



Attributes Determining Condominium Prices in Bangkok (in Thai)

Kiriya Kulkolkarn*

Faculty of Economics, Thammasat University, Bangkok, 10200, Thailand, E-mail: kiriya@econ.tu.ac.th

Chotiwut Laophaioj

Italian-Thai Development Public Company Limited, Bangkok, 10310, Thailand,

E-mail: l.chotiwut@hotmail.com

The housing market, particularly the condominium sector in Bangkok has been rapidly expanding. In this paper, the hedonic price model is used to analyze the housing attributes that determine the price of condominiums in Bangkok. The Box-Cox technique is used to find an appropriate functional form of the model. The data of condominium prices and 20 attributes of 146 condominium units were collected from 42 sales offices during 1-31 January 2011. The results indicate that the attributes determining the price of condominium in Bangkok were: project location, proximity to sky train and subway, unit location, unit size, furniture, total number of units in a project, land size, waiting duration before construction is completed, reputation of developers, parking space, common fee for maintenance and services, and number of bedrooms. The estimated coefficients indicate relative prices of the attributes which can be used as reference prices for buyers, developers and banks.

Keywords: condominium in Bangkok, hedonic price model, housing attributes

JEL Classification: C01, C19, C22, C59

* Corresponding author: Kiriya Kulkolkarn, Ph.D., Faculty of Economics, Thammasat University, 2 Prachan Road, Pranakorn, Bangkok 10200, Thailand. Tel: +66 2 6132434, Fax: +66 2 2249428, E-mail: kiriya@econ.tu.ac.th



คุณลักษณะที่เป็นตัวกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานคร

กิริยา กุลกลการ*

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ 10200 อีเมล: kiriya@econ.tu.ac.th

โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์

บมจ.อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ กรุงเทพฯ 10310 อีเมล: l.chotiwut@hotmail.com

บทคัดย่อ

ที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในกรุงเทพมหานคร บทความนี้อาศัยแบบจำลองราคาแบบฮีดอนนิคในการวิเคราะห์คุณลักษณะของที่อยู่อาศัยที่เป็นตัวกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคนิค Box-Cox (1964) หาฟังก์ชันที่เหมาะสมในการสร้างแบบจำลอง และใช้ข้อมูลราคาและคุณลักษณะของห้องชุดจำนวน 20 คุณลักษณะจาก 146 ห้องชุด เก็บข้อมูลจากสำนักงานขาย 42 แห่งที่เปิดขายอยู่ในช่วงวันที่ 1-31 มกราคม 2554 ผลการประมาณชี้ว่า คุณลักษณะที่ส่งผลต่อราคาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ที่ตั้งของโครงการ ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ตำแหน่งชั้น ขนาดที่ดิน จำนวนห้องชุดในโครงการ ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ ปริมาณที่จอดรถระยะเวลาลแล้วเสร็จ ขนาดห้องชุด จำนวนห้องนอน เฟอร์นิเจอร์ และค่าส่วนกลาง โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้แสดงราคาสัมพัทธ์ของคุณลักษณะต่างๆ งานศึกษานี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ซื้อ เจ้าของโครงการ และเจ้าหน้าที่สินเชื่อเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการอ้างอิงราคาห้องชุด

คำสำคัญ: คอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานคร, แบบจำลองราคาฮีดอนนิค, คุณลักษณะที่อยู่อาศัย

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการใช้ชีวิต การทำงาน และการพักผ่อนของคนกรุงเทพฯ ส่งผลให้รูปแบบที่พักอาศัยประเภทคอนโดมิเนียมได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะสามารถตอบโจทย์ในเรื่องความสะดวกสบายในการเดินทาง ความเป็นอิสระในการใช้ชีวิต และความปลอดภัยในที่พักอาศัย รวมถึงราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้น ความนิยมที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้บริษัทอสังหาริมทรัพย์ทั้งเก่าและใหม่เพิ่มการผลิตห้องชุด โดยมีจำนวนสูงถึง 70,000-80,000 ยูนิตต่อปีในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 และมีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 7 ต่อปี (ข้อมูลจากแผนกวิจัยโรมมอนแลนด์) จนทำให้คอนโดมิเนียมกลายเป็นรูปแบบอสังหาริมทรัพย์ที่มีการพัฒนามากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.3 ของจำนวนอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมดในประเทศ (ข้อมูลจากบริษัทเอเจนซี ฟอร์ เรียลเอสเตท แอฟเฟิร์ส จำกัด)

ไม่เพียงแต่ปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก ราคาห้องชุดก็สูงขึ้นมากเช่นกัน ขนาดห้องส่วนใหญ่เริ่มต้นที่ 30 ตารางเมตร 1 ห้องนอน ไปจนถึง 100 กว่าตารางเมตร 3 ห้องนอน ราคาต่อตารางเมตรเริ่มตั้งแต่กว่า 30,000-200,000 บาทตามระยะใกล้ไกลจากกลางเมือง คอนโดมิเนียมหรือใจกลางเมืองขนาดเล็กจึงมีราคาสูงถึง 6 ล้านบาท ซึ่งเทียบเท่ากับบ้านเดี่ยวชานเมือง 100 ตารางวา

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ราคาคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานครกำหนดด้วยคุณลักษณะอะไรบ้าง และแต่ละคุณลักษณะมีมูลค่าที่เป็นตัวเงินเท่าไร และเท่าที่ผ่านมายังไม่ปรากฏงานศึกษาที่ตอบคำถามนี้ในกรณีประเทศไทย วิธีการวิเคราะห์หาค่าขายแบบจำลองราคาแบบฮีดอนนิค และใช้เทคนิค Box-Cox (1964) ในการหาฟังก์ชันที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลอง โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ประกอบด้วยข้อมูลราคาและคุณลักษณะเฉพาะของห้องชุดในโครงการคอนโดมิเนียมต่างๆ 20 คุณลักษณะ มากกว่าที่พบในงานศึกษาในต่างประเทศ การศึกษาครั้งนี้เก็บข้อมูลจาก 146 ห้องชุดที่ได้มาจากการสอบถามสำนักงานขาย 42 แห่งที่เปิดขายอยู่ในช่วงวันที่ 1-31 มกราคม 2554

ความเข้าใจในเรื่องราคาห้องชุดและคุณลักษณะต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดราคา จะเป็นประโยชน์ต่อบริษัทอสังหาริมทรัพย์ที่จะพัฒนาโครงการ เพื่อให้มีองค์ประกอบตรงตามความต้องการของผู้ซื้อ และสามารถตั้งราคาได้อย่างเหมาะสม และยังเป็นประโยชน์ต่อธนาคารผู้ปล่อยสินเชื่อในการใช้อ้างอิงประเมินราคา ส่วนผู้ที่กำลังจะตัดสินใจซื้อสามารถใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบราคา บทความแบ่งเป็น 5 ส่วน ตอนถัดไปเป็นกรอบแนวคิดทางทฤษฎี ข้อมูลและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา ผลการศึกษา และส่วนสุดท้ายเป็นบทสรุป

กรอบแนวคิดทฤษฎี

Sheppard (1997) เสนอแนะให้ลองสังเกตสิ่งของผู้คนกำลังจ่ายเงินซื้อในร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่ง โดยสิ่งที่สังเกตเห็นเป็นสินค้าที่อยู่ในตะกร้าทุกชิ้นและยอดรวมราคาสินค้าทั้งหมดเท่านั้น แต่ไม่สามารถสังเกตเห็นป้ายราคาสินค้าแต่ละชิ้น จากนั้นตั้งคำถามว่า จะสามารถทราบราคาสินค้าแต่ละชิ้นได้อย่างไร Rosen (1974) กล่าวว่า สำหรับสินค้าที่มีองค์ประกอบหลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น ข้าวหอมมะลิ 100% มีองค์ประกอบ ได้แก่ แป้ง โปรตีน วิตามิน ความหอม ลักษณะและความสมบูรณ์ของเมล็ดข้าว ราคาของแต่ละองค์ประกอบเป็นราคาที่แฝงอยู่ในราคารวมของสินค้าที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ แต่สามารถทราบค่าได้ด้วยการประมาณสมการถดถอยที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาสินค้ากับปริมาณคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้านั้น นั่นคือหากกำหนดให้ $z = (z_1, \dots, z_n)$ คือ เวกเตอร์ของคุณลักษณะต่างๆ ของห้องชุดคอนโดมิเนียม และ $p(z)$ คือ ฟังก์ชันราคาฮีดอนนิคที่กำหนดจากตลาดที่อยู่ในภาวะดุลยภาพและภายใต้ตลาดแข่งขันเสรีที่ผู้บริโภคและผู้ผลิตไม่อำนาจในการกำหนดราคา ราคาแฝงขององค์ประกอบ

i ของสินค้า หรือ $p_i \equiv \frac{\partial p}{\partial z_i}$ สามารถคำนวณได้จากค่าพารามิเตอร์หน้าตัวแปรขององค์ประกอบ i ที่ประมาณได้จากสมการถดถอยนั่นเอง โดยทั่วไปแล้ว $p(z)$ ไม่จำเป็นต้องเป็นเส้นตรง

แบบจำลองที่ Rosen (1974) พัฒนาขึ้นแสดงให้เห็นว่า ราคาแฝงขององค์ประกอบของสินค้ากำหนดขึ้นจากอุปสงค์และอุปทานร่วมกัน โดยผู้บริโภคแสวงหาความพอใจสูงสุดภายใต้เงื่อนไขการมีรายได้จำกัด ดังนี้

$$\text{Max } u = u(x, z) \text{ subject to } y = p(z) + x \tag{1}$$

โดยที่ u คือ ฟังก์ชันความพอใจที่ได้จากการซื้อห้วงชุดคอนโดมิเนียม x คือ สินค้าอื่นที่ผู้บริโภคซื้อ โดยกำหนดให้มีราคาเท่ากับ 1 และ y คือ รายได้ของผู้บริโภค

เงื่อนไขลำดับแรกสำหรับอรรถประโยชน์สูงสุด คือ

$$u_i / u_x = p_i \text{ สำหรับ } i = 1, \dots, n \tag{2}$$

นั่นคือ เพื่อให้ได้ความพอใจสูงสุด ผู้บริโภคจะจัดสรรรายได้จนกระทั่งอัตราการทดแทนกันระหว่างหน่วยสุดท้ายขององค์ประกอบ i กับหน่วยสุดท้ายของสินค้าอื่นเท่ากับราคาแฝงขององค์ประกอบนั้น โดยส่วนประกอบที่สำคัญในแบบจำลองของ Rosen (1974) คือ ฟังก์ชันประมูล (bid function) ที่แสดงถึง ปริมาณเงินที่ผู้บริโภคนิยมดีจ่ายสำหรับองค์ประกอบของสินค้าเมื่อกำหนดให้อรรถประโยชน์และรายได้คงที่ และเขียนแทนด้วย $\theta(z_i; u, y, \alpha)$ โดยที่ α คือพารามิเตอร์ซึ่งแตกต่างกันไประหว่างผู้บริโภค เช่น รสนิยม ดังนั้น

$$u = u(y - \theta, z, \alpha) \tag{3}$$

เมื่อกำหนดให้ y และ u คงที่แล้ว เงื่อนไขลำดับแรกสำหรับอรรถประโยชน์สูงสุด คือ

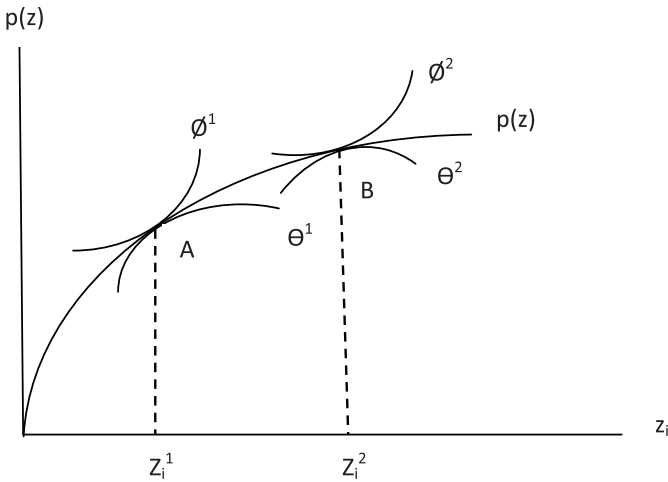
$$-u_x \theta_i + u_{z_i} = 0 \tag{4}$$

เขียนใหม่ได้ว่า

$$\theta_i = u_i / u_x \tag{5}$$

โดยที่ θ_i คือ ค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มที่ผู้บริโภคนิยมดีจ่ายเพื่อให้ได้รับองค์ประกอบ i เพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยยังมีอรรถประโยชน์เท่าเดิมภายใต้รายได้จำกัด

จากสมการที่ (2) จะได้ว่า $\theta_i = p_i$ แสดงจุดดุลยภาพของผู้บริโภค โดยสามารถแสดงเส้นประมูลได้ดังภาพที่ 1 โดยที่ θ^1 คือ เส้นประมูลของผู้บริโภคคนที่ 1 ที่ให้อรรถประโยชน์เท่ากันตลอดทั้งเส้น และเส้นประมูลที่อยู่ต่ำลงมาจะให้อรรถประโยชน์สูงขึ้น และเมื่อ $p(z)$ กำหนดโดยตลาด จุด A และ B แสดงจุดดุลยภาพของผู้บริโภคคนที่ 1 และ 2 ตามลำดับ



ภาพที่ 1 เส้นประมูลและเส้นเสนอ (Follain and Jimenez, 1985)

เมื่อ $p(z)$ กำหนดโดยตลาด จึงต้องพิจารณาด้านอุปทานด้วย สำหรับผู้ผลิตห้องชุดที่แสวงหากำไร (π) สูงสุด และมีเทคโนโลยีการผลิตเป็นแบบผลได้ต่อขนาดคงที่ (constant returns to scale) แล้ว จะได้ว่า

$$\pi = p(z) - C(Z; \beta) \tag{6}$$

โดยที่ $C(Z; \beta)$ คือ ต้นทุนต่อหน่วย และ β คือ พารามิเตอร์ของฟังก์ชันการผลิตและราคาของปัจจัยการผลิต เงื่อนไขลำดับแรกของการแสวงหากำไรสูงสุด คือ

$$p_i = c_i \tag{7}$$

โดยที่ c_i คือ ต้นทุนส่วนเพิ่มที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นขององค์ประกอบ i เพิ่มขึ้น 1 หน่วย

จากสมการที่ (7) ต้นทุนส่วนเพิ่มนี้จะมีค่าเท่ากับรายรับส่วนเพิ่มที่ได้จากการเพิ่มขึ้นขององค์ประกอบนั้น โดยในด้านผู้ผลิต Rosen กำหนดฟังก์ชันเสนอ (offer function) ว่าหมายถึงปริมาณเงินที่ผู้ผลิตต้องการได้จากองค์ประกอบของสินค้าเมื่อกำหนดให้กำไรคงที่ และเขียนแทนด้วย $\phi(z; \pi, \beta)$ ดังนั้น

$$\pi = \phi(z; \pi, \beta) - c(z) \tag{8}$$

เมื่อกำหนดให้ π คงที่แล้ว เงื่อนไขลำดับแรกของการแสวงหากำไรสูงสุด คือ

$$\phi_i = c_i \tag{9}$$

จากสมการที่ (7) และ (9) จะได้ว่า $\phi_i = p_i$ เป็นจุดดุลยภาพของผู้ผลิต โดยสามารถแสดงเส้นเสนอได้ดังภาพที่ 1 โดยที่ ϕ^i คือ เส้นเสนอของผู้ผลิตรายที่ i ที่ให้กำไรเท่ากันตลอดทั้งเส้น และเส้นเสนอที่อยู่สูงขึ้นไปจะให้กำไรสูงขึ้น และเมื่อ $p(z)$ ถูกกำหนดโดยตลาดแล้ว จุด A และ B แสดงจุด

คุณภาพของผู้ขายรายที่ 1 และ 2 ตามลำดับ ราคาคุณภาพของตลาดประกอบด้วยจุดที่อุปสงค์เท่ากับอุปทาน เส้น $p(z)$ จึงเป็นจุดที่เส้นประมูลสัมพันธ์กับเส้นเสนอ ซึ่งงานศึกษานี้จะทำการประมาณเส้น $p(z)$ นั้นนั่นเอง

แบบจำลองและข้อมูล

Ridker and Henning (1967) เป็นผู้บุกเบิกการประยุกต์แบบจำลองฮีดอนนิคกับเรื่องที่อยู่อาศัย แต่ Freeman (1979) เป็นคนแรกที่แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองฮีดอนนิคเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์กับเรื่องที่อยู่อาศัย โดยคุณลักษณะที่อยู่อาศัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ที่ตั้ง (locational attributes, L) โครงสร้าง (structural attributes, S) และสภาพแวดล้อม (neighborhood attributes, N) โดยคุณลักษณะด้านที่ตั้ง หมายถึง ระยะห่างจากที่พักอาศัยถึงจุดศูนย์กลางเมือง การเข้าถึงระบบขนส่งมวลชน และความสวยงามของทัศนวิสัย เช่น วิวแม่น้ำ เป็นต้น ส่วนด้านโครงสร้าง หมายถึง พื้นที่ใช้สอยภายในตัวบ้าน จำนวนชั้นของที่อยู่อาศัย จำนวนห้องนอน ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน ห้องครัว ห้องทานอาหาร ห้องรับแขก สวนหย่อม ที่จอดรถ สระว่ายน้ำ เป็นต้น และด้านสภาพแวดล้อม ครอบคลุมเรื่องมลภาวะทางอากาศ ทางเสียงและทางน้ำ เช่น ที่พักอาศัยไม่ควรอยู่ใกล้สนามบิน ถนนใหญ่ จราจรที่ติดขัด และน้ำท่วมเป็นประจำ แต่ควรอยู่ใกล้แหล่งขายของอุปโภคบริโภค และสถานศึกษา เป็นต้น (Goodman, 1989; William, 1991)

สมการฮีดอนนิคสำหรับที่พักอาศัยจึงแสดงได้ว่า $p = f(L, S, N)$ ทั้งนี้ รูปแบบฟังก์ชันมีความสำคัญต่อการประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรข้างต้น (Bloomquist and Worley, 1981; Goodman, 1978; Linneman, 1980) แต่ทฤษฎีมิได้ระบุรูปแบบฟังก์ชันไว้อย่างแน่ชัด (Butler, 1982; Halvorsen and Pollakowski, 1981) โดยงานศึกษาส่วนใหญ่นิยมกำหนดความสัมพันธ์เป็นแบบเส้นตรงและล็อกการิทึม Linneman เสนอให้ใช้เทคนิคการแปลงข้อมูลแบบ Box and Cox เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสม ดังนี้

$$\frac{p^\lambda - 1}{\lambda} = \beta_0 + \beta_1 L^\lambda + \beta_2 S^\lambda + \beta_3 N^\lambda + \varepsilon \quad (10)$$

โดยที่ λ คือ พารามิเตอร์แสดงเลขยกกำลังของตัวแปรต่างๆ β คือ พารามิเตอร์แสดงราคาแฝงของปัจจัยต่างๆ และ ε คือ ค่าคลาดเคลื่อน

งานศึกษานี้จะประมาณความสัมพันธ์ใน 4 รูปแบบ ดังนี้ แบบที่ 1 เมื่อ $\lambda = 1$ ความสัมพันธ์ข้างต้นจะเป็นแบบเส้นตรง (linear) แบบที่ 2 เมื่อ $\lambda = 0$ ความสัมพันธ์จะเป็นแบบล็อกการิทึม (logarithmic) แบบที่ 3 เมื่อ $\lambda = 0$ เฉพาะตัวแปรตาม และ $\lambda = 1$ สำหรับตัวแปรอิสระ ตามคำแนะนำของ Linneman (1980) ที่ว่า สำหรับตลาดที่อยู่อาศัย ควรแปลงข้อมูลของตัวแปรตามเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องแปลงข้อมูลของตัวแปรอิสระ ทำให้ความสัมพันธ์เป็นแบบล็อก

การริเริ่มเส้นตรง (log-linear) และแบบที่ 4 เมื่อ λ ทำให้ล็อกการริเริ่มของฟังก์ชันความเป็นไปได้ (log-likelihood) สำหรับตัวแปรตามมีค่าสูงที่สุด ทั้งนี้งานศึกษาที่ผ่านมาพบว่า λ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 และ 0.4 สำหรับที่อยู่อาศัยในประเทศสหรัฐอเมริกา (Linneman, 1980) $\lambda = 0$ ในโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น (Edmonds, 1985) λ มีค่าอยู่ระหว่าง -0.2 และ 0.1 ในเมือง Cali ประเทศโคลอมเบีย และประเทศไนจีเรีย (Megbolugbe, 1989) และ $\lambda = 0.71$ ในฮ่องกง (Mok et al., 1995) โดยค่า λ สะท้อนโครงสร้างตลาดที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะแตกต่างกันในแต่ละเมือง (Megbolugbe, 1989)

แม้จะมีการใช้แบบจำลองฮีดอนนิคในการศึกษาปัจจัยกำหนดราคาที่พักอาศัยในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นจำนวนมาก (Linneman, 1980; Follain and Jimenez, 1985; Dubin, 1988; Megbolugbe 1989) แต่ไม่พบในการศึกษาราคาคอนโดมิเนียมในประเทศไทย พบแต่เพียงว่าธนาคารแห่งประเทศไทยทำดัชนีราคาที่อยู่อาศัยซึ่งแบ่งเป็น ดัชนีราคาบ้าน ดัชนีราคาทาวน์เฮ้าส์ และดัชนีราคาคอนโดมิเนียม แต่ก็ใช้ตัวแปรเพียง 4 ตัวแปร ได้แก่ อายุของที่อยู่อาศัย ตำแหน่งชั้น ทำเลที่ตั้ง และผู้ประกอบการ เท่านั้น และงานศึกษาของ Eag-Akara and Piputsitee (2005) ที่วิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาตลาดบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮ้าส์ในจังหวัดปทุมธานี นอกจากนั้น เป็นการศึกษาราคาของสินค้าอื่นๆ ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์น้ำส้ม (Leeben and Limsombunchai, 2008) และหัตถกรรมของภาคเหนือ (Wiboonpongse et al., 2007)

ข้อสมมติต่างๆ ของแบบจำลองฮีดอนนิค คือ ประการแรก ตลาดมีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน (homogeneity) (Feitelson et al., 1996) แต่ในความเป็นจริงแล้ว ตลาดที่อยู่อาศัยมีการแบ่งส่วน (market segmentation) (Adair et al., 1996; Fletcher et al., 2000) โดยอาจแบ่งตลาดตามตำแหน่งที่ตั้ง รายได้ และชนชาติ (Michaels and Smith, 1990) อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีความชัดเจนว่าตลาดที่อยู่อาศัยมีการแบ่งส่วนอย่างไร ซึ่งการแบ่งส่วนที่กว้างหรือแคบเกินไปจะส่งผลให้การประมาณมีความคลาดเคลื่อนได้ ข้อสมมติประการต่อมา คือ การเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ประกอบด้วยผู้ซื้อและผู้ขายมากมายที่ไม่สามารถมีอิทธิพลกำหนดราคาได้ สามารถเข้าและออกจากตลาดได้อย่างเสรี และมีข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ ข้อสมมตินี้ใกล้เคียงกับตลาดที่อยู่อาศัยในความเป็นจริง จะมีข้อยกเว้นบ้างในกรณีที่ผู้ซื้อและผู้ผลิตจะต้องมีเงินทุนสูงระดับหนึ่งจึงจะสามารถซื้อและสร้างที่อยู่อาศัยได้ และอาจเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับราคา ปริมาณ และคุณลักษณะของที่อยู่อาศัยอย่างไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ และข้อสมมติประการสุดท้าย คือ ตลาดที่อยู่อาศัยต้องอยู่ในดุลยภาพ นั่นคือ ตลาดต้องปรับตัวตามอุปสงค์และอุปทานที่แปรเปลี่ยนไปและเข้าสู่ดุลยภาพใหม่ ซึ่งเป็นข้อสมมติที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงเช่นกัน แต่อาจต้องอาศัยเวลาในการปรับตัว ทำให้ตลาดที่อยู่อาศัยไม่ได้อยู่ในดุลยภาพในทุกขณะ แม้จะยังมีข้อถกเถียงถึงความเหมาะสมของการใช้แบบจำลองฮีดอนนิคกับกรณีที่อยู่อาศัย แต่ก็มีกรนำมาใช้อย่างแพร่หลายในงานศึกษาต่างๆ (Ball, 1973;

Chau *et al.*, 2001; Freeman, 1979; Leggett and Bockstael, 2000) ทั้งนี้ Freeman (1979) กล่าวว่า แม้แบบจำลองฮีดอนนิคจะสร้างขึ้นให้มีความซับซ้อนน้อยกว่าความเป็นจริง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะไม่สามารถนำมาประยุกต์ได้กับข้อมูลจริง

งานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีข้อสมมติว่า ตลาดที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์ที่อยู่ในดุลยภาพ และมีการแบ่งส่วนเพียง 2 ระดับ คือ โครงการคอนโดมิเนียมที่มีราคาห้องชุดสูงกว่า 160,000 บาทต่อตารางเมตร และต่ำกว่า 160,000 บาทต่อตารางเมตร โดยพิจารณาองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดราคาทั้ง 3 องค์ประกอบ และแบ่งย่อยเป็น 20 คุณลักษณะ ดังนี้ (ตารางที่ 1)

1. ที่ตั้ง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การเข้าถึง และทัศนียภาพ (Orford, 1988) วัดการเข้าถึงจาก 2 คุณลักษณะ คือ เขตที่ตั้ง และระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ส่วนด้านทัศนียภาพ วัดจาก 3 คุณลักษณะ คือ วิวแม่น้ำ ตำแหน่งชั้นของห้อง และตำแหน่งห้องมุม

1.1) เขตที่ตั้ง (inner) จำแนกตามขอบเขตเมืองกรุงเทพฯ ที่กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักปลัดกรุงเทพมหานครจัดแบ่งไว้ในปี พ.ศ. 2544 รวม 50 สำนักงานเขต แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กรุงเทพฯชั้นใน ประกอบด้วย 21 เขต ได้แก่ เขตพระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน บางรัก ดุสิต พญาไท ราชเทวี สาทร ยานนาวา บางคอแหลม บางซื่อ คลองเตย จตุจักร ห้วยขวาง ธนบุรี คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ ดินแดง และวัฒนา ส่วนกรุงเทพฯชั้นกลาง ประกอบด้วย 18 เขต ได้แก่ เขตบางเขน สายไหม ลาดพร้าว บางกะปิ บึงกุ่ม วังทองหลาง คันนายาว บางนา บางพลัด สะพานสูง พระโขนง ประเวศ สวนหลวง ภาษีเจริญ บางแค ราษฎร์บูรณะ ทุ่งครุ จอมทอง และเขตเมืองชั้นนอก ประกอบด้วย 11 เขต ได้แก่ เขตดอนเมือง หลักสี่ หนองแขม มีนบุรี คลองสามวา ตลิ่งชัน หนองจอก ทวีวัฒนา ลาดกระบัง บางบอน และบางขุนเทียน โดยตัวแปร inner เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อคอนโดมิเนียมตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นใน และมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อคอนโดมิเนียมตั้งอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯชั้นกลางหรือชั้นนอก คอนโดมิเนียมที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯชั้นในจะมีราคาแพงกว่าคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพฯชั้นกลางและชั้นนอก เพราะสถานที่ทำงานส่วนใหญ่รวมถึงสถานที่อื่นๆ อยู่ในตัวเมืองจึงสามารถประหยัดต้นทุนการเดินทางทั้งในรูปแบบตัวเงินและเวลาที่เสียไปกับการเดินทางตามแบบจำลองความเป็นเมืองแบบศูนย์กลางเมืองเดียว (monocentric model) ที่พัฒนาขึ้นโดย Alonso (1964)

1.2) ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า (bma) คือ ระยะทางระหว่างคอนโดมิเนียมและสถานีรถไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด โดยคอนโดมิเนียมที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าจะมีราคาแพงกว่าคอนโดมิเนียมที่อยู่ไกลจากสถานีรถไฟฟ้า เพราะการเดินทางจากที่พักไปยังสถานที่ต่างๆ มีความสะดวกสบายและรวดเร็วกว่า (So *et al.*, 1996) โดยแนวเขตรถไฟฟ้าที่ใช้พิจารณาจะมีอยู่ 3 สาย ได้แก่ รถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีเส้นทางจากจตุจักรถึงอ่อนนุชและจากสยามถึงวงเวียนใหญ่ รถไฟฟ้าใต้ดินเอ็มอาร์ที

มีเส้นทางจากหัวลำโพงถึงบางซื่อ และรถไฟฟ้าแอร์พอร์ตลิงค์ เชื่อมต่อท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และมีเส้นทางระหว่างพญาไทถึงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยการวัดระยะทางเริ่มจากการเลือกสายรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้กับที่ตั้งคอนโดมิเนียมมากที่สุด เช่น คอนโดมิเนียมบนถนนสุขุมวิทจะเลือกรถไฟฟ้าบีทีเอส แล้วจึงดูแผนที่กูเกิ้ล (google map) เพื่อหาระยะทาง ในกรณีที่เห็นภาพในแผนที่กูเกิ้ลไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจะขับรถแล้วใช้เครื่องรับสัญญาณจีพีเอส (GPS) วัดระยะทางที่ใกล้ที่สุด โดยระยะทางมีหน่วยเป็นกิโลเมตร ทั้งนี้ เมื่อนำผลมาตรวจสอบกับข้อมูลระยะทางที่ได้จากการสอบถามจากสำนักงานขาย พบว่า โครงการมักบอกระยะห่างจากรถไฟฟ้าไว้ต่ำกว่าความเป็นจริง

1.3) **วิวแม่น้ำ (river)** ในที่นี้หมายถึงวิวแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 1 เมื่อเป็นห้องชุดที่สามารถมองเห็นแม่น้ำเจ้าพระยาและอยู่ในโครงการคอนโดมิเนียมที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาโดยมีระยะห่างไม่เกิน 2 กิโลเมตร มิฉะนั้นจะให้ค่าเป็น 0 โดยห้องชุดในโครงการคอนโดมิเนียมที่อยู่ใกล้และสามารถมองเห็นวิวแม่น้ำจะมีราคาแพงขึ้นจากทัศนียภาพที่สวยงาม (Mok *et al.*, 1995; Amrusch, 2007)

1.4) **ตำแหน่งชั้นของห้องชุด (level)** ห้องชุดที่อยู่ในชั้นที่สูงกว่าจะมีราคาแพงกว่า เพราะสามารถมองเห็นทัศนียภาพได้ดีกว่า และมีปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียงน้อยกว่าชั้นอยู่ต่ำกว่า (So *et al.*, 1996)

1.5) **ตำแหน่งห้องมุม (corner)** เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อห้องอยู่ตำแหน่งมุมของอาคาร และเป็น 0 เมื่ออยู่ในตำแหน่งอื่นๆ โดยทั่วไปห้องมุมจะมีหน้าต่างเพิ่มขึ้นทำให้สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้กว้างขึ้น และไม่ถูกขนาบด้วยห้องชุดอีก 2 ห้องจึงมีความเป็นส่วนตัวสูงกว่าส่งผลให้มีราคาแพงขึ้น

2. **โครงสร้าง** แบ่งเป็น 11 คุณลักษณะ ได้แก่ ขนาดที่ดิน จำนวนยูนิต จำนวนชั้น ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ ปริมาณที่จอดรถ ระยะเวลาแล้วเสร็จ ขนาดของห้องชุด จำนวนห้องนอน เพอร์ซิเจอร์ และลักษณะที่จอดรถ

2.1) **ขนาดที่ดิน (land)** คือ พื้นที่ทั้งหมดของโครงการคอนโดมิเนียม มีหน่วยเป็นไร่ โดยเจ้าของห้องชุดมีกรรมสิทธิ์ร่วมกันในที่ดินที่คอนโดมิเนียมตั้งอยู่ตามอัตราส่วนที่คิดจากขนาดของห้องชุด ถ้าที่ดินมีขนาดใหญ่มาก เจ้าของห้องชุดก็จะมีส่วนในกรรมสิทธิ์ที่ดินมากขึ้นด้วย ราคาห้องชุดก็จะแพงขึ้น

2.2) **จำนวนห้องชุด (unit)** คือ จำนวนห้องชุดที่มีทั้งหมดภายในโครงการคอนโดมิเนียม โดยโครงการขนาดใหญ่มีห้องชุดมากกว่า 1,000 ห้อง โครงการขนาดเล็กมี 200 ห้อง ห้องชุดในโครงการขนาดใหญ่น่าจะมีราคาถูกกว่าห้องชุดในโครงการขนาดเล็กเพราะมีการประหยัดต่อขนาด และโครงการขนาดใหญ่มีความแออัดกว่าโครงการเล็ก

2.3) จำนวนชั้นของอาคาร (storey) คือ จำนวนชั้นของตัวอาคารคอนโดมิเนียม โดยปกติคอนโดมิเนียมจะแบ่งเป็น 2 ประเภทตามระดับความสูงคือ สูงน้อย (low rise) และสูงมาก (high rise) โดยสูงน้อยจะมีความสูงไม่เกิน 8 ชั้น ผู้บริโภคบางส่วนชอบแบบสูงน้อยเพราะสงบเงียบไม่แออัด

2.4) ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการคอนโดมิเนียม (owner) ย่อมสร้างความมั่นใจให้ผู้ซื้อว่าโครงการจะแล้วเสร็จตามแผนและมีคุณภาพดี ดังนั้น คอนโดมิเนียมที่สร้างโดยบริษัทที่มีชื่อเสียงจะมีราคาแพงกว่า (Chau et al., 2001) ในที่นี้จะวัดชื่อเสียงและประสบการณ์ของบริษัทจากการอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ตามวิธีที่ธนาคารแห่งประเทศไทยใช้ในการสร้างดัชนีราคาที่อยู่อาศัย ตัวแปรนี้จึงเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 1 เมื่อบริษัทที่เป็นเจ้าของโครงการอยู่ในตลาดหลักทรัพย์ และเป็น 0 เมื่อไม่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์

2.5) ปริมาณที่จอดรถ (park) มีหน่วยเป็นร้อยละ เช่น คอนโดมิเนียมขนาด 200 ห้อง มีที่จอดรถ 120 คัน ตัวแปร park ก็จะมีค่าเท่ากับร้อยละ 60 ทั้งนี้ ตามพระราชบัญญัติอาคารชุดแล้วปริมาณที่จอดรถต้องมีอย่างน้อยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมดในโครงการ คอนโดมิเนียมที่มีปริมาณที่จอดรถในสัดส่วนที่มากก็น่าจะมีราคาแพงขึ้น

2.6) ระยะเวลาที่ต้องรอ (ready) โดยนับตั้งแต่วันตัดสินใจซื้อจนกระทั่งแล้วเสร็จสามารถเข้าอยู่ได้ มีหน่วยเป็นเดือน เช่น หากทำการซื้อขายห้องชุดก่อนเวลาก่อสร้างเสร็จ 5 เดือน 10 วัน ตัวแปร ready จะมีค่าเท่ากับ 5.33 การซื้อคอนโดมิเนียมส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ผู้ซื้อจะจองซื้อ คอนโดมิเนียมตั้งแต่ก่อนจะเริ่มก่อสร้าง โดยผ่อนค่างกับเจ้าของโครงการจนกระทั่งคอนโดมิเนียมแล้วเสร็จ จากนั้นจึงผ่อนชำระส่วนที่กู้กับสถาบันการเงินต่อไป ราคาห้องชุดคอนโดมิเนียมจะมีราคาแพงขึ้นเรื่อยๆ จากช่วงก่อนเปิดขาย (pre-sale) ไปจนถึงแล้วเสร็จ ทั้งนี้หากซื้อไว้ตั้งแต่ก่อนแล้วเสร็จก็จะมีระยะเวลารอ และยังมีความเสี่ยงเรื่องงานก่อสร้างว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาหรือไม่ งานวิจัยส่วนใหญ่ในอดีตมักเป็นการศึกษากรณีการซื้อขายที่อยู่อาศัยมือสอง จึงพิจารณาจากอายุของอาคาร โดยราคาของอาคารจะต่ำลงตามอายุของอาคารที่สูงขึ้น (Clark and Herrin, 2000; Kain and Quigley, 1970; Rodriguez and Sirmans, 1994; Straszheim, 1975) แตกต่างกับการศึกษาในที่นี้เป็นกรณีที่พักอาศัยใหม่ จึงกำหนดคุณลักษณะไว้ดังกล่าวข้างต้น

2.7) ขนาดของห้องชุด (size) มีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยห้องชุดมีหลากหลายขนาด ห้องเล็กสุดจะอยู่ที่ประมาณ 20-30 ตารางเมตรสำหรับห้องสตูดิโอ พื้นที่ 30-50 ตารางเมตรสำหรับหนึ่งห้องนอน ขนาด 60-80 ตารางเมตรสำหรับสองห้องนอน และขนาด 100 ตารางเมตรสำหรับสามห้องนอน ห้องชุดจะมีราคาแพงขึ้นตามขนาดพื้นที่ห้อง เพราะผู้ซื้อยินดีจ่ายแพงขึ้นสำหรับพื้นที่ที่มากขึ้น (Carroll et al., 1996; Rodriguez and Sirmans, 1994)

2.8) จำนวนห้องนอน (bed) คือ จำนวนห้องนอนที่มีในห้องชุด โดยห้องสตูดิโอ

ไม่มีห้องนอนแยกออกเป็นสัดส่วนชัดเจน จึงกำหนดให้ตัวแปรมีค่าเท่ากับ 0 ส่วนหนึ่งห้องนอนจะให้ค่าเท่ากับ 1 สองห้องนอนเท่ากับ 2 และ สามห้องนอนจะเท่ากับ 3 โดย Fletcher *et al.* (2000) และ Li and Brown (1980) พบว่า ห้องชุดที่มีหลายห้องนอนจะมีราคาแพงกว่า เพราะผู้ซื้อยินดีจ่ายแพงขึ้นสำหรับที่พักอาศัยที่มีรูปแบบการใช้สอยมากขึ้น

2.9) จำนวนห้องน้ำ (lavat) คือ จำนวนห้องน้ำ โดยปกติห้องชุดจะมีห้องน้ำ 1-2 ห้อง โดยห้องชุดประเภทหนึ่งห้องนอนจะมีห้องน้ำ 1 ห้อง ห้องชุดประเภทสองห้องนอนจะมีห้องน้ำ 1-2 ห้อง และห้องชุดประเภทสามห้องนอนจะมีห้องน้ำ 1-3 ห้อง โดย Garrod and Willis (1992) และ Linneman (1980) พบว่า ห้องชุดที่มีห้องน้ำมากกว่าน่าจะมีราคาแพงกว่า ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกันตัวแปรจำนวนห้องนอน

2.10) เฟอร์นิเจอร์ (furn) เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อห้องได้มีการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์อย่างครบถ้วนพร้อมเข้าอยู่ได้ทันที และมีค่าเป็น 0 เมื่อห้องชุดเป็นห้องเปล่าที่มีให้เฉพาะห้องน้ำ หรืออาจมีห้องครัวให้ด้วย โดยห้องชุดที่มีการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์เรียบร้อยแล้ว น่าจะมีราคาแพงกว่าห้องชุดที่ยังไม่ได้มีการตกแต่ง แต่โดยปกติแล้ว คอนโดมิเนียมระดับหรูมักขายเป็นห้องเปล่าเพราะผู้ซื้อมีรายได้ดีและต้องการตกแต่งห้องตามที่ตนเองชอบและไม่ต้องการให้เช่าหรือเหมือนกับห้องอื่นๆ

2.11) ลักษณะที่จอดรถ (rpark) ปกติที่จอดรถในโครงการจะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ที่จอดรถที่ระบุตำแหน่ง (fixed parking space) กับแบบที่ไม่มีที่จอดรถระบุตำแหน่ง (floating parking space) โดยปกติห้องที่มีขนาดใหญ่จะได้สิทธิ์จอดรถระบุตำแหน่ง ขณะที่ห้องขนาดเล็กจะไม่ได้สิทธิ์นี้ ตัวแปร rpark เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 ห้องชุดมีที่จอดรถระบุตำแหน่ง และมีค่าเป็น 0 เมื่อห้องชุดไม่มีที่จอดรถระบุตำแหน่ง ห้องชุดที่มีที่จอดรถแบบระบุตำแหน่งจะมีราคาแพงขึ้น

3. สภาพแวดล้อม มี 4 ปัจจัย ดังนี้ ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา โรงพยาบาล และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

3.1) ห้างสรรพสินค้า (store) เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อที่ตั้งคอนโดมิเนียมนั้นมีห้างสรรพสินค้า (ไม่นับรวมร้านสะดวกซื้อ) ตั้งอยู่ห่างจากคอนโดมิเนียมในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร มิเช่นนั้นจะมีค่าเป็น 0 โดย Des Rosiers *et al.* (1996) พบว่า คอนโดมิเนียมที่มีห้างสรรพสินค้าอยู่ใกล้จะมีราคาแพงขึ้น เพราะการจับจ่ายใช้สอยที่สะดวกขึ้น

3.2) สถานศึกษา (school) เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อที่ตั้งคอนโดมิเนียมนั้นมีโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในระยะรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร มิเช่นนั้นจะมีค่าเป็น 0 โดย Claretie and Neill (2000) พบว่า คอนโดมิเนียมที่มีสถานศึกษาอยู่ใกล้จะมีราคาแพงขึ้น

3.3) โรงพยาบาล (hosp) เป็นตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 เมื่อมีโรงพยาบาลตั้งอยู่

ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร มิเช่นนั้นจะมีค่าเป็น 0 โดย Huh and Kwak (1997) พบว่าในประเทศเกาหลีคอนโดมิเนียมที่อยู่ใกล้โรงพยาบาลมีราคาต่ำลง เพราะเสียงสัญญาณฉุกเฉินของรถพยาบาลรบกวนผู้ที่พักอาศัย รวมถึงมีความเชื่อเรื่องโชคลางต่างๆ อีกด้วย

3.4) ค่าบำรุงส่วนกลาง (fee) สะท้อนถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในคอนโดมิเนียม เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ซาวน่า สนามเด็กเล่น สวนหย่อม ห้องรับรอง ห้องนั่งเล่น ลิฟต์ พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น มีหน่วยเป็นบาทต่อตารางเมตร หากมีสิ่งอำนวยความสะดวกมาก ก็จำเป็นต้องมีค่าบำรุงส่วนกลางมากด้วย และห้องชุดมีราคาแพงขึ้น

ตารางที่ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการประมาณสมการถดถอยในแบบจำลองฮีดอนนิค

องค์ประกอบ	คุณลักษณะที่เป็นตัวแปร	ทิศทางความสัมพันธ์ที่คาดหมาย
ที่ตั้ง	เขตที่ตั้ง	inner (+)
	ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า	bma (-)
	วิวแม่น้ำ	river (+)
	ตำแหน่งชั้นของห้องชุด	level (+)
	ตำแหน่งห้องมุม	corner (+)
โครงสร้าง	ขนาดที่ดิน	land (+)
	จำนวนห้องชุด	unit (-)
	จำนวนชั้นของอาคาร	storey (?)
	ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ	owner (+)
	ปริมาณที่จอดรถ	park (+)
	ระยะเวลาที่ต่อรอ	ready (-)
	ขนาดของห้องชุด	size (+)
	จำนวนห้องนอน	bed (+)
	จำนวนห้องน้ำ	lavat (+)
	เฟอร์นิเจอร์	fum (+)
ลักษณะที่จอดรถ	rpark (+)	
สภาพแวดล้อม	ห้างสรรพสินค้า	store (+)
	สถานศึกษา	school (+)
	โรงพยาบาล	hosp (-)
	สิ่งอำนวยความสะดวก	fee (+)
ตัวแปรตาม	ราคาขาย	P

งานศึกษานี้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิซึ่งแตกต่างจากงานศึกษาในต่างประเทศที่ส่วนใหญ่มักใช้ข้อมูลทุติยภูมิ¹ ทำให้สามารถเก็บข้อมูลองค์ประกอบได้หลากหลายกว่างานศึกษาที่ผ่านมาเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อคอนโดมิเนียมที่กำลังเปิดขาย ณ วันที่ 1 มกราคม 2554 จากเว็บไซต์ www.kobkid.com ที่รวบรวมรายชื่อและข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการคอนโดมิเนียมต่างๆ ในกรุงเทพมหานครไว้อย่างครบถ้วนและทันสมัย ซึ่งพบว่ามีคอนโดมิเนียมที่กำลังเปิดขายอยู่ในขณะนั้นประมาณ 126 แห่ง จึงสุ่มมาจำนวน 42 แห่ง (หรือคิดเป็น 1 ใน 3) โดยสุ่มตามสัดส่วนโครงการที่มีในแต่ละทำเลให้ครอบคลุม 13 ทำเล² ที่ทางเว็บไซต์ได้แบ่งไว้ แล้วเข้าไปสอบถามข้อมูลจากสำนักงานขายของโครงการช่วงวันที่ 1-31 มกราคม 2554 โดยผู้วิจัยแสดงตนว่าสนใจจะซื้อห้องชุดของโครงการและซักถามรายละเอียดโครงการพร้อมขอแผ่นพับและใบเสนอราคาในแผ่นพับมีข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโครงการ เช่น เจ้าของ ที่ตั้ง ขนาดที่ดิน กำหนดเวลาแล้วเสร็จ จำนวนชั้น จำนวนห้อง สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม และค่าส่วนกลาง ส่วนใบเสนอราคาจะระบุราคาห้อง ตำแหน่งห้อง และขนาดห้อง ผู้วิจัยขอใบเสนอราคาจำนวน 3-5 ห้องต่อ 1 โครงการ นอกจากนี้ ยังสอบถามข้อมูลอื่นๆ ที่มักมีได้ระบุไว้ในแผ่นพับและใบเสนอราคาจากพนักงานขาย เช่น สัดส่วนที่จอดรถ เป็นต้น รวมจำนวนตัวอย่างที่เก็บได้ทั้งสิ้น 146 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ราคาในใบเสนอราคานี้เป็นราคาซื้อขายที่ไม่สามารถต่อรองได้

จากข้อมูลตัวอย่างพบว่า ห้องชุดมีราคาเฉลี่ย 4.2 ล้านบาท โดยราคาต่ำสุดอยู่ที่ 0.87 ล้านบาท และราคาสูงสุด 14.6 ล้านบาท ร้อยละ 45 ของห้องชุดที่สำรวจอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน โดยเฉลี่ยห้องชุดมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า 1.43 กิโลเมตร โดยห้องชุดที่อยู่ใกล้ที่สุดมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าเพียง 100 เมตร และห้องชุดที่อยู่ไกลที่สุดมีระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า 9.5 กิโลเมตร ห้องชุดที่สำรวจมีเพียงร้อยละ 8 เท่านั้นที่เห็นวิวแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเฉลี่ยห้องชุดที่สำรวจอยู่ชั้น 12.5 โดยชั้นที่ต่ำที่สุดคือ ชั้น 1 และที่สูงที่สุดคือ ชั้น 39 และร้อยละ 29 ของห้องชุดที่สำรวจเป็นห้องมุม โครงการที่ทำการสำรวจมีขนาดที่ดินเฉลี่ย 5.56 ไร่ โดยโครงการที่มีเนื้อที่ขนาดเล็กที่สุดตั้งอยู่บนที่ดินขนาดเพียง 0.92 ไร่ และโครงการที่มีเนื้อที่ขนาดใหญ่ที่สุดตั้งอยู่บนที่ดิน 26.43 ไร่ นอกจากนี้ โครงการมีห้องชุดโดยเฉลี่ยจำนวน 593 ห้อง น้อยที่สุดมี 79 ห้อง และมากที่สุดมี 1,561 ห้อง โดยเฉลี่ยโครงการเป็นอาคารสูง 25 ชั้น โดยโครงการที่อาคารมีความสูงน้อยที่สุดจะมี 8 ชั้น และที่สูงที่สุดมี 53 ชั้น บริษัทเจ้าของโครงการร้อยละ 59 เป็นบริษัทที่อยู่ใน

¹ ยังไม่พบว่ามีองค์กรใดในประเทศไทยที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการซื้อขายคอนโดมิเนียม

² สุขุมวิท-เอกมัย 22% (9 โครงการ), พระโขนง-บางนา 13% (6 โครงการ), สาทร-สีลม 7% (3 โครงการ), สุรวงศ์-สี่พระยา 0% (0 โครงการ), ราชดำริ-หลังสวน-วิฑู-ชิดลม 4% (2 โครงการ), พระราม 3-นราธิวาส 4% (2 โครงการ), พญาไท-อนุสาวรีย์-ราชปรารถ 1% (3 โครงการ), พหลโยธิน-วิภาวดี 13% (6 โครงการ), รัชดา-ลาดพร้าว 15% (6 โครงการ), เพชรบุรี-พระราม 9 3% (1 โครงการ), ฝั่งธนบุรี 8% (1 โครงการ), พระราม 4-คลองเตย 1% (0 โครงการ), เขตอื่นๆ 7% (3 โครงการ)

ตลาดหลักทรัพย์ โดยเฉลี่ยโครงการที่มีที่จอดรถในสัดส่วนร้อยละ 66 ของจำนวนห้องชุดทั้งหมด โดยสัดส่วนต่ำที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 40 และสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 100 ห้องชุด โดยเฉลี่ยผู้ซื้อห้องชุดจะต้องรอ 13 เดือนนับจากวันทำสัญญาจนถึงโครงการแล้วเสร็จ แต่ก็มีห้องชุดที่ผู้ซื้อสามารถซื้อเข้าอยู่ได้ทันที และที่ต้องรอถึง 2 ปี 10 เดือน ห้องชุดโดยเฉลี่ยมีขนาด 50 ตารางเมตร ห้องชุดที่เล็กที่สุดมีขนาด 24 ตารางเมตร และใหญ่ที่สุด 138 ตารางเมตร จำนวนห้องนอนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1.3 ห้องนอน และมีห้องชุดประเภทสตูดิโอที่ไม่แบ่งแยกห้องนอนเป็นส่วนจากห้องครัวและห้องนั่งเล่น และมีห้องชุดที่มีห้องนอน 3 ห้อง โดยเฉลี่ยจะห้องน้ำ 1.28 ห้อง ห้องชุดมีห้องน้ำอย่างน้อย 1 ห้อง และมากที่สุด 3 ห้อง ร้อยละ 56 ของห้องชุดเป็นห้องที่ตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ไว้แล้ว ห้องชุดที่มีที่จอดรถระบุตำแหน่งมีเพียงร้อยละ 10 และห้องชุดร้อยละ 75, 40 และ 50 มีห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา และโรงพยาบาล ตั้งอยู่ไม่ไกลโครงการ สำหรับค่าส่วนกลางโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 35 บาทต่อตารางเมตร ค่าต่ำที่สุดอยู่ที่ 20 บาทต่อตารางเมตร และสูงที่สุดอยู่ที่ 57 บาทต่อตารางเมตร (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์

ตัวแปร	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
p	บาท	4,222,385	2,347,479	868,998	14,618,676
inner	-	0.45	0.50	0	1
bma	กิโลเมตร	1.43	2.07	0.01	9.50
river	-	0.08	0.28	0	1
level	ชั้น	12.47	9.46	1	39
corner	-	0.29	0.46	0	1
land	ไร่	5.56	4.93	0.92	26.43
unit	ห้อง	593.03	337.18	79	1,561
storey	ชั้น	25.17	13.07	8	53
owner	-	0.59	0.49	0	1
park	%	66.03	14.29	40	100
ready	เดือน	13.06	12.23	0	34
size	ตารางเมตร	50.03	20.27	24	138
bed	ห้อง	1.31	0.65	0	3
lavat	ห้อง	1.28	0.52	1	3
furn	-	0.56	0.50	0	1
rpark	-	0.10	0.30	0	1
store	-	0.75	0.44	0	1
school	-	0.40	0.49	0	1
hosp	-	0.52	0.50	0	1
fee	บาท/ตารางเมตร	35.44	7.52	20	57

ผลการศึกษา

ผลการประมาณตามสมการที่ (1) สำหรับทั้ง 4 แบบจำลองแสดงไว้ในตารางที่ 3 โดยรูปแบบที่ 1 คือแบบจำลองเส้นตรงที่ $\lambda = 1$ สำหรับทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม รูปแบบที่ 2 คือแบบจำลองแบบล็อกกาโลทึมที่ $\lambda = 0$ สำหรับทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่มีค่าต่อเนื่อง รูปแบบที่ 3 คือ แบบจำลองแบบล็อกกาโลทึมเส้นตรงที่ $\lambda = 0$ สำหรับตัวแปรตาม และ $\lambda = 1$ สำหรับตัวแปรอิสระ และรูปแบบที่ 4 คือ แบบจำลองตามเทคนิค Box-Cox โดยค่า λ ที่ทำให้ล็อกกาโลทึมของฟังก์ชันความเป็นไปได้ (log-likelihood) สำหรับตัวแปรตามมีค่าสูงที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.53 ดังนั้น $\lambda = 0.53$ สำหรับตัวแปรตาม และ $\lambda = 1$ สำหรับตัวแปรอิสระ ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างรูปแบบทั้งสี่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรงด้วยรูปแบบความสัมพันธ์ที่ไม่เหมือนกัน แต่สามารถเปรียบเทียบเครื่องหมายความสัมพันธ์และค่าสถิติที่ (t-statistics) ได้ นอกจากนี้ การตรวจสอบความเป็นอิสระของตัวแปรอิสระด้วยการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัว พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันต่ำ ยกเว้น ตัวแปร ขนาดของห้อง จำนวนห้องนอน และจำนวนห้องน้ำ ที่สหสัมพันธ์ของแต่ละคู่ของตัวแปรเท่ากับ 0.8 และเมื่อวัดค่า variance inflation factor (VIF) พบว่า มีค่าต่ำกว่า 10 ในทุกตัวแปร แสดงว่า ปัญหา multicollinearity อยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาห้องชุดคอนโดมิเนียมในแต่ละรูปแบบจำลอง

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลอง			
	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3	รูปแบบที่ 4
inner	636,549*** (132,381)	0.137*** (0.0292)	0.192*** (0.0356)	516.1*** (85.72)
bma	-223,814*** (47,379)	-0.0694*** (0.0100)	-0.0682*** (0.0128)	-188.5*** (30.68)
level	47,591*** (7,119)	0.121*** (0.0176)	0.0130*** (0.00192)	36.29*** (4.610)
size	75,182*** (6,083)	1.060*** (0.0719)	0.0189*** (0.00164)	56.44*** (3.939)
furn	-259,035** (125,962)	0.0313 (0.0292)	-0.0353 (0.0339)	-159.1* (81.56)
unit	-1,143*** (295.1)	-0.0879* (0.0453)	-0.000302*** (7.95e-05)	-0.883*** (0.191)
land	77,046*** (21,752)	0.0433 (0.0367)	0.0181*** (0.00586)	55.35*** (14.08)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ready	-10,568*	-0.0108	-0.00519***	-11.29***
	(6,017)	(0.0120)	(0.00162)	(3.896)
owner	370,144**	0.0495	0.0371	203.3*
	(161,655)	(0.0372)	(0.0435)	(104.7)
park	-5,208	0.186**	-0.00243	-6.288*
	(5,706)	(0.0862)	(0.00154)	(3.694)
fee	54,837***	0.415***	0.0174***	44.82***
	(12,040)	(0.102)	(0.00324)	(7.796)
bed	199,410	0.0355	0.124***	254.7**
	(162,888)	(0.0377)	(0.0439)	(105.5)
lavat	500,733**	-0.0227	-0.155***	-40.39
	(214,315)	(0.0448)	(0.0577)	(138.8)
Constant	-2,279,976***	8.862***	13.75***	1,425***
	(599,037)	(0.598)	(0.161)	(387.9)
Observations	146	146	146	146
Adjusted R ²	0.919	0.920	0.888	0.931
RSS	4.78	3.35	4.68	3.14

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard errors) โดยที่ *** p<0.01, ** p<0.05 และ * p<0.1

ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองทุกรูปแบบมีทั้งสิ้น 7 ตัวแปรจากทั้งหมด 20 ตัวแปร ได้แก่ วิวแม่น้ำ ตำแหน่งห้องมุม จำนวนชั้นของอาคาร ลักษณะที่จอดรถ ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา และโรงพยาบาล การที่วิวแม่น้ำ ตำแหน่งห้องมุม และลักษณะที่จอดรถ ไม่มีนัยสำคัญ น่าจะเป็นเพราะจำนวนตัวอย่างที่มีน้อยเกินไป ส่วนตัวแปรสถานศึกษาอาจจะมีผลต่อราคาห้องชุดเฉพาะสถานศึกษาที่มีชื่อเสียง ห้างสรรพสินค้าอาจไม่มีความสำคัญเพราะมีร้านสะดวกซื้อกระจายอยู่ตามแหล่งที่อยู่อาศัยโดยทั่วไป เช่นเดียวกับกับโรงพยาบาลที่มีคลินิกกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนตัวแปรจำนวนชั้นของอาคารที่ไม่มีความสำคัญนั้นสอดคล้องกับที่ เรียร์รุจ ธรณวิกรัย เจ้าของเว็บไซต์ www.thinkofliving.com กล่าวว่า “ลูกบ้านไม่สนใจว่าตึกจะสูงเตี้ย”

ตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญเหล่านี้จึงถูกตัดออก แล้วทำการประมาณสมการถดถอยใหม่ พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองมีทั้งสิ้น 6 ตัวแปร ได้แก่ เขตที่ตั้ง ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ตำแหน่งชั้นของห้องชุด ขนาดของห้องชุด จำนวนห้องชุดในโครงการ และค่าส่วนกลาง ส่วนอีก 7 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในบางแบบจำลอง ได้แก่ ขนาดที่ดินและระยะเวลาที่ต้องรอ ที่มีนัยสำคัญในแบบจำลอง 3 รูปแบบ และชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ จำนวนที่จอดรถ และเฟอร์นิเจอร์ ที่มีนัยสำคัญในแบบจำลอง 2 รูปแบบ

โดยตัวแปรทุกตัวมีเครื่องหมายตามที่ได้คาดไว้ ยกเว้น ตัวแปรเฟอร์นิเจอร์ และจำนวนที่จอดรถ ที่มีเครื่องหมายตรงข้าม นั่นคือ ห้องชุดที่มีการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์จะมีราคาต่ำกว่าห้องชุดที่เป็นห้องเปล่า ซึ่งน่าจะมีส่วนเกิดมาจากการที่ห้องชุดในโครงการหุ้มนักชายเป็นห้องเปล่า เพราะกลุ่มเป้าหมายต้องการแต่งห้องเองในแบบไม่ซ้ำใคร ดังนั้น ราคาห้องชุดกับการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์จึงสวนทางกัน ทั้งๆ ที่เมื่อกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่แล้ว การมีเฟอร์นิเจอร์จะทำให้ต้นทุนของห้องชุดสูงขึ้นก็ตาม ส่วนตัวแปรจำนวนที่จอดรถนั้น พบว่า ห้องชุดในโครงการที่มีที่จอดรถจำนวนมากเทียบกับจำนวนห้องจะมีราคาถูกกว่าห้องชุดที่มีที่จอดรถน้อย น่าจะอธิบายได้ว่า กลุ่มห้องชุดราคาแพงมักอยู่ในเมืองซึ่งมีที่ดินราคาแพงจึงไม่สามารถมีที่จอดรถได้ในปริมาณมาก อีกทั้งโครงการเหล่านี้ยังอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าและรถสาธารณะอื่นๆ จึงทำให้ความจำเป็นต้องมีรถน้อยลง

เมื่อประเมินแบบจำลองทั้ง 4 รูปแบบจากค่า adjusted R^2 พบว่า รูปแบบที่ 4 หรือแบบจำลองที่แปลงข้อมูลตัวแปรด้วยเทคนิค Box-Cox มีค่า adjusted R^2 สูงที่สุดถึงร้อยละ 93 รูปแบบที่ 4 จึงดูจะมีความเหมาะสมมากที่สุด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวแปรตามของสมการทั้ง 4 รูปแบบมีค่าแตกต่างกัน การเปรียบเทียบ adjusted R^2 จึงไม่เหมาะสม จึงประเมินด้วยเทคนิค Box-Cox โดยการเปรียบเทียบค่า RSS (residual sum of squares) ของสมการถดถอยทั้ง 4 รูปแบบที่ตัวแปรตามถูกหารด้วยตัวกลางเรขาคณิต (geometric means) ก่อนแล้วจึงนำไปแปลงค่าแบบล็อกการิทึมและ Box-Cox และประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดต่อไป ซึ่งพบว่าค่า RSS ของรูปแบบที่ 4 มีค่าต่ำสุด แสดงว่า รูปแบบที่ 4 หรือแบบจำลองที่แปลงข้อมูลตัวแปรด้วยเทคนิค Box-Cox มีความเหมาะสมที่สุด โดยตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองนี้ มีทั้งสิ้น 12 ตัวแปร ได้แก่ เขตที่ตั้ง ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ตำแหน่งชั้นของห้องชุด ขนาดของห้องชุด จำนวนห้องชุดในโครงการ ค่าส่วนกลาง ขนาดที่ดิน ระยะเวลาที่ต้องรอ ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ จำนวนห้องนอน จำนวนที่จอดรถ และเฟอร์นิเจอร์ และการที่ตัวแปรจำนวนห้องน้ำไม่มีนัยสำคัญนั้น น่าจะเป็นเพราะจำนวนห้องน้ำเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรขนาดพื้นที่และจำนวนห้องนอน ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองคู่มีค่าเท่ากับ 0.8

ทั้งนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากแบบจำลองที่แปลงข้อมูลด้วยเทคนิค Box-Cox สามารถนำมาคำนวณมูลค่าห้องชุดได้ ดังนี้

$$\frac{p^{0.53} - 1}{0.53} = 1,425 + 516.1 \text{inner} - 188.5 \text{bma} + 36.29 \text{level} + 56.44 \text{size} - 159.1 \text{furn} - 0.883 \text{unit} \quad (10)$$

$$+ 55.35 \text{land} - 11.29 \text{ready} + 203.3 \text{owner} - 6.288 \text{park} + 44.82 \text{fee} + 254.7 \text{bed}$$

ยกตัวอย่างเช่น หากห้องชุดอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน (inner=1) อยู่ห่างจากรถไฟฟ้า 1 กิโลเมตร (bma=1) อยู่ชั้นที่ 8 (level=8) ห้องมีขนาด 30 ตารางเมตร (size=30) ไม่ตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ (furn=0) มีจำนวนห้องชุดในโครงการ 200 ห้อง (unit=200) อยู่บนที่ดินขนาด 2 ไร่ (land=2) โครงการจะเสร็จสมบูรณ์ในอีก 10 เดือนข้างหน้า (ready=10) เจ้าของโครงการอยู่ใน

ตลาดหลักทรัพย์ (owner=1) ปริมาณที่จอดรถร้อยละ 60 (park=60) ค่าส่วนกลางเท่ากับ 45 บาท ต่อตารางเมตร (fee=45) และมีห้องนอน 1 ห้อง (bed=1) จะคำนวณมูลค่าห้องชุดนี้ได้ประมาณ 4,599,325 บาท ราคาที่คำนวณได้นี้สะท้อนราคาตลาดโดยเฉลี่ยของห้องชุดที่มีคุณลักษณะตามที่กำหนด

นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณยังสามารถนำมาคำนวณหาราคาสัมพัทธ์ของคุณลักษณะหรือค่าความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay) สำหรับคุณลักษณะที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เช่น สมมติราคาห้องเท่ากับราคาเฉลี่ยของห้องชุดในตัวอย่าง เมื่อกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่แล้ว หากห้องชุดนี้อยู่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นในก็จะมีราคาแพงกว่าในเขตอื่นประมาณร้อยละ 16 หรือหากอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้ามากขึ้น 1 กิโลเมตร ราคาจะแพงขึ้นร้อยละ 6 กรณีอยู่ชั้นสูงขึ้นไป 1 ชั้น ราคาจะแพงขึ้นร้อยละ 1 หรือหากขนาดของห้องใหญ่ขึ้น 1 ตารางเมตร จะแพงขึ้นร้อยละ 2 ถ้ามีการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ ราคาจะต่ำลงร้อยละ 5 หากมีห้องชุดเพิ่มขึ้นจำนวน 100 ห้องในโครงการ ราคาจะถูกลงร้อยละ 3 หรือมีที่ดินโครงการเพิ่มขึ้น 1 ไร่ จะแพงขึ้นร้อยละ 2 หากแล้วเสร็จเร็วขึ้น 1 เดือน จะแพงขึ้นร้อยละ 0.3 หากบริษัทอยู่ในตลาดหลักทรัพย์จะแพงขึ้นร้อยละ 6 ถ้าที่จอดรถมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จะมีราคาต่ำลงร้อยละ 0.2 หรือค่าส่วนกลางที่เพิ่มขึ้นทุก 1 บาท ราคาจะแพงขึ้นร้อยละ 1 และหากมีห้องนอนเพิ่มขึ้น 1 ห้อง ราคาจะแพงขึ้นร้อยละ 8

สรุปและข้อเสนอแนะ

งานศึกษานี้ได้ใช้แบบจำลองราคาแบบฮีดอนนิค เพื่อศึกษาบทบาทของคุณลักษณะต่างๆ ทั้งทางด้านที่ตั้ง โครงสร้าง และสภาพแวดล้อม ในการกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร ใช้ข้อมูลจากการเก็บตัวอย่างสำรวจโดยนักวิจัย ได้ข้อมูลคุณลักษณะมากถึง 20 ตัวแปร โดยเก็บข้อมูลจากสำนักงานขาย 42 โครงการ และมีตัวอย่างห้องชุดรวม 146 ห้อง การวิเคราะห์โดยประมาณแบบจำลองราคา 4 รูปแบบ คือ แบบเส้นตรง แบบล็อกการิธึม แบบล็อกการิธึมเส้นตรง และแบบ Box-Cox พบว่า ค่า λ ที่ทำให้ล็อกการิธึมของฟังก์ชันความเป็นไปได้สำหรับตัวแปรราคามีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.53 และเท่ากับ 1 สำหรับตัวแปรอิสระ เมื่อเปรียบเทียบผลการประมาณทั้ง 4 รูปแบบ พบว่า แบบ Box-Cox เป็นฟังก์ชันที่เหมาะสมที่สุด โดยตัวแปรที่พบความสัมพันธ์แบบมีนัยสำคัญทางสถิติมีทั้งสิ้น 12 ตัว ได้แก่ เขตที่ตั้ง ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า ตำแหน่งชั้น ขนาดที่ดิน จำนวนห้องชุดในโครงการ ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ ปริมาณที่จอดรถ ระยะเวลาลแล้วเสร็จ ขนาดห้องชุด จำนวนห้องนอน เฟอร์นิเจอร์ และค่าส่วนกลาง โดยตัวแปรทุกตัวมีเครื่องหมายตามที่คาดไว้ ยกเว้น ตัวแปรเฟอร์นิเจอร์ และจำนวนที่จอดรถ ที่มีเครื่องหมายตรงข้าม แต่มีข้อสังเกตว่า ห้องชุดในโครงการหรูมักขายเป็นห้องเปล่า เพราะกลุ่มเป้าหมายของโครงการมักนิยมแต่งห้องเองและไม่ต้องการเช่าแบบใคร และห้องชุดในโครงการหรูมักตั้งอยู่ในตัวเมืองที่ดินมี

ราคาแพง จึงไม่สามารถมีที่จอดรถได้ในปริมาณมาก นอกจากนี้ โครงการเหล่านี้มักอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าและรถสาธารณะต่างๆ ทำให้ความจำเป็นต้องมีรถน้อยลง

ตัวแปรที่ไม่พบความสัมพันธ์แบบมีนัยสำคัญทางสถิติเลยมีทั้งสิ้น 8 ตัวแปร ได้แก่ วิวแม่น้ำ ตำแหน่งห้องมุม จำนวนชั้นของอาคาร ลักษณะที่จอดรถ ห้างสรรพสินค้า สถานศึกษา โรงพยาบาล และจำนวนห้องน้ำ การที่วิวแม่น้ำ ตำแหน่งห้องมุม และลักษณะที่จอดรถไม่มีนัยสำคัญ น่าจะเป็นเพราะจำนวนตัวอย่างที่มีน้อยเกินไป ส่วนตัวแปรสถานศึกษาอาจจะมีผลเฉพาะสถานศึกษาที่มีชื่อเสียง ห้างสรรพสินค้าอาจไม่มีความสำคัญเพราะมีร้านสะดวกซื้อกระจายอยู่ตามแหล่งที่อยู่อาศัย เช่นเดียวกันกับโรงพยาบาลที่มีคลินิกกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนจำนวนห้องน้ำนั้นเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรอื่นๆ เช่น ขนาดพื้นที่และจำนวนห้องนอน

ผลการศึกษาสะท้อนว่า ราคาคอนโดมิเนียมในประเทศไทยไม่ได้ถูกกำหนดจากการเก็งกำไรแต่เพียงอย่างเดียว เพราะราคาคอนโดมิเนียมสามารถอธิบายด้วยคุณลักษณะพื้นฐานต่างๆ ที่ผู้บริโภคได้รับอรรถประโยชน์และยินดีจ่าย นอกจากนี้ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณยังสามารถนำไปคำนวณหาราคาสัมพัทธ์ของคุณลักษณะต่างๆ และใช้คำนวณมูลค่าห้องชุดเพื่ออ้างอิงกับราคาตลาดได้ สำหรับผู้บริโภคที่มีความสนใจที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมในกรุงเทพมหานครสามารถใช้เป็นข้อมูลพิจารณาความเหมาะสมของราคาคอนโดมิเนียมเพื่อทำการตัดสินใจซื้อได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด ในส่วนของเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์กลยุทธ์และวางแผนการตลาด รวมถึงกำหนดราคาคอนโดมิเนียมให้สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่น และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม และสำหรับเจ้าหน้าที่สินเชื่อสามารถใช้เป็นข้อมูลประเมินราคาห้องชุดได้

งานศึกษาในอนาคต ควรได้พิจารณาเพิ่มเติมปัจจัยที่สำคัญต่อการตัดสินใจของผู้ซื้ออีก 2 ประการ คือ ปัจจัยด้านคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ที่มาพร้อมห้องชุด เช่น สุขภัณฑ์ พื้นห้อง ประตู เป็นต้น และปัจจัยทางสถาปัตยกรรม เช่น รูปแบบการใช้สอย หรือนวัตกรรมการออกแบบ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังควรพิจารณาแบ่งส่วนตลาดออกเป็นหลายระดับ เช่น อาจแบ่งเป็น 8 ระดับตามราคาต่อตารางเมตร (ดูในเว็บไซต์ www.thinkofliving.com) คือ ระดับประหยัดที่สุดราคา 30,000-45,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับประหยัดราคา 45,000-60,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับขอดีมราคา 60,000-80,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับดีราคา 80,000-100,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับดีมาก 100,000-130,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับหรู 130,000-160,000 บาทต่อตารางเมตร ระดับหรูพิเศษ 160,000-200,000 บาทต่อตารางเมตร และระดับหรูที่สุด 200,000 บาทต่อตารางเมตร ขึ้นไป นอกจากนี้ หากเก็บข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ซื้อ เช่น รายได้ อายุ เป็นต้น จะสามารถหาอุปสงค์แบบผกผัน หรือ พังค์ชันความเต็มใจที่จะจ่ายส่วนเพิ่มของแต่ละคุณลักษณะของห้องชุดคอนโดมิเนียมได้อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

- Adair, A. S., J. N. Berry, and W. S. McGreal. 1996. "Hedonic modeling, housing submarkets and residential valuation." **Journal of Property Research** 13 (1): 67-83.
- Alonso, W. 1964. **Location and Land Use**. Cambridge: Harvard University Press.
- Amrusch, P. 2007. "Valuing scenic views in coastal tourism in Italy." **Teoria y Praxis** 3 (4): 23-36.
- Ball, M. 1973. "Recent empirical work of the determinants of relative house prices." **Urban Studies** 10 (2): 213-233.
- Bloomquist, G. and L. Worley. 1981. "Hedonic prices, demands for urban housing attributes and benefit estimates." **Journal of Urban Economics** 9 (2): 212-221.
- Box, G. and D. Cox. 1964. "Analysis of transformation." **Journal of the Royal Statistical Society Series B** 26 (2): 211-252.
- Butler, R. V. 1982. "The specification of hedonic indexes for urban housing." **Land Economics** 58 (1): 94-108.
- Carroll, T. M., T. M. Clauretje, and J. Jensen. 1996. "Living next to godliness: Residential property values and churches." **Journal of Real Estate Finance and Economics** 12 (3): 319-330.
- Chau, K. W., F. F. Ng, and E. C. T. Hung. 2001. "Developer's good will as significant influence on apartment unit prices." **Appraisal Journal** 69 (1): 26-34.
- Clark, D. E. and W. E. Herrin. 2000. "The impact of public school attributes on home sale price in California." **Growth and Change** 31 (3): 385-407.
- Clauretje, T. M. and H. R. Neill. 2000. "Year-round school schedules and residential property values." **Journal of Real Estate Finance and Economics** 20 (3): 311-322.
- Des Rosiers, F., A. Lagana, M. Theriault, and M. Beaudoin. 1996. "Shopping centers and house values: An empirical investigation." **Journal of Property Valuation and Investment** 14 (4): 41-62.
- Dubin, R. 1988. "Estimation of regression coefficients in the presence of spatially autocorrelated error terms." **The Review of Economics and Statistics** 70 (3): 466-473.
- Eag-Akara S. and C. Piputsitee. 2005. "Factor analysis on market price of townhouse and evaluation of after-sales project quality: A case study of Pathumthani." **Kasetsart University Journal of Economics** 12 (1): 27-44.

- Edmonds, R. 1985. "Some evidence on the intertemporal stability of hedonic price functions." *Land Economics* 61 (4): 445-449.
- Feitelson, E. I., R. E. Hurd, and R. R. Mudge. 1996. "The impact of airport noise on willingness to pay for residences." *Transportation Research Part D* 1 (1): 1-14.
- Fletcher, M., P. Gallimore, and J. Manger. 2000. "Heteroskedasticity in hedonic house price models." *Journal of Property Research* 17 (2): 93-108.
- Follain, J. and E. Jimenez. 1985. "The demand for housing characteristics in developing countries." *Urban Studies* 22 (5): 421-432.
- Freeman, A. M. 1979. "Hedonic prices, property values and measuring environmental benefits: A survey of the issues." *Journal of Economics* 81 (2): 154-171.
- Garrod, G. and K. Willis. 1992. "Valuing the goods characteristics – An application of the hedonic price method to environmental attributes." *Journal of Environmental Management* 34 (1): 59-76.
- Goodman, A. C. 1978. "Hedonic prices, price indices and housing markets." *Journal of Urban Economics* 5 (4): 471-482.
- _____. 1989. "Topics in empirical urban housing research." In A. Goodman and R. Muth. (eds.). *The Economics of Housing Markets*. London: Harwood Academic Publishers, 49-146.
- Halvorsen, R. and H. O. Pollakowski. 1981. "Choice of functional form for hedonic price equations." *Journal of Urban Economics* 10 (1): 37-49.
- Huh, S. and S. J. Kwak. 1997. "The choice of functional form and variables in the hedonic price model in Seoul." *Urban Studies* 34 (7): 989-998.
- Kain, J. F. and J. M. Quigley. 1970. "Measuring the value of housing quality." *Journal of the American Statistical Association* 65 (330): 532-548.
- Leeben, Y. and V. Limsombunchai. 2008. "Factors determining the prices of orange juice products: A hedonic price analysis." *Kasetsart University Journal of Economics* 15 (2): 79-94.
- Leggett, C. G. and N. E. Bockstael. 2000. "Evidence of the effects of water quality on residential land prices." *Journal of Economics and Management* 39 (2): 121-144.
- Li, M. M. and H. J. Brown. 1980. "Micro-neighbourhood externalities and hedonic housing prices." *Land Economics* 56 (2): 125-141.

- Linneman, P. 1980. "Some empirical results on the nature of the hedonic price function for the urban housing market." *Journal of Urban Economics* 8 (1): 47-68.
- Megbolugbe, I. 1989. "A hedonic index model: The housing market of Jos, Nigeria." *Urban Studies* 26 (5): 486-494.
- Michaels, R. G. and V. K. Smith. 1990. "Market segmentation and valuing amenities with hedonic models: The case of hazardous waste sites." *Journal of Urban Economics* 28 (2): 223-242.
- Mok, H. M. K., P. P. K. Chan, and Y-S. Cho. 1995. "A hedonic price model for private properties in Hong Kong." *Journal of Real Estate Finance and Economics* 10 (1): 37-48.
- Orford, S. 1988. "Valuing location in an urban housing market." *Proceedings of the 3rd International Conference on GeoComputation*. University of Bristol, United Kingdom.
- Ridker, R. G. and J. A. Henning. 1967. "The determinants of residential property values with special reference to air pollution." *The Review of Economics and Statistics* 49 (2): 246-257.
- Rodriguez, M. and C. F. Sirmans. 1994. "Quantifying the value of a view in single-family housing markets." *Appraisal Journal* 62 (4): 600-603.
- Rosen, S. 1974. "Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition." *Journal of Political Economy* 82 (1): 34-55.
- Sheppard, S. 1997. "Hedonic analysis of housing markets." In P. Cheshire and E. Mills. (eds.). *Handbook of Regional and Urban Economics Volume 3: Applied Urban Economics*. Amsterdam: North Holland, 1595-1635.
- So, H. M., R. Y. C. Tse, and S. Ganesan. 1996. "Estimating the influence of transport on house prices: Evidence from Hong Kong." *Journal of Property Valuation and Investment* 15 (1): 40-47.
- Straszheim, M. R. 1975. *An Econometric Analysis of the Urban Housing Market*. National Bureau of Economic Research, New York.
- Wiboonpongse, A., S. Sriboonchitta, and Y. Chaovanapoonphol. 2007. *Modeling a Hedonic Price of Northern Thai Handicraft Products*. Report submitted to Thailand Research Fund.
- William, A. 1991. "A guide to valuing transport externalities by hedonic means." *Transport Review* 11 (4): 311-324.