะเดียวกัน โดยจะขยายตัวไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยเฉพาะจากศูนย์กลางธุรกิจในเมือง ตัวที่มากำหนดการขยายตัวของเมืองก็คือย่านที่อยู่อาศัย (Residential District) ซึ่งผู้กำหนดก็คือผู้มีรายได้นั้นเอง จากรูปที่ 2-1 ค จะเห็นได้ว่า ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงถูกล้อมรอบโดยกลุ่มผู้มีรายได้น้อยกว่า ทั้งนี้ ผู้มีรายได้สูงก็มีแนวโน้มที่จะโยกย้ายไปอยู่อาศัยในย่านใหม่ที่อยู่ไกลออกไปตามเส้นทางคมนาคมที่สะดวกที่สุด และเป็นย่านที่ดินมีราคาแพง อากาศปลอดโปร่ง ทิวทัศน์ดี อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่ผู้กำหนดทิศทางการขยายตัวของเมืองไม่เพียงแต่ผู้มีรายได้สูงเท่านั้น แต่บางทีนักจัดสรรที่ดินก็มีส่วนในการกำหนดด้วยเช่นกัน โดยถ้าไปจัดสรรที่ดินที่มีราคาแพงหรือคุณภาพดีในย่านใดผู้มีรายได้สูงก็จะอพยพไปอยู่ย่านนั้น โดยรอบข้างมักจะ เป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยกว่าและถัดออกไปเป็นที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ ซึ่งจะรวมเอาโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปด้วย

4. Multiple Nuclei Theory

ตามทฤษฎีนี้ Chauncy D. Harris และ Edward L. Ullman (1945) อธิบายว่า มีเมืองเป็นจำนวนมากที่ใหม่จำเป็นต้องมีศูนย์กลางธุรกิจของเมืองอยู่เพียงจุดเดียว ศูนย์กลางของเมืองแต่ละจุดจะเป็นศูนย์กลางที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งจะ เป็นตัวชี้หรือส่งอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินซึ่งอยู่โดยรอบ (รูปที่ 2-1 ง)

การที่เมืองมีหลายศูนย์กลางและกระจายอยู่ในบริเวณที่แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจัย 4 ประการ คือ

- 1) กิจกรรมบางประเภทต้องการความสะดวกโดยเฉพาะของแต่ละบริเวณ เช่น ย่านการค้า จำเป็นต้องตั้งอยู่ในจุดที่เข้าถึงได้สะดวกที่สุด
- 2) กิจกรรมบางประเภทตั้งอยู่ใกล้กันเนื่องจากได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มกัน เช่น ย่านการค้าและการเงิน

- 3) กิจกรรมบางประเภทที่มีความแตกต่างกัน เมื่อเข้ามาอยู่รวมกันจะทำให้เกิดผลเสีย เช่น โรงงานอุตสาหกรรม และบริเวณพักอาศัยของผู้มีรายได้สูง
- 4) กิจกรรมบางประเภทไม่สามารถตั้งในที่ซึ่งเป็นที่พึงปรารถนาที่สุดได้ เนื่องจากค่าเช่าที่สูง เช่น บริเวณพักอาศัยราคาถูกจำเป็นต้องตั้งในที่ดินราคาถูก

ตามทฤษฎีนี้ เมืองยังมีขนาดใหญ่มากเพียงไร ขนาดของศูนย์กลางก็จะมีขนาดใหญ่ยิ่งขึ้น และยังมีศูนย์กลางย่อยกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ของเมือง ศูนย์กลางย่อยเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลางเมืองเสมอไป แต่จะอยู่ตามขอบของเมืองที่ขยายออกไป เป็นชุมชนที่มีความสะดวกสบาย บรรดาโรงงานอุตสาหกรรม ร้านขายส่ง รถดั่งเก็บสินค้า มักจะไปรวมตัวกันอยู่ในเส้นทางคมนาคมที่ไปมาสะดวกในขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมหนักซึ่งปกติจะส่งเสียงเป็นที่รบกวน มีน้ำเสีย มักจะอยู่ย่านที่ห่างไกลออกไป ศูนย์กลางย่อยของเมืองบางแห่งเป็นศูนย์วัฒนธรรม หรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ หรือกลายเป็นศูนย์กลางธุรกิจชานเมือง ในขณะที่ศูนย์กลางย่อยอีกแห่งเป็นย่านหอพัก หรือเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่สามารถเดินทางไปมาสะดวก ไม่ว่าโดยบริการสาธารณะหรือโดยรถยนต์ส่วนตัวก็ตาม การขยายตัวของเมืองในลักษณะนี้จะไม่มีการซ้ำกัน เพราะเมืองสามารถขยายออกไปได้จากศูนย์กลางหนึ่งไปสู่อีกศูนย์กลางหนึ่งไม่จำเป็นต้องขึ้นที่ใดผู้คนก็จะไปอยู่อาศัยเป็นกระจุก แต่ละเมืองจะมีรูปแบบของตนเอง แต่จะไม่มีรูปแบบเฉพาะ เนื่องจากปัจจัย 4 ประการดังกล่าวข้างต้น⁴

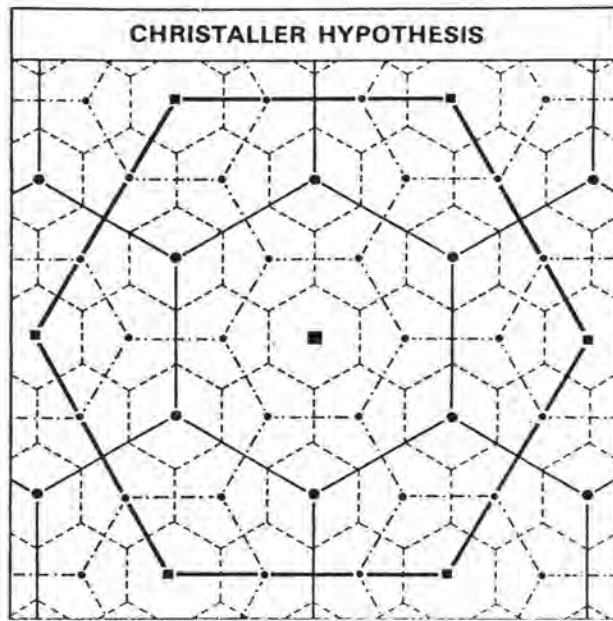
ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับการขยายตัวของเมือง เป็นการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงในขนาดและรูปร่างของเมืองอันเนื่องมาจากองค์ประกอบของเมือง เมืองจะเติบโตขึ้นเมื่อมีการตั้งบ้านเรือนถาวรแล้ว เมื่อเติบโตมากขึ้นและสภาพเช่นนี้ยังคงเป็นอยู่ต่อไป เมืองจะกลายเป็นนครหรือมหานคร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทรัพยากรในการพัฒนาเมือง ที่ตั้งของเมืองที่ไม่ใกล้เมืองใหญ่จนเกินไป และอยู่ในภูมิประเทศหรือภูมิอากาศที่เหมาะสมอย่างเช่นเมืองที่มีภูมิประเทศเหมาะสมจะเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางเรือ ทางรถไฟ หรือทางรถยนต์ อาจจะเป็นศูนย์กลางเพื่อหยุดพัก เปลี่ยนวิธีการขนส่งหรือหยุดพักเพื่อเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในสินค้า ส่วนแต่เป็นกิจกรรมที่ดึงดูดให้มีการปฏิบัติงานร่วมกันของคนจำนวนมากที่พร้อมจะเสริมให้มีการขยายตัวของเมืองเกิดขึ้น

⁴W. Lean and Brain Goodall, Aspects of land Economics, p.199-200

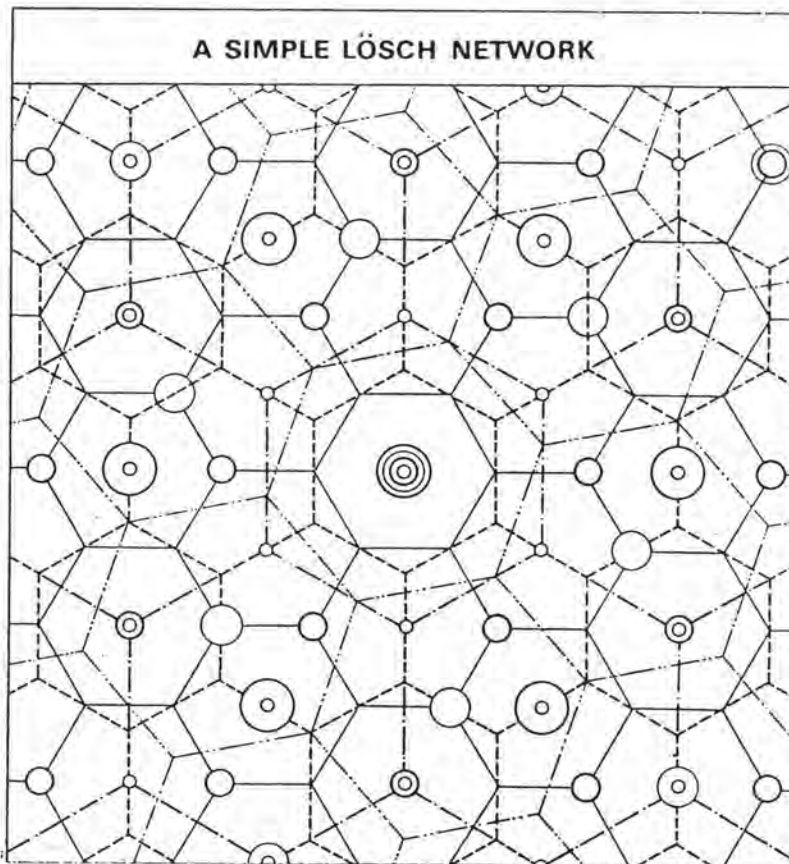
สำหรับทฤษฎีและแนวความคิดเรื่องแหล่งกลางชุมชนของ Christaller (1993) และทฤษฎีแหล่งที่ตั้งของ Losch (1954) โดยทฤษฎีแหล่งกลางชุมชนได้อธิบายระบบชุมชนในลักษณะความสัมพันธ์ของขนาด จำนวน และการกระจายตัวของเมือง โดยมีสมมุติฐานว่าชุมชนเป็นแหล่งกลางในการให้บริการสินค้าแก่พื้นที่โดยรอบและมีขนาดแตกต่างกันตามหน้าที่ของบริการ และจำนวนกิจกรรม ถ้าประชาชนเมืองมาใช้ในการซื้อขายเท่ากัน เส้นทางคมนาคมเท่ากันในทุกทิศทาง พื้นที่ตลาดจะเป็นรัศมีวงกลมรอบชุมชนเท่ากันทุกด้าน รัศมีวงกลมนี้จะมีบางส่วนที่ซ้อนกันอยู่ ทำให้เป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในอิทธิพลพื้นที่ตลาดเมืองหนึ่งเมืองใดเฉพาะ ทำให้การปรับตัวเป็นเส้นตรง พื้นที่ตลาดแต่ละเมืองจะชนกันเป็นรูปหกเหลี่ยม (รูปที่ 2-2) ทฤษฎีแหล่งกลางมีข้อวิจารณ์ว่า ข้อสมมุติฐานที่ใช้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง กล่าวคือพื้นที่แต่ละแห่งมีสภาพภูมิประเทศแตกต่างกัน การใช้ประโยชน์ไม่เท่าเทียมกันทุกทิศทางจากศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งแต่ละเส้นทางและชนิดของยานพาหนะ ตลอดจนวิธีการขนส่งวัตถุดิบและผลผลิตไม่เท่ากัน เขตพื้นที่บริการของเมืองจึงไม่เป็นรูปหกเหลี่ยม Haggett (1965) ได้ทดลองศึกษาเทศบาลในบราซิลพบว่า แม้ว่ารูปแบบของเมืองจะมีลักษณะเป็นแนวยาว แต่การปรับตัวภายในพื้นที่มีลักษณะเป็นแนวหกเหลี่ยม มีเมืองเล็ก ๆ ประมาณ 6 เมืองอยู่รอบเมืองใหญ่ ลักษณะที่ทำให้เป็นรูปหกเหลี่ยมได้⁵

Losch (1954) คิดทฤษฎีแหล่งที่ตั้งโดยใช้หลักการของพื้นที่ตลาดในทางเศรษฐศาสตร์มาอธิบาย มีข้อมูลสมมุติฐานว่าพื้นที่มีลักษณะเหมือนกันหมด หน่วยผลิตจะตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ผู้ผลิตได้กำไรมากที่สุด และผู้บริโภคได้ผลประโยชน์มากที่สุด แหล่งทรัพยากรมีขนาดเล็กอยู่ระหว่างเขตพื้นที่ตลาดของหน่วยผลิต 2 แห่ง ผู้บริโภคพอใจสินค้าจากหน่วยผลิตทั้งสองแห่งเท่า ๆ กัน พื้นที่ตลาดจึงเป็นวงกลมแต่มีบางส่วนอยู่นอกวงกลมจึงต้องปรับให้อยู่ในพื้นที่ ตลาดจึงเป็นรูปหกเหลี่ยม สินค้าแต่ละประเภทจะได้พื้นที่ตลาดขนาดต่างกัน ศูนย์กลางแต่ละศูนย์กลางต้องมีสินค้าอย่างน้อย 1 อย่าง ถ้ามีการผลิตหลายประเภทศูนย์กลางจะมีขนาดใหญ่ ถ้ามีการผลิตน้อยจะมีขนาดรองลงมาตามลำดับ ทำให้เมืองมีขนาดต่างกัน เมืองที่อยู่ห่างไกลจะมีความหนาแน่นประชากรน้อย

⁵Richard J Corley and Peter Haggett. editors, Models in Geography (London : The Camelot Press Ltd. , 1971) ; p.15



รูปที่ 2-2 แสดงรูปแบบการเจริญเติบโตของเมือง จากทฤษฎีที่เสนอโดย Christaller และ Losch



ที่มา : Aspects of Land economics

แนวทางการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองปัจจุบัน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

สัญลักษณ์

- Hamlet
- Village
- Town
- City

- Boundary of hamlet trading area - - - - -
- Boundary of village trading area - - - - -
- Boundary of town trading area - - - - -
- Boundary of city trading area - - - - -

Type of Service



Associated zone of influence

Type of Service



Associated zone of influence

แม้ว่าจะมีข้อวิจารณ์ทฤษฎีของ Losch ว่ามีข้อบกพร่อง แต่มีประโยชน์ในการอธิบายความแตกต่างของชุมชน โดยเฉพาะการจัดลำดับขนาดของชุมชนอันเป็นการศึกษาการขยายตัวของเมืองตามแนวคิด

สำหรับรูปแบบการขยายตัวของเมืองกรุงเทพมหานคร ในระยะเริ่มแรกมีรูปแบบการขยายตัวเป็นแบบ Concentric Pattern จนกระทั่งต่อมา มีการก่อสร้างถนนสายต่าง ๆ เป็นรัศมีออกจากศูนย์กลางเมือง ทำให้รูปแบบและโครงข่ายของเมืองเปลี่ยนแปลง เป็นแบบ Sector Development เกิดศูนย์กลางธุรกิจใหม่ขึ้นตามแหล่งที่พักอาศัยที่ขยายออกไปและตามส่วนต่าง ๆ ของเมือง ทำให้การขยายตัวของเมืองเริ่มโรดรอยขาดระเบียบ เป็นไปตามอำนาจการซื้อขายที่ดิน และตามเส้นทางคมนาคมสายหลัก อย่างไรก็ตาม การพัฒนาพื้นที่ยังคงขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการขยายตัวออกมาทางฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร การลงทุนก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน โครงข่ายคมนาคมขนส่งของรัฐบาลไปสู่การเปิดพื้นที่ใหม่ และทำให้เกิดศูนย์กลางธุรกิจขึ้นหลายจุด โดยรูปแบบการขยายตัวของเมืองจะมีศูนย์กลางใหม่เกิดขึ้นหลาย ๆ ศูนย์กลางตามบริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่พัฒนาที่ขยายออกไป ทำให้รูปแบบของเมืองเป็นแบบ Multiple Nuclei การเกิดศูนย์กลางย่อยต่าง ๆ ที่อยู่ตามเขตชั้นนอกหรือชานเมืองของกรุงเทพมหานครเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระและบทบาทของศูนย์กลางใหญ่ ซึ่งอยู่ใจกลางของกรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการขยายตัวของพื้นที่พัฒนายังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ความหนาแน่นของพื้นที่ในเขตชั้นกลางและชั้นนอกเพิ่มสูงมากขึ้น ซึ่งเขตประเวศเป็นเขตชานเมืองพื้นที่หนึ่งที่มีโครงข่ายคมนาคมที่สามารถติดต่อกับพื้นที่ศูนย์กลางเมืองได้โดยสะดวก จึงได้รับการขยายตัวจากพื้นที่เมืองสูง โดยเฉพาะการขยายตัวของที่อยู่อาศัยชานเมือง



แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง

พื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง⁶ หมายถึง พื้นที่เกษตรกรรมที่กระจายตัวรอบล้อมบริเวณพื้นที่เมือง (Built-up Area) และแสดงถึงขอบเขตการสิ้นสุดของเมืองพร้อมกับการเริ่มต้นของเขตชนบท พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองจึงจัดว่าเป็นรอยต่อหรือเขตต่อระหว่างเมืองและชนบท (Urban-Rural Fringe) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เกษตรมีได้เป็นไปในรูปแบบของชนบทอย่างแท้จริง แต่จะมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบเมือง (Urban Landuse) ปะปนอยู่ด้วย

พื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่แตกต่างไปจากพื้นที่เกษตรกรรมในชนบทที่ห่างไกล เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากเมืองสูงทั้งทางบวกและทางลบ มูลค่าของที่ดินอาจจะก่อให้เกิดถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาเมือง ดังนั้นที่ดินเกษตรกรรมจึงต้องมีการเพาะปลูกอย่างหนาแน่นเพื่อให้คุ้มค่ากับราคาที่ดินและสามารถแข่งขันกับการใช้ที่ดินประเภทอื่นได้/ อย่างไรก็ตาม การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ชานเมืองมีแนวโน้มจะขึ้นกับความต้องการของตลาดในเมือง และอาจเป็นเพราะว่ามีการแข่งขันกับการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย ดังนั้น การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจึงต้องทำการเกษตรอย่างหนาแน่นถ้ายังต้องการรักษาการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรนั้นอยู่

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของพื้นที่ชานเมืองกรุงเทพมหานครเป็นกิจกรรมที่สืบเนื่องมาจากอดีต ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะดิน (Land Capability) และสภาพธรรมชาติพื้นฐานของพื้นที่ เนื่องจากกรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างและมีระดับต่ำ ซึ่งส่วนที่เป็นพื้นที่เกษตรแต่เดิมจะมีทางน้ำไหลผ่านมากมายทั้งที่เป็นทางน้ำตามธรรมชาติและเป็นคูคลองที่ขุดขึ้นเพื่อใช้ในการชลประทาน

⁶สุวัฒน์ ชาติานิติ และสุตา ภิรมณ์แก้ว "การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในกรุงเทพฯ" เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่องกรุงเทพฯ 2545, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก.ค. 2526, หน้า 221.

ถึงแม้ว่าการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถนะดินของกรุงเทพมหานครมากที่สุด แต่ระยะเวลาที่ผ่านมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองได้ลดลงอย่างมาก อดยมักจะถูกรื้อถอนและเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เมืองอยู่ตลอดเวลา หากมิได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อกำหนดการเจริญเติบโตของเมืองอย่างถูกต้อง จึงทำให้พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ความเป็นเมือง หรือที่เรียกว่า Suburbanization อย่างรวดเร็ว ภาวะการณ์เช่นนี้ นอกจากจะทำให้บริเวณพื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูกโดยรอบกรุงเทพมหานครแปรเปลี่ยนสภาพไปในลักษณะการใช้ที่ดินที่ไม่สอดคล้องกับสมรรถนะดินของพื้นที่แล้ว ยังมีผลทำให้การขยายตัวของเมืองกรุงเทพมหานครเป็นไปรวดเร็วไม่มีที่สิ้นสุด สร้างปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเมืองและเป็นผลเสียต่อการพัฒนาประเทศในส่วนรวม

สภาพการเปลี่ยนแปลงจากที่รกร้างว่างเปล่า ทุ่งนา สวนผัก และสวนผลไม้ ว่าเป็นที่อยู่อาศัยและกิจกรรมด้านอุตสาหกรรมจึงเกิดขึ้นตลอดเวลา และแนวโน้มในอนาคตคาดว่าจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีสาเหตุสำคัญพอสรุปได้ 5 ประการ⁷ ดังนี้คือ

- 1) การปรับปรุงการคมนาคมโดยเฉพาะทางด้านกายภาพเชื่อมต่อระหว่างเขตชั้นในกับชานเมือง และจังหวัดรอบ ๆ
- 2) การเพิ่มของประชากรกรุงเทพมหานคร
- 3) การลงทุนด้านที่อยู่อาศัย
- 4) การจำกัดการขยายตัวของอุตสาหกรรมภายในเขตเมือง ทำให้มีการขยายตัวออกไปสู่ชานเมือง
- 5) การขยายหรือการย้ายสถานที่ราชการออกสู่บริเวณเขตชานเมือง

⁷Suwattana Thadaniti, "Land Use Policy of The Fringe Area of Bangkok" in Revision of a Paper presented in The Second World Congress on Land Policy, (Harward University, 1983), p.8

สาเหตุทั้ง 5 ประการดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญให้เขตชานเมืองมีการเปลี่ยนแปลง จากสภาวะเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปรับปรุงและขยายโครงข่ายการสัญจรระหว่างพื้นที่ กรุงเทพมหานครและจังหวัดรอบนอกซึ่งเป็นปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร ลักษณะนี้จะกระตุ้นให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรเป็นแนวยาวไปตามสองข้างทางถนนสายสำคัญซึ่งตัดผ่านพื้นที่ชานเมือง ประกอบกับที่ดินในเขตชานเมืองราคาไม่สูงนักเมื่อเทียบกับเขตเมือง โอกาสหรือความเป็นไปได้ ในการพัฒนาจึงมีสูง

ความขัดแย้งระหว่างการขยายตัวของพื้นที่เมืองกับการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองทำให้เกิดผลกระทบที่ตามมาคือ การสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นจำนวนมาก ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการคือ เป็นพื้นที่ซึ่งอยู่ต่อเนื่องกับเมืองก่อให้เกิดความต้องการสำหรับเป็นที่ว่างและพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อที่จะรองรับความเจริญเติบโตของเมือง (Urban Growth) ซึ่งที่ดินในอุดมคติ (Ideal Land) ที่เหมาะสมสำหรับการขยายตัวของพื้นที่เมืองก็คือ พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งได้รับการถากถางแล้ว เนื่องจากผู้ตัดสินใจในอดีตมีทัศนคติว่า พื้นที่เกษตรกรรมสามารถย้ายไปทำในที่ใด ๆ ก็ได้ "another farm can always be found elsewhere"⁸

นอกจากปัญหาการสูญเสียพื้นที่เกษตรแล้ว ยังมีปัญหาความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการใช้ที่ดินต่างประเภทในบริเวณเดียวกัน เช่น การระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมลงในแม่น้ำสาครลง ทำให้พืชผลของเกษตรกรเสียหาย เป็นต้น และในการขยายพื้นที่ออกไปนั้นรัฐจะต้องจัดหาบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานให้เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ รวมทั้งปัญหาสังคมและปัญหาอื่น ๆ ที่จะตามมาอีกมากมาย

⁸The Ministry of Municipal Affairs of The Province of British Columbia, "Planning for Land Use, Transportation and Urban Form, Workshop Summary : Housing, Farms and People : Resolving Land-Use Conflicts" in Pacific Rim Metropolitan Conference Proceedings, April 5 to 10, 1981 p.107

นักวิชาการต่างมีความเห็นพ้องกันว่า พื้นที่เกษตรกรรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสุขภาพและเสถียรภาพของเมืองใหญ่ ในอนาคตพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้กับเมืองใหญ่จะทวีความสำคัญยิ่งขึ้นเนื่องจากเป็นต้นทุนของพลังงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะลดผลตอบแทนจากประสิทธิภาพการผลิตซึ่งขึ้นอยู่กับพลังงานที่ลดลง เทคโนโลยีจะไม่สามารถทดแทนความสูญเสียของพื้นที่เกษตรได้ อีกต่อไป และกลไกที่ใช้ในการป้องกันพื้นที่เกษตรกรรมที่อุดมสมบูรณ์ ก็คือการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน ที่ดินซึ่งถูกป้องกันไว้นี้ถูกระบุไว้โดยใช้ระบบการจัดประเภททางเทคนิค (Technical Classification System) โดยใช้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับความเหมาะสมในการเพาะปลูกจากคุณภาพของดินและสภาพดินฟ้าอากาศโดยไม่ได้เกี่ยวข้องกับกรณีการถือครองที่ดินหรือการใช้ที่ดินในปัจจุบัน

แนวความคิดเกี่ยวกับพื้นที่สีเขียว และการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมในเมือง

การหาแนวทางป้องกันการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมในเมืองนั้นเริ่มมีมานานแล้ว อังกฤษเป็นประเทศแรกที่ริเริ่มหลักการของ "ริ้วสีเขียว" (Green Belt) มาเป็นตัวกำหนดขอบเขตของเมือง โดยออกเป็นพระราชบัญญัติปี ค.ศ. 1938 และได้บรรจุเป็นแผนนโยบายแห่งชาติในปี ค.ศ. 1955 ซึ่งการนำเอานโยบายเกี่ยวกับริ้วสีเขียวมาใช้ ได้มีวิวัฒนาการต่อมาทั้งในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ

1. ความหมาย "พื้นที่สีเขียว"⁹

พื้นที่สีเขียว หรือ Green Area ของเมือง มีความหมายโดยกว้างหมายถึงพื้นที่ว่างหรือพื้นที่เปิดโล่ง (Open Space) นอกเหนือจากพื้นที่ปลูกสร้างของเมือง (Built-up Area) นอกจากนี้ยังมีพื้นที่สีเขียวในลักษณะอื่น เช่น พื้นที่เกษตรกรรม สวนสาธารณะ ป่าไม้ริมเมือง สนามกีฬา ที่ลุ่มซึ่งปราศจากการพัฒนา (Swamp) และที่ว่าง (Vacant Land) เป็นต้น

⁹ สุวัฒน์ ธาดานิติ และสุดา ภิรมณ์แก้ว "การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในกรุงเทพฯ" เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเรื่องกรุงเทพฯ 2545, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก.ค. 2526. หน้า 223.

พื้นที่สีเขียวอาจมีความหมายเฉพาะ ครอบคลุมถึง พื้นที่ซึ่งมีการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) โดยผ่านทางกฎหมาย เพื่อบูรณาการพื้นที่เกษตรกรรมบนพื้นที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเพาะปลูกเนื่องมาจากคุณภาพดินและสภาพดินฟ้าอากาศ ตลอดจนการควบคุมการปลูกสร้างอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น ๆ ซึ่งมีผลเสียต่อการเกษตรหรือต่อสิ่งจำเป็นพื้นฐานของเกษตรกรรม

2. วิวัฒนาการของพื้นที่สีเขียว

ต้นกำเนิดของรีวิเวีย มาจากทฤษฎีของกรีกที่มีต่อขนาดของเมืองในฝัน หรือ Ideal City Size คือ เมืองจะเติบโตอย่างถูกควบคุมไว้ทางกายภาพ การขยายตัวจะเกิดในที่อื่น ๆ ทั่วพื้นที่มาอังกฤษได้นำเอาแนวความคิดนี้มาเข้ากับมหานครลอนดอน โดยเริ่มตั้งแต่สมัยพระนางเจ้าอลิซาเบธที่ 1 ในปี ค.ศ. 1580 ได้ประกาศห้ามก่อสร้างที่อยู่อาศัยภายในรัศมี 3 ไมล์รอบเมือง เพื่อป้องกันการขยายตัวของเมืองด้านที่อยู่อาศัย แต่นโยบายนี้ประสบความสำเร็จล้มเหลว จนกระทั่งศตวรรษที่ 19 แนวความคิดเรื่องพื้นที่สีเขียวได้เข้ามาฟื้นฟูขึ้นมา และมีชื่อเสียงมากในช่วงทศวรรษที่ 1920 - 1930 โดยคณะกรรมการวางแผนภาคสำหรับมหานครลอนดอน (Greater London Regional Planning Committee) ได้เสนอทางเลือกสำหรับมหานครลอนดอน 2 ทางคือ

- 1) ควรมีสิ่งกีดขวางที่ยืดหยุ่นได้ ซึ่งจะยับยั้งการเจริญเติบโตเป็นพื้นที่พิเศษ ซึ่งได้มีการอนุรักษ์ไว้
- 2) ให้มีการเก็บที่ว่าง ซึ่งเป็นที่ถาวรแน่นอนและเป็นที่ยอมรับว่าให้มีการพัฒนาเลย

ภายหลังสงครามโลก ได้มีการพัฒนาเมืองใหม่จำนวนมากซึ่งมีความสนใจในเรื่องการขยายตัวของเมืองในอนาคตมากยิ่งขึ้น ได้เกิดปัญหาเรื่องราคาที่ดินในเมืองเพิ่มขึ้น และเนื่องจากการมุ่งพัฒนาในศูนย์กลางเดิมของพื้นที่เมืองที่มีอยู่ทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจรมากขึ้น เนื้อที่จำนวนมากได้ถูกกำหนดหรือเสนอแนะให้เป็นพื้นที่สีเขียว ก็เพื่อที่จะป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาที่ที่ดินถูกทำลายหรือทอดทิ้งไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดธรรมชาติที่สวยงาม มีคุณค่าด้านภูมิทัศน์ เป็นปอดสีเขียวของเมืองเพื่อใช้ในการหายใจและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศเป็นพิษด้วย¹⁰

3. พื้นที่สีเขียวในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย มาตรการในการจำกัดการขยายตัวของเมือง และอนุรักษ์พื้นที่เกษตร ได้มีประกาศใช้พื้นที่สีเขียวขึ้นครั้งแรกในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเขต 4 อำเภอ คือ อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอวังน้อย อำเภอบางปะอิน อำเภอบางไทร จำนวน 35 ตำบล รวมพื้นที่ทั้งหมด 275,000 ไร่ ในบริเวณเหล่านี้ห้ามก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด แต่สามารถปลูกสร้างอาคารและต่อเติมได้ โดยออกพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียด

ส่วนในเขตกรุงเทพมหานคร พื้นที่สีเขียวที่กำหนดโดยข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2525 "บริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภท" มีอยู่ 2 พื้นที่ (แผนที่ 2-1) ได้แก่


1) พื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพฯ ในท้องที่เขตมีนบุรี แขวงคลองสิบ แขวงคูฝั่งเหนือ เขตหนองจอก และแขวงคลองสามประเวศ แขวงลำปลาทิว แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง

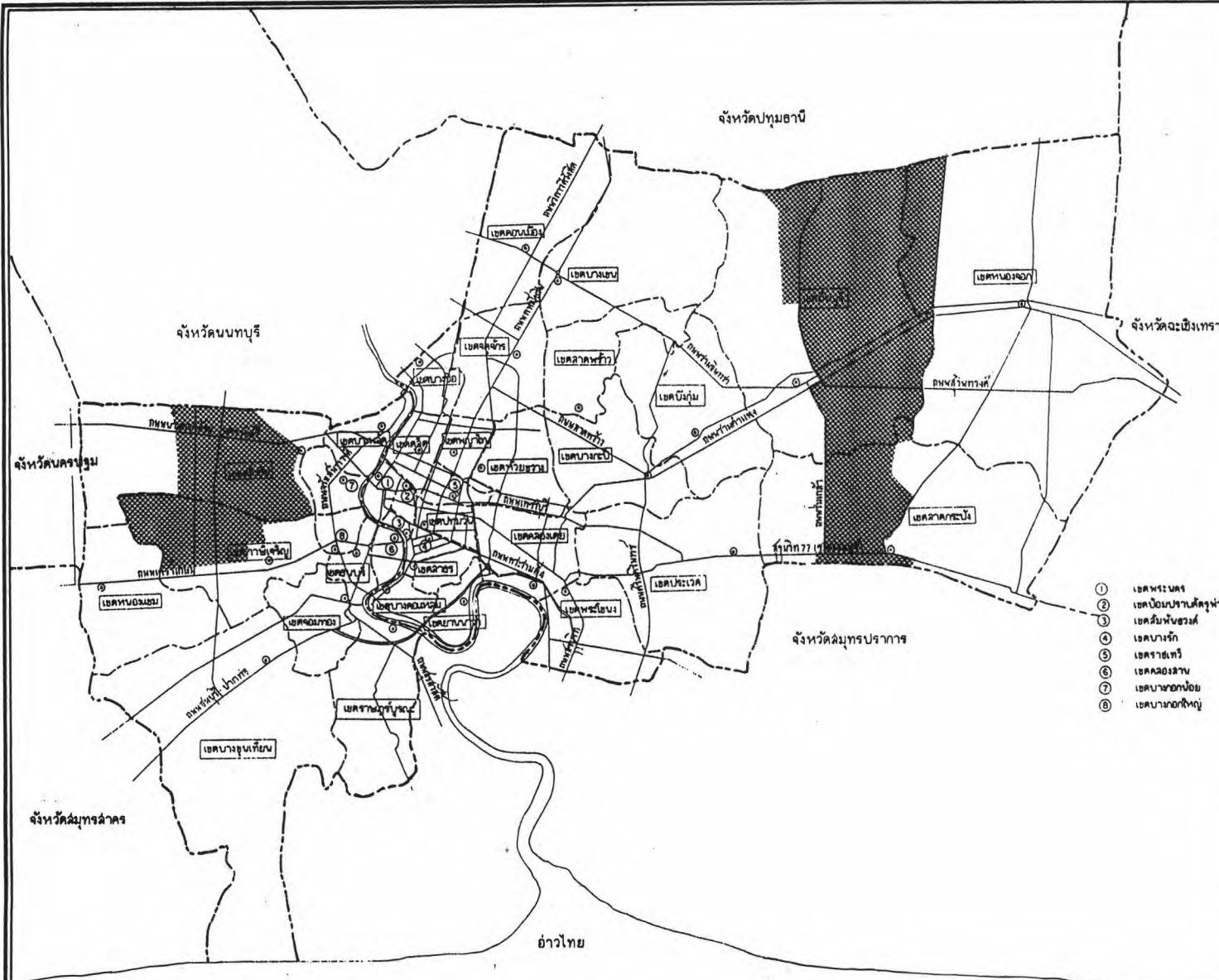
2) พื้นที่ด้านตะวันตกของกรุงเทพฯ ในท้องที่แขวงฉิมพลี แขวงบางละมุด แขวงบางเขินและแขวงบางพรหม เขตดุสิต และในท้องที่แขวงบางไผ่ แขวงบางแคเหนือ และแขวงคลองขวาง เขตภาษีเจริญ

¹⁰John Ratchitte, "The Emergence of Modern Town Planning" in *An Introduction to Town and Country Planning*, 2nd ed. (London : Hutchinson & Co.(publishers) Ltd.;1975), p.60-64

แนวทางการพัฒนา
พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองปัจจุบัน
เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร


สัญลักษณ์

 ขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
(พื้นที่สีเขียว)

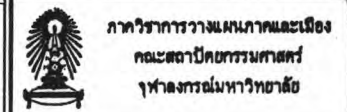


- ① เขตพระนคร
- ② เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย
- ③ เขตสัมพันธวงศ์
- ④ เขตบางรัก
- ⑤ เขตราชเทวี
- ⑥ เขตคลองสาน
- ⑦ เขตบางกอกน้อย
- ⑧ เขตบางกอกใหญ่

ที่มา : กองผังเมือง
แสดง : พื้นที่เขตอนุรักษ์ชนบทและ
เกษตรกรรมของกรุงเทพมหานคร

มาตราส่วน : 

แผนที่
2-1



การกำหนดพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก โดยมีวัตถุประสงค์
เพื่อ

- 1) เป็นพื้นที่รองรับน้ำหลาก ก่อนระบายลงสู่อ่าวไทยได้บริเวณสถานพักพื้นตากอากาศบางปู โดยคลองตำหรุและคลองบางปลา (จากคลองตาเจีย คลองลำสาทิว คลองหนองงูเห่า ฯลฯ) โดยรับน้ำจากคลองหกวา ตำบลลาดกุงกา จังหวัดปทุมธานีด้วย และอาศัยถนนร่มเกล้า (ถนนมีนบุรี-ลาดกระบังเดิม) เป็นทางกั้นน้ำมิให้หลากเข้าสู่เขตเมือง อันเป็นการป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯฝั่งตะวันออก
- 2) เป็นพื้นที่สกัดการขยายเมืองออกมาสู่ชนบท หรือพื้นที่เกษตรกรรมอันอุดมสมบูรณ์เสมือนอุ้งข้าวอุ้งน้ำของคนกรุงเทพฯ และพื้นที่ข้างเคียงอีกต่อไป
- 3) เป็นพื้นที่เพาะปลูกที่เหมาะสมกับลักษณะเกษตรกรรมในที่สุดมาได้ในฤดูน้ำหลากสำหรับฤดูอื่นก็เพาะปลูกพืชอย่างอื่นหรือทำนาได้
- 4) เป็นพื้นที่สีเขียวเพื่อสร้างอากาศบริสุทธิ์ เปรียบเสมือนปอดที่ให้แก่ประชาชนในและนอกบริเวณนั้น เพราะจะมีอาคารที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการเกษตรกรรมและการสาธารณสุขภาคสาธารณสุขการเท่านั้น
- 5) เป็นพื้นที่ที่ใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจได้ตลอดฤดูกาล รวมทั้งป้องกันการเพิ่มความหนาแน่นแออัดด้วย

ส่วนการกำหนดพื้นที่สีเขียวด้านตะวันตก ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 2 (2525-2529) ซึ่งสอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของสำนักผังเมืองกระทรวงมหาดไทย ตลอดจนรายงานสำมะโนการเกษตรปี 2521 ของกระทรวงเกษตรฯ ได้กำหนดให้เขตภาษีเจริญและตลิ่งชันเป็นบริเวณพื้นที่เกษตรที่มีคุณค่าสำคัญควรแก่การบำรุงรักษาและพัฒนาให้เจริญยิ่งขึ้น ดังนั้นในการออกข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างตัดแปลงฯ หรือการกำหนดรั้วสีเขียวบริเวณนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อเป็นมาตรการในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรและ
- 2) เพื่อเป็นแนวกันน้ำให้เมืองมีการขยายตัวออกไปอย่างไม่มีขอบเขตจำกัด

จะเห็นได้ว่าในการกำหนดพื้นที่สีเขียวด้านตะวันออกและตะวันตกจะมีวัตถุประสงค์ทางองเดียวกันคือ เพื่ออนุรักษ์พื้นที่เกษตรและเพื่อป้องกันมิให้มีการขยายตัวของพื้นที่เมืองกรุงเทพมหานคร แต่ทางด้านตะวันออกก็มีวัตถุประสงค์หลักที่ตั้งไว้คือ พื้นที่สีเขียวจะเป็นพื้นที่รับน้ำก่อนระบายลงสู่อ่าวไทย เพื่อบรรเทาและป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ และด้านตะวันตกมีวัตถุประสงค์หลักในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรม

นอกจากนี้ รัฐยังคงให้ความสำคัญกับการกำหนดพื้นที่สีเขียว อันเป็นมาตรการในการยับยั้งการเติบโตของกรุงเทพมหานคร โดยผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ได้กำหนดให้เพิ่มพื้นที่สีเขียวขึ้นอีกประมาณ 20,000 ไร่ ในพื้นที่รอบนอก 8 เขตคือ เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตพระโขนง เขตลาดกระบัง เขตราชวัตรบูรณะ เขตบางขุนเทียน เขตภาษีเจริญ และเขตหนองแขม และให้ถือว่าพื้นที่สีเขียวดังกล่าวเป็นประเภทการใช้ที่ดินสำหรับชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งประเภทนี้เป็นข้อบังคับที่เข้มขันกว่ากฎหมายควบคุมของกรุงเทพมหานครกล่าวคือ ห้ามมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของการใช้ที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- 1) จัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ประกอบการพาณิชย์หรืออุตสาหกรรม
- 2) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรม ประเภทห้องแถวหรือตึกแถว
- 3) การอยู่อาศัยประเภทห้องชุด อาคารชุดหรือห้องพัก
- 4) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชย์กรรม ประเภทอาคารขนาดใหญ่

ในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองของกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดเป็นพื้นที่สีเขียวดังกล่าว มีประโยชน์ต่อพื้นที่ดังนี้

- 1) เพื่อป้องกันการสูญเสียเอกลักษณ์ของเมือง
- 2) เพื่อเกิดความชัดเจนในแนวทางการใช้ที่ดินของเมือง และการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ชุมชนเมืองและชุมชนเกษตร
- 3) ป้องกันการพัฒนาเมืองโดยขาดระเบียบ (Urban Sprawl)
- 4) สามารถใช้เพื่อนันทนาการต่าง ๆ
- 5) รักษาสภาพแวดล้อมและสร้างความสมดุลในระบบนิเวศน์ของเมือง



6) ป้องกันการลดลงของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นแหล่งผลิตอาหารที่อยู่ใกล้เมืองที่สุด

ถึงแม้ว่า เขตประเวศจะไม่มีพื้นที่อยู่ในข้อกำหนดพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันออกก็ตาม แต่เนื่องจากพื้นที่สีเขียวฝั่งตะวันออกมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นพื้นที่รับน้ำก่อนระบายลงสู่อ่าวไทยในโครงการป้องกันน้ำท่วมในเขตพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร แต่เนื่องจากเขตประเวศเป็นเขตที่มีพื้นที่ลุ่มต่ำและอยู่ใกล้กับเขตลาดกระบัง จึงได้รับผลกระทบจากโครงการดังกล่าวด้วย ในปัจจุบันถึงแม้ว่าพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองในเขตประเวศจะยังคงเหลืออยู่ แต่หากขาดการวางแผน และมาตรการในการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองแล้ว พื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองซึ่งถือเป็นพื้นที่สีเขียวส่วนหนึ่งของเมืองก็จะถูกบุกรุกจากพื้นที่เมือง และแปรเปลี่ยนไปเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น

แนวความคิดเกี่ยวกับระบบเกษตรกรรมในประเทศไทย¹¹

ระบบเกษตรกรรมที่ทาอยู่ในปัจจุบัน คือระบบเกษตรกรรมที่เรียกว่า "เกษตรกรรมสมัยใหม่" (Modern Agriculture) หรือ "เกษตรกรรมตามแบบแผน" (Conventional Agriculture) ซึ่งได้รับแบบอย่างมาจากประเทศอุตสาหกรรมตะวันตก โดยเริ่มนำเข้ามาปฏิบัติในประเทศไทยอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2464 และมีพัฒนาการจนกระทั่งปัจจุบัน ทาให้เกษตรกรต้องประสบปัญหาต่าง ๆ และหาแนวทางแก้ไขไปสู่ระบบเกษตรกรรมทางเลือกที่ให้ความสำคัญต่อระบบนิเวศน์วิทยา และความสมดุลในตัวเองสูงสุด

¹¹ เตชา ศิริภัทร "ปัจจุบันและอนาคตของระบบเกษตรกรรมทางเลือกในประเทศไทย" ทางใหม่ ปีที่ 4 ฉบับที่ 6 พ.ย.-ธ.ค. 2533, หน้า 12-16.

1. พัฒนาการของระบบเกษตรกรรมในประเทศไทย

ตั้งแต่อดีตมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ลักษณะเกษตรกรรมของไทยเป็นระบบเกษตรกรรมพื้นบ้าน (Traditional Agriculture) ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรซึ่งผลิตเพื่อบริโภคเองเป็นหลัก เมื่อเหลือจากการบริโภคจึงจำหน่ายหรือแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการ ซึ่งส่วนมากเป็นปัจจัยการดำรงชีพที่ผลิตหรือหาจากท้องถิ่นนั้นไม่ได้ เช่น เกลือ หรือเครื่องโลหะ เป็นต้น

เมื่อไทยทำสนธิสัญญาบาวริงปี พ.ศ. 2398 ในสมัยรัชการที่ 4 นับเป็นการเปิดศักราชการค้าขายกับต่างประเทศ โดยเฉพาะการผลิตข้าวเพื่อส่งออก ทำให้เกษตรกรในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางรอบ ๆ กรุงเทพมหานครผลิตข้าวเพื่อขายมากขึ้น แต่ก็ยังไม่ได้ผลิตข้าวเพียงอย่างเดียวดังเช่นชาวนาในปัจจุบัน หากแต่ยังคงเก็บข้าวบางส่วนที่ใช้บริโภคในครอบครัวเอาไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชผักผลไม้อื่น ๆ ควบคู่ไปด้วยในลักษณะของสวนหลังบ้าน โดยใช้ระบบการผลิตแบบพื้นบ้านอยู่อย่างเดิมตลอดมา

จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2464 ระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่เริ่มขยายตัวเข้ามาโดยได้รับแบบอย่างมาจากประเทศอุตสาหกรรมตะวันตก และได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา มีผลทำให้การผลิตเพื่อขายเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรต้องลงทุนมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และผลิตสินค้าเกษตรที่ไม่ใช้บริโภคเองเป็นหลักเพิ่มขึ้น ซึ่งลักษณะเด่นของระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่ก็คือ เน้นการใช้สารอินทรีย์ซึ่งเป็นสารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง ยากำจัดวัชพืช เป็นต้น และเน้นการผลิตเฉพาะอย่าง (Monoculture) คือ ผลิตพืชหรือสัตว์เพียงอย่างเดียวมากขึ้นด้วย

2. อาหารระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่

จากนโยบายของรัฐที่มุ่งส่งเสริมการผลิตเพื่อขาย โดยเฉพาะสินค้าส่งออกขายต่างประเทศ ซึ่งได้รับการนำมาปฏิบัติอย่างเป็นระบบจริงจังตั้งแต่ปีพ.ศ. 2504 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 ตลอดจนกระทั่งถึงแผนพัฒนาฯ

ฉบับที่ 6 ครอบคลุมคู่กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการเกษตรแผนใหม่ที่เรียกว่า "การปฏิวัติเขียว" (The Green Revolution) ทำให้เกษตรกรไทยตกอยู่ในกระแสของระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่อย่างสิ้นเชิง จนกระทั่งเกษตรกรประสบกับปัญหาต่าง ๆ และปัญหาเหล่านี้กำลังทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกขณะ ซึ่งผลของระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่นี้ในปัจจุบันทำให้เกิดปัญหาสำคัญ ดังต่อไปนี้

- 1) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรมีหนี้สินล้นพ้นตัว เฉลี่ยไม่ต่ำกว่าครอบครัวละ 20,000 บาท เนื่องจากรายได้ของเกษตรกรลดลง บางครั้งถึงกับขาดทุนในขณะที่รายจ่ายเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ทั้งค่าใช้จ่ายในการผลิตและการครองชีพ สืบเนื่องมาจากเกษตรกรต้องพึ่งพาภายนอกมากขึ้นหรือพึ่งตัวเองได้น้อยลง ทำให้เกษตรกรถูกเอาเปรียบจากภายนอก
- 2) ปัญหาด้านระบบนิเวศวิทยา การผลิตเฉพาะอย่างเป็นพื้นที่กว้าง หรือ (Monoculture Plantation) การใช้สารเคมีซึ่งมีผลตกค้างและทำลายสิ่งแวดล้อม การไม่เอาใจใส่ต่อผลกระทบได้ย้อนคืนมาทำให้เกษตรกรต้องลงทุนมากขึ้น เสียมากขึ้น และบางครั้งมีผลกระทบต่อตัวเกษตรกรโดยตรงอีกด้วย เช่น การได้รับสารพิษจากยาฆ่าแมลง เป็นต้น
- 3) ปัญหาด้านคุณภาพของผลผลิต ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำโดยเฉพาะอาหารพบว่า มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ นอกจากนั้นยังมีสารเคมีตกค้างหรือปนเปื้อนมาในอาหารด้วย เช่น จากปุ๋ยเคมี (ไนเตรต) และยากำจัดศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ทำให้เกิดพิษภัยหรือโรคต่าง ๆ กับผู้บริโภคทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- 4) ปัญหาด้านสังคม สถาบันครอบครัวของเกษตรกรไทยกำลังแตกสลาย สมาชิกในครอบครัวต้องพลัดพรากจากกัน และในบางท้องถิ่นถึงกับอพยพออกจากถิ่นฐานทั้งครอบครัวเพื่อหางานทำในเมืองหรือท้องถิ่นอื่น ๆ

จากปัญหาหลักทั้ง 4 ข้อนี้ เห็นได้ชัดเจนว่า ระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่นี้ไม่อาจกระทำได้อีกต่อไป ตรงกันข้ามกลับทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น แต่ถึงกระนั้น หน่วยงานของรัฐบาลและภาคเอกชนซึ่งได้รับประโยชน์จากระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่ก็ยังคงพยายามแก้ไขปัญหามาตามแนวทางเดิม โดยเน้นการปรับปรุงด้านการจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มเทคโนโลยีการเกษตรให้ทันสมัยยิ่งขึ้น รวมเป็นระบบเกษตรกรรมครบวงจร ซึ่งได้รับการบรรจุเป็นนโยบายอยู่ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 แล้ว

ลักษณะเด่นของระบบเกษตรกรรมครบวงจรคือผลิตเฉพาะอย่าง (Monoculture) ในพื้นที่กว้างขวาง (Plantation) ผลิตเพื่อขายหรือส่งออกเป็นหลัก เน้นใช้เครื่องจักรกล และสารเคมีทางการเกษตรชนิดต่าง ๆ อย่างเต็มที่ แต่มิได้สนใจแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับคุณภาพของผลผลิต ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา และการถูกเอาเปรียบของเกษตรกรส่วนใหญ่

ในประเทศซึ่งมีความก้าวหน้าด้านเกษตรกรรมสมัยใหม่มาก่อนประเทศไทย เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรปตะวันตกนั้น การเรียนรู้ถึงข้อจำกัดและพิษภัยของระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่เป็นไปอย่างกว้างขวางและอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา มีผลทำให้ประเทศเหล่านี้เป็นผู้นำในการพัฒนาระบบเกษตรกรรมอื่น ๆ ขึ้นมาเป็นการเลือกใหม่ เพื่อแก้ไขข้อจำกัดและผลเสียจากระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่

3. ระบบเกษตรกรรมทางเลือกใหม่

ระบบเกษตรกรรมทางเลือกใหม่นั้นมีอยู่หลายชนิด แต่มีหลักการใหญ่ ๆ คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะหลักสำคัญที่สุดซึ่งมีร่วมกันคือ ไม่มีผลกระทบด้านลบต่อระบบนิเวศวิทยา หรืออีกด้านหนึ่งก็คือให้ความสำคัญสูงสุดต่อระบบนิเวศวิทยา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ระบบการผลิต การบริโภค และการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมีความสมดุล ทำให้ระบบเกษตรกรรมเหล่านี้ดำเนินต่อไปได้นานที่สุดโดยไม่เกิดปัญหา จึงอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน" หรือ "ระบบเกษตรกรรมถาวร" (Sustainable Agriculture or Permanent Agriculture)

ความหมายของ "ระบบเกษตรกรรมทางเลือก" (Alternative Agriculture) คือ ระบบเกษตรกรรมที่สอดคล้องและไม่ทำลายระบบนิเวศวิทยา มีความสมดุลในตัวเองทำให้สามารถดำเนินต่อไปได้นานเท่านาน ดังนั้น เราจึงพบว่าระบบเกษตรกรรมทางเลือกมีอยู่หลายอย่าง สำหรับในประเทศไทยนั้นระบบเกษตรกรรมทางเลือกซึ่งค่อนข้างจะเป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบันมี 3 ชนิดคือ (ตารางที่ 2-1)

ก. ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming) เป็นการทำกิจกรรม เกษตรพร้อมกันตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป โดยแต่ละกิจกรรมเอื้อประโยชน์หรือมีผลเกื้อกูลซึ่งกัน และกัน เช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นต้น ความจริงรูปแบบการเกษตรผสมผสานมีอยู่ใน ระบบเกษตรกรรมพื้นบ้านของประเทศแถบตะวันออก เช่น จีนและไทยมาแต่เดิม แต่เพิ่งจะมีการศึกษาอย่างเป็นระบบและบัญญัติศัพท์เฉพาะขึ้นเมื่อไม่นานมานี้

จุดเด่นของระบบเกษตรผสมผสานคือการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังเอื้อต่อการผลิตเพื่อบริโภคเองในครัวเรือน ลดต้นทุนการผลิต ลดความเสี่ยงใน การผลิตและการตลาด และมีความมั่นคงหรือเสถียรภาพ (Stable) สูง เมื่อเปรียบเทียบกับ การผลิตเฉพาะอย่าง (Monoculture) การใช้ระบบการเกษตรผสมผสานประกอบด้วยเน้นการ ผลิตเพื่อบริโภคในครอบครัวไปพร้อม ๆ กัน จะทำให้เกษตรกรสามารถแก้ปัญหาหนี้สิน และลด การพึ่งพาจากภายนอกสูงได้ในระดับสูง และมีความเป็นอยู่ดีกว่าเกษตรกรทั่วไปมาก

รูปแบบของระบบเกษตรผสมผสานมีหลากหลาย สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับ แต่ละท้องถิ่นได้ดี ตามหลักการจริง ๆ แล้ว ระบบเกษตรผสมผสานยังไม่ใช้ระบบนิเวศเกษตร แต่อาจพัฒนาไปเป็นระบบนิเวศเกษตรได้ง่าย เนื่องจากมีกิจกรรมหลายอย่างซึ่งสอดคล้องและ เกื้อกูลซึ่งกันและกันอันเป็นหลักการของระบบนิเวศวิทยาตามธรรมชาติอยู่แล้วส่วนหนึ่ง

ข. ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ (Organic Farming) หลักการพื้นฐานของ ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์คือ การปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติด้วยอินทรีย์วัตถุ และสิ่งมีชีวิตในดิน เพื่อเป็นพื้นฐานรองรับสิ่งมีชีวิตชั้นสูงขึ้นไปตามลำดับ เช่น พืช สัตว์ และมนุษย์ นอกจากนี้ยังหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีซึ่งสังเคราะห์ขึ้นโดยมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นปุ๋ย เคมี หรือยากำจัดศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ การบำรุงดินนิยมใช้ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด เป็นต้น ส่วนการควบคุมศัตรูพืชนิยมใช้ "ชีววิธี" หรือการควบคุมด้วยกระบวนการชีววิทยา (Biological Control) เช่น ตัวห้ำและตัวเบียนต่าง ๆ และใช้สารธรรมชาติ เช่น สะเดา ไล่ดินหรือ ยาสูบ เป็นต้น

ระบบเกษตรกรรมพื้นบ้านของไทยแต่เดิมนั้น ก็มีหลักและวิธีการบางอย่าง สอดคล้องคล้ายคลึงกับระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ หากแต่วิธีการเหล่านั้นถูกแทนที่ด้วยระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่จนเกือบหมดสิ้น การรวบรวมวิธีการดังกล่าวมาศึกษาและทดลองใช้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ในประเทศไทยมาก เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรรมบางส่วนพบปัญหาซึ่งไม่อาจแก้ไขด้วยวิธีการตามระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่ได้ จำเป็นต้องใช้วิธีการแก้ไขปัญหาระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ เช่น ชาวสวนผักแก้ไขปัญหารโรคและแมลงโดยเฉพะหนอนใบผัก โดยวิธีคลุมด้วยมุ้งแทนการใช้สารเคมี เนื่องจากหนอนและแมลงคือยา และสารเคมีก็ราคาสูงขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งจนไม่คุ้มกับราคาผัก และชาวสวนผลไม้บางรายป้องกันกำจัดแมลงและโรคส้มโดยใช้สารสกัดจากพืช และบำรุงดินด้วยปุ๋ยคอกและขานอ้อย ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้คืนสู่สภาพปกติได้ภายในเวลาไม่นาน

ค. ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming) เป็นระบบเกษตรกรรมซึ่งพัฒนาขึ้นโดยเกษตรกรชาวญี่ปุ่นชื่อ มาซาโนบุ ฟูกุโอกะ เมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว โดยมีหลักการใหญ่ ๆ 4 อย่างคือ ไม่ไถพรวนพื้นดิน ไม่ใส่ปุ๋ยทุกชนิด ไม่กำจัดวัชพืชและไม่กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช

ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติอาศัยความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา และมีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับระบบนิเวศวิทยาในท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นหลัก

อย่างไรก็ตามระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ คงจะขยายตัวได้ช้ากว่าระบบเกษตรผสมผสาน หรือระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ เพราะต้องอาศัยความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาซึ่งต้องอาศัยเวลาในการฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพปกติ หลังจากถูกทำลายด้วยระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่มานาน ซึ่งในทางปฏิบัติจริงนั้น การเปลี่ยนจากระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่เป็นระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ คงจะต้องผ่านระบบเกษตรผสมผสานและระบบเกษตรกรรมอินทรีย์เสียก่อน จนกระทั่งผู้ปฏิบัติมีความเข้าใจระบบนิเวศวิทยาในท้องถิ่นนั้น ๆ อย่างลึกซึ้งเสียก่อนรวมทั้งระบบนิเวศวิทยากลับฟื้นคืนสู่ระดับปกติเสียก่อน จึงจะพัฒนาไปสู่ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติอย่างแท้จริงได้สำเร็จ

ตาราง 2-1 แสดงระบบเกษตรกรรมทางเลือก (Alternative Agriculture)

ระบบเกษตรกรรมทางเลือก	หลักการร่วมกัน	หลักการเฉพาะระบบ
ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming)	ให้ความสำคัญสูงสุด ต่อระบบนิเวศวิทยา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ ให้ระบบการผลิต	1) ทำกิจกรรมเกษตรพร้อมกันตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไป 2) แต่ละกิจกรรมเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน 3) ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การเลี้ยงปลาในนาข้าว
ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ (Organic Farming)	การบริโภค และการ ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น มีความสมดุล	1) ปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ด้วยอินทรีย์วัตถุและสิ่งมีชีวิตในดิน 2) หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีซึ่งสังเคราะห์ขึ้นโดยมนุษย์ 3) ควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ "ชีววิธี" (Biological Control)
ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ (Natural Farming)		1) ไม่ไถพรวนพื้นดิน 2) ไม่ใส่ปุ๋ยทุกชนิด 3) ไม่กำจัดวัชพืช 4) ไม่กำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช 5) อาศัยความสมดุลย์ของระบบนิเวศวิทยา และเวลาใน การฟื้นฟูคุณภาพของดินให้กลับสู่สภาพปกติ

จากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่ อันเป็นกระแสหลักในปัจจุบัน ทำให้ระบบเกษตรกรรมดังกล่าวซึ่งเน้นการใช้สารเคมีและละเลยความสำคัญของระบบนิเวศวิทยาจนพัฒนามาถึงทางตัน จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงในระบบเกษตรกรรมอย่างแน่นอน ทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจแบ่งเป็น 2 แนวทางหลัก ๆ คือ

1) การปรับปรุงในแนวทางเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้ระบบการจัดการและเทคโนโลยีใหม่ที่ดีทันสมัยยิ่งขึ้น เช่น ระบบเกษตรครบวงจร ซึ่งบรรจุอยู่ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เป็นต้น

2) การเปลี่ยนแปลงไปสู่แนวทางใหม่อย่างแท้จริง ไปสู่ระบบซึ่งเน้นการรักษาระบบนิเวศวิทยา และคุณภาพของผลผลิตเป็นสำคัญ เช่น ระบบเกษตรกรรมอินทรีย์ ระบบเกษตรกรรมธรรมชาติ เป็นต้น

ในประเทศไทยปัจจุบัน แนวทางการเปลี่ยนแปลงทั้ง 2 แนวทางนี้ ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น คาดว่าในอนาคตอันใกล้จะเกิดการเปรียบเทียบ แข่งขัน และขัดแย้งกันระหว่างระบบเกษตรกรรมทั้งสองอย่างไม่มีทางเลี่ยง เพื่อช่วงชิงการเป็นผู้นำหรือเป็นกระแสหลักของระบบเกษตรกรรมในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ลักษณะการประกอบอาชีพเกษตรกรรมในพื้นที่เขตชานเมืองปัจจุบัน เกษตรกรยังคงพึ่งพาการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิต และนโยบายการพัฒนา ระบบเกษตรกรรมของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปรับปรุงระบบการผลิตแบบเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นใช้ความรู้ทางการจัดการวางแผนการผลิต และเทคโนโลยีที่ทันสมัย หรือเรียกว่าระบบเกษตรครบวงจร ซึ่งขัดแย้งกับแนวทางการพัฒนาระบบเกษตรกรรมในอนาคตตามแนวความคิดของระบบเกษตรกรรมทางเลือกใหม่ดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสรุปว่าเกษตรกรควรพึ่งพาตนเอง และเน้นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้ระบบการเกษตรผสมผสาน ประกอบกับเน้นการผลิตเพื่อบริโภคในครัวเรือนไปพร้อม ๆ กัน จะทำให้เกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหาหนี้สิน และปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมาได้โดยลำดับ ซึ่งนับว่าเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการรักษาพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองปัจจุบันไว้ให้คงอยู่ต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุรรัตน์ ณ นคร (2526) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อเกษตรกร กรณีศึกษา เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตหนองแขมแต่ละประเภท ทั้งภาคเกษตรและภาคนอกเกษตรนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเปล่าที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Vacant) เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม ขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่นเดียวกัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังกล่าวคือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในรูปแบบของระบบการคมนาคมทางถนน การเพิ่มจำนวนประชากร การขยายตัวของโรงแรม อุตสาหกรรมและที่พักอาศัย เป็นสำคัญ

ศุภจิต มรณพิรมภย์ ได้กล่าวถึงการขยายตัวของเมืองว่า เป็นการเปลี่ยนพื้นที่ที่เคยเป็นที่ชานเมืองให้เป็นเมืองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด และปัญหาที่สำคัญมากประการหนึ่งคือ การขยายตัวของเมืองได้ถูกรุกล้ำเข้าไปในเขตพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมอันอุดมสมบูรณ์ ซึ่งในทันทีที่พื้นที่เกษตรกรรมได้กลายเป็นเมือง นั่นคือไม่มีโอกาสที่จะกลับเป็นพื้นที่เกษตรกรรมได้อีกต่อไป

สุนันทา สุวรรณธนม ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ที่ดินของเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาเขตบางเขน บางกะปิ มีนบุรี พบว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้พื้นที่จากเกษตรกรรม เป็นเขตที่อยู่อาศัยและธุรกิจการค้าและการอุตสาหกรรม ในปี 2527 ปรากฏว่าเอกชนถือครองที่ดินซึ่งยังเป็นพื้นที่นาอยู่รวม 45,948 ไร่ในเขตบางกะปิ แต่ปรากฏว่าเป็นเนื้อที่นาได้จริงเพียง 34,124 ไร่เท่านั้น ส่วนที่ขาดหายไปนั้นเป็นที่ซึ่งแปรสภาพการไร่ไปเป็นอย่างอื่นหรือถูกปล่อยทิ้งร้างไว้บ้าง เขตบางเขนมีเนื้อที่ทั้งหมด 112,125 ไร่ เหลือที่ทำการเกษตรจริง 68,185 ไร่ เขตมีนบุรีมีเนื้อที่ทั้งหมด 108,750 ไร่ เหลือเป็นที่นา 95,600 ไร่ ผู้วิจัยสรุปว่า จากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้ลักษณะการใช้พื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากพื้นที่เดิมซึ่งใช้ประโยชน์ทางด้านเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ กลายเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยในรูปแบบของหมู่บ้านจัดสรรและที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ และคาดว่าแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในอนาคต

สุวัฒนา สุภาโส (2524) และอาพันธ์ รุ่งวรรณวงศ์ (2526) ศึกษาเขตชานเมืองชั้นนอก โดยใช้เขตลาดกระบังในฐานะตัวแทนของชานเมืองชั้นนอกฝั่งตะวันออก และเขตบางขุนเทียนในฐานะตัวแทนของชานเมืองฝั่งตะวันตก พบว่าพื้นที่ทั้งสองได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแบบชนบท หรือการใช้ที่ดินเกษตรกรรมมาเป็นการใช้ที่ดินแบบเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง และแขวงบางค้อ เขตบางขุนเทียน โดยมีสาเหตุเนื่องจากขบวนการเป็นเมืองเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งได้แก่ การปรับปรุงด้านคมนาคมขนส่ง, การเพิ่มขึ้นของประชากรกรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็ว, บทบาทของนักจัดสรรที่ดินในการสร้างที่อยู่อาศัย, การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และการขยายตัวของหน่วยงานรัฐบาล

ภัทริยา จิตเอื้ออารีย์ (2527) ศึกษาเขตราชบุรีบูรณะซึ่งเป็นเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานคร แต่มีสภาพพื้นที่และลักษณะการใช้ที่ดินคล้ายกับเขตชานเมืองอื่น ๆ พบว่าในอดีตเขตราชบุรีบูรณะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมเป็นพื้นที่เมืองอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากการก่อสร้างถนนสุขสวัสดิ์และถนนราชบุรีบูรณะ แต่หลังจากปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา มีการเปลี่ยนแปลงช้าลง แต่แนวโน้มจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากผลกระทบจากภายนอกโดยเฉพาะการคมนาคม คือการสร้างทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ

วีรนิต ฐานสุพร (2532) ได้ศึกษาแนวโน้มการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยและอุตสาหกรรมในเขตมีนบุรี ซึ่งเป็นเขตชานเมืองทางด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร โดยมีการใช้ที่ดินหลักหลักคือการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และมีพื้นที่ประมาณร้อยละ 61 ของพื้นที่เขตอยู่ในพื้นที่ที่เรียกว่าพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีมาตรการควบคุมการก่อสร้าง แต่ในปัจจุบันการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัย อุตสาหกรรม และการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ เช่น การจัดสรรสวนเกษตร สนามกอล์ฟ ฯลฯ ได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น ดังนั้นเขตมีนบุรีจึงได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายตัวทางด้านประชากรและพื้นที่เมือง ซึ่งเป็นผลทำให้พื้นที่เกษตรลดลงอย่างต่อเนื่อง และจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2517-2531 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมลดลงร้อยละ 23.53 ซึ่งแนวโน้มของพื้นที่เกษตรยังคงลดลงต่อไป

ภาสมา สุทธิพงศ์ (2535) ได้ศึกษาสภาพทั่วไปและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่สี่จังหวัดตะวันตก ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองที่ถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่อนุรักษ์เกษตรกรรมตามนโยบายของภาครัฐบาล จากการศึกษาพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ดังกล่าวมีการลดลงในอัตราที่สูง และมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราเฉลี่ยการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองฝั่งตะวันตก พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปเป็นหมู่บ้านจัดสรร และพื้นที่ว่างเปล่าไม่ได้รับประโยชน์ หรือเก็บไว้เพื่อการเกร็งกำไรรอโอกาสในการลงทุนด้านธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ต่อไป

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง (2536) ได้ทำการศึกษาเพื่อจัดทำแผนและผังพัฒนาเขตประเวศ ซึ่งพบว่า สภาพการพัฒนาของเขตประเวศมีการเปลี่ยนแปลงจากลักษณะชุมชนชนบทและพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่พักอาศัยที่รองรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานครทางทิศตะวันออก การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการเพิ่มสูงขึ้นของราคาที่ดิน ทำให้สภาพการพัฒนาเขตประเวศเปลี่ยนแปลงไปก่อให้เกิดการกระจายตัวของพื้นที่ว่างสลับกับสิ่งปลูกสร้างซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยผสมผสานด้วยอาคารพาณิชย์และโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กกระจายอยู่โดยทั่วไป อย่างไรก็ตาม พื้นที่เขตประเวศรอบนอก โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเข้าถึงไม่สะดวกยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรที่เริ่มได้รับผลกระทบที่เกิดจากการพัฒนาและชุมชนชนบทที่มีอยู่เดิมเริ่มเกิดสภาพเสื่อมโทรม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของเขตชานเมือง กรุงเทพมหานคร ทั้งในพื้นที่ฝั่งตะวันตกและตะวันออก สามารถสรุปได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่เมืองอย่างรวดเร็ว โดยมีสาเหตุเนื่องจากขบวนการเป็นเมืองที่สำคัญอันประกอบด้วย การปรับปรุงด้านคมนาคมขนส่ง การเพิ่มขึ้นของประชากร การลงทุนด้านที่อยู่อาศัย การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และการย้ายสถานที่ราชการไปสู่บริเวณเขตชานเมือง ปัจจัยเหล่านี้ได้กระตุ้นให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรเป็นแนวยาวไปตามเส้นทางคมนาคมสายสำคัญที่ตัดผ่านพื้นที่ชานเมือง ประกอบกับที่ดินในเขตชานเมืองไม่สูงนักเมื่อเทียบกับเขตเมือง โอกาสหรือความเป็นไปได้ในการพัฒนาจึงมีสูง ซึ่งเขตประเวศนับเป็นเขตหนึ่งที่มีการขยายตรงข่ายคมนาคมขนส่งที่สำคัญพาดผ่านทั้งในระดับเมืองและที่เชื่อมร้อยกับภูมิภาคตะวันออกของประเวศ จึงเป็นแรงดึงดูดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้ขยายตัวเข้ามาสู่พื้นที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ

สรุป

จากทฤษฎีการขยายตัวของเมือง จะเห็นว่าการขยายตัวของกรุงเทพมหานครอย่างรวดเร็วในปัจจุบันเป็นไปตามรูปแบบของเมืองแบบหลายศูนย์กลาง (Multiple Nuclei Pattern) ซึ่งส่งผลต่อพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมขึ้นเป็นบริเวณกว้างโดยรอบพื้นที่เมือง และยังเกิดปัญหาความขัดแย้งอันเนื่องมาจากการใช้ที่ดินต่างประเภทในบริเวณเดียวกัน ประกอบกับในการศึกษาแนวความคิดเรื่องระบบเกษตรกรรมในประเทศไทย ซึ่งพบว่าเกษตรกรต้องประสบความล้มเหลวในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม อันเนื่องมาจากระบบเกษตรกรรมสมัยใหม่ (Modern Agriculture) จนก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม เมื่อการทำเกษตรกรรมไม่ทำให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าแก่เกษตรกรอีกต่อไป ประกอบกับกระแสการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่เติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรขายที่ดิน เกิดการสูญเสียพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่ขบวนการกลายเป็นเมืองในที่สุด