ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าที่ดินจัดหาประโยชน์ในโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย: การวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองราคาฮีโดนิก

Factors Influencing Value of Reserved Land in Land Readjustment Projects in Thailand: A Hedonic Price Model Analysis

รับบทความ	28/04/2569
แก้ไขบทความ	26/06/2569
ยอมรับบทความ	29/06/2569

ดวงนภา สุขใส* สุวดี ทองสุกปลั่ง หรรษาสุขสิน

สาขาวิชาการผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Duangnapa Suksai*, Suwadee T. Hansasooksin

Urban Environmental Planning and Development Program, Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University

duangnapa.suk@dome.tu.ac.th, s.t.hansasooksin@gmail.com

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

บทคัดย่อ

การจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเมืองโดยไม่ต้องเวนคืนที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมืองโดยสำนักจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ได้กำหนดให้ที่ดินจัดหาประโยชน์ (Reserved Land) ทำหน้าที่เป็นแหล่งรายได้หลักในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การกำหนดราคาที่ดินจัดหาประโยชน์ยังขาดฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่สามารถอธิบายปัจจัยกำหนดมูลค่าในระดับรายแปลงได้อย่างเป็นระบบ บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ในโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองราคาฮีโดนิก (Hedonic Price Model) วิเคราะห์ข้อมูลที่ดินจัดหาประโยชน์ ณ เดือนมีนาคม 2569 จำนวน 37 แปลง ใน 10 โครงการ จาก 10 จังหวัด ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองมีความสามารถในการอธิบายความผันแปรของราคาได้ร้อยละ 32.6 (Adjusted R^2 = 0.326) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ประกอบด้วย ความกว้างถนนหน้าแปลงที่ดิน การอยู่ในเขตผังเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนา และระดับศักยภาพของตลาดที่ดินในพื้นที่ จากการทดสอบความแม่นยำของแบบจำลอง พบว่า ราคาทำนายมีความคลาดเคลื่อนจากราคาจริงเฉลี่ยประมาณ 967–1,238 บาท/ตร.ม. ซึ่งถือเป็นระดับที่ยอมรับได้และมีความน่าเชื่อถือสำหรับสินทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงและผันผวนอย่างที่ดิน ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการกำหนดราคาที่ดินจัดหาประโยชน์ควรพิจารณาปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ผังเมือง และศักยภาพตลาดควบคู่กัน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสนับสนุนการบริหารจัดการทางการเงินของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

***คำสำคัญ**: ที่ดินจัดหาประโยชน์ การจัดรูปที่ดิน แบบจำลองราคาฮีโดนิก มูลค่าที่ดิน การพัฒนาที่ดิน*

Abstract

Land readjustment for area development is a crucial mechanism for urban infrastructure development, offering an alternative to land expropriation. The Land Readjustment Bureau under the Department of Public Works and Town & Country Planning has designated reserved land as the primary source of revenue to contribute to the expenses of land readjustment projects. However, the pricing of reserved land often lacks empirical evidence to systematically explain the determinants of land value at the individual plot level. This article is aimed to analyze the factors influencing the actual transaction prices of reserved land in land readjustment projects in Thailand, employing the Hedonic Price Model. The study drew on transaction data (as of March 2026) from 37 reserved land plots across 10 projects in 10 provinces. The results indicate that the model can explain 32.6 percent of the variation in land prices (Adjusted R^2 = 0.326), with a statistical significance level of 0.001. The findings reveal that road frontage width, location within development-supportive zoning, and local market potential are the influential determinants of reserved land transaction prices. The model accuracy assessment further shows that the predicted prices differ from actual transaction prices by an average of approximately 967–1,238 THB per square meter, which is considered an acceptable and reliable level of accuracy for high-value and inherently volatile assets such as land. These results suggest that land value is not driven solely by physical characteristics, but rather by a combination of infrastructure accessibility, planning regulations, and prevailing market conditions. The study highlights that these insights can strengthen financial management practices and enhance the effectiveness of land readjustment projects in the future.

Keywords*: reserved land, land readjustment, hedonic price model, land value, land development*

บทนำ

การจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ (Land Readjustment) เป็นเครื่องมือสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเมือง โดยเป็นกระบวนการรวมที่ดินหลายแปลงเข้าด้วยกันเพื่อจัดรูปแปลงที่ดินใหม่ (Replotting) ให้มีความเป็นระเบียบสวยงาม และแก้ไขปัญหาที่ดินที่สภาพไม่เหมาะสม เช่น ที่ดินตาบอด หรือที่ดินที่มีรูปแปลงบิดเบี้ยว ให้สามารถเข้าถึงถนนและระบบสาธารณูปโภคได้อย่างทั่วถึง (Sorensen, 2000 อ้างถึงใน ณัฐพล วงศ์เป็ง, 2560; UN-Habitat, 2016) กลไกนี้อาศัยการมีส่วนร่วมของเจ้าของที่ดินที่ยินยอมสละที่ดินบางส่วนของตนเพื่อสร้างสาธารณประโยชน์ แลกกับมูลค่าที่ดินแปลงใหม่ที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากหลังโครงการเสร็จสิ้น จึงถือเป็นวิธีการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพ แทนการเวนคืนที่ดินโดยรัฐที่ต้องใช้งบประมาณสูงและที่ดินที่เหลือจากการเวนคืน (เศษที่ดิน) มักจะยากต่อการนำไปใช้ประโยชน์ต่อ (ณัฐพล วงศ์เป็ง, 2560) ทั้งนี้หัวใจสำคัญสู่ความสำเร็จของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ คือ ความสามารถในการบริหารจัดการ “ที่ดินจัดหาประโยชน์” (Reserved Land) ซึ่งเป็นที่ดินส่วนที่เจ้าของที่ดินในโครงการได้ยินยอมปันส่วนออกมาตามข้อตกลง เพื่อนำไปจัดสร้างเป็นแปลงที่ดินใหม่สำหรับโครงการ โดยที่ดินส่วนนี้จะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือทางการเงินหลักในการสร้างรายได้จากการจำหน่าย เพื่อนำมาสนับสนุนค่าก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนสายย่อย ระบบสาธารณูปโภค และการจ่ายค่าชดเชยต่าง ๆ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ในส่วนที่รัฐมิได้สนับสนุนงบประมาณให้โดยตรง (ณัฐพล วงศ์เป็ง, 2560; อลงกรณ อรุณโชติ, 2560) หากโครงการไม่สามารถบริหารจัดการหรือจำหน่ายที่ดินส่วนนี้ได้ จะส่งผลกระทบทำให้ไม่สามารถก่อสร้างงานในส่วนที่เหลือให้เสร็จสิ้นหรือปิดโครงการตามแผนที่วางไว้ได้

ผู้วิจัยพบว่า งานวิจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ก่อนหน้านี้ มักให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยความสำเร็จหรือแนวทางในเชิงกระบวนการ เพื่อให้โครงการสามารถบรรลุเป้าหมายและได้รับการยอมรับจากประชาชน (ณัฐพล วงศ์เป็ง, 2560; อลงกรณ อรุณโชติ, 2560) โดยยังคงมีช่องว่างงานวิจัยที่สำคัญ คือ ยังขาดงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่ศึกษาและวิเคราะห์ถึงกลไกการกำหนดราคาของที่ดินจัดหาประโยชน์อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ในระดับรายแปลง ความไม่ชัดเจนเชิงสถิติเช่นนี้ส่งผลให้การกำหนดราคาจำหน่ายที่ดินมักอ้างอิงเพียงการเปรียบเทียบกับตลาดทั่วไปเป็นหลัก จึงอาจไม่สะท้อนมูลค่าแฝงที่แท้จริงจากลักษณะกายภาพที่เปลี่ยนไปหลังจากการจัดรูปที่ดินฯ หรือปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองราคาฮีโดนิก (Hedonic Price Model) มาเป็นเครื่องมือในการสกัด “ราคาแฝง” ของแต่ละปัจจัย ทั้งในด้านกายภาพ ทำเลที่ตั้ง และข้อกำหนดผังเมือง เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยด้านราคาอย่างเป็นระบบ อันจะช่วยให้เห็นประเด็นปัญหาและคำตอบโดยตรงว่า ระดับราคาขายที่ดินจัดหาประโยชน์ที่สูงหรือต่ำนั้น ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะหรือปัจจัยใดเป็นสำคัญ โดยข้อค้นพบดังกล่าวจะถูกนำมาวิเคราะห์เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับสำนักจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่กรมโยธาธิการและผังเมือง ในการบริหารจัดการที่ดินจัดหาประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ ยั่งยืน เพื่อให้สามารถสร้างรายได้กลับมาเป็นเงินทุนหมุนเวียนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป (อลงกรณ อรุณโชติ, 2560)

นอกจากนี้ ในด้านของการใช้แบบจำลอง Hedonic Price Model เป็นเครื่องมือ ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการประยุกต์ใช้แบบจำลองราคาฮีโดนิก (HPM) ในการวิเคราะห์มูลค่าที่ดินในบริบทของตลาดอสังหาริมทรัพย์ทั่วไป เช่น ที่อยู่อาศัยหรือที่ดินเปล่าในเขตเมือง (ฐาปนา เดชะเสฏฐดี, 2561; วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563) แต่การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดราคาที่ดินจัดหาประโยชน์ในโครงการจัดรูปที่ดินฯ ยังมีอยู่อย่างจำกัด โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย ซึ่งมีโครงสร้างการกำหนดราคาที่มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากตลาดที่ดินทั่วไป เนื่องจากราคาของที่ดินจัดหาประโยชน์จะถูกคำนวณตามหลักเกณฑ์การจัดรูปที่ดินฯ ที่ใช้มูลค่าถนนเป็นฐานและปรับด้วยค่าสัมประสิทธิ์ด้านกายภาพของแปลง เช่น การเข้าถึงถนนและลักษณะรูปแปลง อีกทั้ง กระบวนการจำหน่ายยังไม่ได้เป็นไปตามกลไกตลาดเสรีโดยตรง แต่เป็นการยื่นซองเสนอราคาตามราคาขั้นต่ำที่คณะที่ปรึกษาโครงการฯ กำหนดขึ้นเพื่อรักษาสมดุลกับภาระค่าใช้จ่ายของโครงการ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2557; อลงกรณ อรุณโชติ, 2560) ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้กลไกราคามีความซับซ้อนและมีเงื่อนไขเฉพาะที่แตกต่างจากการซื้อขายที่ดินทั่วไปในท้องตลาด

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ว่า ปัจจัยใดมีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Price Model เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้ง และข้อกำหนดผังเมืองกับมูลค่าที่ดินจัดหาประโยชน์ในระดับรายแปลง เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการและวางแผนการจำหน่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ โดยใช้แบบจำลองราคาฮีโดนิก (Hedonic Price Model) เริ่มต้นจากทฤษฎีการกำหนดราคาแบบฮีโดนิกที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory) โดยพิจารณาว่าที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์เป็นสินค้าที่ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อยหลายประการ (Attributes) ที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค ทั้งนี้ราคาที่ผู้ซื้อยินดีจ่ายสะท้อนถึงผลรวมของ “ราคาแฝง” (Implicit Price) ของแต่ละคุณลักษณะเหล่านั้น แนวคิดนี้ได้รับการพัฒนาโดย (Lancaster) (1966) และโรเซน (Rosen) (1974) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างราคาของสินค้าหรือสินทรัพย์เหล่านั้น กับคุณลักษณะย่อยต่าง ๆ ผ่านการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อหาค่าน้ำหนักหรืออิทธิพลของแต่ละปัจจัยต่อราคาตลาด (วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563)

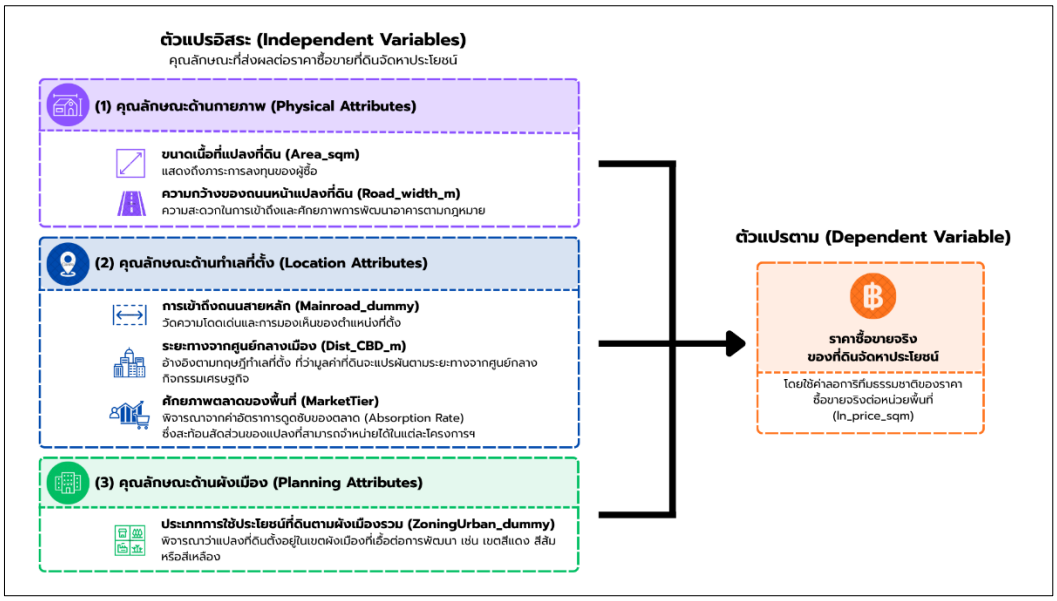
ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อราคาที่ดินตามแบบจำลอง Hedonic Price Model สามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ คุณลักษณะทางกายภาพ (Physical Attributes) เช่น ขนาดเนื้อที่ของที่ดิน ซึ่งโดยทั่วไปที่ดินแปลงเล็กมักมีราคาต่อหน่วยสูงกว่าแปลงใหญ่ เนื่องจากใช้เงินทุนน้อยและเปลี่ยนมือได้ง่ายกว่า (วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563) รวมถึงหน้ากว้างของแปลงที่ดินที่ติดถนนซึ่งส่งผลต่อความหลากหลายในการใช้ประโยชน์พื้นที่และราคาประเมินที่ดินที่สูงขึ้น ต่อมาคือ คุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้ง (Location Attributes) ซึ่งอ้างอิงตามทฤษฎีทำเลที่ตั้ง (Location Theory) ที่เป็นปัจจัยพื้นฐานที่มีความสำคัญสูงสุดในการวิเคราะห์มูลค่า ศักยภาพ และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากคุณลักษณะเฉพาะของที่ดินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ (Immovable) ก่อให้เกิดความแตกต่างของทำเลที่ตั้ง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อต้นทุนรวมในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและราคาที่ดินนั้น การวิเคราะห์ราคาที่ดินจึงต้องพิจารณาภายใต้บริบทของโครงสร้างเมือง ระบบคมนาคม และตลาดที่อยู่อาศัย โดยที่ดินแต่ละพื้นที่มีทรัพยากรและความได้เปรียบที่แตกต่างกันไป ทำให้ปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งกลายเป็นหัวใจสำคัญในการกำหนดราคาซื้อขายในตลาด (นิกร น้อยพรม, 2566) และความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility) เป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงความสะดวกสบายในการเคลื่อนย้ายทั้งคนและสิ่งของ รวมถึงการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างดี ที่ดินที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปยังสถานที่สำคัญ ระบบขนส่งสาธารณะ หรือโครงข่ายถนน มักจะมีแนวโน้มที่มีมูลค่าสูงกว่าที่ดินที่เข้าถึงได้ยาก (นิกร น้อยพรม, 2566; วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563) เนื่องจากการเข้าถึงที่สะดวกย่อมส่งผลให้การอยู่อาศัยหรือการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีความคล่องตัวและช่วยลดต้นทุนในด้านระยะทางและเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีค่าเช่าที่ดินเชิงเสนอราคา (Bid-Rent Theory) ของ Alonso (1964) ที่อธิบายว่ามูลค่าที่ดินในเมืองถูกกำหนดโดยการแข่งขันเสนอราคาของผู้ใช้ที่ดินแต่ละประเภทที่ต้องการทำเลที่ดีที่สุดเพื่อลดต้นทุนการเดินทางและเพิ่มผลตอบแทนสูงสุด ที่ดินใกล้ศูนย์กลางกิจกรรมเศรษฐกิจ (CBD) จะมีราคาสูงที่สุดเพราะสามารถเข้าถึงโอกาสทางธุรกิจและบริการได้สะดวกที่สุด เมื่อที่ดินมีระยะทางห่างออกไปจากศูนย์กลาง ราคาที่ดินและความหนาแน่นของกิจกรรมจะค่อย ๆ ลดลง ส่งผลให้เกิดการกระจายตัวของรูปแบบการใช้ที่ดินและโครงสร้างเมืองตามระดับต้นทุนและผลประโยชน์ของผู้ใช้ที่ดินแต่ละกลุ่ม (ฐาปนา เดชะเสฏฐดี, 2561; นิกร น้อยพรม, 2566) และสุดท้ายคือ คุณลักษณะด้านผังเมืองและข้อจำกัดทางกฎหมาย (Planning & Regulatory Attributes) เช่น ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning) ที่กำหนดกิจกรรมบนที่ดิน รวมถึงข้อกำหนดเชิงเทคนิคอย่าง อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR) ซึ่งหากมีค่าสูงจะช่วยให้พัฒนาอาคารได้มากขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและดีที่สุด (Highest and Best Use) และทำให้มูลค่าที่ดินสูงขึ้นตามไปด้วย (วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563)

นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าที่ดินกับศักยภาพของตลาด ได้ถูกกล่าวถึงผ่านหลักการทางเศรษฐศาสตร์และทฤษฎีมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ โดยระบุว่ามูลค่าของสินค้าจะสูงขึ้นตามหลักอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งหากมีผู้ซื้อที่มีกำลังซื้อและมีความประสงค์จะซื้อจำนวนมากในขณะที่มีสินค้าเสนอขายน้อย มูลค่าของสินค้านั้นก็ย่อมสูงขึ้น อีกทั้ง มูลค่าที่ดินยังขึ้นอยู่กับหลักการคาดคะเน (Principle of Anticipation) ที่มองว่ามูลค่าขึ้นอยู่กับการคาดการณ์ถึงแนวโน้มผลประโยชน์ในอนาคต (นิกร น้อยพรม, 2566; วาสนา ดวงดี, 2562; อมรภัค รักษาศรี, 2563) ซึ่งในแนวคิดเรื่องศักยภาพที่ดิน (Land Potential) ยังถูกนิยามว่าเป็นกระบวนการประเมินความสามารถของพื้นที่ในการสร้างมูลค่าและผลตอบแทน โดยต้องอาศัยข้อมูลเชิงกายภาพร่วมกับข้อมูลเชิงเศรษฐกิจหรือเชิงตลาด (Economic factors) เพื่อให้ได้ภาพรวมของศักยภาพอย่างรอบด้าน (นิกร น้อยพรม, 2566; วรรณศิลป์ พีรพันธุ์, 2549) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนพล วัฒนพันธุ์ (2564) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ทำเลที่ตั้ง และการส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของทรัพย์สินและสภาพตลาดมีบทบาทต่อพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้ซื้อ อันเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลต่อระดับราคาในตลาดอสังหาริมทรัพย์

ในบริบทของประเทศไทย มีการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Hedonic Price Model (HPM) เพื่อวิเคราะห์ราคาที่ดินอย่างกว้างขวาง เช่น งานวิจัยของ อมรภัค รักษาศรี (2563) ที่พบว่าการติดถนนสายหลักและการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ส่งผลให้ราคาประเมินที่ดินสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ในต่างประเทศมีการใช้แบบจำลองฮีโดนิก (HPM) วิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาในเมืองใหญ่อย่างปักกิ่งเพื่อกำหนดมูลค่าของสิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณใกล้เคียง (Xiao et al., 2017) ขณะที่ในนครโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม พบว่าปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ระยะทาง คุณลักษณะโครงสร้าง และสภาพแวดล้อม เช่น สาธารณูปโภคในโครงการ ล้วนมีผลต่อระดับราคาสินทรัพย์ประเภทอพาร์ตเมนต์อย่างมีนัยสำคัญ (Nguyen et al., 2020) สำหรับที่ดินจัดหาประโยชน์ในโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่นั้น แบบจำลองฮีโดนิก (HPM) ถือเป็นเครื่องมือเชิงปริมาณที่สำคัญในการแยกแยะอิทธิพลของคุณลักษณะย่อย ที่ได้รับการปลดล็อกศักยภาพผ่านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการปรับรูปแปลงที่ดินใหม่ เพื่อให้ทราบว่าคุณสมบัติใดที่เป็นตัวขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่แท้จริงและสะท้อนความต้องการของตลาดในระดับรายแปลง

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถตั้งข้อสังเกตได้ว่า มูลค่าของที่ดินจัดหาประโยชน์ไม่ได้ถูกกำหนดเพียงแค่ขนาดพื้นที่เท่านั้น แต่ยังเป็นผลรวมของ “อรรถประโยชน์แฝง” (Implicit Utility) ที่ผู้ซื้อได้ประเมินผ่านคุณลักษณะต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Rosen (1974) ที่พิจารณาว่าอสังหาริมทรัพย์เป็นสินค้าที่ประกอบด้วยชุดของคุณลักษณะย่อยหลายประการ ในงานวิจัยนี้จึงได้เชื่อมโยงรากฐานทางทฤษฎีดังกล่าวเข้ากับการกำหนดตัวแปรอิสระเพื่อทดสอบปัจจัยกำหนดราคาใน 3 กลุ่มหลัก คือ 1) กลุ่มคุณลักษณะด้านกายภาพ ได้แก่ ขนาดเนื้อที่ดิน และความกว้างถนนหน้าแปลงที่ดิน ที่สะท้อนถึงภาระในด้านการลงทุนในที่ดินและศักยภาพการใช้พื้นที่ 2) กลุ่มคุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้ง ตามทฤษฎีค่าเช่าที่ดินเชิงเสนอราคา (Bid-Rent Theory) ซึ่งใช้ระยะห่างจากศูนย์กลางเมืองเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงต้นทุนในการเดินทางและยังมีระดับศักยภาพตลาดที่เป็นตัวสะท้อนถึงอุปสงค์จริงในแต่ละพื้นที่โครงการ 3) กลุ่มคุณลักษณะด้านผังเมือง ตามแนวคิดการใช้ประโยชน์สูงสุดและดีที่สุด (Highest and Best Use) โดยใช้ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเพื่อทดสอบอิทธิพลของข้อกำหนดทางกฎหมายต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์

จากการพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างรากฐานทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะต่าง ๆ ของที่ดินจัดหาประโยชน์มาสรุปเป็น “กรอบแนวคิดการวิจัย” เพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างคุณลักษณะย่อยแฝง (Attributes) ในด้านกายภาพ ทำเลที่ตั้ง และข้อกำหนดผังเมือง ในฐานะตัวแปรอิสระ กับราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ในฐานะตัวแปรตามเพื่อสกัดค่าราคาแฝง (Implicit Price) และอธิบายว่าแต่ละปัจจัยมีอิทธิพลต่อมูลค่าของแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์อย่างไร ความสัมพันธ์ทั้งหมดได้ถูกกำหนดไว้ภายใต้โครงสร้างของแบบจำลองราคาฮีโดนิก (HPM) ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย สร้างผ่าน www.canva.com

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผ่านแบบจำลอง Hedonic Price Model เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ในโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ โดยกำหนดให้ แปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ระดับรายแปลงเป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ที่จำหน่ายได้แล้ว จำนวน 37 แปลง จาก 10 โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย ที่ผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐ มีการมอบหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินใหม่แล้ว และมีข้อมูลราคาซื้อขายจริงที่สามารถยืนยันได้ ณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากสำนักจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ กรมโยธาธิการและผังเมือง ประกอบด้วยรายงานผลการดำเนินโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่และรายงานการจำหน่ายที่ดินจัดหาประโยชน์ เพื่อจัดเก็บข้อมูลราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ พร้อมทั้งใช้แผนผังโครงการ เพื่อระบุลักษณะทางกายภาพ เช่น ขนาดพื้นที่ รูปร่าง และตำแหน่งแปลงที่ดิน นอกจากนี้ ยังได้รวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรม Google Earth เพื่อคำนวณระยะทางแบบเส้นตรง (Euclidean Distance) จากแปลงที่ดินถึงจุดศูนย์กลางเมือง (CBD) และถนนสายหลัก รวมถึงตรวจสอบประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมในพื้นที่โครงการ

การกำหนดตัวแปรในแบบจำลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล แบบจำลองประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ 2 ส่วน ดังนี้

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ค่าลอการิทึมธรรมชาติของราคาซื้อขายจริงต่อหน่วยพื้นที่ (ln_price_sqm) เพื่อช่วยลดความเบ้ของข้อมูลราคาและทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเชิงเส้นมากขึ้น

ตัวแปรอิสระ (independent variables) แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี ดังนี้

- คุณลักษณะด้านกายภาพ (Physical Attributes) ได้แก่ 1) ขนาดเนื้อที่แปลงที่ดิน (Area_sqm) ซึ่งสะท้อนถึงขนาดการลงทุนที่ผู้ซื้อต้องจ่าย และ 2) ความกว้างของถนนหน้าแปลงที่ดิน (Road_width_m) ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่กำหนดความสะดวกในการเข้าถึงและศักยภาพการพัฒนาอาคารตามกฎหมาย
- คุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้ง (Location Attributes) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) การเข้าถึงถนนสายหลัก (Mainroad_dummy) ซึ่งใช้วัดความโดดเด่นและการมองเห็นของตำแหน่งที่ตั้งแปลงที่ดิน 2) ระยะทางจากศูนย์กลางเมือง (Dist_CBD_m) โดยอ้างอิงตามทฤษฎีทำเลที่ตั้ง ที่ว่ามูลค่าที่ดินจะแปรผันตามระยะทางจากศูนย์กลางกิจกรรมเศรษฐกิจ

และ 3) ศักยภาพตลาดของพื้นที่ (MarketTier) ที่พิจารณาจากค่าอัตราการดูดซับของตลาด (Absorption Rate) อันสะท้อนสัดส่วนของแปลงที่ดินที่สามารถจำหน่ายได้จริงในแต่ละโครงการ ซึ่งในการจำแนกระดับศักยภาพตลาด ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์แบ่งระดับที่ค่าอัตราการดูดซับในช่วง 0.4 – 0.8 เป็นเกณฑ์ตัดสินใจ ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวสามารถจำแนกระดับศักยภาพตลาดของโครงการทั้ง 10 จังหวัดที่มีลักษณะตลาดแตกต่างกันออกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ ศักยภาพต่ำ (1 จังหวัด) ศักยภาพปานกลาง (4 จังหวัด) และศักยภาพสูง (5 จังหวัด) เหตุผลของการกำหนดช่วงดังกล่าว เนื่องจากสามารถสะท้อนความแตกต่างของอุปสงค์ในแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจน และสะท้อนสภาพคล่องตลอดจนการตอบสนองของตลาดในแต่ละพื้นที่โครงการ ได้ในระดับที่น่าพอใจ โดยค่าอัตราการดูดซับต่ำกว่า 0.40 บ่งชี้ถึงภาวะตลาดที่มีอุปสงค์ต่ำ ค่าที่อยู่ระหว่าง 0.40–0.80 สะท้อนตลาดที่มีการตอบสนองดีและสามารถจำหน่ายที่ดินออกไปได้แล้วในสัดส่วนที่น่าพอใจ ส่วนค่าสูงกว่า 0.80 สะท้อนถึงตลาดที่มีการดูดซับสูงและมีความต้องการซื้อที่เข้มข้นกว่า

- คุณลักษณะด้านผังเมือง (Planning Attributes) คือ ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม (ZoningUrban_dummy) โดยพิจารณาว่าแปลงที่ดินตั้งอยู่ในเขตผังเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนา (เช่น เขตสีแดง สีส้ม หรือสีเหลือง) หรือไม่ เนื่องจากข้อกำหนดผังเมืองเป็นตัวกำหนดความเข้มข้นในการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในอนาคต

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยแบบจำลอง Hedonic Price Model ในงานวิจัยนี้ มีกระบวนการดำเนินการ ดังนี้

การประมาณค่าพารามิเตอร์และเปรียบเทียบแบบจำลอง ผู้วิจัยจะใช้เทคนิคการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square) ผ่านโปรแกรม IBM SPSS Statistics เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ (β) ที่แสดงถึง “ราคาแฝง” (Implicit Price) ของแต่ละคุณลักษณะ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน คือ ทำการทดสอบแบบจำลอง จำนวน 3 รูปแบบ โดยทำการเปรียบเทียบโครงสร้างตัวแปร 3 รูปแบบ ได้แก่ Theory Model (ใช้ตัวแปรตามทฤษฎีพื้นฐาน), Market Model (เน้นปัจจัยด้านศักยภาพตลาดและผังเมือง) และ Full Model (รวมตัวแปรทั้งหมด) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม คือ พิจารณาจากค่า Adjusted R^2 เพื่อดูความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของราคา ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Sig.) ของตัวแปรและแบบจำลองรวม รวมถึงค่า AIC (Akaike Information Criterion) และ BIC (Bayesian Information Criterion) ซึ่งแบบจำลองที่ดีที่สุดจะต้องมีค่าเหล่านี้ต่ำที่สุด เพื่อแสดงถึงความกระชับและความแม่นยำของแบบจำลอง

การคำนวณราคาที่ดินที่คาดการณ์ (Predicted Price) เมื่อเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดได้แล้ว ผู้วิจัยจะนำสมการมาคำนวณหามูลค่าที่ควรจะเป็นของที่ดินจัดหาประโยชน์ทุกแปลงตามคุณลักษณะเฉพาะ โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 คำนวณราคาทำนายในรูป Log โดยนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากแบบจำลองมาแทนค่าในสมการถดถอย เพื่อให้ได้ระดับราคาทุกแปลงในรูปแบบลอการิทึมธรรมชาติ (ln_price_sqm)

$$\ln(P_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \ldots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

- ขั้นตอนที่ 2 แปลงกลับเป็นราคาในหน่วยเงินจริงเนื่องจากผลลัพธ์ขั้นแรกอยู่ในรูป Log ผู้วิจัยจึงต้องใช้ฟังก์ชันเอ็กซ์โพเนนเชียล $\widehat{P_i} = e^{\widehat{\ln(P_i)}}$ เพื่อแปลงค่ากลับเป็นราคาที่ดินต่อหน่วยพื้นที่ในหน่วย บาท/ตารางเมตร ซึ่งค่าที่ได้นี้เรียกว่า Predicted Price หรือราคาทำนาย ซึ่งเป็นตัวแทนของศักยภาพในเชิงมูลค่าทางเศรษฐกิจของที่ดินจัดหาประโยชน์แต่ละแปลง

การทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองและความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของแบบจำลองราคาฮีโดนิก (HPM) ก่อนนำไปใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายที่ดินจัดหาประโยชน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบข้อสมมติฐาน (Assumptions) ของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อให้มั่นใจว่าผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์มีความถูกต้องและสามารถตีความได้อย่างเหมาะสม โดยการตรวจสอบ ประกอบด้วย 1) การตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูล (Normality) โดยแปลงค่าตัวแปรตามจากราคาซื้อขายต่อตารางเมตรเป็นลอการิทึม

ธรรมชาติ (ln_price_sqm) เพื่อลดความเบ้ของข้อมูลราคาและช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีลักษณะเป็นเชิงเส้นมากขึ้น 2) การตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) โดยพิจารณาค่าสถิติ Variance Inflation Factor (VIF) และค่า Tolerance เพื่อให้มั่นใจว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวสามารถอธิบายผลกระทบของตนเองได้อย่างชัดเจน และ 3) การตรวจสอบความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน (Heteroscedasticity) จากการพิจารณากราฟ Scatter Plot ระหว่างค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานกับค่าพยากรณ์มาตรฐาน เพื่อประเมินว่าค่าคลาดเคลื่อนมีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอหรือไม่ และภายหลังจากแบบจำลองผ่านการตรวจสอบข้อสมมติฐานเบื้องต้นแล้ว ผู้วิจัยจึงประเมินความแม่นยำของแบบจำลองเพิ่มเติม โดยใช้ค่าสถิติ Mean Absolute Error (MAE) เพื่อวัดค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ยระหว่างราคาที่แบบจำลองทำนายกับราคาซื้อขายจริง และ Root Mean Squared Error (RMSE) เพื่อวัดรากที่สองของค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่แสดงถึงประสิทธิภาพของแบบจำลองในการพยากรณ์ราคาซื้อขายที่ดินจัดหาประโยชน์ ทั้งนี้ หากยังปรากฏค่าความคลาดเคลื่อนบางส่วน อาจเกิดจากปัจจัยเชิงคุณภาพหรือปัจจัยเฉพาะพื้นที่ที่ไม่ได้รวมอยู่ในแบบจำลอง เช่น ภาพลักษณ์ของโครงการ ความคาดหวังของผู้ซื้อ สภาวะเศรษฐกิจในช่วงเวลาที่ทำการซื้อขาย หรือเงื่อนไขการยื่นซองเสนอราคาที่อาจเบี่ยงเบนจากกลไกตลาดปกติ เป็นต้น

ผลการศึกษา

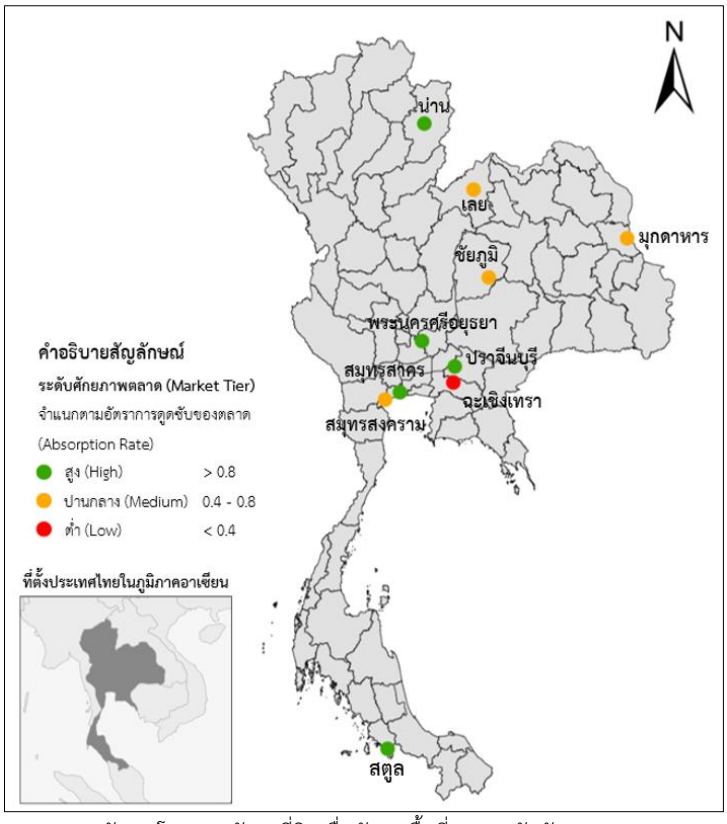
สถานการณ์ของการจำหน่ายที่ดินจัดหาประโยชน์ จากการรวบรวมข้อมูลโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกของผู้วิจัย พบว่า มีโครงการกรณีศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 10 โครงการ กระจายอยู่ใน 10 จังหวัด ครอบคลุมพื้นที่ในหลายภูมิภาค ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา, ชัยภูมิ, น่าน, ปราจีนบุรี, พระนครศรีอยุธยา, มุกดาหาร, เลย, สมุทรสงคราม, สมุทรสาคร และสตูล ซึ่งโครงการเหล่านี้มีจำนวนแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ (Reserved Land) รวมทั้งหมด 58 แปลง โดยจากการตรวจสอบสถานะการดำเนินงาน ณ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 พบสถิติการจำหน่ายที่น่าสนใจ คือ โครงการเหล่านี้สามารถจำหน่ายได้แล้วจำนวน 37 แปลง และยังจำหน่ายไม่ได้จำนวน 21 แปลง เมื่อพิจารณารายโครงการ พบว่า มีโครงการที่สามารถจำหน่ายที่ดินได้ครบทุกแปลง (Sold Out) จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ ปราจีนบุรี, พระนครศรีอยุธยา และสมุทรสาคร ในขณะที่โครงการอื่น ๆ ยังคงมีแปลงคงเหลือในสัดส่วนที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะในโครงการน่าน 1 ที่ประสบความสำเร็จสูงโดยจำหน่ายได้ถึง 11 แปลงจาก 12 แปลง ทั้งนี้เมื่อเน้นไปยังกลุ่มแปลงที่ดินที่จำหน่ายได้แล้วทั้ง 37 แปลง จะพบข้อสังเกตสำคัญ คือ ระดับราคาซื้อขายจริงนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมาก ตั้งแต่ราคาหลักแสนไปจนถึงหลักล้านบาทต่อหน่วยพื้นที่ แม้จะเป็นที่ดินที่ตั้งอยู่ในโครงการพัฒนาพื้นที่ในลักษณะเดียวกันก็ตาม ความผันแปรของราคานี้สะท้อนให้เห็นว่าราคาตลาดที่ผู้ซื้อยินดีจ่ายนั้นไม่ได้ถูกกำหนดโดยมูลค่าฐานที่หน่วยงานรัฐกำหนดเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะเฉพาะตัวของที่ดินแต่ละผืน ความแตกต่างของระดับราคาที่เกิดขึ้นจริงนี้จึงเป็นประเด็นสำคัญที่งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาคำตอบว่าปัจจัยหรือคุณลักษณะใดที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจำหน่ายและบริหารโครงการต่อไป

ตาราง 1 โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย ตามเกณฑ์การคัดเลือกของผู้วิจัย

ชื่อโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่	ผังเมือง	จำนวนที่ดินจัดหาประโยชน์ทั้งหมด	จำหน่ายได้แล้ว (แปลง)	ยังจำหน่ายไม่ได้ (แปลง)	Absorption Rate
1. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณหมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ตำบลพนมสารคาม อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา	EEC	10	2	8	0.200
2. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณเทศบาลเมืองชัยภูมิ อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ	ผังเมืองรวมเมืองชัยภูมิ	6	3	3	0.500
3. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดน่าน ระยะที่ 1 บริเวณถนนมหายศ ตำบลในเวียง และตำบลผาสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน	ผังเมืองรวมเมืองน่าน	12	11	1	0.916
4. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี บริเวณสวนปราจีนวนารมย์ อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี	ผังเมืองรวมเมืองปราจีนบุรี	2	2	0	1.000
5. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ณ บริเวณหมู่ที่ 8 ตำบลจำปา และ หมู่ที่ 1 ตำบลท่าเจ้าสนุก อำเภอท่าเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ผังเมืองรวมเมืองชุมชนท่าเรือ	1	1	0	1.000
6. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณชุมชนตาดแคน อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	SEZ	5	3	2	0.600
7. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณทุ่งนาเมี่ยง เทศบาลเมืองเลย อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย	ผังเมืองรวมเมืองเลย	7	4	3	0.571
8. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณสองฟากถนนโครงการผังเมืองสมุทรสงคราม สาย ข 5 เขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม และตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม	ผังเมืองรวมเมืองสมุทรสงคราม	8	5	3	0.625
9. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณสองฟากถนนโครงการ สาย ง13 ผังเมืองรวมเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	ผังเมืองรวมเมืองสมุทรสาคร	1	1	0	1.000
10. โครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่บริเวณหมู่ที่ 4 ตำบลควนขัน อำเภอเมืองสตูล จังหวัดสตูล	ผังเมืองรวมเมืองสตูล	6	5	1	0.833
	รวม	58	37	21	-

หมายเหตุ: Absorption Rate คำนวณจากสัดส่วนระหว่างจำนวนแปลงที่ดินจำหน่ายได้ต่อจำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด

ที่มา: ผู้วิจัย



ภาพ 2 การกระจายตัวของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ และระดับศักยภาพตลาด (Market Tier) จำแนกตามอัตราการดูดซับของตลาด (Absorption Rate) ของการจำหน่ายที่ดินจัดหาประโยชน์ในแต่ละพื้นที่

ที่มา: ผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล จากการวิเคราะห์คุณลักษณะของแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ที่สามารถจำหน่ายได้แล้ว จำนวน 37 แปลง พบว่า คุณลักษณะของที่ดินมีความแตกต่างและหลากหลายทั้งในด้านขนาดแปลง การเข้าถึง และทำเลที่ตั้ง ซึ่งสะท้อนถึงบริบทของโครงการจัดรูปที่ดินฯในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศ โดยก่อนดำเนินการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Hedonic Price Model ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพข้อมูลและข้อสมมติฐานของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อให้มั่นใจว่าผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ โดยผลการตรวจสอบ พบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ในระดับต่ำ โดยมีค่า Variance Inflation Factor (VIF) อยู่ระหว่าง 1.038–1.306 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 10 ตามเกณฑ์ของ Gujarati and Porter (2009) (อ้างถึงใน อมรภัค รักษาศรี, 2563) จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระไม่มีปัญหาในเรื่องความสัมพันธ์เชิงเส้นที่สูงเกินไปจนส่งผลเสียต่อการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ นอกจากนี้ผลการตรวจสอบจาก Histogram และ Normal P-P Plot ได้บ่งชี้ว่าตัวแปรตามที่ทำการแปลงเป็นค่าลอการิทึมธรรมชาติ (ln_price_sqm) มีการแจกแจงแบบปกติ (Normality) และไม่มีปัญหาความแปรปรวนที่ไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ราคาแฝงที่พยากรณ์ได้ มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ในทางสถิติ

ตาราง 2 สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองราคาฮีโดนิก (N = 37)

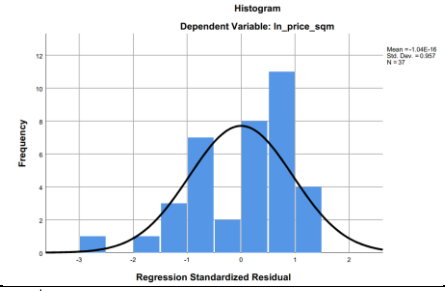
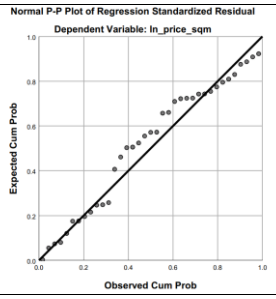
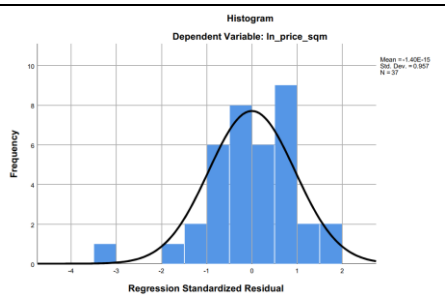
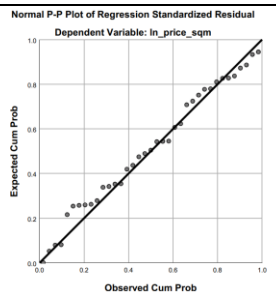
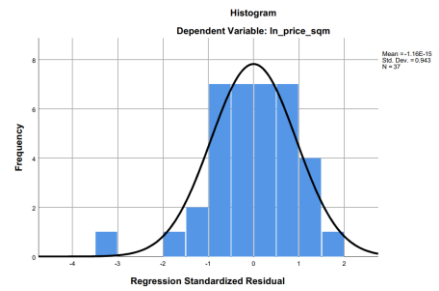
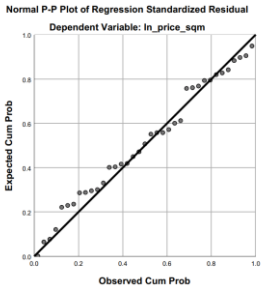
ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ค่าต่ำสุด (Min)	ค่าสูงสุด (Max)
ln_price_sqm	7.868	0.633	6.243	8.746
Area_sqm	1,354.87	2,063.80	39.60	10,816.00
Road_width_m	14.027	4.573	6.00	26.00
Dist_CBD_m	1,296.54	439.89	554.00	2,620.00
ZoningUrban_dummy	0.865	0.346	0.00	1.00
MarketTier_Med	0.405	0.498	0.00	1.00

ที่มา: ผู้วิจัย

ตาราง 3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ราคาแฝงด้วยแบบจำลอง Hedonic Price Model

แบบจำลองที่ 1 theory model							
ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	t-statistic	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	8.765	0.476	-	18.424	0.000	-	-
Area_sqm	4.420E-6	0.000	0.014	0.092	0.928	0.963	1.038
Road_width_m	-0.064	0.022	-0.465	-2.914	0.006	0.934	1.071
Dist_CBD_m	7.230E-8	0.000	0.000	0.000	1.000	0.956	1.046
แบบจำลองที่ 2 market model							
ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	t-statistic	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	8.069	0.364	-	22.176	0.000	-	-
Road_width_m	-0.069	0.020	-0.501	-3.523	0.001	0.925	1.081
ZoningUrban_dummy	0.710	0.269	0.388	2.636	0.013	0.862	1.160
MarketTier_Med	0.391	0.185	0.308	2.116	0.042	0.886	1.128
แบบจำลองที่ 3 full model							
ตัวแปรอิสระ	B	Std. Error	Beta	t-statistic	Sig.	Tolerance	VIF
Constant	7.933	0.374	-	21.188	0.000	-	-
Area_sqm	6.035E-5	0.000	0.197	1.313	0.198	0.817	1.224
Road_width_m	-0.074	0.020	-0.535	-3.741	0.001	0.895	1.118
ZoningUrban_dummy	0.804	0.276	0.440	2.915	0.006	0.804	1.244
MarketTier_Med	0.487	0.197	0.383	2.473	0.019	0.766	1.306

ที่มา: ผู้วิจัย

แบบจำลองที่ 1 theory model	
	
แบบจำลองที่ 2 market model	
	
แบบจำลองที่ 3 full model	
	

ภาพ 3 ผลการตรวจสอบจาก Histogram และ Normal P-P Plot

ที่มา: ผู้วิจัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาที่ดินจัดหาประโยชน์ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบแบบจำลองราคาฮีโดนิก (HPM) จำนวน 3 รูปแบบ เพื่อพิจารณาโครงสร้างตัวแปรที่สามารถอธิบายราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ได้ดีที่สุด โดยใช้ข้อมูลจากแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ที่จำหน่ายได้แล้ว จำนวน 37 แปลง โดยมีรายละเอียดของแต่ละแบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองที่ 1 Theory Model เป็นแบบจำลองพื้นฐานที่ยึดตามกรอบทฤษฎีหลัก โดยใช้ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดแปลงที่ดิน (Area_sqm) ระยะจากศูนย์กลางเมือง (Dist_CBD_m) และความกว้างถนนหน้าแปลง (Road_width_m) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบจำลองนี้มีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.143 ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของราคาได้เพียงร้อยละ 14.3 และมีเพียงตัวแปรความกว้างถนนหน้าแปลงที่ดินเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.006 ในขณะที่ขนาดแปลงและระยะทางจากศูนย์กลางเมืองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

แบบจำลองที่ 2 Market Model เป็นแบบจำลองที่เน้นปัจจัยในทางปฏิบัติและการรับรู้ของตลาด โดยใช้ตัวแปรความกว้างถนนหน้าแปลง (Road_width_m) การอยู่ในเขตผังเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนา (ZoningUrban_dummy) และการอยู่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพตลาดระดับปานกลาง (MarketTier_Med) ซึ่งแบบจำลองนี้ให้ผลดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.326 และแบบจำลองโดยรวมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

แบบจำลองที่ 3 Full Model เป็นแบบจำลองที่เพิ่มตัวแปรขนาดแปลงที่ดิน (Area_sqm) เข้าไปจากแบบจำลองที่ 2 เพื่อรวมตัวแปรทั้งหมดเข้าด้วยกัน แม้จะให้ค่า Adjusted R^2 สูงที่สุดคือ 0.340 แต่พบว่าตัวแปรขนาดแปลงที่ดินที่เพิ่มเข้ามา กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig. = 0.198) ทำให้แบบจำลองมีความซับซ้อนโดยไม่เพิ่มความสามารถในการอธิบายข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ ด้วย Hedonic Price Model

แบบจำลองที่ 1 theory model		
ตัวแปร	Coefficient	Sig.
Area_sqm	4.420E-6	0.928
Road_width_m	7.230E-8	1.000
Dist_CBD_m	-0.064	0.006
แบบจำลองที่ 2 market model		
ตัวแปร	Coefficient	Sig.
Road_width_m	-0.069	0.001
ZoningUrban_dummy	0.710	0.013
MarketTier_Med	0.391	0.042
แบบจำลองที่ 3 full model		
ตัวแปร	Coefficient	Sig.
Area_sqm	6.035E-5	0.198
Road_width_m	-0.074	0.001
ZoningUrban_dummy	0.804	0.006
MarketTier_Med	0.487	0.019

ที่มา: ผู้วิจัย

ตาราง 5 การเปรียบเทียบแบบจำลอง

Model	AIC	BIC	Accuracy / Adj.R^2
1. Theory Model	67.262	72.095	Adj.R^2 = 0.143
2. Market Model	58.369	63.201	Adj.R^2 = 0.326
3. Full Model	58.423	64.867	Adj.R^2 = 0.340

ที่มา: ผู้วิจัย

จากการเปรียบเทียบแบบจำลองทั้ง 3 รูปแบบ ผู้วิจัยได้เลือกแบบจำลองที่ 2 Market Model เป็นแบบจำลองหลักในการอธิบายผลการศึกษา เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดในภาพรวม (Adjusted R^2 = 0.326) โดยพิจารณาจากความกระชับของแบบจำลอง (Parsimony) และความจริงที่ว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การพิจารณาค่าทางสถิติอย่าง AIC และ BIC ที่มีค่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับแบบจำลองอื่น โดยผลการวิเคราะห์ในเชิงลึกของแบบจำลองที่ 2 Market Model สามารถอธิบายอิทธิพลของคุณลักษณะย่อยที่มีต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ต่อหน่วยพื้นที่ (ln_price_sqm) ได้ดังนี้

ความกว้างของถนนหน้าแปลง (Road_width_m) มีนัยสำคัญทางสถิติสูงที่สุดในแบบจำลองที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ (B=−0.069) ซึ่งแม้ในเชิงกฎหมาย ความกว้างของถนนจะเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนถึงศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ อันเนื่องมาจากการติดถนนขนาดใหญ่เป็นเงื่อนไขสำคัญในการได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารสูงตามมาตรฐานผังเมือง แต่อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามนี้ได้สะท้อนถึงข้อเท็จจริงในทางปฏิบัติว่า แปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ที่ติดถนนขนาดใหญ่มักเป็นแปลงที่มีขนาดเนื้อที่มากหรือตั้งอยู่ในพื้นที่

ที่มีการพัฒนาใหม่ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีราคาซื้อขายต่อหน่วยพื้นที่จะต่ำกว่าแปลงขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในทำเลที่มีความหนาแน่นของเมืองสูงกว่า

การอยู่ในเขตผังเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนา (ZoningUrban_dummy) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.013 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.710 ซึ่งปัจจัยนี้ส่งผลโดยตรงต่อความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่ดิน หากแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวม เขตที่กำหนดให้เป็นพื้นที่พัฒนาเมือง เช่น เขตสีแดง (พาณิชยกรรม) สีส้ม (ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง) หรือสีเหลือง (ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย) จะมีราคาซื้อขายสูงกว่าที่ดินนอกเขตดังกล่าว เนื่องจากผู้ซื้อรับรู้และคาดหวังถึงศักยภาพในการนำที่ดินไปพัฒนาเป็นโครงการที่มีความหลากหลายและเข้มข้นได้มากกว่าพื้นที่ที่มีข้อจำกัดทางผังเมืองสูง

ศักยภาพตลาดของพื้นที่โครงการระดับปานกลาง (MarketTier_Med) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.042 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกอยู่ที่ 0.391 ซึ่งตัวแปรนี้ทำหน้าที่สะท้อนความต้องการของตลาดในระดับพื้นที่และความพร้อมของกิจกรรมทางเศรษฐกิจในแต่ละโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ โดยผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าสภาพอุปสงค์จริงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนมูลค่า โดยโครงการที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ตลาดมีการตอบสนองหรือมีความต้องการซื้อจริงในระดับปานกลางขึ้นไป จะสามารถผลักดันราคาซื้อขายจริงให้สูงกว่าพื้นที่โครงการที่มีศักยภาพตลาดต่ำได้อย่างชัดเจน

ในด้านความแม่นยำในการทำนายราคา แบบจำลองที่ 2 Market Model นี้ มีค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAE) เท่ากับ 967.48 บาทต่อตารางเมตร และค่ารากที่สองของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (RMSE) เท่ากับ 1,238.70 บาทต่อตารางเมตร ซึ่งถือเป็นระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้สำหรับการประมาณราคาสินทรัพย์ที่มีความแปรปรวนสูง ผลลัพธ์นี้ยืนยันว่าแบบจำลอง Market Model สามารถใช้เป็นเครื่องมือเชิงปริมาณที่แม่นยำในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะด้านกายภาพ ทำเลที่ตั้ง และผังเมือง กับราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ได้อย่างสมเหตุสมผล

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดด้านทำเลที่ตั้ง (Location Theory) และความสามารถในการเข้าถึง (Accessibility Theory) ที่อธิบายว่าระดับความสามารถในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดมูลค่าที่ดิน จากผลการวิเคราะห์แบบจำลอง Hedonic Price Model ใน แบบจำลองที่ 2 Market Model พบว่าตัวแปร ความกว้างของถนนหน้าแปลง (Road_width_m) มีนัยสำคัญทางสถิติสูงที่สุดในการกำหนดราคาซื้อขายจริงของที่ดินจัดหาประโยชน์ แม้ในแบบจำลองจะแสดงค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ (B=−0.069) ซึ่งผลลัพธ์นี้มีความแตกต่างจากงานวิจัยในอดีต เช่น งานของ อมรภัค รักษาศรี (2563) ที่ศึกษาในเขตจตุจักร และ วาสนา ดวงดี (2562) ที่ศึกษาในพื้นที่ชานเมืองของกรุงเทพฯฝั่งตะวันออก ซึ่งต่างพบว่าความกว้างถนนหรือผิวจราจรมีอิทธิพลในทิศทางบวกต่อมูลค่าที่ดิน เนื่องจากช่วยเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาอาคารและระดับการเข้าถึง แต่เมื่อพิจารณาในบริบทเฉพาะของที่ดินจัดหาประโยชน์ กลับพบเหตุผลสนับสนุนสำคัญว่า แปลงที่ดินที่ตั้งอยู่บนถนนกว้างมักถูกจัดรูปแปลงที่ดินให้เป็นแปลงที่มีขนาดเนื้อที่ขนาดใหญ่เพื่อรองรับการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบที่ว่า ที่ดินแปลงใหญ่มักมีราคาซื้อขายต่อหน่วยพื้นที่ต่ำกว่าแปลงขนาดเล็ก เนื่องจากภาระเงินลงทุนที่สูงกว่าและสภาพคล่องในตลาดที่จำกัดกว่า อีกทั้งโครงการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่เป็นการขยายตัวของเมือง ซึ่งอุปสงค์ยังไม่หนาแน่นมากพอจะผลักดันราคาพื้นที่ที่ติดถนนกว้างให้สูงเท่ากับพื้นที่ในย่านศูนย์กลางเมือง อิทธิพลของขนาดแปลงจึงมีน้ำหนักในการหน่วงราคาต่อหน่วยพื้นที่มากกว่าความสะดวกในการเข้าถึงในกรณีศึกษานี้ แต่ความกว้างของถนนก็ยังคงเป็น “ตัวขับเคลื่อนมูลค่า” (Value Driver) ที่สำคัญ ซึ่งสิ่งนี้สะท้อนว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมช่วยลดต้นทุนในการเข้าถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจและดึงดูดอุปสงค์เข้าสู่พื้นที่ สอดคล้องกับทฤษฎีค่าเช่าที่ดินเชิงเสนอราคา (Bid-Rent Theory) ที่ระบุว่า ทำเลที่มีความได้เปรียบด้านการเข้าถึงย่อมได้รับความสนใจจากตลาดและสะท้อนออกมาเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสะท้อนว่าปัจจัยด้านผังเมืองมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดราคาที่ดินจัดหาประโยชน์ เนื่องจากข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินส่งผลโดยตรงต่อศักยภาพในการพัฒนาทรัพย์สินในอนาคต จากแบบจำลอง HPM พบว่า การที่ที่ดินอยู่ในเขตผังเมืองที่เอื้อต่อการพัฒนา (Zoning Urban_dummy) เช่น เขตสีแดง (พาณิชยกรรม) หรือสีส้ม (ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อราคาซื้อขายจริงอย่างมีนัยสำคัญ (B=0.710) ซึ่งปัจจัยนี้สอดคล้องกับหลักการ “การใช้ประโยชน์สูงสุดและดีที่สุด” (Highest and Best Use) เนื่องจากข้อกำหนดผังเมืองที่ยืดหยุ่นและอนุญาตให้พัฒนาได้เข้มข้นกว่า เช่น มีค่า FAR สูง ซึ่งจะทำให้ผู้ซื้อรับรู้ถึงโอกาสในการสร้างผลตอบแทนที่สูงขึ้น การค้นพบเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า มูลค่าของที่ดินจัดหาประโยชน์ถูกขับเคลื่อนด้วยการบูรณาการระหว่าง ความสะดวกในการเข้าถึง และโอกาสในการใช้ประโยชน์ตามกฎหมาย ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนจัดวางตำแหน่งแปลงที่ดินจัดหาประโยชน์ รวมถึงการกำหนดกลยุทธ์ในการตั้งราคาจำหน่ายได้อย่างสมเหตุสมผลและสอดคล้องกับอุปสงค์ที่แท้จริงของตลาด พร้อมทั้งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางสนับสนุนการบริหารจัดการทางการเงินของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ในอนาคต อันจะนำไปสู่การลดความเสี่ยงการจำหน่ายที่ดินจัดหาประโยชน์ไม่ได้ และปูทางไปสู่ความสำเร็จของโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2557). *คู่มือการออกแบบจัดรูปแปลงที่ดิน (Manual for replotting design).* สำนักจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ กรม.

ฐาปนา เดชะเสฏฐดี. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางจากศูนย์กลางธุรกิจรอบนอกกับราคาขายคอนโดมิเนียม กรณีศึกษาคอนโดมิเนียมตามแนวรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน (สถานีสุขุมวิท – สถานีบางซื่อ) และรถไฟฟ้าสายสีม่วง (สถานีคลองบางไผ่ - สถานีเตาปูน)* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณัฐพล วงศ์เป็ง. (2560). *การจัดรูปที่ดินเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมือง : ศึกษาเปรียบเทียบประเทศไทย ญี่ปุ่น และประเทศเนเธอร์แลนด์* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนพล วัฒนพันธุ์. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่ดินเปล่าของลูกค้าบริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในจังหวัดเชียงใหม่.* บทความวิชาการ โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ. http://www.abstract.ru.ac.th/mbacampus/index.php/abstractData/index?yw7_page=-4058&AbstractDataModel_sort=branch_id&AbstractDataModel_page=5

นิกร น้อยพรม. (2566). ที่ดินกับการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้ง. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, 18*(64), 1–8.

วรรณศิลป์ พีรพันธุ์. (2549). *การวิเคราะห์ศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ : Potential surface analysis.* http://pioneer.chula.ac.th/~pwannasi/psa.pdf

วาสนา ดวงดี. (2562). *ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าตลาดที่ดินเปล่า* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อมรภัค รักษาศรี. (2563). *ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินราคาที่ดินในพื้นที่เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อลงกรณ อรุณโชติ. (2560). *การศึกษารูปแบบการดำเนินการโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่ให้ประสบความสำเร็จ : กรณีศึกษาโครงการจัดรูปที่ดินเพื่อพัฒนาพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดจันทบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Alonso, W. (1964). *Location and land use: Toward a general theory of land rent.* Harvard University Press.

Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of Political Economy, 74*(2), 132–157.

Nguyen, T. P., Poudyal, S., & Borthwick, F. (2020). Determinants of apartment price in Ho Chi Minh City, Vietnam: A hedonic pricing approach. *Housing Studies, 35*(5), 849–872.

Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy, 82*(1), 34–55.

United Nations Human Settlements Programme. (2016). World cities report 2016: Urbanization and development - Emerging futures. UN-Habitat.

Xiao, J., Wang, Q., Li, J., & Zhang, D. (2017). A hedonic model analysis of housing prices in Beijing. *International Journal of Housing Markets and Analysis, 10*(5), 724–740.