

ตลาดที่ดินและรูปแบบของการใช้ที่ดินกับโครงสร้างของเมือง

Land market and land use planning with urban area's structure

นิกร น้อยพรม¹

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการนำเสนอเพียงความรู้เบื้องต้น ซึ่งผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นโดยจะมุ่งเน้นที่จะอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของที่ดิน ตลาดที่ดินและการกำหนดราคาที่ดินในรูปแบบต่างๆ ทั้งนี้เพื่อที่ผู้อ่านจะได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับที่ดินดีขึ้น รวมไปถึงแนวความคิดการกำหนดแบบแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างง่าย รูปแบบของการการใช้ที่ดินและโครงสร้างของเมืองในแบบจำลองประเภทต่างๆ เพื่อนำไปสู่การประมวลปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดแบบแผนการใช้ที่ดินในแบบต่างๆ ทั้งนี้การทำความเข้าใจกระบวนการกำหนดราคาที่ดินในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงแบบแผนการใช้ที่ดิน จึงถือเป็นประโยชน์ต่อการคาดการณ์ทิศทาง การเปลี่ยนแปลงในตลาดที่ดิน ตลาดอสังหาริมทรัพย์ และการวางแผนเพื่อรองรับกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเมืองและประเทศไปพร้อมกัน

คำสำคัญ: ตลาดที่ดิน รูปแบบการใช้ที่ดิน โครงสร้างของเมือง

Abstract

This article gives the basic knowledge which aims to give an explanation about the quality of the land, land market and how to set the land's price. The reader can be able to understand the land better, including how to take the benefit from the land, the form of how to use the land and the urban area's structure in every kinds of the models. Therefore, it is lead to assessing the factors as the indicator of the plan for using the land in each way. To understand the process of setting the land's price in each forms and land usage plan is considered to be a benefit for predict the changing direction of the land market, assets market and the plan providing for the economics growth of the city and the country along the way.

Keywords: land market, land use planning, urban area's structure

ความนำ

ที่ดินถือเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในกิจกรรมทางเศรษฐกิจรูปแบบต่างๆ ดังนั้นสัดส่วนการใช้ที่ดิน รวมไปถึงราคาของที่ดินจึงเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดความสามารถในการแสวงหาประโยชน์ของที่เป็นเจ้าของที่ดินผืนนั้นๆ และพฤติกรรมการใช้ที่ดิน

ของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ มีบทบาทต่อการกำหนดแบบแผนโครงสร้างของเมืองต่อไป บทความนี้จะนำเสนอความรู้เบื้องต้นของลักษณะของที่ดิน ตลาดที่ดินและการกำหนดราคาที่ดินในรูปแบบต่างๆ รวมไปถึงแนวความคิดการกำหนดแบบแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างง่าย รูปแบบของการการใช้ที่ดินและโครงสร้างของเมืองใน

¹ อาจารย์ ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

แบบจำลองประเภทต่างๆ เพื่อนำไปสู่การประมวลปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดแบบแผนการใช้ที่ดินในแบบต่างๆ ทั้งนี้การทำความเข้าใจในพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่ดินถือเป็นประโยชน์ต่อการคาดการณ์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงในตลาดที่ดิน รวมไปถึงตลาดอสังหาริมทรัพย์เพื่อใช้ในการประกอบการวางแผนการลงทุนและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพื่อรองรับกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

อุปสงค์ อุปทาน และตลาดที่ดิน

อุปสงค์ที่ดิน (Demand for land)

อุปสงค์ที่ดิน (Demand) หมายถึง ความต้องการที่จะนำที่ดินเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ เช่น สร้างที่อยู่อาศัย โรงงาน โรงแรม สนามฟุตบอล โรงเรียน ถนน หรือสาธารณสถานต่างๆ เป็นต้น (Charles Abrams, 1971) ทั้งนี้การใช้ประโยชน์จากที่ดินในเขตเมืองจะแตกต่างจากการใช้ที่ดินในชนบทกล่าวคือ การใช้ที่ดินในชนบทจะมุ่งใช้ที่ดินเพื่อผลิตผลทางการเกษตร เช่น การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ ทั้งนี้โดยทั่วไป การใช้ที่ดินในเขตเมืองจะแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้ (นิพนธ์ วิเชียรน้อย, 2552)

1. การใช้ที่ดินเป็นถนน
2. การใช้ที่ดินเป็นที่อยู่อาศัย
3. การใช้ที่ดินเพื่อเป็นสถานที่ประกอบการค้าหรือย่านการค้า
4. การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม
5. การใช้ที่ดินเป็นสาธารณสถาน เช่น สถาบันทางการศึกษา ศาสนสถานการสาธารณสุข ภัตตาคาร สถานบริการสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

การใช้ที่ดินในเขตเมืองที่ได้แบ่งประเภทดังกล่าวข้างต้นนี้ ที่ดินแต่ละประเภทจะต้องมีการกำหนดลงไปว่า

จะใช้กี่เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมดในเขตเมืองนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในความรับผิดชอบของตนสำหรับประเทศไทย (ไพบุลย์ ช่างเรือง, 2516) ซึ่งความต้องการที่ดินของผู้ประกอบการนั้น โดยทั่วไปมักจะใช้ข้อมูลส่วนเพิ่ม (Marginal product) ของปัจจัยที่ดิน มาประกอบการตัดสินใจเพื่อซื้อ กล่าวคือที่ดินผืนใดที่มีผลผลิตส่วนเพิ่มสูง ก็ย่อมจะสร้างผลตอบแทนให้แก่เจ้าของที่ดินได้สูง อุปสงค์ของที่ดินและผืนนั้นก็ย่อมจะสูงตามไปด้วย ดังนั้น ราคาของที่ดินแต่ละผืนที่ผู้ประกอบการเต็มใจจ่าย จึงมักจะขึ้นอยู่กับรายรับส่วนเพิ่มที่จะได้รับจากการนำที่ดินผืนดังกล่าวขายนั้นไปประกอบธุรกรรมทางเศรษฐกิจ

อุปทานที่ดิน (Supply of land)

อุปทานของที่ดิน (Supply of land) หมายถึง ปริมาณของที่ดินที่มีการเสนอขายหรือให้เช่า ณ ระดับอัตราราคา และค่าเช่าต่างๆ ที่ดินเป็นอสังหาริมทรัพย์ที่มีลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้

1. ปริมาณรวมคงที่ (Fixed supply) แต่ปริมาณการใช้งานไม่คงที่ กล่าวคือ ที่ดินที่อยู่ในระบบเศรษฐกิจจะมีปริมาณคงที่ไม่สามารถสร้างเพิ่มเติมได้ แต่ปริมาณความต้องการใช้งานของที่ดินสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ นั่นคือเมื่อราคาของการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ตามก็จะทำให้เกิดแรงจูงใจสำหรับเปลี่ยนแปลงที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์นั้นๆ ทั้งนี้ (David Ricardo, 1817) ได้ให้ความเห็นว่าความผันผวนของราคาที่ดินนั้นสามารถเกิดจากลักษณะของทรัพยากรที่อยู่ในดินเช่นแร่ธาตุต่างๆ และ (Von Thunen, 1966) เห็นว่าความผันผวนของราคาที่ดินเกิดขึ้นเพราะความแตกต่างของทำเลที่ตั้ง

2. ที่ดินมีคุณลักษณะหลากหลาย (Heterogeneous product) คุณลักษณะของที่ดินนั้น

นอกจากการพิจารณาประมาณหรือขนาดแล้ว ยังหมายถึงคุณสมบัติด้านอื่นๆ ในทางกายภาพ เช่น คุณภาพของที่ดิน ตลอดจนรูปร่างและความเรียบความชันของที่ดิน เป็นต้น ซึ่งมักส่งผลให้การนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน และที่สำคัญคือไม่มีที่ดินผืนใดมีความเหมือนกันในทุกประการและนำมาใช้ทดแทนกันได้โดยสมบูรณ์

3. ที่ดินเคลื่อนย้ายไม่ได้ (Immovable) ที่ดินเป็นอสังหาริมทรัพย์เคลื่อนย้ายไม่ได้ทำให้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ "ทำเลที่ตั้ง" ของที่ตั้งหนึ่งๆ มีนัยต่อการกำหนดราคาคือ (นิรันดร์ วิเศษสุวรรณ, 2552)

3.1 ทำเลต่างกัน บ่งชี้ระดับความสามารถในการเข้าถึงสถานที่ต่างๆ (Accessibility) ต่างกันไป

3.2 ทำเลต่างกัน แสดงว่าสิ่งปลูกสร้างแวดล้อม (neighborhood) ต่างกัน นอกจากนั้นแล้วยังบ่งชี้ถึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน เช่น คุณภาพน้ำ อากาศ เป็นต้น

3.3 ทำเลต่างกัน บ่งชี้ความแตกต่างของสิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) ที่อยู่ในบริเวณที่ดินตั้งอยู่

3.4 ที่ดินมีความคงทนถาวร (Durable) ที่ดินมีสภาพคงทนถาวรไม่มีวันเสื่อมสลายได้ ทำให้ผู้ที่ถือครองที่ดินสามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินผืนนั้นได้ตลอดอายุในการครอบครอง

ตลาดที่ดิน (Land market)

จากลักษณะของอุปสงค์และอุปทานของที่ดินที่กล่าวข้างต้น ทำให้เราทราบว่าที่ดินแต่ละผืนมีลักษณะผูกติดกับทำเลที่ตั้ง และยังมี ความแตกต่างกันในทางกายภาพ ดังนั้นแล้ว เจ้าของที่ดินบางรายมักจะมียอำนาจในการกำหนดราคาเหนือผู้บริโภคได้ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวมักจะส่งผลทำให้การปรับตัวของราคาที่ดินเข้าสู่ดุลยภาพเกิดขึ้นได้ค่อนข้างล่าช้า ทำให้โดยรวมแล้วการทำงานของ

ตลาดที่ดินในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเกิดความไร้ประสิทธิภาพของการจัดสรรทรัพยากรมากขึ้น

การกำหนดราคาที่ดิน

1. การกำหนดราคาที่ดินพิจารณาด้านอุปสงค์ (Demand - oriented approach)

อุปสงค์ของที่ดินเป็นลักษณะของอุปสงค์สืบเนื่อง (Derived demand) กล่าวคือ ความต้องการที่ดินมิได้เกิดขึ้นเพื่อการบริโภค หากแต่จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีความต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ ซึ่งในแง่ของความเต็มใจจ่ายเพื่อที่จะครอบครองที่ดิน (Mills, 1972) อธิบายไว้ว่า ผู้ที่เสนอค่าเช่าหรือราคาที่สูงที่สุด (Highest bidder) ก็จะได้ที่ดินผืนนั้นไปครอบครอง

1.1 การกำหนดราคาที่ดินโดยไม่คำนึงถึงทำเลที่ตั้ง (Muth, 1969) การกำหนดราคาในลักษณะนี้จะให้ความสำคัญกับประสิทธิผล (productivity) ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากที่ดินนั้นเป็นปัจจัยการผลิต โดยจะไม่ได้คำนึงถึงว่าที่ดินผืนนั้นจะตั้งอยู่ที่ใด

1.2 การกำหนดราคาที่ดินที่คำนึงถึงทำเลที่ตั้ง การกำหนดราคาในลักษณะนี้จะพิจารณาให้ความสำคัญกับที่ตั้งของผืนดินนั้น โดยจะคำนึงถึงต้นทุนของการเข้าถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และสถานที่ต่างๆ ในระบบเศรษฐกิจ เช่น การเข้าถึงปัจจัยการผลิตของหน่วยธุรกิจ การเข้าถึงสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น (Von Thunen, 1966) ซึ่งที่ดินที่มีลักษณะทางกายภาพเหมือนกันแต่มีทำเลที่ตั้งที่ต่างกันก็อาจจะมียาที่แตกต่างกันได้

ตารางที่ 1 การคำนวณราคาซื้อต่อหน่วยที่ดิน (บาท/หน่วย)

ระยะทาง (กม.)	ประโยชน์รวม	ค่าขนส่ง (500 บาท/กม.)	ความเต็มใจซื้อที่ดิน	จำนวนที่ดิน	ราคาเสนอซื้อที่ดิน
0	10,000	-	10,000	5	2,000
1	10,000	500	9,500	5	1,900
2	10,000	1,000	9,000	5	1,800
3	10,000	1,500	8,500	5	1,700
4	10,000	2,000	8,000	5	1,600
5	10,000	2,500	7,500	5	1,500

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 1 จะพบว่า ถ้าหน่วยผลิตหรือที่อยู่อาศัยมีทำเลที่ตั้งอยู่ไกลจากแหล่งปัจจัยการผลิตหรือศูนย์กลางเมือง หน่วยผลิตและผู้ที่อยู่อาศัยย่อมต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังที่หมายสูงขึ้น ซึ่งลักษณะเช่นนี้จะทำให้ต้นทุนรวม (Total cost) เพิ่มสูงขึ้นตามระยะทางที่ห่างออกไป ดังนั้นแล้ว (Alonso, 1964) เมื่อระยะทางเพิ่มมากขึ้นความเต็มใจจ่ายเพื่อซื้อที่ดินไว้ครอบครองก็จะลดลง

อย่างไรก็ตาม (Needham, 1981) การที่เราจะสรุปว่าต้นทุนการเดินทางเพียงอย่างเดียวเป็นตัวกำหนดราคาของที่ดินนั้นคงไม่เพียงพอ หากแต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อการกำหนดราคาของที่ดินในแต่ละผืนด้วย เช่น คุณลักษณะของที่ดินโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการเกษตร ต้นทุนการถมและปรับดิน การใช้ประโยชน์จากที่ดินรอบข้าง ความเจริญเติบโตของเมือง สภาวะทางเศรษฐกิจ การคาดการณ์ในอนาคต รวมไปถึง การมีประวัติที่ผูกพันกับที่ดิน เป็นต้น

2. การกำหนดราคาที่ดินในกรอบของอุปทาน (Supply - oriented approach)

ลักษณะเฉพาะของที่ดินที่มีความหลากหลายทางกายภาพและทำเลที่ตั้ง ทำให้ผู้ที่ถือครองที่ดินสามารถที่จะกำหนดมูลค่าหรือราคาของที่ดินแต่ละผืนนั้นได้สูงกว่า "ราคาตลาด" ทั้งนี้ ก็เพราะว่าเจ้าของที่ดินมักจะคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละผืนนั้นแตกต่างกัน นอกจากนั้นแล้ว การที่ดินมีลักษณะที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ แสดงว่าผู้ครอบครองที่ดินอยู่เดิมสามารถที่จะมีประโยชน์ส่วนเกินอันเกิดขึ้นจากการใช้ที่ดินผืนนั้นได้ เช่น การมีความคุ้นเคยกับเพื่อนบ้าน หรือการมีประวัติที่ผูกพันกับบรรพบุรุษของตระกูล เป็นต้น เมื่อมีการขายที่ดินเกิดขึ้น (นิรันดร์ วิชาเศรษฐ, 2552) ก็หมายความว่าต้องมีการย้ายออกของผู้ที่ครอบครองหรืออยู่อาศัยเดิมจากที่ดินผืนนั้น ทำให้เขาจะต้องสูญเสียสิทธิในการครอบครองที่ดินผืนนั้นรวมไปถึงจะต้องมีต้นทุนในการหาที่อยู่ใหม่ ดังนั้นเจ้าของที่ดินจะยอมขายที่ดินในแต่ละผืนก็ต่อเมื่อเขาได้รับผลตอบแทนเท่ากับต้นทุนค่าเสียโอกาสทั้งหมดที่เขาพิจารณาแล้วบวกกับค่าชดเชยที่เป็นประโยชน์ส่วนเกิน (Surplus) บางอย่างที่เขาจะต้องสูญเสียเมื่อขายที่ดินออกไปแล้ว

ทั้งนี้ จากลักษณะของการกำหนดราคาในรูปแบบดังกล่าว (Evans, 1983) ได้แสดงให้เห็นว่าหากราคาที่ดินมีการเพิ่มสูงขึ้นมากพอที่จะสร้างแรงจูงใจให้กับเจ้าของที่ดินยอมเสนอขายที่ดินที่ตนครอบครอง ก็จะไปสู่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินจากภาคเกษตรเป็นเพื่อการพาณิชย์หรือในรูปแบบอื่นๆ ได้อย่างไรก็ตาม เมื่อราคาที่ดินสูงขึ้นก็ไม่ได้หมายความว่าผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินทุกคนจะยินดีขายที่ดินผืนนั้นเสมอไป นั่นก็เป็นเพราะว่ามูลค่าประโยชน์ส่วนเกิน (Surplus) ที่เขาจะได้รับไม่เท่ากับราคาขั้นต่ำที่เขาได้กำหนดไว้ในใจ ซึ่งราคาขั้นต่ำที่ถูกกำหนดขึ้นนั้นแต่ละคนก็จะมีค่าแตกต่างกันออกไปเสมอ

การกำหนดแบบแผนการใช้ประโยชน์จากที่ดิน

การกำหนดแบบแผนการใช้ที่ดินอย่างง่าย โดยทั่วไปมักจะใช้หลักการ "highest bidder is the winner" นั่นคือผู้ที่เสนอราคาสูงสุดจะเป็นผู้ชนะและได้ที่ดินไปครอบครองและนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในแต่ละพื้นที่มักจะมีความต้องการที่ดินไปเพื่อประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ กันออกไป ไม่ว่าจะเป็นการสร้างอาคารสำนักงาน สร้างโรงงานอุตสาหกรรม สร้างที่อยู่อาศัย รวมไปถึงเพื่อการเกษตร ซึ่งแต่ละกิจกรรมก็จะมีต้นทุนการผลิต และรายรับที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้ที่ประสงค์จะใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นแตกต่างกัน กระบวนการเสนอซื้อที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ในลักษณะเช่นนี้ทำให้การกำหนดการใช้ที่ดินเกิดขึ้นได้พร้อมๆ กับการกำหนดราคาที่ดินผืนนั้นๆ

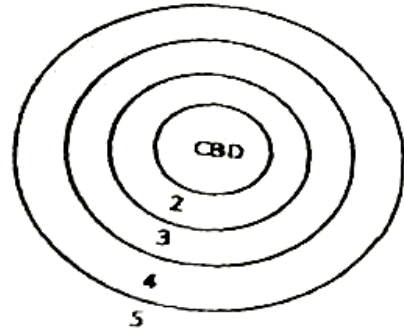
อย่างไรก็ตาม แบบแผนการใช้ที่ดินดังกล่าวก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้ กล่าวคือ หากเศรษฐกิจมีการเจริญเติบโตมากขึ้นความต้องการพื้นที่เพื่อใช้ในการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมหรืออาคารสำนักงานก็จะเพิ่มขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลทำให้มีการเสนอซื้อในพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยหรือพื้นที่ของการเกษตรในราคาที่สูง จนเกิดแรงจูงใจเพื่อขาย ซึ่งพื้นที่การเกษตรหรือที่อยู่อาศัยบางส่วนก็จะถูกเปลี่ยนประเภทการใช้งานมาเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินก็จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของเมืองไปโดยปริยาย

รูปแบบของการใช้ที่ดินกับโครงสร้างเมือง

1. แบบจำลองการใช้ที่ดินแบบวงแหวน (Concentric ring model)

โครงสร้างเมืองวงแหวนในแบบจำลอง (Burgess, 1925) ได้อธิบายโดยใช้การสังเกตการณ์การใช้ที่ดินของเมืองชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา แล้วพบว่า

แต่ละวงแหวนนั้นจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินแตกต่างกัน ดังนี้



ภาพที่ 1 แบบจำลองการใช้ที่ดินแบบวงแหวน

โซน 1 คือ CBD (Central Business District) หรือ ศูนย์กลางธุรกิจ/ศูนย์กลางเมือง ซึ่งจะเป็นที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจสำคัญๆ เช่น ธนาคาร โรงแรม ศูนย์การค้า เป็นต้น ราคาที่ดินในบริเวณดังกล่าวจะมีราคาค่อนข้างสูง บริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นพื้นที่เพื่อการพาณิชย์ และไม่มีที่อยู่อาศัยอยู่เลย

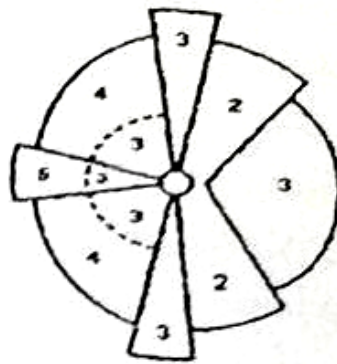
โซน 2 คือ พื้นที่รอบต่อที่อยู่รอบรอบ CBD ซึ่งมักจะเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่ค่อนข้างเสื่อมโทรม โดยมากจะเป็นบ้านพักของผู้ที่ทำงานอยู่ใน CBD ที่มีรายได้ไม่มากนักพอที่จะจ่ายค่าเดินทางที่อยู่อาศัยในแถบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องเช่า หรือห้องชุดเพื่ออยู่อาศัย เป็นต้น

โซน 3 คือ เป็นพื้นที่บ้านพักของแรงงานที่พอจะมีรายได้สำหรับค่าที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพที่ดีขึ้น รวมไปถึงค่าใช้จ่ายเพื่อการเดินทางที่เพิ่มขึ้น แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของรายได้ที่ยังมีไม่มากนักพอ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการพึ่งพาการใช้บริการขนส่งมวลชนเพื่อการเดินทางอยู่

โซน 4 คือ พื้นที่ของที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพดีขึ้น สำหรับผู้ที่มีรายได้มากกว่า โซน 3

โซน 5 คือ พื้นที่ที่อยู่ไกลออกจากศูนย์กลางเมืองมาก ซึ่งมักจะเป็นที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ที่มีรายได้สูง ประกอบกับมียานพาหนะส่วนตัวไว้ใช้ในการเดินทาง

ทั้งนี้อาจมีคำถามว่าทำไมคนที่มียาได้สูงจึงต้องไปอยู่อาศัยในพื้นที่นอกเมือง (Burgess, 1925) ได้อธิบายเพิ่มเติมในกรณีนี้ว่า พฤติกรรมการเลือกที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้สูงนั้นจะใช้กระบวนการคัดกรอง (Filtering) นั่นคือ คนส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมที่จะสมาคมกับคนที่มีความฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ใกล้เคียงกันนั่นเอง ดังนั้นเมื่อใดก็ตามที่มีการขยับเข้ามาพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงของผู้ที่มีรายได้ต่ำ ผู้ที่มีรายได้สูงก็จะขยับออกไปยังพื้นที่อื่นมากขึ้น



ภาพที่ 2 แบบจำลองการใช้ที่ดินแบบภาคส่วน

2. แบบจำลองการใช้ที่ดินแบบภาคส่วน (Sectoral model)

การใช้ประโยชน์จากที่ดินในแบบจำลองนี้มีความคล้ายคลึงกับแบบจำลองแบบวงแหวน ซึ่งที่อยู่อาศัยที่ดีและมีราคาแพงจะตั้งอยู่ในพื้นที่ชายขอบของเมือง เพราะว่าผู้อาศัยมีความสามารถที่จะรับภาระต้นทุนการเดินทางรวมถึงต้นทุนที่อยู่อาศัยได้ (Hoyt, 1939) ดังนั้น เมื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจเริ่มมีมากขึ้น เมืองมีการเจริญเติบโตมากขึ้น อาณาเขตของที่อยู่อาศัยที่มีราคาแพงก็จะขยับออกไปเรื่อยๆ ทั้งนี้ การขยายตัวของเมืองหรือการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยของผู้คนมักจะเกิดขึ้นตามเส้นทางการคมนาคมหลักๆ ซึ่งการตัดสินใจย้ายไปอยู่อาศัยนอกเมืองในปริมาณที่มากขึ้นจะทำให้พื้นที่ภายในเมืองถูกละเลยและถูกเปลี่ยนสภาพให้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับคนมีรายได้ต่ำ รูปแบบของที่พักอาศัยจึงมักเป็นห้องเช่าหรือแฟลต เป็นต้น

โซน 1 คือ ศูนย์กลางเมือง (วงกลมด้านในสุด)

โซน 2 คือ สถานที่ประกอบกิจกรรมการผลิตและการศูนย์ค้าส่งสินค้า

โซน 3 คือ บริเวณที่พักอาศัยราคาถูก สำหรับแรงงานที่มีรายได้ต่ำและที่สามารถเดินทางได้สะดวก

โซน 4 คือ บริเวณที่พักอาศัยที่มีราคาปานกลาง

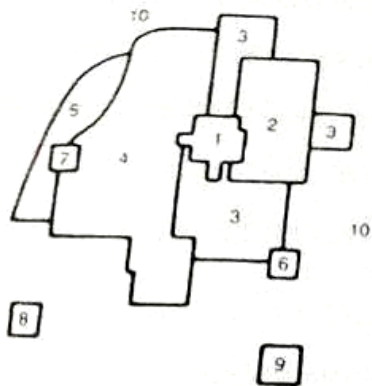
โซน 5 คือ บริเวณที่พักอาศัยที่มีราคาสูง

ทั้งนี้ กระบวนการการเคลื่อนย้ายที่อยู่อาศัยในรูปแบบดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ เพราะการย้ายถิ่นฐานที่อยู่อาศัยมีต้นทุนที่สูง รวมไปถึงมีความเฉื่อยที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับผู้พักอาศัยต้องการคงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มไว้ (นิธินันท์ วิศเวศวรร, 2552) จึงทำให้การใช้ประโยชน์จากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้า

3. แบบจำลองหลายศูนย์กลาง (Multiple nuclei model)

แบบจำลองนี้อธิบายว่าเมืองต่างๆ สามารถที่จะมีศูนย์กลางย่อยอยู่ทั่วไป โดยเฉพาะเมืองใหญ่ๆ ก็มักจะพบว่ามีความศูนย์กลางย่อยๆ เยอะมาก ศูนย์กลางเหล่านี้ก็เกิดจากการรวมตัวของชุมชนหนึ่งๆ นิคมอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า แหล่งสนทนาการเพื่อความ

บันทึงต่างๆ ซึ่งดึงดูดให้มีความเจริญในพื้นที่บริเวณรอบ ศูนย์กลางย่อยนั้นตามมา เช่น กรุงเทพฯ ก็จะมีศูนย์กลางย่อยๆ เกิดขึ้นมากมายตามความเจริญของเมืองที่ขยายตัวออกไป ทั้งนี้ (Harris and Ullman, 1954) เห็นว่า บทบาทสำคัญๆ ของคำว่าเมืองคือ เมืองเป็นศูนย์กลางการให้บริการต่างๆ แก่พื้นที่ใกล้เคียง และยังทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมต่อของภาคการคมนาคม นอกจากนั้นเมืองยังเป็นแหล่งกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยเฉพาะภาคบริการในรูปแบบต่างๆ อีกด้วย



ภาพที่ 3 แบบจำลองหลายศูนย์กลาง

โซน 1 คือ CBD (Central Business District) หรือ ศูนย์กลางธุรกิจ/ศูนย์กลางเมือง

โซน 2 คือ แหล่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเบา

โซน 3 คือ บริเวณที่พักอาศัยราคาถูกลง สำหรับแรงงานที่มีค่าแรงต่ำ

โซน 4 คือ บริเวณที่พักของผู้มีรายได้ปานกลาง

โซน 5 คือ บริเวณที่พักของผู้มีรายได้สูง

โซน 6 คือ แหล่งผลิตสินค้าอุตสาหกรรมหนัก

โซน 7 คือ ศูนย์กลางย่อย ซึ่งอาจเป็นศูนย์กลางย่อยทางธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย ศูนย์การค้า มหาวิทยาลัย สำนักงาน บริษัท ศูนย์การประชุม เป็นต้น

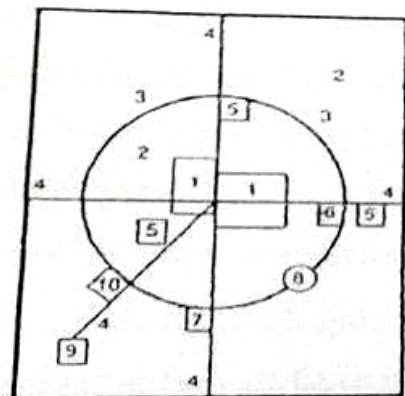
โซน 8 และ 10 คือ โซนที่พักอาศัยชานเมือง สำหรับผู้มีรายได้สูง และมีความสามารถในการจ่าย

ค่าที่อยู่อาศัยและค่าเดินทางได้ ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้ในขนาดสามารถพัฒนาเป็นตัวเมืองย่อยต่อไปได้

โซน 9 คือ นิคมอุตสาหกรรม

4. แบบจำลองเมืองแบบมณฑล (Peripheral model)

ปัจจุบันการกระจายตัวทางด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาของเมืองมีเงื่อนไขและข้อจำกัดมากมายไม่ว่าจะเป็นนโยบายของภาครัฐ ผังเมือง โครงสร้างของเมือง เป็นต้น จนเมืองไม่อาจมีลักษณะที่เป็นแบบวงแหวน หรือแบบภาคส่วนได้ รูปแบบโครงสร้างของเมืองแบบ (Peripheral model) หรือแบบมณฑล จึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเมืองในปัจจุบัน



ภาพที่ 4 แบบจำลองแบบมณฑล

โซน 1 คือ พื้นที่ศูนย์กลางเมือง มีลักษณะไม่เป็นวงกลม รวมถึงมีขนาดที่ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างที่เป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดิน เช่น โครงสร้างของสาธารณูปโภค เส้นทางการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งศักยภาพของการรวมตัวกันของกลุ่มธุรกิจ ส่งผลทำให้การพัฒนาพื้นที่มีความเจริญที่ไม่เท่ากัน

โซน 2 คือ พื้นที่อยู่อาศัยบริเวณชานเมือง (Suburban residential area) ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ใกล้

พื้นที่ส่วนที่หนึ่ง นอกจากนั้นแล้วยังมีบางส่วนที่ตั้งอยู่ไกลออกไปนอกวงแหวน

โซน 3 คือ บริเวณที่พักของผู้มีรายได้ปานกลาง

โซน 4 คือ เส้นทางหลักสำหรับเข้าออก ศูนย์กลางเมือง (Radial highway)

โซน 5 คือ ศูนย์การค้าขนาดกลาง

โซน 6 คือ นิคมอุตสาหกรรม

โซน 7 คือ อุทยานวิทยาศาสตร์ หรือพิพิธภัณฑสถาน และแหล่งเรียนรู้

โซน 8 คือ ถนนวงแหวนรอบเมือง

โซน 9 คือ สนามบิน ซึ่งสามารถดึงดูดให้มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ เข้ามาเปิดในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น โรงแรม ศูนย์การค้า ศูนย์การประชุม จนสามารถพัฒนาเป็น Airport complex ได้

โซน 10 คือ พื้นที่ส่วนราชการ หรือศูนย์การค้าขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นสถานที่ทำงานของคนในบริเวณนั้น

โครงสร้างเมืองแบบมณฑล (Peripheral model) มีคุณลักษณะสำคัญ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ สามารถเดินทางจากที่พักมาสู่สถานที่ปลายทางที่ต้องการได้ โดยไม่ต้องเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง ทำให้ลดบทบาทความสำคัญของศูนย์กลางเมืองลง และเมืองมีแนวโน้มที่จะกระจายความเจริญไปสู่ภายนอกมากขึ้น ซึ่งหากมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม จะทำให้การใช้ที่ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (นิรันดร์ วิศเวศวร, 2552)

ปัจจัยกำหนดการใช้ที่ดินและโครงสร้างเมือง

ปัจจัยกำหนดแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินและโครงสร้างของเมือง รวมไปถึงแบบแผนการพัฒนาเมืองในปัจจุบันสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการเข้าถึงเมือง (Accessibility)

ความสามารถในการเข้าถึงเมืองมีบทบาทต่อการกำหนดต้นทุนการเดินทาง ความสะดวกสบายความสามารถในการหารายได้ และอรรถประโยชน์อื่นๆ ได้โดยตรง ซึ่งส่งผลทำให้ทำเลที่ตั้งของที่ดินบางแห่งมีความได้เปรียบทำเลอื่นได้ในหลายมิติ แต่อย่างไรก็ตามความสามารถดังกล่าวก็มักจะถูกกำหนดโดยปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะทาง เวลาการเดินทาง โครงข่ายการคมนาคม ถนน นอกจากนั้นแล้วบุคคลแต่ละคนก็มีกิจกรรมในทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันทำให้แบบแผนการเดินทางที่แตกต่างกัน

2. การประหยัดจากการมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจอยู่รวมในพื้นที่เดียวกัน (Agglomeration economies)

การประหยัดในลักษณะนี้สามารถเกิดขึ้นได้กับพื้นที่เฉพาะ (Location specific) โดยการใช้ทรัพยากรหรือสาธารณูปโภคในพื้นที่นั้นๆ ร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้หน่วยธุรกิจ สามารถลดต้นทุนการดำเนินงานลงได้ และสามารถเพิ่มความสามารถในการทำกำไรได้เพิ่มขึ้น (Macann, 2001) แบ่งประเภทของการประหยัดอันเนื่องมาจากการอยู่รวมกันได้ 3 ระดับคือ

2.1 ระดับหน่วยผลิต (Firm specific) เป็นการประหยัดที่เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตขนาดใหญ่ที่มีการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น แล้วต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยสินค้านั้นลดลง (Economies of scale) ทำให้หน่วยผลิตสามารถพัฒนากระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตได้ในอนาคต

2.2 ระดับอุตสาหกรรม (Industry specific) เป็นการประหยัดที่เกิดขึ้นเมื่อหน่วยผลิตมีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน (Economics of location) และใช้ทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตร่วมกัน (Marshall, 1920) เช่น สาธารณูปโภคหรือบริการบางอย่าง (ห้างสรรพสินค้าใช้บริการ รปภ. ร่วมกัน นิคมอุตสาหกรรมใช้ถนน ไฟฟ้า น้ำประปา ร่วมกัน เป็นต้น) นอกจากนั้น

ยังมีการใช้ความมีชื่อเสียงร่วมกัน เช่น ย่านเยาวราช ย่านพัฒนาพงศ์ ถนนแพชชั่นปารีส เป็นต้น ทั้งนี้ ปัจจัยต่างๆ ข้างต้นนี้มีลักษณะเป็นปัจจัยคงที่มีต้นทุนในการสร้างค่อนข้างสูง รวมไปถึงต้องใช้ระยะเวลาานมากกว่าจะสามารถจัดให้มีปัจจัยเหล่านี้ได้ ดังนั้น หากมีจำนวนบริษัทเข้ามาพร้อมกันใช้บริการเหล่านี้มากขึ้น ต้นทุนที่แต่ละบริษัทจะต้องแบกรับก็จะลดลง

2.3 ระดับเมือง (City specific) เป็นการประหยัดอันเกิดจากความเป็นเมือง (Economics of urbanization) ประโยชน์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการกระจุกตัวคือดึงดูดให้มีประชากรเข้ามาพักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงมากขึ้น ทำให้ดึงดูดหน่วยผลิตเข้ามาตั้งกิจการเพิ่มมากขึ้นจนเกิดเป็นเมืองที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจในหลายๆ รูปแบบ เช่น การค้าส่ง ค้าปลีก ธนาครา โรงเรียน โรงพยาบาล สำนักงานต่างๆ ตลาด เป็นต้น ส่งผลให้หน่วยผลิต รวมไปถึงผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้รับประโยชน์จากการที่มีบริการต่างๆ ให้เลือกมากมาย ทำให้สามารถลดต้นทุนการทำธุรกรรมต่างๆ ได้ อย่างไรก็ตาม (นิรันดร์ วิเศษวรร, 2552) การกระจุกตัวมากเกินไปส่งผลให้เกิดความแออัด และสร้างต้นทุนเพิ่มขึ้นในหลายลักษณะ เช่น การแข่งขันการใช้ทรัพยากรทำให้ราคาปัจจัยการผลิตนั้นสูงขึ้น เกิดความแออัด เกิดมลพิษ ต้นทุนการเดินทางสูงจากการจราจรติดขัด เป็นต้น ในที่สุดประโยชน์จะได้รับจากการอยู่รวมกันดังกล่าวจะถูกหักล้างด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นจนอาจไม่มีแรงจูงใจที่จะดึงดูดให้หน่วยผลิตมีการเข้าตั้งกิจการเพิ่มขึ้น แต่อาจมีการตัดสินใจไปตั้งกิจการกระจายตัวออกไปในพื้นที่อื่นๆ แทน ซึ่งการถ่วงดุลระหว่างประโยชน์ที่จะได้รับกับต้นทุนที่เกิดขึ้นนั้นจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินและโครงสร้างของเมือง

3. ปัจจัยในเชิงภูมิศาสตร์ (Geography)

การใช้ประโยชน์จากที่ดินและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของเมืองในปัจจุบันมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากประวัติศาสตร์ และข้อจำกัดเชิงพื้นที่ เช่น กรุงเทพฯ ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างถาวรจำนวนมาก การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเมืองจึงทำได้ยาก และมีต้นทุนสูง หรือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสิ่งปลูกสร้างที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมมากมาย ก็ไม่สามารถนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้

4. การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Economic growth)

การเติบโตทางเศรษฐกิจทำให้ผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มมากขึ้น มีกำลังซื้อมากขึ้นสามารถเลือกซื้อที่อยู่อาศัยที่ไกลออกไปได้ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินกระจายออกไปในพื้นที่ต่างๆ ทำให้รูปแบบการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจนโครงสร้างของเมืองถูกพัฒนาให้เป็น (Compact city) เล็กๆ ทั่วๆ ไป

5. นโยบายรัฐ (Government policy)

นโยบายของรัฐเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่กำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินและโครงสร้างของเมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การกำหนดผังเมือง การกำหนดพื้นที่สีเขียว ภาษีอากร การควบคุมค่าเช่า การลงทุนสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น ที่ทำให้ความสามารถในการพัฒนาที่ดินถูกจำกัดไป และส่งผลกระทบต่อราคาที่ดินในบริเวณนั้นและพื้นที่ใกล้เคียง นอกจากนั้นแล้ว ยังมีนโยบายอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออีก เช่น การควบคุมดูแลสิ่งแวดล้อม การกำจัดขยะ การบริการสาธารณะในรูปแบบต่างๆ ที่มีผลให้พื้นที่นั้นๆ มีความน่าอยู่มากขึ้นหรือน้อยลง ซึ่งสิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดนั้นมักจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และโครงสร้างของเมืองต่อไป

บทสรุป

บทความนี้ได้พยายามชี้ให้เห็นว่าการศึกษาพฤติกรรมของตลาดที่ดิน รวมไปถึงการกำหนดแบบแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินมีความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงสร้างของเมืองหรือจังหวัดเพื่อรองรับกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างไร

กล่าวโดยสรุป ที่ดินในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตที่เคลื่อนย้ายไม่ได้ และมีความคงทนถาวรรวมไปถึงมีคุณลักษณะที่ค่อนข้างเฉพาะตัวทำให้การวิเคราะห์การกำหนดราคาที่ดินที่เหมาะสมต้องกระทำในบริบทของความสัมพันธ์กับผังโครงสร้างของเมือง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับตลาดสินค้า ตลาดที่อยู่อาศัย รวมไปถึงการเดินทางและภาคการขนส่ง ผนวกกับบริบทของความไม่แน่นอนของสภาพเศรษฐกิจและโอกาสของการใช้ประโยชน์ที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต ทำให้ราคาที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการทำความเข้าใจกลไกการทำงานของตลาดที่ดินที่กล่าวมาทั้งหมดถือเป็นสิ่งสำคัญและจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งของหน่วยเศรษฐกิจต่างๆ ต่อไป

ในส่วนของแบบแผนการใช้ที่ดินและโครงสร้างของเมืองในรูปแบบต่างๆ กันนั้นไม่ว่าจะเป็นแบบวงแหวนแบบภาคส่วน แบบหลายศูนย์กลาง แบบมณฑล จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพัฒนาการของโครงสร้างเมือง ได้แก่ ความสามารถในการเข้าถึงเมือง การร่วมกันเพื่อใช้ประโยชน์ของทรัพยากรบางอย่าง ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ การเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงนโยบายของภาครัฐ โดยแต่ละปัจจัยนั้นจะมีน้ำหนักและความสำคัญที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่ยึดเหนี่ยวทิศทางและรูปแบบของการขยายเมืองไปในทางที่เหมาะสมกำหนดการแบ่งย่านการใช้ประโยชน์

ที่ดินประเภทต่าง ๆ กำหนดระบบการคมนาคมขนส่งและระบบสาธารณูปโภคให้สอดคล้องสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- นิรันดร์ วิศเวศวร. (2552). **เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ว่าด้วยเมืองและภูมิภาค**. กรุงเทพฯ: บริษัท มิสเตอร์ ก๊อบปี่ (ประเทศไทย) จำกัด.
- นิพนธ์ วิเชียรน้อย. (2552). การผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเทศไทย. **วารสารกรมโยธาธิการและผังเมือง**, (ฉบับที่ 29/2552), 27-38.
- ไพบุลย์ ช่างเรื่อง. (2516). **การปกครองมหานคร**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- Alonso, w. (1964). Location and land use: Towards a General Theory of land Rents. Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Burgess, E. W.(1925). "The Growth of the city". in the city, edition by R.E. Park. Chicago: University of Chicago.
- Charles Abrams.(1971). The Language of Cities A Glossary of Terms, (New York,The Macmillam Co., Ltd.), p. 171
- David Ricardo.(1817).The Principles of Political Economy and Taxation.
- Evans, Alan W.(1983). " The Determination of the Price of Land". Urban Studies 20.
- Harris, Chauncy D, and Edward L. Ullman. (1954). " The Nature of Cities". The Annals of the American Academy of Political and Social Science 242.

- Hoyt, H. (1939). *The Structure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities*. Washington, DC : Federal Housing Administration.
- Marshall, A. (1920). *Principle of Economics*. London : Macmillan.
- MaCann, Philip. (2001). "Classical and Neoclassical Location-Production Model". in *Industrial Location Economics*, edited by Philip MaCann, 3-31. Cheltenham: Edward Elgar.
- Mills, E. S. (1972). *Studies in the Structure of the Urban Economy*. Baltimore and London: Johns Hopkins Press.
- Muth, R. F. (1969). *City and Housing : The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use Chicago and London* : University of Chicago Press.
- Needham, B. (1981). "A Neo-Classical Supply-Based Approach to Land Price." *Urban Studies* 18.
- Von Thunen.J.H. (1966). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landschaft und NationalOekonomie (1826) tran. By C.M. Wartenberg. Von Thunen's Isolated State*. Oxford : Pergamon Press.