หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงแนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน รูปแบบการขยายตัวของเมือง แนวความคิดเกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อพื้นที่เมือง และแนวความคิดเกี่ยวกับการกำหนดที่ตั้งการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานการวิจัยในส่วนต่อไป

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐาน

เดิมมนุษย์อาศัยอยู่กระจัดกระจายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ต่อมามีการรวมตัวกันเป็นชุมชน เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ กัน อาทิ ต้องการความปลอดภัยทั้งภัยธรรมชาติ จากสัตว์ร้ายและภัยจากมนุษย์ด้วยกัน ตลอดจนการเสาะแสวงหาพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์เพื่อประกอบอาชีพ ทำการกสิกรรมและเลี้ยงสัตว์ การตั้งถิ่นฐานในระยะแรกจะเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ เพราะสะดวกต่อการตั้งถิ่นฐานและอาศัยแหล่งน้ำในการอุปโภคบริโภคตลอดจนใช้เป็นเส้นทางคมนาคม ต่อมาเมื่อการตั้งถิ่นฐานบริเวณที่ราบลุ่มน้ำหนาแน่นขึ้น การตั้งถิ่นฐานก็กระจัดกระจายไปยังพื้นที่อื่น ๆ เช่น ที่ราบตอนในบริเวณหุบเขา ฯลฯ

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์เริ่มจากการรวมตัวของกลุ่มชนขนาดเล็ก ต่อมาหลาย ๆ ชุมชนรวมกันเกิดเป็นหมู่บ้าน หลายหมู่บ้านรวมกันเป็นตำบล จากตำบลกลายเป็นเมือง จากเมืองกลายเป็นเมืองใหญ่ ลักษณะและรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานในแต่ละพื้นที่จะแตกต่าง ๆ กัน เนื่องจากความแตกต่างของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ความสะดวกในการคมนาคม องค์ประกอบเหล่านี้ก่อให้เกิดลักษณะและรูปแบบของการตั้งถิ่นฐานที่สำคัญ ๆ 4 ลักษณะคือ

ก) การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว (LINEAR SETTLEMENT)

การตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาวจะพบอยู่ตามบริเวณสองฝั่งแม่น้ำ ลำคลอง เรียกว่า "RIVER LINEAR SETTLEMENT" ซึ่งเป็นลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบดั้งเดิมของไทย เนื่องจากคนไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการกสิกรรมและเลี้ยงสัตว์ จึงจำเป็นต้องอาศัยน้ำในการอุปโภค

บริโภคและใช้เป็นเส้นทางคมนาคม สำหรับการตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่ไม่มีลำน้ำหรือมีแต่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ในการคมนาคม การตั้งถิ่นฐานก็จะปรากฏอยู่ตามบริเวณสองฝากทางรถไฟซึ่งเป็นการคมนาคมในระยะต่อมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานีที่หยุดของขบวนรถไฟ แต่ปัจจุบันเป็นการตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาวจะพบมากขึ้นตามสองฝากของเส้นทางรถยนต์ เรียกว่า "ROAD LINEAR SETTLEMENT"

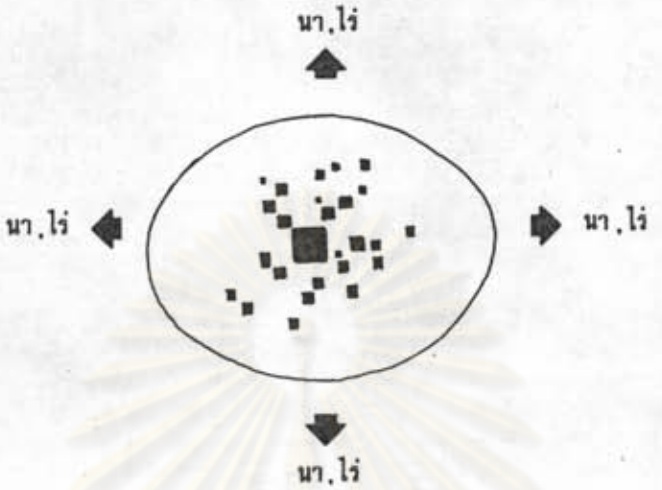
รูปแสดงการตั้งถิ่นฐานแบบแนวยาว

RIVER LINEAR SETTLEMENT ROAD LINEAR SETTLEMENT

ข) <u>การตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว</u> (CLUSTER SETTLEMENT)

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบนี้จะเกิดขึ้นในบริเวณที่เป็นจุดตัดของเส้นทางคมนาคม เช่น บริเวณลำน้ำสองสาย ลำน้ำตัดกับเส้นทางถนนหรือบริเวณทางแยกของเส้นทางรถยนต์ นอกจากนี้ยังพบว่า ประชากรจะตั้งถิ่นฐานรวมกันเป็นกลุ่มอย่างหนาแน่นรอบ ๆ วัด ซึ่งเป็นศูนย์กลางของชุมชนในท้องถิ่น บริเวณที่มีแหล่งแร่ธาตุอุดมสมบูรณ์ เช่น แหล่งแร่ในจังหวัดกาญจนบุรีและภาคใต้ แหล่งแร่รัตนชาติของจังหวัดจันทบุรีและตราด ฯลฯ ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรแร่ธาตุนี้จะเป็นแหล่งดึงดูดและจูงใจให้ประชากรอพยพเข้าไปตั้งถิ่นฐานกันเป็นกลุ่มในบริเวณแหล่งแร่ธาตุอย่างหนาแน่น ชุมชนที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้จะตั้งอยู่ถาวรหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งแร่ ถ้าความอุดมสมบูรณ์มีมากชุมชนที่เกิดขึ้นก็จะอยู่อย่างถาวรส่งผลให้เกิดกิจกรรมด้านการค้าและบริการตามมา ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและขยายตัวกลายเป็นเมืองถาวรสืบไป

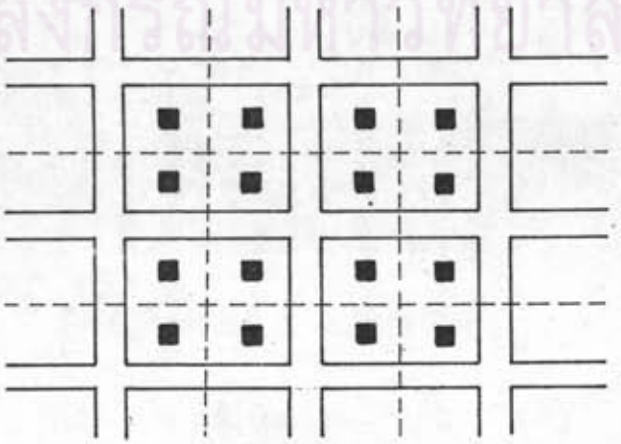
รูปแสดงการตั้งถิ่นฐานแบบกระจุกตัว



ค) <u>การตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ</u> (UNIFROM SETTLEMENT)

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานแบบระเบียบจะปรากฏในลักษณะพื้นที่ที่มีภูมิประเทศ การกระจายตัวของทรัพยากรธรรมชาติและความสะดวกของเส้นทางคมนาคมไม่แตกต่างกันมากนัก พบได้ในบริเวณพื้นที่จัดสรรให้มีขนาดและระยะห่างเท่า ๆ กัน มีถนนตัดผ่านเป็นตาตะราง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ทางราชการจัดตั้งขึ้น เช่น การตั้งถิ่นฐานของนิคมสร้างตนเอง เป็นต้น

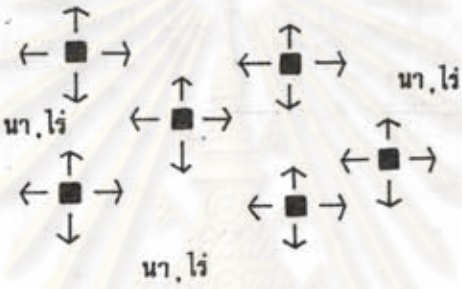
รูปแสดงการตั้งถิ่นฐานแบบเป็นระเบียบ



ง) <u>การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย</u> (SCATTER SETTLEMENT)

การตั้งถิ่นฐานในลักษณะนี้บ้านเรือนจะตั้งอยู่ห่าง ๆ กัน โดยตั้งอยู่ในที่นาหรือที่สวนของตนเอง มียุ้งฉาง, คอกสัตว์ ส่วนศูนย์บริเวณชุมชน เช่น ร้านค้า, วัด และโรงเรียน จะอยู่ห่างจากบ้านเรือนออกไป[1]

รูปแสดงการตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย



สำหรับลักษณะการตั้งถิ่นฐานของไทย เนื่องจากเป็นชุมชนเกษตรกรดังนั้นแหล่งน้ำจึงเป็นเสมือนหัวใจของการตั้งถิ่นฐาน โดยจะอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำอย่างหนาแน่น มีลักษณะการต่อเนื่องกันมาตลอด จากลุ่มแม่น้ำมาสู่ลุ่มแม่น้ำ จากเหนือจดใต้ ทั้งนี้จากสภาพภูมิประเทศและความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยให้เกิดการเคลื่อนไหวอพยพเข้าสู่บริเวณลุ่มแม่น้ำต่าง ๆ เหล่านั้น เช่น ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา, ลุ่มน้ำแม่กลอง, ลุ่มน้ำป่าสัก เป็นต้น ในส่วนที่มีการตั้งถิ่นฐานเบาบางก็อาจเนื่องมาจากพื้นที่เป็นภูเขา บริเวณแห้งแล้ง เช่น ทุ่งกุลาร้องไห้ หรือบริเวณที่ไม่มีความปลอดภัยจากมนุษย์เนื่องมาจากภัยสงครามและธรรมชาติ

---

[1]ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, <u>ทษฎีการตั้งถิ่นฐาน.</u> (กรุงเทพะมหาวิทยาลัยรามคำแหง, ม.ป.ป.), หน้า 34 (พิมพ์โรเนียว)

สำหรับการตั้งถิ่นฐานบริเวณภาคกลาง แบ่งลักษณะทางภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์ออกเป็น 3 บริเวณ คือ ภาคกลางตอนล่าง มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มเกิดจากการตกตะกอนทับถมจากแม่น้ำได้ บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเจ้าพระยา บาร์ตัน[2] (BARTON) เรียกบริเวณนี้ว่า "HEART OF THAILAND หรือ "GREAT POPULATION TRIANGLE" ถือว่าเป็นหัวใจของประเทศไทย ภาคกลางตอนบน มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบลูกฟูกกับอีกบริเวณหนึ่ง คือ บริเวณของที่ราบภาคกลางมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบแคบ ๆ บริเวณเชิงเขา การตั้งถิ่นฐานในภาคกลางนี้เป็นบริเวณการตั้งถิ่นฐานหนาแน่นที่สุดของประเทศโดยเฉพาะบริเวณภาคกลางตอนล่าง

รูปแบบการตั้งถิ่นฐานแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ การตั้งถิ่นฐานแบบกลุ่ม มักจะปรากฏในบริเวณที่ราบใกล้แม่น้ำบริเวณแยกของเส้นทางคมนาคม เช่น บริเวณถนนตัดกัน แม่น้ำหรือลำคลองบรรจบกัน ตัวอย่างการตั้งถิ่นฐานแบบกลุ่มคือ ผู้ประกอบอาชีพทำนา รูปแบบที่สองการตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย จะพบบริเวณที่มีการทำการเกษตรแบบเพิ่มผลผลิต (INTENSIVE CULTIVATION) หรือทำการเกษตรแบบเข้มข้น เช่น ผู้ที่ประกอบอาชีพทำสวน ทำไร่ โดยมีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ของตนเอง ส่วนรูปแบบที่สามการตั้งถิ่นฐานตามแนวเส้นทางคมนาคมซึ่งเป็นสิ่งดึงดูดการตั้งถิ่นฐานของประชากรตั้งแต่อดีตโดยเฉพาะแม่น้ำ, ลำคลอง ดังนั้นจะปรากฏว่ามีการสร้างบ้านเรือนบนคันดินสองฝั่งแม่น้ำ มาในระยะหลังเมื่อมีการสร้างเส้นทางคมนาคมทางบก การตั้งถิ่นฐานจะอยู่ตามแนวถนนมากขึ้นทั้งนี้เพราะเป็นเส้นทางที่สะดวกรวดเร็ว โดยจะมีการสร้างบ้านเรือนเรียงรายริมฝั่งตามแนวยาวของถนน และถ้าเป็นบริเวณแยกของถนนหรือเป็นชุมทางการตั้งถิ่นฐานจะหนาแน่นมากขึ้น[3]

---

[2]THOMAS FRANK BARTON. THAILAND'S POPULATION DENSITY AND DISTRIBUTION VOLUME 3 NUMBER 2 INDIANA UNIVERSITY 1957.

[3]นำพวัลย์ กิจรักษ์กุล, ภูมิศาตร์การตั้งถิ่นฐาน (กรุงเทพ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2528), หน้า 52-53

2.2 รูปแบบการขยายตัวของเมือง (PATTERN OF GROWTH)

รูปแบบการขยายตัวของเมือง มักเกิดขึ้นจากอิทธิพลของเส้นทางคมนาคมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เนื่องมาจากธรรมชาติของการเลือกที่ตั้ง มนุษย์มักจะเลือกพื้นที่ที่มีการเข้าถึงได้สะดวกเป็นที่ตั้งกิจกรรม จากการศึกษาถึงรูปแบบการขยายตัวของเมืองต่าง ๆ พอสรุปได้ว่ารูปแบบการขยายตัวของเมืองมีรูปแบบพื้นฐาน (BASIC PATTERN) ดังนี้

ก) GRID

เป็นรูปแบบการขยายตัวของเมืองที่มีโครงร่างของถนนตัดกันเป็นตาตะราง ทำให้พื้นที่เมืองถูกแบ่งออกเป็นบล็อครูปสี่เหลี่ยมจตุรัส, สี่เหลี่ยมผืนผ้า, สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หรือรูปหกเหลี่ยม ส่วนใหญ่บล็อคเหล่านี้จะเป็น MODULE ที่ใกล้เคียงกัน บล็อครูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็น MODULE ที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเมืองที่มีการขยายตัวแบบ GRID เพราะให้อิสระในการวางผังการใช้ที่ดินมากกว่า MODULE ในรูปอื่น

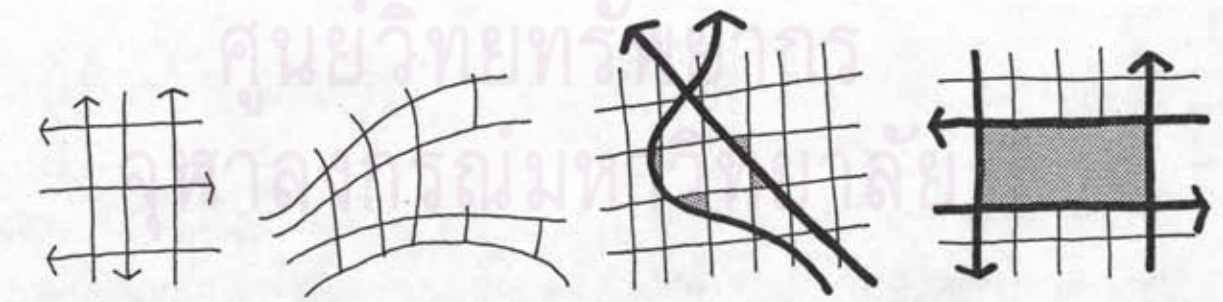
สำหรับเมืองที่มีสภาพภูมิประเทศสูง ๆ ต่ำ ๆ ไม่สามารถตัดถนนเป็นแนวเส้นตรงได้ GRID ของเมืองจะบิดเบี้ยวไปตามสภาพภูมิประเทศของ DISTENDED GRID และสำหรับเมืองที่มีศูนย์กลางธรกิจขนาดใหญ่ซึ่งต้องการพื้นที่ต่อเนื่องกันมากกว่า 1 บล็อค จะขยายพื้นที่ได้ในลักษณะของ SUPPER BLOCK ซึ่งภายใน SUPPER BLOCK นี้จะจัดให้มีการสัญจรที่ปลอดภัยสำหรับคนเดินเท้าโดยไม่มีรถยนต์เข้ามารบกวนได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เปรียบเทียบข้อดี, ข้อเสียของการขยายตัวแบบ GRID

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ง่ายแก่การจัดระบบจราจร, ประปา ไฟฟ้า	1. เมื่อแบ่งเป็นพื้นที่รูปตาตะรางที่ตายตัว (GRID FORM) ซึ่งไม่มีอิสระในการวางผังกายภาพ
2. ง่ายแก่การแบ่งพื้นที่เป็น LOT หรือ RARCEL	2. แต่ละบล็อคจะมีจุดตัดของการสัญจรของตนเองและรถยนต์ไม่น้อยกว่า 4 จุด ทำให้ต้องมีการแยกระดับของถนนเพื่อหลีกเลี่ยงจุดตัด ซึ่งจำเป็นต้องลงทุนสูง
3. เหมาะกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เนื่องจากอาคารทั่วไปมักเป็นรูปสี่เหลี่ยม ทำให้ง่ายแก่การจัดวางอาคารและประหยัดพื้นที่	
4. ง่ายแก่การขยายตัว	

GRID



CONVENTIONAL GRID DISTENDED GRID GRID TRANSECTED SUPER BLOCK

ข) CONCENTRIC

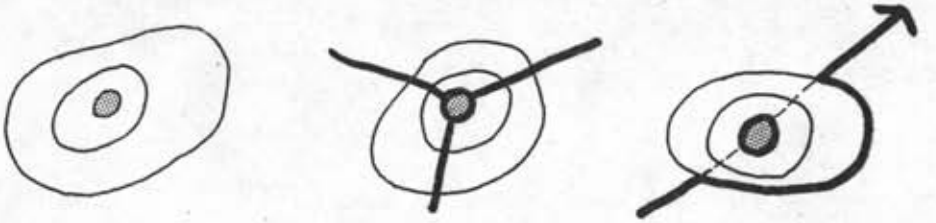
เป็นรูปแบบการขยายตัวของเมืองซึ่งกระจุกตัวกันหนาแน่นภายในศูนย์กลาง และค่อย ๆ กระจายตัวออกไปในลักษณะวงแหวน ระบบถนนที่ใช้ในการสัญจรจะเป็นถนนวงแหวนที่แบ่งพื้นที่เมืองออกเป็นส่วน ๆ โดยมีถนนรัศมีเชื่อมต่อศูนย์กลางภายในกับพื้นที่รอบนอก

สำหรับเมืองที่มีรูปแบบการขยายตัวแบบ CONCENTRIC และมีถนนทางหลวงระหว่างจังหวัดตัดผ่านเข้าสู่ศูนย์กลาง ทำให้เมืองถูกแบ่งออกเป็นสองส่วนและทำให้เกิดความแออัดของการจราจรจากรถที่ผ่านเมือง จึงมักจะเลี่ยงโดยการทำถนน BY PASS เพื่อดึงการจราจรที่ไม่มีกิจกรรมที่ติดต่อกับศูนย์กลางเมืองให้อ้อมออกจากบริเวณที่มีความหนาแน่นสูง

เปรียบเทียบข้อดี, ข้อเสียของรูปแบบการขยายตัวแบบ CONCENTRIC

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เป็นรูปแบบการตั้งถิ่นฐานที่เกาะกลุ่มกันหนาแน่นทำให้เมืองสามารถรับกำลังประชากรได้มาก	1. การจราจรคับคั่งมากในบริเวณศูนย์กลาง
2. พื้นที่ภายในเมืองจะถูกแบ่งออกเป็นสัดส่วน และง่ายแก่การจัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2. ระยะการเดินทางติดต่อระหว่างโซนต่าง ๆ ไกลกว่ารูปแบบอื่นเพราะต้องอ้อมถนนวงแหวน
3. พื้นที่ทุกส่วนสามารถติดต่อถึงกันได้สะดวก	3. โครงสร้างของเมืองค่อนข้างตายตัวไม่ยืดหยุ่น

CONCENTRIC



CONCENTRIC CONCENTRIC HIGHWAY CIRCUITOUS BY PASS

ค) LINEAR

เป็นรูปแบบการขยายตัวที่เกิดขึ้นกับเมืองซึ่งมีทางคมนาคมเพียงสายเดียว ตัดผ่านและการตั้งถิ่นฐานการขยายตัวไปตามแนวสองฟากถนน การขยายตัวในรูปแบบนี้เหมาะสมสำหรับเมืองขนาดย่อมซึ่งเป็นเมืองบริวารของเมืองใหญ่ เพราะสามารถติดต่อกับศูนย์กลางเมืองใหญ่โดยตรงและรวดเร็ว

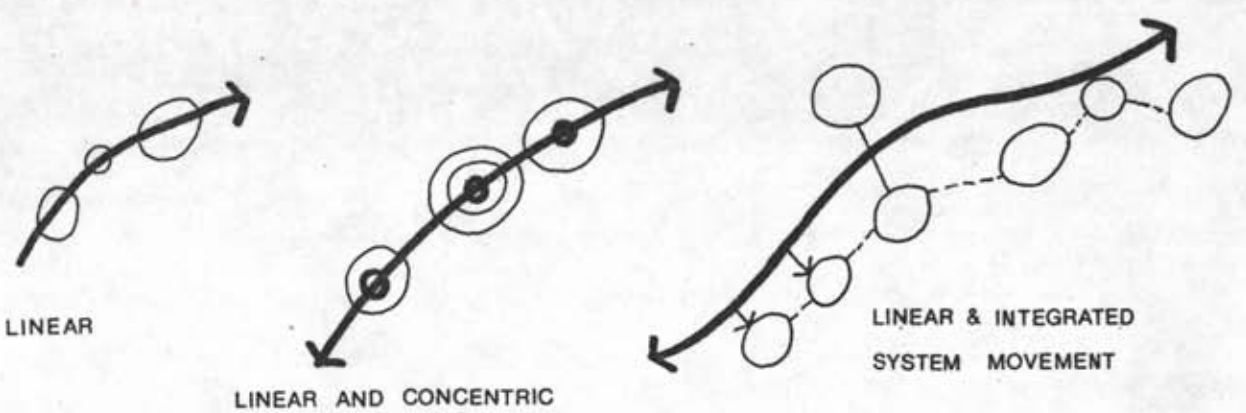
รูปแบบการใช้ที่ดินนี้มักจะเกิดกับเมืองที่ตั้งอยู่ในระหว่างหุบเขา หรือริมแม่น้ำ ซึ่งการขยายตัวถูกจำกัดด้วยสภาพภูมิประเทศทำให้ต้องขยายตัวไปตามแนวยาว

เปรียบเทียบข้อดี, ข้อเสียของรูปแบบการขยายตัวแบบ LINEAR

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ประชากรจากเมืองบริวารสามารถเข้าสู่ศูนย์กลางเมืองใหญ่ได้สะดวก	1. ถ้าเมืองมีขนาดใหญ่ขึ้น การขยายตัวไปตามแนวยาวจะทำให้พื้นที่ส่วนอื่น ๆ ของเมืองไกลจากศูนย์กลางเมือง 2. สิ้นเปลืองสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ 3. มีการสัญจรจากภายนอกผ่านเข้าไปในเมืองซึ่งอาจเกิดอันตรายจากรถยนต์ที่วิ่งด้วยความเร็วสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LINEAR



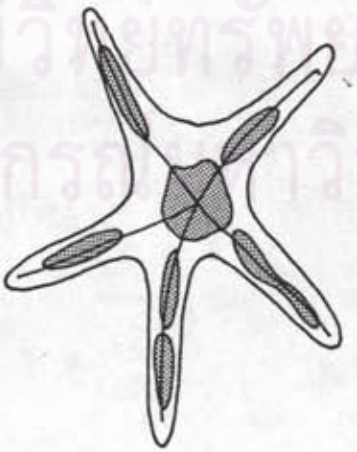
ง) STAR

เป็นรูปแบบของการขยายตัวของเมืองซึ่งเป็นศูนย์กลางการคมนาคมหลายสาย และการตั้งถิ่นฐานแผ่ขยายไปตามแนวยาวของถนน (RIBBON DEVELOPMENT)

เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของรูปแบบการขยายตัวแบบ STAR

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เหมาะสมกับสภาพภูมิศาสตร์ทุกลักษณะ 2. การใช้ที่ดินในลักษณะนี้จะเกิดบริเวณที่เว้นว่างระหว่างแฉกดาว ซึ่งเข้าถึงได้ยากทำให้สามารถกำหนดพื้นที่เหล่านั้นเป็นพื้นที่สีเขียวสำหรับศูนย์กลางเมืองได้	1. การกระจายความหนาแน่นไม่สม่ำเสมอและจะกระจุกตัวในบริเวณศูนย์กลาง 2. ถ้ามีเมืองขนาดใหญ่ ศูนย์กลางเมืองจะไม่สามารถให้บริการแก่พื้นที่ซึ่งอยู่ไกลออกไปมาก 3. สิ้นเปลืองสาธารณูปโภค

STAR



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017332

จ) GALAXY

เป็นรูปแบบการใช้ที่ดินซึ่งพัฒนาจากรูป STAR เมื่อเมืองมีขนาดใหญ่ขึ้นจนศูนย์กลางเมืองแห่งเดียวไม่สามารถให้บริการแก่ชุมชนที่ขยายตัวแผ่ไปตามแนวยาวของถนนได้ทั่วถึง จะมีการกระจายศูนย์กลางขนาดย่อยออกไปรอบนอกขอบเมืองในลักษณะของศูนย์กลางท้องถิ่น

การขยายตัวในลักษณะนี้จะทำให้มีการกระจายตัวหนาแน่นสม่ำเสมอมากขึ้นและทำให้ชุมชนได้รับบริการได้ทั่วถึง

BALAXY

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อพื้นที่เมือง

เมืองและการขนส่งเป็นสิ่งที่คู่กัน ถ้ามีสิ่งหนึ่งก็ต้องมีอีกสิ่งหนึ่งเสมอจึงไม่มีเมืองใดในโลกที่ไม่มีเส้นทางขนส่งซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากต่อการเลือกที่ตั้งของเมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และรูปแบบการขนส่งก็จะเป็นตัวกำหนดและกำจัดรูปแบบของเมือง โดยในช่วงแรก ๆ มีการตั้งถิ่นฐานมากบริเวณสองข้างทางและตามจุดเปลี่ยนเส้นทาง การตั้งถิ่นฐานมักจะเป็นไปเปะปะ ไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ขาดระเบียบและการวางแผน ในอดีตทางน้ำเป็นเส้นทางที่มีความสำคัญที่สุดเพราะสามารถขนส่งได้เป็นปริมาณมาก ๆ สินค้าที่เคลื่อนย้ายในอดีตก็มักเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักมาก เมื่อกาลเวลาผ่านไปมนุษย์มีการประดิษฐ์คิดค้นและพัฒนาทางด้านการขนส่ง มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการขนส่ง จึงให้ความสำคัญกับการขนส่งทาง

ถนนเพราะสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทำให้การเจริญเติบโตของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้น จากการที่มีการขนส่งที่สะดวกรวดเร็วทำให้การเคลื่อนย้ายสินค้าจากแหล่งวัตถุดิบไปสู่โรงงานและจากโรงงานไปสู่ตลาด สู่ผู้บริโภคได้สะดวกเขตอิทธิพลของเมืองก็กว้างขึ้น เมืองก็มีขนาดใหญ่ขึ้นตามไปด้วย เมื่อเมืองใหญ่ขึ้นก็จะเกิดเส้นทางติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ มากขึ้นการตั้งถิ่นฐานก็มีมากขึ้นไปด้วย

GAUTMIER ได้กล่าวถึง ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจว่า การลงทุนในด้านการขนส่งอาจส่งผลกระทบต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจได้เป็น 3 ลักษณะด้วยกันคือ

1. ผลกระทบทางบวกโดยตรงต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เนื่องจากผลของความสะดวกสบายที่เกิดจากการขนส่ง

2. ผลกระทบทางอ้อมต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยที่ในตัวเองแล้วการขนส่งจะไม่ก่อให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ แต่จะเป็นตัวสนับสนุนให้มีความเป็นไปได้มากยิ่งขึ้นในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

3. ผลกระทบทางลบที่ก่อให้เกิดความชะงักงันของการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยเกิดการขาดแคลนทรัพยากร เนื่องจากการลงทุนในการก่อสร้างโครงข่ายของการขนส่งมากเกินไป[4]

นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับการขนส่งก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กล่าวคือ ถ้าหากระบบการขนส่งของเมืองเปลี่ยนแปลงไปการใช้ที่ดินจะเปลี่ยนตามไปด้วย ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ทำให้สามารถคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินโดยดูจากการเปลี่ยนแปลงด้านการขนส่งของเมืองหรือกลับกัน การคาดคะเนด้านการขนส่งอาจศึกษาได้จากการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ที่ดิน ทั้งนี้จะต้องมีข้อจำกัดที่ว่าไม่มีปัจจัย (FACTOR) ใด ๆ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นเป็นกรณีพิเศษ[5] (NEEDHAM)

---

[4] H.L. GAUTHIER, TRANSPORTATION AND THE GROWTH OF THE SAO PAULO ECONOMY (J.REG. SCI. 8, 1988), PP. 78-94

[5] BARRIE NEEDHAM, HOW CITIES WORK: AN INTRODUCTION (OXFORD: PERGAMON PRESS, 1977), P.132

จากการศึกษาเมืองต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา MAYER พบว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (PATTERN) และลักษณะทางกายภาพ (PHYSICAL) ของเมืองนั้นเกิดจากผลของการสร้างทางหลวง โดยเฉพาะระบบทางด่วนจะมีปฏิกริยาต่อความเจริญเติบโตของเมือง ทั้งนี้จากการที่ระบบการคมนาคมที่สะดวก ทำให้ตัวเมืองขยายตัวออกไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอพยพของประชากรเข้าไปตั้งถิ่นฐานบริเวณใกล้ทางรถยนต์[6]

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสร้างเส้นทางคมนาคมจึงมีผลอย่างยิ่งต่อการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ อันก่อให้เกิดชุมชนขนาดต่าง ๆ ตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุด คือ ระดับหมู่บ้านจนกระทั่งกลายเป็นเมืองหรือเมืองใหญ่ ซึ่งมีผู้ทำการศึกษาไว้ในประเทศไทยได้แก่

บุญนาค ตีวกุล ได้ทำการศึกษาชุมชนปากท่อ อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี พบว่าการที่ชุมชนนี้ก่อตั้งขึ้นเนื่องจากได้มีการสร้างทางรถไฟสายใต้ผ่าน เป็นเหตุให้ประชาชนจากบริเวณอื่น ๆ อพยพเข้ามาอยู่เพื่อทำหน้าที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยรอบซึ่งประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม ทำให้เกิดการตั้งถิ่นฐานระหว่างริมคลองปากท่อมาจนถึงหน้าสถานีรถไฟ ต่อมาชุมชนได้ขยายตัวตามเส้นทางถนนที่สร้างขึ้นใหม่ จึงกล่าวได้ว่าเส้นทางคมนาคม คือองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการก่อตัวและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทั้งทางกายภาพและเศรษฐกิจของชุมชน เพราะเส้นทางคมนาคมเป็นตัวนำให้ประชาชนจากบริเวณภายนอกเข้ามาใช้บริการภายในชุมชน ขณะเดียวกันก็ให้บริการในการจัดจำหน่ายสินค้าท้องถิ่นออกสู่ชุมชนอื่น[7]

สมชาย งามกาละ ศึกษาผลกระทบของเส้นทางคมนาคมที่มีต่อการใช้ที่ดินของเมืองนครสวรรค์ พบว่า การใช้ที่ดินและการขยายตัวของชุมชนเมืองนครสวรรค์มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการคมนาคมอย่างใกล้ชิด โดยชุมชนเมืองนครสวรรค์เริ่มต้นจากการเป็นชุมทางคมนาคมขนส่งทางน้ำและการค้าขายที่สำคัญ การตั้งถิ่นฐานครั้งแรกมีลักษณะเป็นแนวยาว

---

[6]HAROLD M. MAYER, READING IN GEOGRAPHY. (CHICAGO: THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, 1959) P.325

[7]บุญนาค ตีวกุล "ลักษณะโครงสร้างทางกายภาพ และเศรษฐกิจของเขตสุขาภิบาล อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี" (ปริญญานิพนธ์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร: 2514)

ตามสองฝั่งแม่น้ำ ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาการคมนาคมทางบก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเมืองนครสวรรค์เป็นอย่างมากทิศทางการขยายตัวของเมืองเปลี่ยนแปลงไปเป็นการขยายตัวตามแนวเส้นทางการคมนาคมทางบก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเส้นทางถนน[8]

วรรณศิลป์ พีรพันธุ์ ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งต่อเทศบาลเมือง สมุทรสงคราม พบว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งดังกล่าว ส่งผลให้เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม มีการเติบโตทางด้านกายภาพและเศรษฐกิจในอัตราที่รวดเร็วกว่าเดิมจริงดังสมมุติฐาน ส่วนทางด้านสังคม ปรากฏว่าในระยะแรกยังไม่มีผลกระทบโดยตรง แต่ในระยะยาวมีแนวโน้มว่าจะมีการเติบโตในอัตราที่รวดเร็วขึ้นกว่าเดิมเช่นเดียวกัน[9]

2.4 <u>แนวความคิดเกี่ยวกับการกำหนดที่ตั้งของการใช้ที่ดินประะเภทต่าง ๆ</u>

นักวิชาการทางด้านผังเมืองหลายท่านทำการศึกษาเรื่องที่ตั้งของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ และได้กำหนดแนวความคิดหรือหลักการในการคำนึงถึงความเหมาะสมของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์จากแนวความคิดของ CHAPIN, WEBSTER และ CLAIR กล่าวคือ

1. <u>การใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย</u> (RESIDENTIAL LANDUDE)

ก. ตั้งอยู่ในภูมิประเทศได้หลายแบบ มีระดับความสูงต่ำพอควร ความลาดชันปกติต่ำกว่า 15% ควรอยู่บนที่ดอนหรือที่ปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม, ลักษณะดินเหมาะสมต่อการก่อสร้าง, การระบายน้ำทิ้งดีหรืออยู่ในที่ที่มีภูมิทัศน์ดี

---

[8]สมชาย งามกาละ "ผลกระทบของเส้นทางคมนาคมต่อการใช้ที่ดินของเมืองนครสวรรค์" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525)

[9]วรรณศิลป์ พีรพันธ์ "ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการขนส่งต่อเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523)

ข. มีระบบการคมนาคมสะดวกต่อการติดต่อกับแหล่งงาน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและย่านการค้า แต่ไม่ควรอยู่ติดถนนสายหลักเพราะจะได้รับอันตรายจากมลภาวะเสียง กลิ่น ควัน ฝุ่นละออง หรืออยู่ห่างจากโรงงานอุตสาหกรรม

ค. อยู่ในบริเวณที่ได้รับบริการด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสถานบริการทางสังคม

ง. ถ้ามีข้อจำกัดด้านพื้นที่ก็ควรมีโอกาสเลือกความหนาแน่นของย่านพักอาศัยในระบบต่าง ๆ ได้ แต่ก็ต้องสัมพันธ์กับพื้นที่ข้างเคียง เช่น ถ้าเป็นบริเวณอยู่อาศัยหนาแน่นสูงก็ควรอยู่ใกล้พื้นที่โล่งว่าง เช่น สวนสาธารณะ หรือถนน

2. <u>การใช้พาณิชยกรรม</u> (COMMERCIAL LANDUSE)

ก. อยู่ในพื้นที่ลาดชันไม่เกิน 5% และสามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดและอยู่บนพื้นที่สูงสามารถระบายน้ำได้ดี

ข. ควรอยู่ติดกับถนนสายหลักเพื่อสะดวกในการเข้าคิว มีที่จอดรถเพียงพอ โดยเฉพาะสะดวกในการติดต่อโดยระบบขนส่งมวลชน

ค. ควรอยู่บริเวณที่มีบริการสาธารณะอย่างพร้อมมูล รวมถึงสถาบันทางการเงิน

ง. ความเป็นศูนย์รวมของเมืองในระดับต่าง ๆ เช่น ศูนย์กลางค้าส่ง, ศูนย์กลางย่านการค้าจะต้องเหมาะสมต่อความงดงามของกิจกรรมโดยรอบ

3. <u>การใช้ที่ดินอุตสาหกรรม</u> (INDUSTEIAL LANDUSE)

ก. อยู่ในพื้นที่ลาดชันไม่เกิน 5% และสามารถปรับระดับได้โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ที่ดินควรมีราคาถูก

ข. ควรมีโอกาสเลือกระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน หากเป็นอุตสาหกรรมหนักอาจก่อปัญหามลภาวะ ควรตั้งอยู่บริเวณชานเมืองที่ห่างไกลจากชุมชน แต่หากเป็นอุตสาหกรรมเบา ถ้าปัญหามลภาวะสามารถควบคุมได้ก็สามารถตั้งในชุมชนได้แต่ก็ต้องคำนึงถึงทิศทางลมที่จะพัด ควัน กลิ่น เสียงเข้าเมือง หากมีความจำเป็นที่ต้องตั้งในลักษณะที่ไม่เหมาะสมก็ควรตั้งอยู่ห่างออกไปจากชุมชน 3 กิโลเมตร

ค. ใกล้แหล่งแรงงาน วัตถุดิบ หรือบริเวณที่แรงงานสามารถประหยัดและสะดวกในการเดินทางมาทำงาน หรือใกล้ตลาดที่จะเป็นแหล่งรองรับผลผลิต

ง. อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมเส้นทางหลัก ทางน้ำ ทางบก หรือทางอากาศ จะได้รับการบริการสาธารณูปโภค เช่น พลังงาน ,น้ำประปา , การระบายน้ำทิ้ง อีกทั้งควรมีพื้นที่ขยายได้ในอนาคต

ฉ. แหล่งที่ตั้งควรสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีที่อยู่เดิม

4. <u>การใช้ที่ดินเพื่อสถานศึกษา</u> (EDUCATION LANDUSE)

ก. ควรอยู่บนเนิน และต้องมีขนาดเพียงพอต่อการสร้างอาคารเรียน

ข. สถานที่ตั้งควรพิจารณาถึงความปลอดภัยของเด็กโดยทั่วไป โรงเรียนจะอยู่ในย่านพักอาศัย

ค. ควรพิจารณาถึงความสวยงามบริเวณโดยรอบ

5. <u>การใช้ที่ดินสำหรับสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ</u>

ก. การตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันไม่เกิน 5% สามารถปรับพื้นที่โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำ หรือ เป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมจะใช้ประโยชน์อย่างอื่น

ข. เป็นบริเวณที่มีสภาพภูมิประเทศงดงามตามธรรมชาติ และสมควรจะอนุรักษ์ไว้เป็นสาธารณะประโยชน์

ค. ถ้าเป็นสวนสาธารณะขนาดเล็กควรตั้งอยู่ภายในย่านการค้า แต่ถ้าเป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ควรตั้งบริเวณนอกเมืองหรือชานเมือง

6. <u>การใช้ที่ดินสำหรับสาธารณูปโภคสาธารณูปการ</u>

ก. ควรมีพื้นที่ที่เพียงพอสำหรับการใช้สอย โดยอาจเป็นศูนย์รวมประชาชนหรือสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น สุสาน การกำจัดขยะ

ข. หากเป็นกิจกรรมที่ประชาชนเข้าไปติดต่อ ควรสะดวกในการเข้าถึง แต่ถ้าเป็นที่ตั้งของสถานีพลังงาน หรือบริเวณกำจัดขยะควรสอยู่ห่างจากชุมชนพอสมควร

จากแนวความคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นถึงการคมนาคมโดยเฉพาะถนนซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร และการใช้ที่ดินของเมืองมากน้อยแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อมของแต่ละเมือง สำหรับชุมชนเมืองอ่างทองและชุมชนเมืองสิงห์บุรี ซึ่งเป็นชุมชนเทศบาลเมืองขนาดเล็ก มีลักษณะโดยทั่วไปใกล้เคียงกันจะมีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเมืองเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร และมีองค์ประกอบภายในเมืองเหมาะสมหรือไม่เป็นเรื่องที่จะได้ทำการศึกษาต่อไป