



## แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดที่เกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อการใช้ที่ดิน

Wilfred Owen (1966 : 2-5) กล่าวไว้ใน Transportation Problem ดังต่อไปนี้

เหตุผลหนึ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาในเมือง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคนิควิทยาการต่าง ๆ ของการขนส่ง เช่นการตัดถนนทางหลวงเข้าไปในพื้นที่ชนบท หรือที่ที่ยังไม่กลายเป็นเมือง จะก่อให้เกิดชุมชนหนาแน่น 2 ข้างทางยาวตลอดถนน สำหรับสหรัฐอเมริกาพบว่า ชุมชนดังกล่าวจะกลายเป็นชุมชนแออัดที่ยาวที่สุด ส่วนใหญ่จะประกอบกิจกรรมเพื่อการค้า

ในย่านที่มีคนหนาแน่นและมีการเติบโตทางเศรษฐกิจสูง เช่น ย่านใจกลางเมืองหรือชานเมืองบางจุด ทำให้เกิดความต้องการในการเดินทางสูง ทั้งขนส่งผู้โดยสารและสินค้าระหว่างเมืองและนอกเมือง อันเป็นแหล่งงาน และระหว่างที่พักอาศัย ทำให้เกิดสภาพการจราจรติดขัดใน 2 ช่วงเวลา คือ การเดินทางไป-กลับในช่วงเช้าและเย็น ดังนั้นการแก้ปัญหาของเมืองจำเป็นต้องคำนึงถึงผลของความต้องการทางด้านการขนส่งด้วย

การแก้ปัญหาคารขนส่ง ขึ้นอยู่กับการวางแผนชุมชนและขณะเดียวกันการพัฒนาการขนส่ง สามารถช่วยให้การพัฒนาชุมชนสำเร็จตามเป้าหมาย นอกจากการใช้การขนส่งเป็นเครื่องมือหนึ่งในการวางแผนแล้ว ยังจำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดิน การจราจร และการพัฒนาชุมชน ซึ่งได้รับผลกระทบจากระบบการขนส่ง ความจำเป็นอีกอย่างหนึ่งในการวางแผน คือ ต้องสร้างความสมดุลระหว่าง Built-up Area กับพื้นที่ถนน

โดยส่วนมาก เมืองมักพบปัญหาการจราจรติดขัด โดยเฉพาะศูนย์กลางเมืองใหญ่ ๆ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของพาหนะส่วนตัวมากกว่าการเพิ่มบริการขนส่งสาธารณะ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การบริการสาธารณะมักไม่พอเพียง แต่ในช่วงเวลาปกติ

ขนส่งมวลชนมักประสบปัญหาขาดทุนใน เส้นทางที่อยู่ชาน เมือง ดังนั้นการขัดแย้งจึงเกิดขึ้นระหว่างผลตอบแทน เพื่อความอยู่รอดในด้าน เศรษฐกิจของขนส่งมวลชน กับผลตอบแทนแก่ชุมชนในการให้บริการที่ไม่สามารถวัด เป็นตัว เงินได้

อย่างไรก็ตาม ก็มีการแก้ปัญหาด้วยการเพิ่มบริการรถไฟฟ้าชานเมือง แต่ก็ยังไม่พอเพียง เนื่องจากการขยายตัว เป็นไปอย่างรวดเร็ว ระบบการจัดการที่ดีจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการให้บริการอย่างมาก และการใช้ระบบทางด่วนก็อาจบรรเทาปัญหาจราจรได้

การแก้ปัญหาขนส่งใน เมืองจะ เป็นไปได้ยาก หากมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และกิจกรรมทาง เศรษฐกิจในพื้นที่ที่จำกัด ดังนั้น เพื่อ เป็นการพัฒนาศูนย์กลาง เมืองให้เกิดดุลยภาพของพื้นที่ว่างกับพื้นที่ เมือง จำต้องมีการวางแผนการ เจริญเติบโตของชาน เมือง เพื่ออนุรักษ์สภาพแวดล้อมที่ดีไว้ อย่างไรก็ตาม การย้ายสถานที่สำคัญ ๆ ไปยัง เขตชาน เมือง เป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้ยากยิ่ง การแก้ปัญหาการขนส่งใน เมืองจึงไม่สามารถแก้ไขได้อย่างสมบูรณ์ เพราะการให้บริการสาธารณะประเภท-สาธารณะการแก่ชุมชนใหญ่ ๆ มัก เป็นไปอย่างไม่มีที่ถ่วง และ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำลายมาตรฐานการครองชีพของผู้ที่อยู่อาศัยใน เมือง

การพัฒนาชุมชนเดิมและการพัฒนาเมืองใหม่ สามารถช่วยแก้ปัญหาการจราจรติดขัดในชั่วโมงเร่งด่วนได้ โดยให้คนอาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นทำงานในพื้นที่นั้น ๆ ด้วย หรือในพื้นที่ที่ใกล้กับที่พักอาศัย การวางแผนพัฒนาชุมชนใหม่ในเรื่องการขนส่ง จะต้องมีการประสานแผนในเรื่องที่ตั้งของ เส้นทาง สถานี (จุดเปลี่ยน) กับความต้องการด้านจราจร การวางแผนการใช้ที่ดินจะต้องหลีกเลี่ยงการกระจุกตัวของกิจกรรมต่าง ๆ เพื่ออนุรักษ์พื้นที่ว่างและพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อย่นเวลาในการเดินทางจากบ้านไปยังที่ทำงานให้ใช้เวลาที่น้อยที่สุด การอนุรักษ์พื้นที่ว่างนี้ นอกจากเพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจแล้ว ยังกันไว้สำหรับชดเชยพื้นที่การจราจรบริเวณ Built-up Area และ เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวให้ เป็นแหล่งอาหารรวมทั้ง เป็นการป้องกันการรุกรานของ เมือง

ในแง่การวางแผนการขนส่ง เส้นทางที่เหมาะสมจะต้องผ่านตลอด และสถานีขนส่งเพื่อหลีกเลี่ยงสินค้าให้ผ่านใจกลาง เมืองน้อยที่สุด พื้นที่บางแห่งใน เขตเมืองเก่า จะต้อง

กันไว้สำหรับคนเดินเท้า และพาหนะที่ใช้แรงงานสัตว์ซึ่งถูกห้ามในถนนสายสำคัญ การแก้ปัญหาทางหนึ่ง คือ การสร้างถนนเลียยมือง และการสร้างทางหลวงที่บังคับแยกเข้า-ออก (Controlled-access highway) แต่รายละเอียดของการวางผังเมือง และระบบขนส่งไม่สามารถกำหนดได้ชัดเจนถึงเรื่องที่ตั้ง ขนาดรูปแบบการตั้งถิ่นฐานในระดับชาติ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ สิ่งที่เป็นไปได้ คือ รัฐบาลจะต้องมีผังแม่บท เกี่ยวกับการขนส่ง อุตสาหกรรมและสาธารณูปการ รวมทั้งผังท้องถิ่นสำหรับพื้นที่เมือง เพื่อเป็นแนวทางในการขยายตัวของเมือง ตัวอย่างการย้ายเมืองหลวงของบราซิล จาก ริโอ เดอ จาเนโร ไปยังบราซิลเลีย และการเปลี่ยนเมืองหลวงของปากีสถานจากการาจี ไปอิสลามาบาด แสดงถึงการหลีกเลี่ยงความหนาแน่นและต้องการสร้างความสมดุลย์ให้แก่ภูมิภาค

จากแนวโน้มการขยายตัวของเมือง แสดงให้เห็นถึงความต้องการด้านการขนส่งสูงขึ้น ซึ่งจะเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาต่อไป หลังจากนั้นก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในภาคเศรษฐกิจที่จะมีการเติบโตยิ่งขึ้น นับว่าการวางแผนการขนส่งจะเป็นทางเลือกที่สำคัญในการแก้ปัญหาของเมือง

Robert C. Lieb (1978 : 391) กล่าวไว้ใน Transportation : The Domestic System ดังต่อไปนี้

การขนส่งที่พัฒนาไปยังชานเมือง ทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น ในฐานะที่ทำให้พื้นที่เหล่านั้นเป็นที่อยู่อาศัยในคอนกลางคืน (Bedroom Communities) ในเมืองส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่หนึ่งในสามของทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการขนส่ง ทำให้พื้นที่ว่างลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ผลกระทบในทางลบจะเกิดขึ้นกับที่อยู่อาศัย ซึ่งติดกับพื้นที่การขนส่ง (ถนน) คุณภาพชีวิตจะลดลง

Barrie Needham (1977 : 131) กล่าวไว้ใน How Cities Work ดังต่อไปนี้

การจราจรเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ที่ดินและระบบการขนส่ง ส่วนการใช้ที่ดินก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบการขนส่งด้วย

การศึกษาเกี่ยวกับการจราจร การใช้ที่ดินจะหมายถึง กิจกรรมที่สามารถอธิบายได้โดยรูปแบบ ที่ตั้ง และความหนาแน่น ส่วน Blunden เห็นว่า ศักยภาพการใช้ที่ดิน คือ

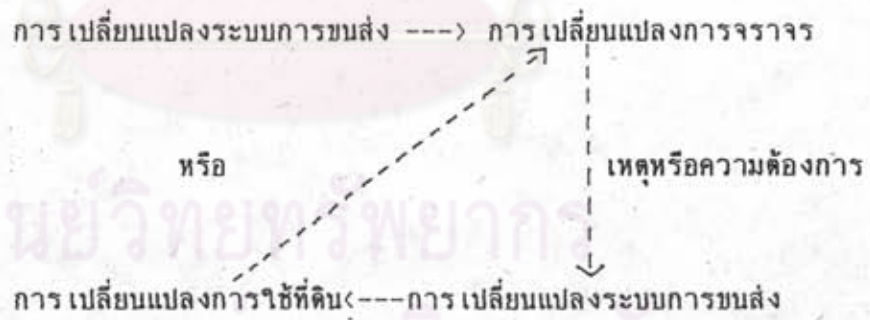
การวัดกิจกรรมทาง เศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นในพื้นที่หนึ่ง ๆ

คำนิยามของระบบการขนส่งในเมือง รวมถึงถนน ปริมาณทางแยก ทางเชื่อม ความปลอดภัย ความเร็ว เส้นทางขนส่งสาธารณะ ความถี่ของการใช้บริการต่าง ๆ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เวลาที่เสียไปในการเดินทาง ค่าจอดรถ และความเป็นไปได้ต่าง ๆ เป็นต้น

จากคำนิยามดังกล่าวข้างต้น เกี่ยวกับความหมายของการจราจร เราพอสรุปแง่คิดได้ 2 ประเด็น คือ

1. การจราจร คือ ผลของการใช้ที่ดินและระบบการขนส่ง ถ้าเราศึกษาการใช้ที่ดินและการคมนาคมในเมืองหนึ่ง ๆ เราจะสามารถทำนายได้ถึงการเดินทางของคน อาทิ จุดประสงค์ในการเดินทาง รูปแบบการเดินทาง ต้นทางและจุดหมาย ถ้าการใช้ที่ดินและระบบการขนส่งเปลี่ยนแปลง เราก็บอกได้ว่าการจราจรจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรด้วย (บนสมมุติฐานว่าไม่มีตัวแปรอื่นใดเปลี่ยนแปลง)

2. การใช้ที่ดิน เป็นผลมาจากระบบการขนส่ง ดังนั้นถ้าระบบการขนส่งเปลี่ยนแปลง การใช้ที่ดินก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน ถ้าไม่มีปัจจัยใด ๆ เปลี่ยนแปลงดัง Model ต่อไปนี้



ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจราจร เกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่บริเวณที่มีการจราจรแต่ละโซนจะทำให้เกิดการเดินทาง ทั้งแรงผลักและแรงดึง เช่น ย่านพักอาศัย ทำให้เกิดการเดินทางจากบ้านไปทำงานและแรงดึงคู่ค้าให้คนเดินทางกลับบ้าน ทฤษฎีต่าง ๆ ได้แก่ Trip Generation, Trip Distribution, Modal Split, Traffic Assignment เป็นต้น นอกจากนี้ยังมี Model ของ Lowry ที่กล่าวว่า

ที่ตั้งของที่พักอาศัยจะได้รับอิทธิพลจากที่ตั้งของแหล่งงาน และบริการในท้องถิ่นได้รับอิทธิพลของที่ตั้งที่พักอาศัย นั่นคือ ความสัมพันธ์ของที่ตั้ง เหล่านั้นขึ้นอยู่กับทฤษฎีการขนส่งในเรื่องที่ตั้ง ประชาชนจะตัดสินใจ เรื่องที่พักอาศัย จะต้องดูแหล่งงานและความยากง่ายในการเดินทางไปทำงาน

สุริรัตน์ ๗ นคร (2526) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร และผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อเกษตรกรรมเมือง กรณีศึกษาเขตหนองแขมพบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตหนองแขมแต่ละประเภททั้งภาคเกษตร และภาคนอกเกษตร เป็นการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเปล่าที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม ขณะเดียวกันก็มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินดังกล่าว คือ การพัฒนาโครงสร้างขั้นพื้นฐานในรูปแบบของระบบการคมนาคมทางถนน การเพิ่มจำนวนประชากร การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัย เป็นสำคัญ

ศุภจิต มโนพิโมกษ์ (2526 : ก.) วิจัยเรื่องการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชานเมืองของกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเขตคลองชัน เนื่องจากพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นพื้นที่ที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินจากลักษณะแบบชนบทสู่ลักษณะแบบเมืองในขั้นเริ่มต้น โดยนับตั้งแต่มีการตัดถนนสายบางกอกน้อย-นครชัยศรี เข้ามาในพื้นที่

การวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่เขตคลองชัน เพื่อให้พื้นที่ที่เหมาะสมการทำเกษตรและที่อยู่อาศัย ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บริเวณที่มีศักยภาพเหมาะต่อการเกษตรกรรมได้แก่ บางเขิน กอหนัง เกือบทั้งแขวง แขวงทวีวัฒนา บริเวณที่ติดกับเขตจังหวัดนครปฐม และแขวงศาลาธรรมสพน์ตามริมคลองทวีวัฒนา ส่วนศักยภาพที่เหมาะสมกับการเป็นที่อยู่อาศัยได้แก่ บริเวณใกล้ถนนสายสำคัญ คือ ถนนบางกอกน้อย-นครชัยศรี และถนนพุทธมณฑลสาย 2 นอกจากนี้ยังรวมถึงที่ตั้งชุมชนในปัจจุบันด้วย

สุนันทา สุวรรณาคม (2526 : 130) ศึกษาลักษณะทางประชากรและการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร พบว่าเขตชานเมืองมีการเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็วมาก การกระจายประชากรในระดับแขวงไม่สม่ำเสมอ บางแขวงมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น แต่บางแขวงมีประชากรอาศัยอยู่ค่อนข้างเบาบาง เส้นทางคมนาคมที่เพิ่มขึ้นใหม่อยู่เสมอ นั้น เปิด

โอกาสให้รูปแบบของการใช้ที่ดิน บริเวณปากฝั่งเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และทำให้มีกิจกรรมการใช้ที่ดินรูปแบบต่าง ๆ ประปนกันอยู่มากขึ้น ที่ดินบางแขวงเป็นที่ดินซึ่งเหมาะแก่การปลูกพืชสวน แต่จะไม่ให้ผลคุ้มค่าที่ดิน เมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินในกิจกรรมลักษณะอื่น ๆ บทบาทของพื้นที่สวนจึงลดความสำคัญลงตามลำดับ

สมชาย งามกาละ (2525 : ก.) ศึกษาผลกระทบของเส้นทางคมนาคมต่อการใช้ที่ดินของเมืองนครสวรรค์ พบว่า รูปแบบของเส้นทางคมนาคมสามารถสนองความต้องการและเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาชุมชน เมืองนครสวรรค์มากที่สุด เห็นได้จากทิศทางการขยายตัวของเมือง ทำให้โครงสร้างของเมืองเป็นลักษณะรูปแบบแนวยาวสองฟากถนน (Linear Settlement) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามถนนสายหลักซึ่งเชื่อมศูนย์กลางเมืองและพื้นที่โดยรอบของเมืองเข้าด้วยกัน จึงกล่าวได้ว่า เส้นทางคมนาคมมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดต่อรูปแบบและโครงสร้างการขยายตัวของเมือง ราคาที่ดินและการใช้ที่ดินภายในชุมชนเป็นอย่างมาก

สุวัฒนา สุภิส (2524 : ก.) ศึกษานโยบายการใช้ที่ดินชานเมืองชั้นนอกของกรุงเทพมหานครศึกษาเพื่อวางแผนเสนอแนะการใช้ที่ดินในเขตลาดกระบัง สรุปว่า เขตลาดกระบังได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแบบชนบท เป็นการใช้ที่ดินแบบเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ชานเมืองนี้ เนื่องจากขบวนการเป็นเมืองซึ่งมีสาเหตุมาจากการปรับปรุงการคมนาคมขนส่งทางถนน การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานคร บทบาทของนักจัดสรรที่ดิน การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และการขยายตัวของหน่วยงานรัฐบาล

ประภาพรธม ม่วงโหมทอง (2531 : ง.) ได้ศึกษาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ได้แก่ เส้นทางคมนาคมที่ผ่านเข้าสู่พื้นที่อันได้แก่ ถนนและสะพาน ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งงานและพื้นที่โดยรอบ ความได้เปรียบทางด้านปัจจัยธรรมชาติ การบริการทางสังคม และสภาพแวดล้อม - และยังมีพื้นที่ส่วนหนึ่งที่สามารถรองรับการขยายตัวต่อไปได้อีก บริเวณดังกล่าวมีราคาที่ดินไม่สูงนัก เมื่อเทียบกับพื้นที่ในรัศมีใกล้เคียงกัน เหล่านี้ล้วนมีผลให้เขตบางกอกน้อยมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งพักอาศัยทั้งปัจจุบันและอนาคต

พันธ์ทิพย์ จงโกรย (2532 : ง.) ได้ศึกษาอิทธิพลของถนนวงแหวนรอบนอกและถนนรัตนานิเบศร์ ต่อพื้นที่ฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานคร สรุปว่า อิทธิพลของถนนทั้ง 2 สาย ส่งผลให้พื้นที่ฝั่งตะวันตกมีความสำคัญมากขึ้น ไม่ว่าในด้านของการเป็นแหล่งผลิตสินค้าทางการเกษตรหรือ

แหล่งพักอาศัยของประชากรที่มีแหล่งงานในกรุงเทพมหานคร และที่สำคัญที่สุด คือ เมื่อความสะดวกในการเข้าถึงมีมากขึ้น จะทำให้กรุงเทพมหานครมีการขยายตัวออกไปสู่ฝั่งตะวันตกมากขึ้น ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากความเป็นเอกรนคร และเกิดจากการตั้งถิ่นฐานเป็นแนวยาวตามถนนสายหลักจะมีมากขึ้น ฉะนั้นก่อนจะมีการก่อสร้างถนนต้องมีการวางแผนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและปัญหาต่าง ๆ ที่จะตามมา

## 2.2 แนวความคิดที่เกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อสภาพทางสังคม

Kurt Leibbrand (1970 : 74-76) กล่าวไว้ในหนังสือ Transportation and Town Planning ดังต่อไปนี้

ผลกระทบของการขนส่งต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กล่าวคือคนจะไม่มี ความผูกพันกับท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ ดังนั้นความรับผิดชอบหรือความร่วมมือต่อกันในท้องถิ่นที่ย้ายมาอยู่ใหม่จึงเกิดขึ้นได้ยาก การเดินทางไปยังที่ทำงานในระยะทางที่ห่างไกลบ้าน ทำให้เกิดชนชั้นใหม่เรียกว่า Commuter และการเป็นเจ้าของรถส่วนตัวซึ่งจำเป็นในการเดินทาง บ้านเป็นเพียงที่พักอาศัยในยามค่ำคืนหรือเป็น dormitory town เท่านั้น การทำความรู้จักกับเพื่อนบ้านจึงไม่มี เพราะวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของคนในปัจจุบันนี้ผูกพันกับกิจกรรมส่วนตัว ซึ่งต่างเวลาและสถานที่ ในการทำความคุ้นเคยกับเพื่อนบ้าน เนื่องจากการเดินทางจากบ้านไปยังที่ทำงานที่อยู่ในเมืองใช้เวลานานมาก ทำให้กิจวัตรของชาวตะวันตกในการเดินทางกลับไปรับประทานอาหารกลางวันที่ต้องเลิกไป จะเห็นได้ว่าการขนส่งทำให้วิถีชีวิตของคนตะวันตกเปลี่ยนแปลงจากเดิม

Lieb (1978 : 3-14) กล่าวไว้ในหนังสือ Transportation : The Domestic System ดังต่อไปนี้

ระบบขนส่งทำให้เกิดผลกระทบทางสังคม ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีระบบและบริการสาธารณะ โดยเชื่อมโยงคนในเมืองและนอกเมืองให้ติดต่อและแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม การศึกษา ชีวิตความเป็นอยู่ ผลกระทบทางลบ คือ การใช้บริการขนส่งทำให้การสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง เพราะการเดินทางที่เกิดขึ้นอย่างไร้ระบบและค่าเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน

### 2.3 แนวความคิดที่เกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อสภาพ เศรษฐกิจ

George W. Wilson และเพื่อน (1977 : 1) กล่าวไว้ในหนังสือ The Impact of Highway Investment ดังต่อไปนี้

การขนส่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเมืองหลวงในประเทศที่เจริญแล้ว เช่น สหรัฐ และยุโรปตะวันตก การลงทุนทางการขนส่งจะใช้จ่ายเงินถึง 10-14% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ส่วนประเทศด้อยพัฒนาจะลงทุนในด้านนี้ประมาณ 20-40% ของค่าใช้จ่ายทางสาธารณูปโภค สาธารณูปการทั้งหมด

ในประเทศตะวันตก การเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมเกิดขึ้นพร้อมกับการขนส่ง กล่าวว่าการแบ่งงานกันทำ จะถูกจำกัดโดยรัศมีการให้บริการของตลาด" ถ้าปรับปรุงการขนส่ง การให้บริการของตลาดจะกว้างขึ้น ซึ่งจะเพิ่มการแบ่งงานกันทำและเพิ่มผลผลิต

ความสำคัญของการขนส่ง มีปัจจัยสนับสนุน 2 ประการ คือ

1. การขนส่งมีส่วน เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และดัชนีการใช้พาหนะ
2. ผลประโยชน์ที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเลขได้ อันเกิดจากการขนส่ง เช่น ความสามัคคีในชาติ การเมือง สังคม และการทหาร

พื้นที่ใด ๆ ที่ขาดแคลนถนน จะมีการเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจน้อยมาก หรือแทบไม่มีเลย การขนส่งคน สินค้า และทรัพยากร เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเจริญเติบโต อย่างไรก็ตาม การขนส่งมีข้อก้ำกัทำให้เกิดการเจริญเติบโตเสมอไป ในทางกลับกัน ดังเช่น นิคารากัว สามารถเพิ่มผลผลิตจากฝ้าย และขยายพื้นที่การปลูกฝ้าย ก่อนที่ทางหลวงจะสร้างเสร็จ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ ราคาฝ้ายสูงขึ้นมาก รวมทั้งเทคนิคการผลิตวิวัฒนาการไปไกลมาก ทางหลวงจึงเกิดขึ้นตามหลังจากแรงกดดันให้มีการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็วในการขนส่งสินค้าและประชากรที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี

เมื่อการขนส่งสามารถสร้างงานให้เกิดขึ้นในท้องถิ่น และเพิ่มผลผลิตภายในประเทศ จำเป็นต้องใช้แรงงานเพิ่มขึ้น รายได้เพิ่มพูน สิ่งเหล่านี้จะดึงดูดให้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐาน บ้านเรือน ความต้องการด้านบริการสาธารณะ ร้านค้า และอื่น ๆ จะตามมา ดังนั้นรัฐบาลควรคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ ภายหลังจากปรับปรุงการขนส่ง คือการให้บริการด้านสาธารณสุข การตั้งบ้านเรือน และศักยภาพของพื้นที่ทางเศรษฐกิจด้วย



จากการศึกษาผลกระทบของรูปแบบการเดินทาง พบว่า ผลกระทบของถนนมีมากกว่า  
เส้นทางคมนาคมอื่น ๆ

Lieb (1978 : 5) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ Transportation : The Domestic  
System ดังต่อไปนี้

การขนส่งมีอิทธิพลต่อระดับราคาของวัตถุดิบ และมีผลทางบวกต่อราคาสินค้าดังกล่าว  
คือ ราคาสินค้าจะลดลงถ้าการขนส่งพัฒนาจนสามารถขยายตลาดและส่งเสริมการแข่งขัน  
ทางด้านการค้า รวมทั้งทำให้ผู้บริโภครู้จักสินค้าอื่น ๆ ซึ่งเป็นโอกาสให้เลือกได้ตาม  
ความพอใจ

สุริรัตน์ ๗ นคร (2526 : 174) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมือง  
กรุงเทพมหานคร และผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม ที่มีต่อเกษตรกรชานเมือง กรณีศึกษาเขต  
หนองแขม สรุปว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยระบบโครงสร้างขึ้นพื้นฐาน เป็นปัจจัย  
สำคัญในการเปลี่ยนแปลง มีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจทั้งด้านบวกและลบ ดังนี้ ผลกระทบด้านดี  
คือ ได้รับความเจริญในทางวัตถุจากเมือง ทำให้ครอบครัวเกษตรกรได้รับความสะดวกจากสิ่งอำนวยความสะดวก  
ความสะดวกต่าง ๆ จากเมือง ส่วนผลกระทบด้านลบ คือ ไร่ร้างได้ของเกษตรกรลดลง ประสบ  
ปัญหาด้านการเงิน ขาดแคลนเงินทุนในการผลิต ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ปัญหาการเช่าที่ดินทำกิน จะมี  
ขนาดเล็กลง และไม่มีการทำกินอีกต่อไป เพราะเจ้าของที่ดินต้องการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินให้  
เป็นประโยชน์สูงกว่าเดิม นอกจากนี้ยังพบปัญหาขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร ทำให้ต้องจ้าง  
แรงงานในราคาสูง ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้น เป็นต้น

#### 2.4 แนวความคิดที่เกี่ยวกับอิทธิพลของการขนส่งต่อสภาพแวดล้อม

Kurt Leibbrand (1970 : 73-76) กล่าวไว้ในหนังสือ Transportation and  
Town Planning ดังต่อไปนี้

การจราจรมีผลต่อภูมิทัศน์ของเมือง ไม่ว่าจะเป็นถนน อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย  
และอื่น ๆ จะต้องมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจราจร คือทุกอาคารจะต้องสร้างที่จอดรถไว้  
บริการลูกค้าและใช้ส่วนตัว ที่จอดรถมีผลต่อการค้าและราคาที่ที่พักอาศัย สำหรับสังคม  
ตะวันตกเป็นอย่างยิ่ง ถ้าการจราจรติดขัดและขาดแคลนที่จอดรถ ทำให้เมืองมีภูมิทัศน์ที่  
ไม่งดงาม

Sharp และ Jennings (1976 : 144-145) กล่าวไว้ในหนังสือ Transport and the Environment ดังต่อไปนี้

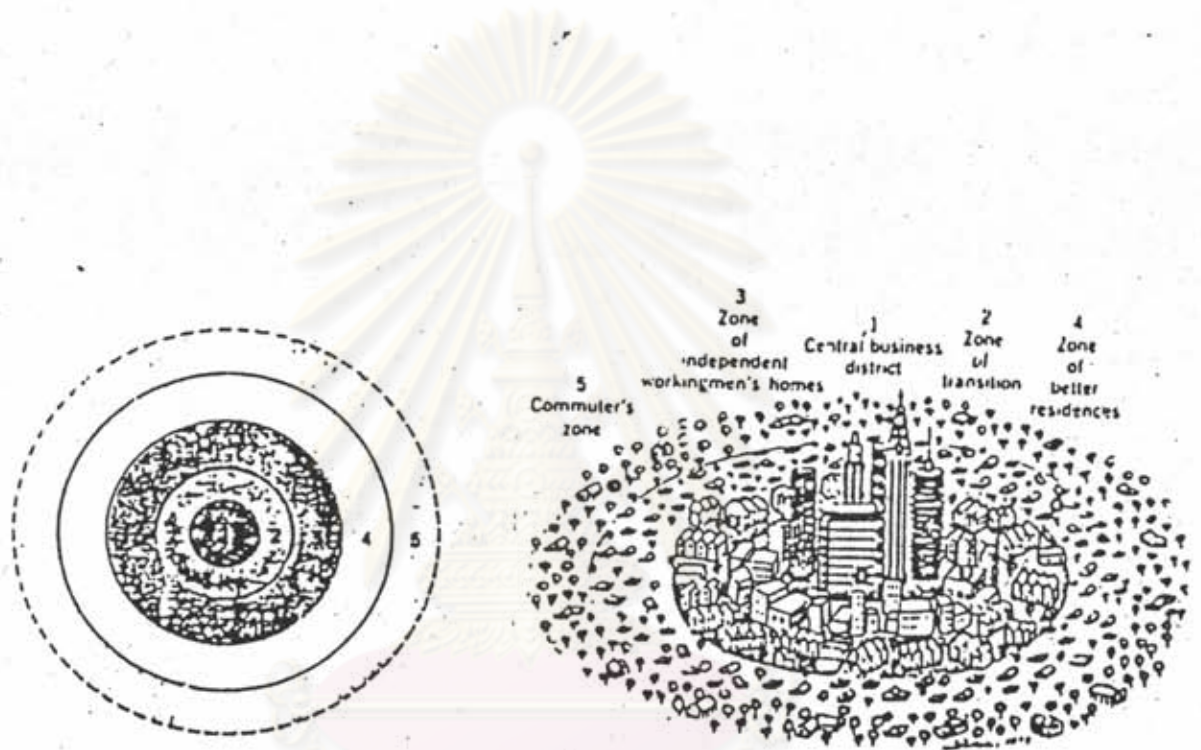
ผลกระทบของถนนต่อสิ่งแวดล้อม ว่า เมื่อเกิดถนนขึ้นมาสิ่งทีตามมาก็คือ มลภาวะทางอากาศและเสียงที่เกิดจากการใช้เส้นทาง อุบัติเหตุจากการสัญจรบนถนนที่สร้างขึ้น ทำให้มีคนตาย ทรัพย์สินเสียหาย นอกจากนี้ยังมีการทำลายทัศนียภาพที่สวยงามของคึกคักอาคารเก่าแก่และต้นไม้ถูกทำลายเพื่อใช้พื้นที่ในการสร้างถนน แต่อย่างไรก็ตาม ต้องมีการสร้างถนน เพราะถนน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการ เคลื่อนย้ายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค และ เคลื่อนย้ายคนจากที่หนึ่งไปสู่อีกที่หนึ่ง และเป็นตัว เชื่อมพื้นที่ที่ทำการกิจกรรมทางอุตสาหกรรม เข้าด้วยกัน ความจำเป็นของการตัดสินใจสร้างถนนแต่ละสาย ก็เพื่อลดปริมาณการการใช้ถนนบนเส้นทางเก่าซึ่งเกิดการติดขัดสูง และสภาพติดขัดดังกล่าวได้ทำลายสภาพแวดล้อมในชุมชนรอบข้าง เมื่อมีถนนเส้นใหม่ ปริมาณรถบนถนนเส้นเก่าจะได้อลดลง จึงช่วยให้ปัญหาลดความรุนแรงลง นอกจากนี้ยัง เป็นการ เพิ่มมาตรฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ให้สูงขึ้น ในแง่ของความสะอาดสวยงามในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน พื้นที่ที่มีปัญหาที่มีความ เป็นอยู่ดีขึ้น พื้นที่ใหม่ที่ถนนตัดผ่านก็สะอาดสวยงามขึ้น สภาพการ เป็น เมือง มีอัตราเร็วเร็วขึ้น

## 2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับรูปแบบของเมือง

2.5.1 ทฤษฎีวงกลม (Concentric Zone Theory) คิดขึ้นโดย E.W. Burgess (De Blij 1977 : 272) ในปี ค.ศ. 1923 โดยมีความคิดพื้นฐานมาจากการพัฒนาตัวเองของเมืองที่จะขยายออกไปจากบริเวณศูนย์กลาง C.B.D. (Central Business District) มีรูปแบบการใช้ที่ดินของกิจกรรมต่าง ๆ ซ้อนกันเป็นรูปวงกลม (Concentric Zone) ซึ่งมีลักษณะดังนี้ (รูปที่ 2.1)

เขตที่ 1 เป็นเขตศูนย์กลางของเมืองที่เรียกว่า C.B.D. (Central Business District) ซึ่งเป็นศูนย์กลางย่านการค้า ธุรกิจต่าง ๆ ของเมือง

เขตที่ 2 เป็นเขตของการเปลี่ยนแปลง (Zone of Transition) ซึ่งเป็นเขตที่อยู่อาศัยเก่าดั้งเดิมอยู่ติดกับเขต C.B.D. สภาพทั่วไปเสื่อมโทรมลง และมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไป เป็นย่านการค้าธุรกิจ และโรงงานหัตถกรรมขนาดเล็กที่ขยายตัวมาจาก C.B.D..



รูปที่ 2.1 เมืองตามทฤษฎีวงกลม ( CONCENTRIC ZONE THEORY )

เขตที่ 1 ศูนย์กลางเมือง

เขตที่ 2 เขตของการเปลี่ยนแปลง

เขตที่ 3 เขตที่อยู่อาศัยของกรรมกร

เขตที่ 4 เขตที่อยู่อาศัยที่ดีกว่า

เขตที่ 5 เขตผู้เดินทาง

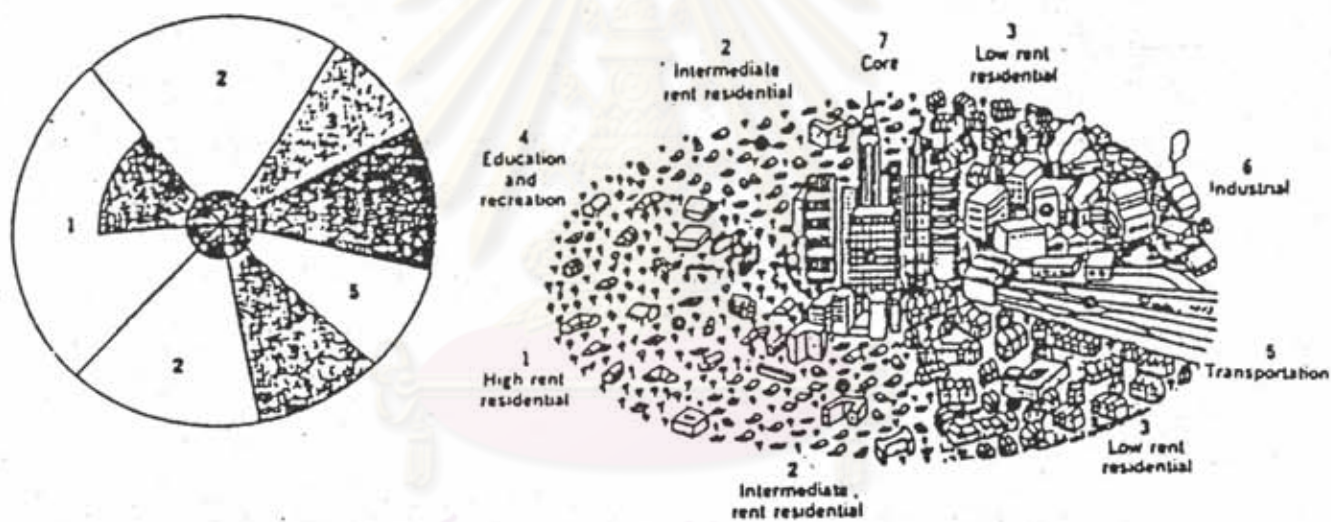
เขตที่ 3 เป็นเขตที่อยู่อาศัยของกรรมกร (Zone of Working Men's Homes) ซึ่งจะเป็นเขตอยู่อาศัย แบบบ้านเช่า สลัม ที่ยังขาดการได้รับบริการสาธารณะต่าง ๆ และยังคงมีการขยายตัวมาจาก C.B.D.

เขตที่ 4 เป็นเขตที่อยู่อาศัยที่ดีกว่า (Zone of Better Residence) ซึ่งจะเป็นเขตที่อยู่ที่ดี เนื่องจากเขตที่ 3 เป็นที่อยู่อาศัยของชนชั้นกลาง ที่มีความสะดวกสบายในด้านการได้รับบริการสาธารณะต่าง ๆ เป็นย่านการค้าท้องถิ่น (Local Business Districts)

เขตที่ 5 เขตผู้เดินทาง (Commuter Zones) หรือบริเวณเขตสุดเมือง (Urban Fringe) เป็นเขตที่อยู่อาศัยของผู้ที่ทำงานในเขต C.B.D. เป็นเขตเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่เมืองกับชนบท เป็นเขตการขยายตัวของเมืองไปยังชุมชนชนบทหรือเมืองขนาดเล็ก ซึ่งจะทำให้เกิดสภาพความเป็นเมืองขึ้นใหม่

บริเวณเขต (Zones) เหล่านี้จะไม่อยู่นิ่งตายตัว จะมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงจากเขตที่ 1 C.B.D. จะขยายตัวลงไปเขตที่ 2 เขตที่ 2 ขยายตัวลงไปเขตที่ 3 ตามลำดับ จนกระทั่งเกิดเป็นศูนย์กลางของเมืองขึ้นใหม่ (C.B.D.) ในลักษณะ Concentric Zone

2.5.2 ทฤษฎีแบ่งส่วน (Sector Theory) คิดขึ้นโดย Homer Hoyt ซึ่งเป็นนักเศรษฐศาสตร์ เขาได้สรุปรูปแบบของเมืองในสหรัฐอเมริกาในผลงานชื่อว่า "The Structure and Growth of Residential Neighborhood in American Cities ปี 1939" ซึ่งเขาไม่เห็นด้วยกับทฤษฎีศูนย์กลางหรือวงกลม (Concentric Theory) ของ Burgess เขาเสนอว่า เมื่อจะมีโครงสร้างและการขยายตัวในรูปแบบขนมพาย (Pie shape) ที่มีการแบ่งส่วน (Sector) การใช้ที่ดินของกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีสมมุติฐานที่ว่า การขยายตัวของเมืองขึ้นอยู่กับค่าเช่าที่ดินเพื่ออยู่อาศัย เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีของ Burgess (ดูรูป 2.1 ประกอบ) แล้วค่าเช่าที่ดินจะเพิ่มสูงขึ้นตามระยะทางที่ห่างจาก C.B.D. ซึ่งบริเวณที่อยู่อาศัยคุณภาพต่ำ อยู่ในเขตวงกลมที่ 2 เขตที่อยู่อาศัยมีคุณภาพสูงอยู่ในวงกลม 4, 5 เป็นต้น จากตัวอย่างเปรียบเทียบสรุปได้ว่า เขตที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพสูงสามารถขยายตัวได้อย่างต่อเนื่อง จากศูนย์กลางไปตามแนวถนน ออกไปยังส่วนพื้นที่ต่าง ๆ ใต้สุดเขตของเมือง เขตที่มีค่าเช่าที่ดินสูงจะสามารถขยายตัวออกไปข้างหน้าได้ต่อไปบนพื้นที่ที่ให้ผลประโยชน์ต่อที่ดินยังสูงอยู่ เขตที่อยู่อาศัยคุณภาพสูงจะขยายตัวออกไปข้างหน้าเป็นลักษณะแบ่งส่วน (Sector) พื้นที่ของเมืองได้ตลอดไปบนพื้นที่ว่างเปล่า เว้นแต่มีข้อจำกัดทางธรรมชาติและกฎหมาย เขตพื้นที่ที่อยู่อาศัยคุณภาพสูงจะขยายตัวออกไปได้อย่าง



รูปที่ 2.2 เมืองตามทฤษฎีแบ่งส่วน (SECTOR THEORY)

- เขตที่ 1 ที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าสูง
- เขตที่ 2 ที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าปานกลาง
- เขตที่ 3 ที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าต่ำ
- เขตที่ 4 เขตการศึกษาและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
- เขตที่ 5 เขตการคมนาคมขนส่ง
- เขตที่ 6 เขตอุตสาหกรรม
- เขตที่ 7 ศูนย์กลางเมือง

รวดเร็วยิ่งขึ้น เมื่ออยู่ตามแนวถนนสายหลัก นอกจากนี้ บางครั้งการขยายตัวของกิจกรรมอื่น ๆ ทำให้เกิดค่าเช่าที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้นในทิศทางการขยายตัวแนวเดียวกัน และการแบ่งส่วน (Sector) การใช้ที่ดินของกิจกรรมอาจจะอยู่ในส่วนเดียวกัน (Sector) ได้ เช่น เขตการศึกษา สถานที่พักผ่อนหย่อนใจอยู่ใกล้กับ เขตที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าสูง เขตที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพค่าอยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ซึ่งจากสมมุติฐานนี้ จึงทำให้เมืองมีรูปแบบขมพาย (Pie Shape) ที่มีการแบ่งส่วน (Sector) การใช้ที่ดินของกิจกรรมต่าง ๆ เป็นส่วน ๆ และกิจกรรมเหล่านั้น สามารถขยายตัวจากจุดศูนย์กลางออกไปได้ตลอดแนวบนพื้นที่ที่มีค่าเช่าแตกต่างกันออกไป จนสุดขอบเขตของเมืองตามแนวโครงข่ายถนน ซึ่งจะมีรูปแบบการใช้ที่ดิน ดังนี้ (รูปที่ 2.2)

- เขตที่ 1 เป็นที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าสูง
- เขตที่ 2 เป็นที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าปานกลาง
- เขตที่ 3 เป็นที่อยู่อาศัยที่มีค่าเช่าต่ำ
- เขตที่ 4 เป็นเขตการศึกษาและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
- เขตที่ 5 เป็นเขตการคมนาคมขนส่ง
- เขตที่ 6 เป็นเขตอุตสาหกรรม
- เขตที่ 7 เป็นศูนย์กลางของเมือง

2.5.3 รูปแบบของเมือง แนวความคิดนี้ได้มาจากการออกแบบทางเลือกผังเมืองของนคร Los Angeles มี 4 แนวความคิด ดังนี้ (รูปที่ 2.3)

ก. Center Concept เป็นรูปแบบของเมืองที่มีการใช้ที่ดินหนาแน่นสูงมาก บริเวณศูนย์กลางของเมือง ซึ่งเป็นศูนย์กลางขนาดใหญ่ศูนย์กลางเดียว มีถนนสายหลักผ่านย่านใจกลางเมือง รูปแบบของอาคารที่พักอาศัย มีทั้งแบบหนาแน่นสูง (High density) ได้แก่ อาคารที่พักอาศัยที่เป็นอาคารสูงและหนาแน่นต่ำ (Low density) ได้แก่ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด เป็นต้น ที่ตั้งของแหล่งงานมีลักษณะเป็นศูนย์รวมใหญ่ ๆ (Large centers of employment) การคมนาคมขนส่งใช้ทั้งระบบขนส่งมวลชน (Public transit) และรถส่วนตัว (Private car) สถานที่พักผ่อนหย่อนใจเป็นแบบสวนสาธารณะขนาดใหญ่ (Large scale open areas)

ข. Dispersion Concept มีการใช้ที่ดินแบบกระจายตัวเป็นศูนย์ชุมชนขนาดกลางหลายชุมชน มีโครงข่ายถนนสายหลักเชื่อมโยงถึงได้สะดวก รูปแบบของอาคารพักอาศัยเป็นแบบหนาแน่นปานกลาง (Medium density) ได้แก่ บ้านแถว ทาวน์เฮาส์ ที่ตั้งของ




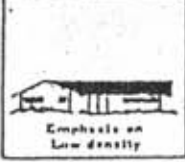





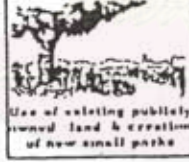

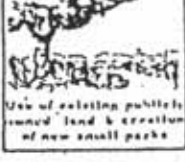




แหล่งงานมีลักษณะกระจายตัวไปตามศูนย์ชุมชนต่าง ๆ การคมนาคมขนส่งเน้นการใช้รถยนต์ส่วนตัว (Private transportation) ที่โล่งและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแบบสวนสาธารณะขนาดเล็ก (Small parks) กระจายตัวไปตามพื้นที่ โดยใช้ที่ว่างต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์

ค. Corridor Concept มีลักษณะการใช้ที่ดินที่มีความหนาแน่นสูงบริเวณย่านใจกลางเมือง โดยกระจายตัวอยู่ในบริเวณถนนสายหลักที่เป็นระบบตาราง (Grid system) รูปแบบของอาคารพักอาศัยมีหลายประเภท ตั้งแต่หนาแน่นสูง จนถึงหนาแน่นต่ำ (All density types) ที่ตั้งของแหล่งงานรวมตัวกันอยู่บริเวณย่านใจกลางเมือง (Central Core) และกระจายตัวไปตามแนวถนนที่มีระบบขนส่งมวลชน (Along transit corridors) การคมนาคมขนส่งเส้นการใช้ระบบขนส่งมวลชน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแบบเดียวกับ Center Concept

ง. Low-Density Concept การใช้ที่ดินบริเวณย่านใจกลางเมืองหนาแน่นไม่สูงนัก พื้นที่ของเมืองส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินที่มีความหนาแน่นต่ำ โครงข่ายถนนเป็นแบบเดียวกับ Center Concept รูปแบบของอาคารพักอาศัยเป็นแบบหนาแน่นต่ำ (Low density) ที่ตั้งของแหล่งงานมีการกระจายตัวอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ การคมนาคมขนส่งใช้ทั้งระบบขนส่งมวลชนและรถยนต์ส่วนตัว สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นแบบสวนสาธารณะขนาดเล็ก เหมือน Dispersion Concept

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### THE FOUR ALTERNATIVES

	CENTERS CONCEPT	DISPERSION CONCEPT	CORRIDORS CONCEPT	LOW-DENSITY CONCEPT
HOUSING CHOICE	 Emphasis on low & high densities	 Emphasis on medium density	 Emphasis on all density types	 Emphasis on low density
EMPLOYMENT DISTRIBUTION	 Large centers of employment.	 Dispersed employment	 Employment concentrated in central axis and along transit corridors	 Continuation of existing employment patterns
OPEN SPACE	 Large scale open areas	 Use of existing publicly owned land & creation of new small parks	 Large scale open areas	 Use of existing publicly owned land & creation of new small parks
MOVEMENT	 Both private car and public transit	 Private transportation	 Public and private transportation, emphasis on public transit	 Private and public transportation

Alternative Choices For The Design Of Los Angeles, 1967.

รูปที่ 2.3 แสดงรูปแบบของเมือง