

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้จะเป็นการทบทวนงานศึกษาในอดีต โดยส่วนแรกจะกล่าวถึงวิธีการศึกษาสำหรับการวัดมูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า เพื่อเปรียบเทียบว่าวิธีการศึกษาใดมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการศึกษา สำหรับส่วนที่สองจะกล่าวถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่นำมาใช้ในการประมาณค่าราคาที่อยู่อาศัยจากงานศึกษาในอดีต และส่วนสุดท้ายจะกล่าวถึงการระบุแบบจำลอง, รูปแบบสมการและวิธีการประมาณค่าที่นำมาใช้

2.1 วิธีการศึกษาสำหรับการวัดมูลค่าของคุณลักษณะของสินค้า

สำหรับการวัดมูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย 2 วิธีหลัก คือ Hedonic Pricing Method และ Discrete Choice Model ซึ่งทั้งสองวิธีเป็นเทคนิคการหามูลค่าของสินค้าที่มีในตลาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 Hedonic Pricing Method

Hedonic Pricing Method เป็นวิธีการประมาณราคาแอบแฝง (implicit price) ของคุณลักษณะต่างๆ ที่ประกอบรวมกันเป็นราคาของสินค้า จากการที่สินค้ามีความแตกต่างกัน (Heterogeneity product) แม้ว่าสินค้าจำนวนหนึ่งหน่วยเท่ากัน แต่ราคาของสินค้ามีความแตกต่างกันเนื่องจากคุณภาพของสินค้าที่แตกต่างกัน ทั้งนี้คุณภาพของสินค้ามีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะต่างๆ ที่แตกต่างกัน ในการนำมาประกอบรวมกันเป็นสินค้าหนึ่งหน่วย

Waugh (1928) เป็นคนแรกที่ศึกษาผลกระทบของคุณภาพต่อราคาของสินค้า โดยอธิบายคุณภาพของสินค้าจากคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า และประมาณค่าราคาแอบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ เหล่านั้น ทั้งนี้ นำมาใช้ในการประมาณค่าราคาของผัก (หน่อไม้ฝรั่ง) ที่แตกต่างกันในรัฐบอสตัน ต่อมา Lancaster (1966) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีผู้บริโภค โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของสินค้า กล่าวคือมูลค่าของสินค้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวสินค้าแต่ขึ้นอยู่กับชุดของคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่สร้างความพอใจให้กับผู้บริโภค โดยผู้บริโภคซื้อสินค้า

และใช้สินค้านี้เหมือนกับว่าเป็นวัตถุดิบ จากนั้นแปลงสภาพสินค้าเหล่านี้เป็นอรรถประโยชน์ โดยระดับของอรรถประโยชน์ขึ้นอยู่กับจำนวนของคุณลักษณะที่ประกอบอยู่ในสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ ดังนั้น ราคาแบบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าจึงสามารถบอกได้ถึงความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคสำหรับคุณลักษณะนั้นๆ ต่อมา Rosen (1974) ได้พิจารณาดูสภาพตลาดสำหรับสินค้าที่มีความแตกต่างหลากหลาย โดยพิจารณาทั้งจากทางด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งนี้ ผู้บริโภคต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดจากการบริโภคสินค้า โดยที่ผู้บริโภคแต่ละคนมีรสนิยมที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริโภคแต่ละคนจะเลือกสินค้าที่มีจำนวนและรูปแบบของคุณลักษณะต่างๆ ที่เหมาะสมกับรสนิยมและรายได้ของตน ขณะที่ผู้ผลิตต้องการกำไรสูงสุดจากการผลิตสินค้าที่ประกอบด้วยคุณลักษณะต่างๆ ภายใต้เทคโนโลยีการผลิตที่แตกต่างกันของแต่ละหน่วยการผลิต ด้วยเหตุนี้ราคาของสินค้าที่ซื้อขายในตลาดเป็นราคาที่ได้ดูสภาพจากด้านผู้ผลิตและด้านผู้บริโภค

จากแนวคิดของ Hedonic Pricing Method ที่ต้องการหาราคาแบบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานศึกษาหลายๆ แขนง อาทิเช่น Griliches (1961) และ Arguea, Hsiao and Taylor (1994) นำมาใช้เพื่อประเมินราคารถยนต์ Chow (1967) นำมาใช้ในงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ Nerlove (1995), Combris, Lecocq and Visser (1997) ใช้ Hedonic price function ในการวัดความพึงพอใจที่มีต่อไวน์ จากคุณภาพของไวน์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ราคาไวน์แตกต่างกัน ทั้งนี้ความพึงพอใจของผู้บริโภคสะท้อนถึงคุณภาพของไวน์ที่ผู้บริโภครับรู้

สำหรับการประเมินมูลค่าของที่อยู่อาศัยถูกนำมาใช้ในการหามูลค่าขององค์ประกอบของที่อยู่อาศัย เช่น ขนาด, อายุ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของที่อยู่อาศัย เป็นต้น อีกทั้งยังนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากราคาของที่อยู่อาศัย เช่น งานศึกษาของ Ridker and Henning (1967), Harrison and Rubinfeld (1978), Freeman (1979), McMillan (1979), Boyle and Kiel (2001), Lewis and Acharya (2006) การหามูลค่าของทำเลที่ตั้งที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัย เช่น งานศึกษาของ Mills (1967), Muth (1969), Follain and Malpezzi (1981), Linneman (1980) และ Kryvobokov and Wilhelmsson (2007) นอกจากนี้ Chau, Ma and Ho (2001) ยังใช้ในการหามูลค่าของความชื้นดีจากการอยู่อาศัยในอพาร์ทเมนต์ชั้นที่ 8 ซึ่งเป็นเลขแห่งความโชคดีของชาวจีน

การจัดทำดัชนีราคาสินค้าเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของราคาเมื่อมีการปรับคุณภาพโดยนำ Hedonic Pricing Method มาประยุกต์ใช้ เช่นงานศึกษาของ Triplett (1969), Morgan,

Metzen and Johnson (1979), Cage, Garner and Ruiz-Castillo (2002), Ioannidis and Silver (2003), Buranathanung et al. (2004), Branson (2006), Reis and Silva (2006)

จะเห็นได้ว่าการประมาณค่า Hedonic Pricing Method ต้องการข้อมูลของราคาสินค้ากับคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่นำมาใช้ในการศึกษา ทั้งนี้คุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่นำมาใช้ในการพิจารณาประกอบด้วยลักษณะทางกายภาพของสินค้าหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าโดยความพึงพอใจของผู้บริโภคสะท้อนถึงคุณภาพของสินค้าที่ผู้บริโภครับรู้และยินดีที่จะจ่ายเพื่อซื้อสินค้าที่ตนรู้สึกว่าจะให้ผลตอบแทนสูงสุด

2.1.2 Discrete Choice Model

นอกจาก Hedonic Pricing Method ที่นำมาใช้ในการศึกษาถึงมูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าแล้ว Discrete Choice Model ยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่นำมาใช้ในการหามูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ซึ่งวิธีการนี้พัฒนาโดย McFadden (1977) และถูกนำมาพัฒนาต่อโดย Ellickson (1981) และ Lerman and Kern (1983) โดยวิธีนี้ใช้แนวคิดพื้นฐานของแบบจำลอง Hedonic ที่อธิบายเกี่ยวกับตลาดแลกเปลี่ยนมาพัฒนาโดยใช้แบบจำลอง Multinomial discrete choice สำหรับทางเลือกของที่อยู่อาศัยซึ่งดูจากการเพิ่มคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัยส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่บ้านที่มีคุณลักษณะเหล่านั้นจะถูกเลือกเพิ่มขึ้น

การศึกษาที่เปรียบเทียบผลการประมาณค่าระหว่าง Hedonic Pricing Method กับ Discrete Choice Model เช่นงานศึกษาของ Mason and Quigley (1990) อ้างใน Chattopadyay (2000) เปรียบเทียบผลการประมาณค่าของความเต็มใจจ่าย (willingness to pay) สำหรับคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ระหว่าง Conditional logit Model กับ Hedonic Pricing Method จากการใช้ Monte Carlo Simulation โดยใช้เทคนิคการประมาณค่าของทั้งสองวิธีและใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน จากการศึกษาพบว่าภายใต้ข้อสมมติของตลาดและเงื่อนไขของค่าความคลาดเคลื่อนที่แตกต่างกัน Hedonic Pricing Method ให้ผลการประมาณค่าที่ดีกว่าเมื่อค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้มีค่าน้อย (marginal change) เมื่อเทียบกับการใช้ Conditional logit Model และงานศึกษาของ Cropper et al. (1993) ใช้การ simulate ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลระหว่าง multinomial logit model กับ Hedonic Pricing Method จากการศึกษาสรุปได้ว่าหากคุณลักษณะต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย (marginal change) การใช้ Hedonic Pricing Method ให้ผลที่

เหมาะสมกว่า ในทางตรงข้ามหากมีการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะต่างๆ มาก (non-marginal changes) การใช้ multinomial logit model มีความเหมาะสมกว่า

ในการทดสอบความน่าเชื่อถือของ Hedonic Pricing Method จากการเปรียบเทียบกับ Random Bidding Model โดย Chattopadhyay (1998) เพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพอากาศใน Chicago จากการใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน พบว่าทั้งสองวิธีให้ผลการประมาณค่าที่ใกล้เคียงกัน ทั้งค่าคุณภาพของอากาศที่เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก (non-marginal change) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย (marginal change) และ Chattopadhyay (2000) ใช้ข้อมูลชุดเดียวกันนี้เพื่อเปรียบเทียบการประมาณค่าระหว่างการให้ McFaddens's nested logit กับ Hedonic Pricing Method พบว่าแบบจำลอง McFaddens's nested logit ให้ผลการประมาณค่าที่มีความแน่นอน (consistently) น้อยกว่ากรณีที่ใช้ Random Bidding Model

นอกจากนั้น Plamquist and Israngkura (1999) ใช้ Discrete Choice Model เปรียบเทียบกับ Hedonic Pricing Method โดยนำข้อมูลของบ้านมาใช้ในการวัดมูลค่าของการปรับปรุงคุณภาพอากาศ จากการศึกษาพบว่า Hedonic Pricing Method สามารถนำมาหาฟังก์ชันอุปสงค์สำหรับคุณลักษณะของมลพิษได้เป็นอย่างดี ขณะที่ Discrete Choice Model ให้ผลที่ไม่น่าพอใจนัก เนื่องจากตัวแปรของพื้นที่ใช้สอย, ปีที่สร้าง และจำนวนห้องน้ำ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญไม่มีนัยสำคัญต่อราคาของที่อยู่อาศัย ณ ระดับนัยสำคัญ 95 %

2.1.3 เปรียบเทียบ Hedonic Pricing Method กับ Discrete Choice Model

แบบจำลองทั้งสองมีพื้นฐานมาจากแนวคิดทางทฤษฎีเดียวกัน นั่นคือ ผู้บริโภคแต่ละคนมีอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดของรายได้ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งสองวิธีก็มีข้อแตกต่างในรายละเอียดทางทฤษฎีที่ซับซ้อนลงไปของแบบจำลอง กล่าวคือ แนวคิดของ Hedonic Pricing Method มีพื้นฐานการพิจารณาจากทั้งผู้ผลิตที่ต้องการกำไรสูงสุดและผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมต้องการอรรถประโยชน์สูงสุด ขณะที่ Discrete Choice Model พิจารณาเฉพาะพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดเท่านั้น

ผลที่ได้จากแนวคิดของ Hedonic Pricing Method คือราคาของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า เป็นราคาตลาดที่ได้ดุลยภาพจากทั้งทางด้านผู้บริโภคที่คิดจากอัตราการทดแทนส่วนเพิ่ม (Marginal rate of substitution) ระหว่างคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่พิจารณากับสินค้าอื่นๆ เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) ของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ขณะที่

Discrete Choice Model พิจารณาเฉพาะพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยมูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าหาได้จากการคำนวณหาอัตราทดแทนส่วนเพิ่มระหว่างสินค้าที่พิจารณากับสินค้าอื่นๆ

นอกจากนั้นความแตกต่างระหว่างทั้งสองวิธีอาจมาจากข้อมูลที่นำมาใช้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ Hedonic Pricing Method ต้องการเพียงข้อมูลของสินค้าที่ซื้อขายในตลาด เช่น ข้อมูลของราคาสินค้าและคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ขณะที่ Discrete Choice Model ต้องการข้อมูลของผู้บริโภค อาทิ รายได้และคุณลักษณะอื่นๆ ของผู้บริโภคสำหรับใช้ในการพิจารณาด้วย

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำวิธีการประมาณค่าด้วย Hedonic Pricing Method มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและคุณลักษณะต่างๆ ของห้องพักที่มีการเช่าเกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นการตัดสินใจทั้งจากทางด้านของผู้เช่าและผู้ให้เช่า Hedonic Pricing Method จึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้มากกว่า Discrete Choice Model เพราะการประมาณค่าที่ได้จาก Discrete Choice Model จะออกมาในรูปแบบของความน่าจะเป็นที่ผู้เช่าจะเลือกเช่าห้องพักจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะต่างๆ ของห้องพัก

2.2 ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษา

การนำ Hedonic Pricing Method มาประยุกต์ใช้กับงานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยอาจแบ่งเป็นบ้านและอพาร์ทเมนต์ จากลักษณะของที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันทำให้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของราคาที่อยู่อาศัยกับปัจจัยต่างๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษาอาจมีความเหมือนและแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรลักษณะของที่อยู่อาศัยและตัวแปรของลักษณะของผู้อยู่อาศัย

2.2.1 ลักษณะของที่อยู่อาศัย

ลักษณะของที่อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์กับราคาของที่อยู่อาศัย แบ่งออกเป็น ลักษณะทั่วไปของบ้านหรืออพาร์ทเมนต์, ทำเลที่ตั้ง, สภาพแวดล้อมโดยรอบ และตัวแปรอื่นๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ลักษณะของบ้านหรืออพาร์ทเมนต์

ขนาดของที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยที่นิยมนำมาใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์กับราคาของที่อยู่อาศัย หากเป็นอพาร์ทเมนต์จะดูจากขนาดของห้องพัก แต่ถ้าเป็นบ้านจะดูจากขนาดของพื้นที่ใช้สอย จากการศึกษาของ Cheshire and Sheppard (1995), Pagliari et al. (1996), Benson et al. (1998), Buranathanung et al. (2004) และ Lee et al. (2005) พบว่าขนาดของที่อยู่อาศัยส่งผลทางบวกต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากขนาดของที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น ราคาของที่อยู่อาศัยย่อมสูงขึ้นด้วย แต่ในกรณีที่ไม่ใช่ข้อมูลของขนาดที่พักอาศัยจะใช้จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำเป็นตัวแทนของการวัดขนาดของที่พักอาศัยเนื่องจากจำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายความว่าขนาดของที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้นด้วย เช่น งานศึกษาของ Benjamin and Lusht (1993), Pagliari et al. (1996), Benjamin, Sirman and Zietz (1997), Goodman and Goodman (1997) ใช้จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำในการพิจารณาความสัมพันธ์ต่อราคาที่อยู่อาศัย พบว่าส่งผลทางบวกต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ งานศึกษาของ Buranathanung et al. (2004), ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ และคณะ (2547) และสันติยา เอกอัคร และคณะ (2548) ใช้จำนวนชั้นของบ้านเป็นตัวแทนของขนาดของบ้าน เนื่องจากจำนวนชั้นของบ้านที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงพื้นที่ใช้สอย, จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำที่เพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้จำนวนชั้นของบ้านที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาของบ้านเพิ่มสูงขึ้นด้วย และ ในงานศึกษาเกี่ยวกับอพาร์ทเมนต์ของประชา มนัสถาวร และคณะ (2546) และนนทนีภรณ์ รุ่งนิรันดร์ และคณะ (2546) ได้นำจำนวนชั้นของอพาร์ทเมนต์มาใช้ในการหาความสัมพันธ์กับราคาของที่อยู่อาศัย พบว่าจำนวนชั้นที่มากขึ้นส่งผลให้ราคาเช่าสูงขึ้นเนื่องจากอพาร์ทเมนต์ที่มีจำนวนชั้นมากขึ้นจะมีการจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีความพร้อมมากกว่าอพาร์ทเมนต์ที่มีจำนวนชั้นน้อยกว่า คล้ายคลึงกับงานศึกษาของ Follain and Malpezzi (1981), Pagliari et al. (1996) และ Hardin and Cheng (2003) ที่นำจำนวนห้องพักทั้งหมดของอพาร์ทเมนต์มาพิจารณาพบว่าส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อราคาเช่าอพาร์ทเมนต์ เนื่องจากอพาร์ทเมนต์ที่มีจำนวนห้องพักมากย่อมมีการจัดบริการต่างๆ ให้กับผู้อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น รวมถึงผู้ให้เช่าสามารถจัดบริการต่างๆ ที่มากขึ้นให้กับผู้พักอาศัยได้ โดยมีต้นทุนต่อหน่วยที่ลดลง

อายุของอาคารเป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ต่อราคาของที่อยู่อาศัย จากงานศึกษาของ Guasch and Marshall (1985), Sirman (1994), Benson et al. (1998), Hardin and Cheng (2003) และ Cheshire and Sheppard (2004)

พบว่า อายุอาคารที่เพิ่มสูงขึ้นย่อมส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ Waddell, Berry and Hoch (1993) และ Lee et al. (2005) ศึกษาว่าผลของอายุอาคารสะท้อนถึงค่าเสื่อมทางเศรษฐศาสตร์ และอายุของอาคารส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยแบบ non-linear สอดคล้องกับงานศึกษาของ Grether and Mieszkowski (1974), Cannaday and Sunderman (1986), Malpezzi et al. (1987) และ Goodman and Thibodeau (1995) ที่พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างอายุอาคารและราคาของที่อยู่อาศัยเป็น non-linear เช่นเดียวกัน

อัตราการเข้าอยู่ (Occupancy rate) หาได้จากสัดส่วนของจำนวนห้องพักที่มีการเช่าอาศัยกับจำนวนห้องพักทั้งหมด อัตราการเข้าอยู่ที่เพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ราคาเช่าเพิ่มขึ้นด้วย จากงานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997) และนันทนีย์ งามรุ่งนรินทร์ และคณะ (2546) พบว่าอพาร์ทเมนต์ที่มีคุณภาพที่ดียอมเป็นที่ต้องการของผู้เช่าส่งผลให้มีอัตราการเข้าอยู่มากขึ้น ซึ่งทำให้บรรยากาศของอพาร์ทเมนต์น่าอยู่อาศัยมากขึ้นเพราะจำนวนคนพักอาศัยที่มากขึ้นยอมทำให้ต้นทุนของการจัดบริการต่างๆ ลดลงและมีร้านค้าต่างๆ มาจำหน่ายสินค้ามากขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้เช่ายอมมีความเต็มใจจ่ายค่าเช่าสูงขึ้นเพื่ออยู่อาศัยในห้องพักที่มีคนเช่าอยู่จำนวนมาก และผู้ให้เช่าสามารถตั้งราคาเช่าเพิ่มขึ้นได้เนื่องจากอพาร์ทเมนต์ของตนเป็นที่ต้องการของผู้เช่า

ระบบรักษาความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจเช่าของผู้บริโภคและส่งผลต่อราคาเช่าเนื่องจากผู้เช่ายินดีจ่ายค่าเช่ามากขึ้นเพื่อให้ได้พักอาศัยในสถานที่ที่มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินที่ดีกว่า ซึ่งทำให้ผู้เช่ารู้สึกปลอดภัยและมีความสุขในการอยู่อาศัย การรักษาความปลอดภัยที่นำมาใช้ในการพิจารณามีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป จากงานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997) พบว่า การมีการรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ Hardin and Cheng (2003) ศึกษาพบว่าการมีการรักษาความปลอดภัยเฉพาะการเข้าออกประตู (gate access) หรือการใช้คีย์การ์ดส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ แต่หากมีการรักษาความปลอดภัยเฉพาะสัญญาณเตือนภัย (unit alarm) ส่งผลทางลบต่อราคาเช่า แต่ไม่มีนัยสำคัญในการกำหนดราคาเช่าแต่หากมีการรักษาความปลอดภัยทั้งสองอย่างจะส่งผลทางบวกต่อราคาเช่า แต่ไม่มีนัยสำคัญในการกำหนดราคาเช่า

การมีที่จอดรถส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าเช่นกัน ที่จอดรถอาจพิจารณาจากพื้นที่จอดรถในร่ม เช่นงานศึกษาของ Marks (1984), Sirman and Sirman (1991) และ Hardin and Cheng (2003) หรืออาจพิจารณาจากโรงจอดรถ (garage parking) เช่นงานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997), Goodman and Goodman (1997), Benson et al.

(1998), Hardin and Cheng (2003) และ ปิยามาศ เศรษฐสุนทร และคณะ (2546) จากการศึกษาพบว่า การมีที่จอดรถส่งผลทางบวกต่อราคาค่าเช่าอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากผู้เช่ายินดีจ่ายค่าเช่ามากขึ้นเพื่อลดโอกาสที่รถยนต์จะเสียหายจากการจอดรถกลางแจ้ง

ในการศึกษาของ Sirman, Sirman and Benjamin (1989), Roisers and Theriault (1996), Goodman and Goodman (1997), ประชา มนัสถาวร และคณะ (2546) ปิยามาศ เศรษฐสุนทร และคณะ (2546) และ Wilson and Frew (2007) ยังพิจารณาถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของอพาร์ทเมนต์ เช่น ลิฟต์โดยสาร, สระว่ายน้ำ, ห้องออกกำลังกาย, การบริการส่วนหน้า และอินเทอร์เน็ต พบว่าส่งผลทางบวกและมีนัยสำคัญต่อราคาค่าเช่าอพาร์ทเมนต์ และในงานศึกษาที่เกี่ยวกับบ้านของซูซีพ พัทธมนศิริ และคณะ (2547) และ Buranathanung et al. (2004) พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการบ้านจัดสรร เช่น สระว่ายน้ำ, สวนสาธารณะและสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา ท่อระบายน้ำ) ส่งผลทางบวกต่อราคาของบ้านเช่นกัน ทั้งนี้ตัวแปรของสิ่งอำนวยความสะดวกนำมาใช้ในการศึกษาพิจารณาจากการใช้ตัวแปรหุ่น

สำหรับตัวแปรของลักษณะหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในห้องพักของอพาร์ทเมนต์มีการพิจารณาจากหลายรูปแบบ อาทิ งานศึกษาของ Benjamin and Lusht (1993) พบว่าห้องพักที่มีการจัดตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ส่งผลให้ราคาของห้องพักเพิ่มสูงขึ้นกว่าห้องพักที่ไม่มีเฟอร์นิเจอร์ Goodman and Goodman (1997) พบว่าการที่ห้องพักมีระเบียบส่งผลทางบวกต่อราคาของห้องพักแต่ไม่มีนัยสำคัญ นอกจากนั้น Jud and Watts (1981), ประชา มนัสถาวร และคณะ (2546) และ ซูซีพ พัทธมนศิริ และคณะ (2547) ใช้อ่างอาบน้ำและเครื่องปรับอากาศในการพิจารณา พบว่า การมีอ่างอาบน้ำหรือเครื่องปรับอากาศส่งผลให้ราคาค่าเช่าอพาร์ทเมนต์เพิ่มสูงขึ้น

ทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดราคาค่าเช่า ที่อยู่อาศัยที่มีทำเลที่ตั้งที่ดีย่อมส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ทั้งนี้การวัดทำเลที่ตั้งอาจทำได้หลากหลายวิธี อาทิเช่น การแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตต่างๆ เช่น ในงานศึกษาของ Berry et al. (2003) แบ่งทำเลที่ตั้งออกเป็น central city, south city และ south country หรือ งานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997) ที่ใช้ zip code เพื่อนำมาประเมินผลกระทบจากทำเลที่ตั้งต่างๆ ทั้งนี้ผลของทำเลที่ตั้งต่อราคาของที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่นั้น อีกวิธีที่ได้รับความนิยมคือการวัดระยะห่างจากจุดศูนย์กลางธุรกิจ (central business distance) เช่น งานศึกษาของ Mills (1967), Muth (1969),

Waddell, Berry and Hoch (1993) และ Cheshire and Sheppard (1995), Frew and Jud (2003) และ Chin, Chau and Ng (2004) พบว่าระยะห่างจากจุดศูนย์กลางธุรกิจที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยต่ำลง คล้ายคลึงกับงานศึกษาของ Benjamin and Sirman (1996), Benjamin, Sirman and Zietz (1997) และ Lee et al. (2005) ใช้ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้ามาใช้ในการพิจารณาผลของทำเลที่ตั้ง พบว่าระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดลงเช่นกัน เนื่องจากการเดินทางในเมืองใหญ่ที่ต้องเผชิญกับการจราจรที่ติดขัด การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้มาก ดังนั้น การพักอาศัยอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าย่อมมีความสะดวกสบายมากขึ้น นอกจากนี้ Benjamin and Lusht (1993) ใช้ระยะเวลาในการเดินทางไปมหาวิทยาลัยในการอธิบายถึงทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย โดยระยะเวลาการเดินทางที่มากขึ้นส่งผลทางลบต่อราคาของที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ และในบางงานศึกษา เช่น Hardin and Cheng (2003) และ Chung et al. (2004) ใช้ longitude และ latitude มากำหนดตำแหน่งของที่อยู่อาศัยเพื่อความแม่นยำในการกำหนดทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยอื่นๆ

นอกจากปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ในงานศึกษาต่างๆ ยังมีการนำปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยมาพิจารณา ร่วมด้วย เช่นงานศึกษาของ Benjamin and Lusht (1993) ศึกษาอพาร์ทเมนต์ที่อยู่บริเวณ Penn State University พบว่าการระบุลักษณะของผู้อยู่อาศัยส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าห้องพัก โดยการระบุว่าผู้ที่พักอาศัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทหรืออาจารย์เท่านั้น ส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าแต่ไม่มีนัยสำคัญ ขณะที่การระบุให้ผู้เช่าเป็นนักศึกษาปริญญาตรีเท่านั้น ส่งผลต่อราคาเช่าทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ

การยินยอมให้นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงในอาคารได้เป็นอีกปัจจัยที่มีการนำมาพิจารณาแต่ทั้งนี้ผลของการยินยอมให้นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงในอาคารอาจส่งผลทางบวกหรือลบต่อราคาเช่าได้ โดยเป็นบวกหากผู้เช่ายินดีที่จะจ่ายค่าเช่าเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะได้นำสัตว์เข้ามาเลี้ยง ในทางกลับกัน การนำสัตว์มาเลี้ยงย่อมส่งผลให้เกิดความรำคาญ (เช่น เสียงรบกวนจากสัตว์) แก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงที่ไม่ได้เลี้ยงสัตว์ ทำให้ส่งผลทางลบต่อราคาเช่าได้ จากการศึกษาของ Hardin and Cheng (2003) พบว่าการยินยอมให้นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงในอาคารส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997) จากการศึกษาที่อนุญาตให้นำสัตว์มาเลี้ยงในอาคารส่งผลทางลบต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนั้น ตราห้ือ (Brand) เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการศึกษา เนื่องจากตราห้ือที่ดีทำให้ผู้บริโภคคาดหวังว่าจะได้รับสินค้าและบริการที่ดีด้วย ในการศึกษาเกี่ยวกับโครงการบ้านจัดสรรของซูซีฟ พัพฒน์คิถิ์ และคณะ (2547) เปรียบเทียบระหว่างโครงการบ้านจัดสรรประเภทบริษัทจำกัดที่เป็นนิติบุคคลกับโครงการส่วนบุคคล พบว่าการเป็นนิติบุคคลส่งผลให้ราคาของบ้านเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการเป็นนิติบุคคลมีความน่าเชื่อถือมากกว่าส่วนบุคคล ซึ่งทำให้ลูกค้ามีทัศนคติต่อบริษัทในเชิงบวกและมีความเชื่อถือในบริษัทจำกัดมากกว่าส่วนบุคคล

ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมบริเวณรอบๆ (Neighborhood effect)

นอกจากปัจจัยลักษณะของที่อยู่อาศัยที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยแล้ว พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยก็ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยเช่นกัน

Waddell, Berry and Hoch (1993) ศึกษาถึงผลของสภาพแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่ส่งผลต่อราคาของบ้าน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของพื้นที่ใช้สอยของบ้านในบริเวณใกล้เคียง พบว่าส่งผลทางบวกต่อราคาบ้านอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้อยู่อาศัยยินดีจ่ายเงินมากขึ้นเพื่ออาศัยอยู่ในบริเวณที่มีเพื่อนบ้านมีฐานะดีโดยเปรียบเทียบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมที่ดีและอาจได้รับผลประโยชน์ได้จากการมีส่วนร่วมสาธารณะและโรงเรียนที่ดีในพื้นที่ใกล้เคียงด้วยนอกจากนั้นยังพิจารณาถึงจำนวนของบ้านในบริเวณใกล้เคียงหากมีจำนวนมากส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยลดลงเนื่องจากบริเวณที่มีบ้านอยู่มากจะเกิดความแออัดและลักษณะของบ้านในบริเวณดังกล่าวจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากการก่อสร้างจำนวนมากและมีลักษณะเหมือนกันทำให้สามารถขายบ้านได้ในราคาที่ถูกลง แตกต่างกับในบริเวณที่มีจำนวนบ้านน้อย ลักษณะของการก่อสร้างจะเป็นตามแบบที่ผู้อยู่อาศัยต้องการสะท้อนให้เห็นว่าผู้อยู่อาศัยต้องการบ้านที่มีคุณภาพที่ดีซึ่งมีราคาสูงขึ้นตามคุณภาพที่สูงขึ้นด้วย

ทั้งนี้งานศึกษาเกี่ยวกับอพาร์ทเมนต์ให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกับงานศึกษาเกี่ยวกับบ้าน โดย Lee et al. (2005) ใช้จำนวนของอพาร์ทเมนต์ในบริเวณใกล้เคียงมาศึกษา พบว่าจำนวนอพาร์ทเมนต์ส่งผลทางบวกต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ จำนวนอพาร์ทเมนต์ในบริเวณใกล้เคียงยิ่งมากยิ่งส่งผลให้ราคาเช่าสูงขึ้น แต่ส่งผลไม่มากนัก ซึ่งขัดแย้งกับงานศึกษาของ Hardin and Cheng (2003) ที่พบว่าจำนวนของอพาร์ทเมนต์ในบริเวณใกล้เคียงไม่ส่งผลต่อราคาเช่าอย่างมีนัยสำคัญ

วิวทิวทัศน์ เป็นอีกปัจจัยที่นำมาศึกษาหาความสัมพันธ์กับราคาของที่อยู่อาศัย เพราะวิวทิวทัศน์บ่งบอกได้ถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมรอบๆ บริเวณนั้น ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร

Benson et al. (1998) พิจารณาวิวทิวทัศน์จากทะเล, ทะเลสาบ และภูเขา จากการศึกษาพบว่า วิวทิวทัศน์มีความแตกต่างกันตามชนิดและคุณภาพ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ทำให้อาคารที่มองเห็นส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยแตกต่างกันไป นอกจากนี้ ที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำอาจมีโอกาสน้ำท่วมถึงได้ Waddell, Berry and Hoch (1993) พบว่าหากพื้นที่นั้นมีโอกาสเสี่ยงที่จะมีน้ำท่วมจะส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมถูกนำมาใช้ในการพิจารณาผลกระทบต่อราคาของที่อยู่อาศัย เช่น การประเมินมลพิษทางอากาศที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยของ Harrison and Rubinfeld (1978) หรือการประเมินการรับรู้ความเสี่ยงและความไม่สบายใจของเตาเผาขยะในเขตเทศบาลจังหวัดภูเก็ตของ Adisak Chalermthanakom (2004) ทั้งนี้ ที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีคุณภาพอากาศที่มีสารเคมีปะปนอยู่ส่งผลให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับความเจ็บป่วยเนื่องจากสารเคมีได้ส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยลดลง

นอกจากนั้น Nicosia (2003) ศึกษาถึงผลกระทบจากเสียงรบกวนของเครื่องบินหากที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ใกล้สนามบิน จากการศึกษาพบว่าเสียงรบกวนจากสนามบินส่งผลทางลบต่อราคาของที่อยู่อาศัย อีกทั้ง Dubin and Goodman (1982) และ Linden and Rockoff (2006) ศึกษาผลของการมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยพบว่าส่งผลทางลบต่อราคาของที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือพื้นที่ที่มีการก่ออาชญากรรมมากย่อมทำให้การอยู่อาศัยในบริเวณนั้นขาดความสงบและมีความไม่ปลอดภัย ดังนั้น ราคาของที่อยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าวจึงมีราคาที่ต่ำลง

2.2.2 ลักษณะของผู้อยู่อาศัย

ลักษณะของผู้อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการศึกษา Hedonic Pricing Method อาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัย

ตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์

ในงานศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์ของที่อยู่อาศัย เช่น Quigley (1985), Mayo (1981), Olsen (1987), Smith et al. (1988), Whitehead (1999) และ Zabel (2004) นอกจากการนำตัวแปรคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัยมาใช้ในการพิจารณาแล้ว ยังนำตัวแปรทางด้าน

ประชากรศาสตร์มาใช้ในการศึกษาด้วย ซึ่งตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์ที่นำมาใช้ประกอบด้วย รายได้, สถานะภาพ (โสดหรือสมรส), จำนวนประชากรในครัวเรือน และเชื้อชาติ (ผิวขาว/ดำ) ฯลฯ ซึ่งลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้ความต้องการที่อยู่อาศัยแตกต่างกันด้วย

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัย

ในบางครั้งตัวแปรของคุณลักษณะของที่อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการศึกษา Hedonic Pricing Method อาจไม่สามารถหาได้โดยตรง อาทิเช่น ตัวแปรคุณภาพของห้องพัก ซึ่ง Lee et al. (2005) เชื่อว่าน่าจะมีส่วนสำคัญต่อการกำหนดราคาเช่าห้องพัก แต่มักจะไม่ถูกนำมาใช้ในการพิจารณาเนื่องจากความจำกัดของข้อมูล

อย่างไรก็ตาม การวัดคุณภาพของคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัยอาจนำความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยมาเป็นตัวแทนคุณภาพที่นำมาพิจารณา เช่นงานศึกษาของ Benson et al. (1998) ใช้การวัดคุณภาพของที่อยู่อาศัยมาเป็นปัจจัยในการกำหนดราคาของที่อยู่อาศัย โดยคุณภาพที่นำมาใช้ได้แก่ คุณภาพของการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (Quality of construction) และสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัย (Condition of Dwelling) โดยใช้ตัวแปรหุ่นจากการจัดแบ่งประเภทโดยผู้ประเมินค่า (assessor) ทั้งนี้คุณภาพของการก่อสร้างมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 โดยคุณภาพที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 1 และคุณภาพที่สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 6 สำหรับสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 เช่นกัน โดยที่สภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 1 และสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยที่สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 6 จากผลการศึกษาพบว่าคุณภาพของการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้นส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยสูงขึ้น

สภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัย (Condition of Dwelling) ยังถูกนำมาใช้ในงานศึกษาของ Kryvobokov and Wilhelmsson (2007) โดยในงานศึกษานี้แบ่งสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยออกเป็น 7 ชั้น ประกอบด้วย (1) repair is need, (2) satisfactory, (3) cosmetic repair is need, (4) normal, (5) good, (6) perfect และ (7) Euro-renovation จากการใช้ตัวแปรหุ่น 6 ตัว โดยที่ repair is need เป็นฐานในการพิจารณา จากผลการศึกษาพบว่าสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยในระดับขั้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยสูงขึ้นเช่นกัน

นอกจากการแปลงค่าของสเกลเป็นตัวแปรหุ่นเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาแล้วยังสามารถนำสเกลความพึงพอใจมาใช้ในการศึกษาได้โดยตรงดังเช่น งานศึกษาของ Dokmeci, Onder and Yavas (2003) ประยุกต์ใช้ความพึงพอใจของผู้บริโภคในการประเมินมูลค่าของปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัย จากการใช้แบบสอบถามที่มีคำถามกว่า 100 คำถาม ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของที่อยู่อาศัยประกอบด้วย วิถีทัศน์, พื้นที่สีเขียว, ความสะดวกในการเดินทาง และร้านค้าในบริเวณนั้น ทั้งนี้คุณลักษณะเหล่านี้วัดจากความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อคุณลักษณะต่างๆ เหล่านี้ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น (4) Very Happy, (3) Happy, (2) Unhappy และ (1) Very Unhappy จากการศึกษาพบว่ามีเพียงตัวแปรพื้นที่สีเขียวเท่านั้นที่ส่งผลทางบวกต่อราคาของที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับตัวแปรอื่นๆ ไม่ส่งผลต่อราคาอย่างมีนัยสำคัญ และงานศึกษาของ Lorenz (2006) ได้ทำการแปลงข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้ในการถามผู้ซื้อแฟลต และนำข้อมูลมาสร้างเป็นสเกลคะแนนของคุณภาพของแฟลต (Flat's quality), ระดับของความทันสมัย (Degree of modernization) และคุณภาพของทำเลที่ตั้ง (Quality of location) โดยที่คุณภาพของแฟลตและคุณภาพของทำเลที่ตั้งวัดจากสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 40 โดยคุณภาพที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 0 และคุณภาพที่ดีที่สุดมีค่าเท่ากับ 40 ทั้งนี้คุณภาพของแฟลตวัดจากระบบทำความร้อนส่วนกลาง, ฉนวนกันความร้อน, ความหนาของกระจก, ลักษณะของพื้น (พื้นไม้, มีการปูพรม), คุณภาพของสุขาภิบาล, คุณภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้า, ความคงทนของการก่อสร้างอาคารและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และมีการจัดวางอาคารที่เหมาะสม และคุณภาพของทำเลที่ตั้งวัดจากความเงียบสงบ, พื้นที่สีเขียวภายในแฟลต, ผลกระทบจากการปล่อยมลภาวะต่างๆ, สาธารณูปโภค และการคมนาคมขนส่งที่สะดวก

สำหรับระดับของความทันสมัยแบ่งการวัดออกเป็นสเกลมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 โดยมีค่าเท่ากับ 1 หากอาคารนั้นไม่มีความทันสมัยเลย และมีค่าเท่ากับ 6 หากเป็นอาคารที่เพิ่งสร้างใหม่ จากการศึกษาพบว่าคุณภาพของแฟลต, ระดับของความทันสมัย และคุณภาพของทำเลที่ตั้งที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

2.3 การระบุแบบจำลอง รูปแบบสมการ และการประมาณค่า

ในการศึกษา Hedonic Pricing Method นั้น คุณลักษณะต่างๆ ที่นำมาใช้หาความสัมพันธ์กับราคาสินค้ามีจำนวนมากจนค่อนข้างมาก ทำให้อาจเกิดการละเลยตัวแปรของคุณลักษณะที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ (Omitted

characteristic variable) ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหา specification bias (Butler (1982)) ได้ ในทางตรงข้าม หากนำตัวแปรของคุณลักษณะต่างๆ เข้ามาพิจารณาเป็นจำนวนมากอาจ ก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity (Gilley and Pace (1995)) เนื่องจากตัวแปรอิสระที่นำมา พิจารณาอาจมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การตรวจสอบปัญหา multicollinearity¹ อาจทำได้ หลายวิธี อาทิ การทดสอบ conflicting test โดยดูจากค่า t-statistic มีค่าต่ำ แต่ค่า R^2 สูง หากการทดสอบไม่เกิด conflicting test แสดงว่าปัญหา multicollinearity ที่เกิดขึ้นไม่มีความรุนแรงมาก อีกวิธีที่นำมาใช้ในการตรวจสอบปัญหา multicollinearity คือ การใช้ variance inflation factor (VIF) หากค่า VIF มีค่ามาก แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่ามากขึ้น จนอาจก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity

อย่างไรก็ตาม ไม่มีวิธีใดที่จะบ่งบอกได้อย่างชัดเจนว่าการประมาณค่าที่ได้เกิดปัญหา multicollinearity หรือไม่ การใช้ conflicting test หรือ VIF ในการตรวจสอบ เพื่อดูแนวโน้มว่า การประมาณค่าเกิดปัญหาหรือไม่ ทั้งนี้ ปัญหา multicollinearity ที่ไม่รุนแรงไม่ส่งผลทำให้ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าเกิดความโน้มเอียง (Biasd) แต่ส่งผลต่อค่า variance ที่มี ขนาดใหญ่ขึ้น

หากเกิดปัญหา multicollinearity อาจทำการแก้ไขได้หลายวิธี เช่น การตัดตัวแปร, การเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, การยุบรวมตัวแปร เป็นต้น วิธีหนึ่งที่ยิมนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหา multicollinearity คือ Principle Component Analysis (PCA) แต่การวิเคราะห์ผลการ ประมาณค่าที่ได้จากค่า PCA ยากที่จะนำมาอธิบาย หากต้องการวิเคราะห์ว่าคุณลักษณะต่างๆ ส่งผลอย่างไรต่อราคาที่อยู่อาศัย เนื่องจาก PCA จะเป็นการรวมคุณลักษณะต่างๆ ที่มีความเกี่ยวเนื่องกันมารวมกันเป็นปัจจัยเดียวกัน เช่นงานศึกษาของ Leishman (2001)

สำหรับรูปแบบสมการ (Functional form) ของการศึกษา Hedonic Pricing Method ที่เหมาะสมที่สุด ในการนำมากำหนดความสัมพันธ์ของราคากับคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ที่แน่นอนได้ว่ารูปแบบใดมีความเหมาะสมที่สุด รูปแบบสมการที่ใช้ ควรมาจากการวิเคราะห์เหตุการณ์จริง (Triplett 2004 อ้างใน Edquist 2005) ทั้งนี้ รูปแบบสมการ ที่นำมาใช้นั้น Abelson (1997) และ Curry et al (2001) ใช้ linear ขณะที่ Mayo (1981), Sirman, Sirman and Benjamin (1994) ใช้ Double-log นอกจากนั้น Ioannidis and Silver (2003) ใช้ Semi-log ซึ่งรูปแบบสมการแต่ละแบบมีความสามารถในการอธิบายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ

¹ รายละเอียดของปัญหา Multicollinearity สามารถอ่านเพิ่มเติมได้จาก Gujarati (2003) และ Greene (2003)

การอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการแบบ linear เป็นการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะในสัดส่วนที่คงที่ สำหรับการอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการแบบ Double-log คือค่าของความยืดหยุ่น ขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการแบบ Semi-log อธิบายถึงสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในราคา que เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะหนึ่งหน่วย

การทดสอบความเหมาะสมของรูปแบบสมการที่ได้รับความนิยมคือ การใช้ Box-Cox Transformation ที่คิดค้นโดย Box and Cox (1964) ถูกนำมาใช้ในงานศึกษาของ Goodman (1978), Linneman (1980), Halvorsen and Pollakowski (1981) และ Cheshire and Sheppard (1995) อย่างไรก็ตาม Cassel and Mandelsohn (1985) ให้ข้อเสนอแนะว่ารูปแบบสมการที่เหมาะสมที่สุดอาจไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ใช้ Hedonic Pricing Method เพราะรูปแบบสมการที่มีความเหมาะสมที่สุดอาจจะไม่สามารถประมาณค่าราคา hedonic ของคุณลักษณะที่สำคัญได้ดีที่สุด เนื่องจากการใช้ Box-Cox มีข้อจำกัดหลายอย่างเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้รูปแบบสมการอย่างง่าย ทั้งนี้ การใช้รูปแบบสมการ Box-Cox อย่างง่ายของฟังก์ชัน Hedonic Price ที่เป็น non-linear สามารถนำมาใช้ในการพิจารณารูปแบบสมการที่เหมาะสมโดย Dougherty (2007) เปรียบเทียบค่าผลรวมกำลังสองของค่าความคลาดเคลื่อน (sum squares residual: SSR) ของสมการแต่ละรูปแบบเพื่อพิจารณารูปแบบสมการที่เหมาะสมที่สุดในกรณีที่ตัวแปรตามเหมือนกัน และในกรณีที่ตัวแปรตามแตกต่างกันสามารถพิจารณาเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมได้จากการใช้ Box-Cox Transformation

สำหรับวิธีการประมาณค่า Hedonic price function ที่ใช้กันโดยทั่วไปประกอบด้วย Ordinary Least Square (OLS) และ Maximum-likelihood estimated (MLE) โดยในงานศึกษาของ Ogwang and Wang (2002), Hardin and Cheng (2003), Thrane (2007) และ Jungkyung (2548) ใช้การประมาณค่าแบบ OLS ขณะที่ Goodman (1978), Halvorsen and Pollakowski (1981) และ Sirman et al. (1994) ใช้ MLE ทั้งนี้ หากรูปแบบสมการที่เหมาะสมเป็น non-linear การใช้ OLS ในการประมาณค่าไม่เหมาะสมเพราะในข้อสมมติของการประมาณค่าแบบ OLS กำหนดให้รูปแบบฟังก์ชันเป็น linear ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวจึงควรใช้ MLE ในการประมาณค่า Hedonic price function เนื่องจากใช้ได้กับสมการทั้งรูปแบบ linear และ non-linear

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของราคาสินค้าจากทางด้านปริมาณอาจไม่สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของราคาได้ เนื่องจากความแตกต่างของราคาสินค้ามาจากคุณภาพที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้คุณภาพที่แตกต่างมาจากส่วนประกอบของสินค้าที่แตกต่างกัน ดังนั้นการศึกษาราคาค่าเช่าห้องพักของหอพักนักศึกษา ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยประเภทหนึ่งนั้น ความแตกต่างกันของราคาห้องพักแต่ละห้องมาจากความแตกต่างทางด้านคุณภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย ขนาดห้องพัก สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม ฯลฯ Hedonic Pricing Method จึงถูกนำมาในการเปรียบเทียบความแตกต่างของราคาห้องพักที่มีลักษณะหรือส่วนประกอบต่างๆ ที่แตกต่างกัน ข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมาณค่าประกอบด้วยราคาห้องพัก และคุณลักษณะต่างๆ เช่น คุณลักษณะทางกายภาพ, คุณลักษณะทางสภาพแวดล้อม เป็นต้น ทั้งนี้ ตัวแปรที่นำมาใช้ในการประมาณค่าอาจมีความเหมือนและความแตกต่างกับตัวแปรที่ได้จากการทบทวนงานศึกษาที่ผ่านมา นอกจากนั้น ตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษามีจำนวนค่อนข้างมากและอาจมีความสัมพันธ์กัน จนก่อให้เกิดปัญหา Multicollinearity ได้ จึงนำ Principle component analysis มาประยุกต์ใช้ในงานศึกษา สำหรับรูปแบบสมการที่ใช้ในการประมาณค่าได้แก่ Linear, Double-log, Semi-log และ Inverse semi-log ซึ่งจะเปรียบเทียบความเหมาะสมของรูปแบบสมการกับข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อหารูปแบบสมการที่มีความเหมาะสมที่สุด และประมาณค่าสมการด้วย Maximum Likelihood Estimation (MLE) เนื่องจากสามารถใช้ได้กับทั้งสมการที่เป็น Linear และ Non-linear ซึ่งรายละเอียดของตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษา, รูปแบบสมการและวิธีการประมาณค่าจะกล่าวถึงในส่วนของวิธีการศึกษาในบทถัดไป