

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะเป็นการศึกษาถึงปัจจัยกำหนดอุปสงค์และอุปทานของการสร้างที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งได้แบ่งการศึกษาตามประเภทของที่อยู่อาศัย ได้แก่ บ้านเดี่ยว และทาวน์เฮาส์ โดยใช้แบบจำลอง Stock Adjustment Model ที่มีพื้นฐานมาจากการศึกษาของ Malpezzi and Maclennan และ Goodman และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ Two-Stage Least Squares โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นรายไตรมาสในช่วงปี พ.ศ. 2538 - 2549 (ไตรมาสที่ 2) เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์และทราบถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทานของการสร้างที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยจะแสดงผลการศึกษาตามขั้นตอนการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ดังได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ดังนี้

5.1 แบบจำลองบ้านเดี่ยว

ขั้นตอนที่ 1 การประมาณค่าสมการลดรูป

การประมาณแบบจำลองด้วยวิธีการ Two-Stage Least Squares นั้นจะเริ่มจากการนำสมการลดรูปของราคา โดยมีปัจจัยรายได้ถาวร Cost of Capital การโฆษณาของโครงการ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณสะสมของบ้านเดี่ยวที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาบ้านเดี่ยว ดังแสดงในสมการที่ 3.7 (บทที่ 3) มาประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีการ Ordinary Least Square ซึ่งสามารถแสดงผลการประมาณค่าสมการลดรูปที่ได้แก้ปัญหามulticollinearity และ Autocorrelation แล้ว ดังนี้

ตารางที่ 5.1 ผลการประมาณค่าสมการลดรูปของราคาในแบบจำลองบ้านเดี่ยว

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	-25.79881	-5.913094	0.0000
y	0.659631	4.570978	0.0001
user	-0.404767	-6.352918	0.0000
ad	0.006511	0.555993	0.5819
mlr	0.254770	5.044053	0.0000
k_{t-1}	0.852532	2.613528	0.0133
AR(1)	0.463329	2.507135	0.0171
R-squared	0.866690	Durbin-Watson Stat	1.649052
Adjusted R-squared	0.843165	F-statistic	36.84077

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่

c	=	ค่าคงที่
y	=	รายได้ถาวร
user	=	Cost of Capital
ad	=	การโฆษณาของโครงการ
mlr	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
k_{t-1}	=	ปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อน (Stock ณ เวลา t-1)

จากตารางที่ 5.1 พบว่า ปัจจัยรายได้ถาวร Cost of Capital อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณสะสมของบ้านเดี่ยวที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อน เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีเพียงปัจจัยการโฆษณาของโครงการเท่านั้นที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่ามีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.846198 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยรายได้ถาวร Cost of Capital การโฆษณาของโครงการ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณสะสมของบ้านเดี่ยวที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนสามารถอธิบายปัจจัยราคาบ้านเดี่ยวได้ร้อยละ 84.32 ซึ่งจะนำสมการลดรูปของราคาที่ได้จากการประมาณค่าในขั้นตอนนี้นำไปใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประมาณแบบจำลอง

เมื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการลดรูปแล้ว จะได้สมการราคาบ้านเดี่ยวที่ได้จากการประมาณค่าในขั้นตอนที่ 1 หรือค่า \hat{v} จากนั้นจึงแทนค่า \hat{v} ในสมการอุปทานที่อยู่อาศัย (สมการที่ 3.9 บทที่ 3) และสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัย (สมการที่ 3.11 บทที่ 3) แล้วจึงประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดังกล่าวด้วยวิธี Ordinary Least Square อีกครั้ง ซึ่งผลการประมาณแบบจำลองแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.2 ผลการประมาณค่าสมการอุปทานที่อยู่อาศัยในแบบจำลองบ้านเดี่ยว

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	9.876017	5.308562	0.0000
v	-0.205358	-0.644288	0.5234
mlr	0.061203	0.125778	0.9006
AR(1)	0.919280	11.66047	0.0000
R-squared	0.816075	Durbin-Watson Stat	2.258327
Adjusted R-squared	0.801163	F-statistic	54.72315

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการประมาณค่าสมการอุปทานที่อยู่อาศัยดังแสดงในตารางที่ 5.2 พบว่า สมการดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Adjusted R^2) เท่ากับ 0.801163 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยราคาบ้านเดี่ยวและอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ได้ประมาณค่าออกมานั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยรายได้ถาวร การโฆษณาของโครงการ และปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับปัจจัยค่าเสียโอกาสในระยะยาวนั้น พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสมการนี้มีความสามารถในการอธิบายร้อยละ 89.16 (Adjusted R^2 เท่ากับ 0.891614) ดังแสดงในตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 ผลการประมาณค่าสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัยในแบบจำลองบ้านเดี่ยว

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	-29.44108	-4.123900	0.0002
y	3.116660	5.879247	0.0000
r	0.260185	1.059603	0.2966
ad	0.154017	3.428664	0.0016
k_{t-1}	-3.468784	-4.271462	0.0001
AR(1)	0.213689	1.203193	0.2370
R-squared	0.905163	Durbin-Watson Stat	1.847409
Adjusted R-squared	0.891614	F-statistic	66.81061

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่

c	=	ค่าคงที่
y	=	รายได้ถาวร
r	=	ค่าเสียโอกาสในระยะยาว
ad	=	การโฆษณาของโครงการ
k_{t-1}	=	ปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อน (Stock ณ เวลา t-1)

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์

ในขั้นตอนนี้ จะนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณแบบจำลองข้างต้นมาคำนวณหา ค่าสัมประสิทธิ์หรือค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแต่ละตัว โดยจะแสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการความต้องการบ้านเดี่ยว สมการอุปทานบ้านเดี่ยว และสมการดุลยภาพในตลาดบ้านเดี่ยว (สมการที่ 3.1, 3.3 และ 3.4 ในบทที่ 3) ตามลำดับ

1) สมการความต้องการบ้านเดี่ยว

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ พบว่า ปัจจัยรายได้ถาวร และการโฆษณาของโครงการ เป็นปัจจัยกำหนดความต้องการบ้านเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับค่าเสียโอกาสในระยะยาวนั้น พบว่า เป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในสมการที่ 5.1 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ดังนี้

$$k^* = 8.48744^* + 0.898488y^* + 0.075008r + 0.044401ad^* \quad (5.1)$$

(-4.12390) (5.879247) (1.059603) (3.428664)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

* แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

รายได้ถาวร

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ถาวร มีค่าเท่ากับ 0.898488 ซึ่งหมายความว่า หากรายได้ถาวรเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ความต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.898488 ในทิศทางเดียวกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีทิศทางตรงตามทฤษฎีอุปสงค์ต่อรายได้ในกรณีที่เป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) เมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้น ย่อมทำให้มีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีความต้องการสินค้าและบริการนั้นเพิ่มขึ้น และจะส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามหากรายได้ลดลง

การโฆษณาของโครงการ

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการโฆษณาของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.04440 ซึ่งหมายความว่า หากผู้ประกอบการมีการโฆษณาหรือมีค่าใช้จ่ายในการโฆษณาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.04440 ในทิศทางเดียวกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีทิศทางตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ของโครงการที่อยู่อาศัยจะเป็นวิธีการเข้าถึงลูกค้าได้ทางหนึ่ง เพื่อให้ลูกค้าได้รู้จักชื่อเสียงและสินค้าของบริษัทมากขึ้น หากบริษัทมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เช่น ทางโทรทัศน์

และสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ มากขึ้น จะเป็นการกระตุ้นความต้องการของลูกค้าให้เพิ่มขึ้นได้

2) สมการอุปทานบ้านเดี่ยว

ผลจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ดังแสดงในสมการที่ 5.2 พบว่า ปัจจัยราคาบ้านเดี่ยว และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการกำหนดอุปทานหรือ การสร้างบ้านเดี่ยว

$$q^s = 9.876017 - 0.20536v + 0.061203mlr \quad (5.2)$$

(5.308562) (-0.644288) (0.125778)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

3) สมการดุลยภาพในตลาดบ้านเดี่ยว

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ พบว่า ตลาดบ้านเดี่ยวมีค่าสัมประสิทธิ์ในการปรับตัวของสต็อก (Stock Adjustment) เท่ากับ 3.468784 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในสมการที่ 5.3 ซึ่งหมายความว่า หากปริมาณสต็อกของการสร้างบ้านเดี่ยวในปีก่อนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณบ้านเดี่ยวที่สร้างขึ้นใหม่ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 3.468784 ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของตลาดที่อยู่อาศัยที่แท้จริงซึ่งต้องใช้เวลาในกระบวนการผลิต ดังนั้นการสร้างที่อยู่อาศัยจึงไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ในทันที แต่ต้องใช้เวลาในการปรับตัวเพื่อให้ตลาดที่อยู่อาศัยอยู่ในดุลยภาพหรือมีปริมาณการสร้างและความต้องการที่อยู่อาศัยสมดุลกัน

$$q^s = 3.468784^*(k^* - k_{t-1}) \quad (5.3)$$

(-4.271462)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

* แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

5.2 แบบจำลองทาว์นเฮาส์

ขั้นตอนที่ 1 การประมาณค่าสมการลดรูป

การประมาณแบบจำลองด้วยวิธีการ Two-Stage Least Squares นั้นจะเริ่มจากการนำสมการลดรูปของราคา โดยมีปัจจัยรายได้ถาวร Cost of Capital การโฆษณาของโครงการ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณสะสมของทาว์นเฮาส์ที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาทาว์นเฮาส์ ดังแสดงในสมการที่ 3.7 (บทที่ 3) มาประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยวิธีการ Ordinary Least Square ซึ่งสามารถแสดงผลการประมาณค่าสมการลดรูปที่ได้แก้ปัญหามulticollinearity และ Autocorrelation แล้ว ดังนี้

ตารางที่ 5.4 ผลการประมาณค่าสมการลดรูปของราคาในแบบจำลองทาว์นเฮาส์

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	-22.75286	-4.711434	0.0000
y	0.765067	7.623284	0.0000
user	-0.384640	-6.068791	0.0000
ad	-0.002082	-0.151015	0.8809
mlr	0.226178	5.150789	0.0000
k_{t-1}	0.446007	1.604570	0.1178
AR(1)	0.435141	2.397573	0.0221
R-squared	0.830273	Durbin-Watson Stat	1.653938
Adjusted R-squared	0.800321	F-statistic	27.72032

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่

c	=	ค่าคงที่
y	=	รายได้ถาวร
user	=	Cost of Capital
ad	=	การโฆษณาของโครงการ
mlr	=	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
k_{t-1}	=	ปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อน (Stock ณ เวลา t-1)

จากตารางที่ 5.4 พบว่า สมการมีค่า Adjusted R^2 เท่ากับ 0.800321 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยต่าง ๆ ในสมการสามารถอธิบายราคาทาว์นเฮาส์ได้ร้อยละ 80.03 โดยปัจจัยรายได้ถาวร Cost of Capital และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัย การโฆษณาของโครงการ และปริมาณสะสมของทาว์นเฮาส์ที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนเป็นปัจจัย ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยจะนำสมการลดรูปของราคาที่ได้จากการประมาณค่าใน ขั้นตอนนี้ไปใช้ในการประมาณค่าแบบจำลองต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประมาณแบบจำลอง

เมื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการลดรูปแล้ว จะได้สมการราคาทาว์นเฮาส์ที่ได้จากการประมาณค่าในขั้นตอนที่ 1 หรือค่า \hat{v} จากนั้นจึงแทนค่า \hat{v} ในสมการอุปทานที่อยู่อาศัย (สมการที่ 3.9 บทที่ 3) และสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัย (สมการที่ 3.11 บทที่ 3) แล้วจึง ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดังกล่าวด้วยวิธี Ordinary Least Square อีกครั้ง ซึ่งผลการ ประมาณแบบจำลองแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 5.5 ผลการประมาณค่าสมการอุปทานที่อยู่อาศัยในแบบจำลองทาว์นเฮาส์

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	4.508248	0.755068	0.4550
v	0.641620	0.573407	0.5698
mlr	-0.033548	-0.025357	0.9799
AR(1)	0.842796	9.231765	0.0000
R-squared	0.778804	Durbin-Watson Stat	2.467061
Adjusted R-squared	0.760870	F-statistic	43.42426

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการประมาณค่าสมการอุปทานที่อยู่อาศัยดังแสดงในตารางที่ 5.5 พบว่า สมการดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Adjusted R²) เท่ากับ 0.760870 โดยค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยราคาทาว์นเฮาส์และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ได้ประมาณค่าออกมานั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัย พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยรายได้ถาวร การโฆษณาของโครงการ และปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลาก่อนมีเครื่องหมายตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับปัจจัยค่าเสียโอกาสในระยะยาวนั้นพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสมการนี้มีความสามารถในการอธิบายร้อยละ 87.85 (Adjusted R² เท่ากับ 0.878481) ดังแสดงในตารางที่ 5.6

ตารางที่ 5.6 ผลการประมาณค่าสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัยในแบบจำลองทาวน์เฮาส์

Variable	Coefficient	t-Statistic	P-Value
c	86.07463	4.235881	0.0002
y	5.604558	7.298308	0.0000
r	0.306604	0.436753	0.6650
ad	0.650261	5.183235	0.0000
k_{t-1}	-16.98559	-9.583967	0.0000
AR(1)	0.016168	0.098808	0.9219
R-squared	0.893671	Durbin-Watson Stat	2.105063
Adjusted R-squared	0.878481	F-statistic	58.83321

ที่มา : จากการคำนวณ

โดยที่

c	=	ค่าคงที่
y	=	รายได้ถาวร
r	=	ค่าเสียโอกาสในระยะยาว
ad	=	การโฆษณาของโครงการ
k_{t-1}	=	ปริมาณสะสมของที่อยู่อาศัยที่สร้างใหม่ในช่วงเวลา (Stock ณ เวลา t-1)

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์

ในขั้นตอนนี้ จะนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณแบบจำลองข้างต้นมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์หรือค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยแต่ละตัว โดยจะแสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการความต้องการทาวน์เฮาส์ สมการอุปทานทาวน์เฮาส์ และสมการดุลยภาพในตลาดทาวน์เฮาส์ (สมการที่ 3.1, 3.3 และ 3.4 ในบทที่ 3) ตามลำดับ

1) สมการความต้องการทาวน์เฮาส์

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ พบว่า ปัจจัยรายได้ถาวร และการโฆษณาของโครงการ เป็นปัจจัยกำหนดความต้องการทาวน์เฮาส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับค่าเสียโอกาสในระยะยาวนั้น พบว่า เป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในสมการที่ 5.4 ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ดังนี้

$$k^* = 5.067509^* + 0.32996y^* + 0.301805r + 0.038283ad^* \quad (5.4)$$

(4.235881) (7.298308) (0.436753) (5.183235)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

* แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

รายได้ถาวร

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรรายได้ถาวร มีค่าเท่ากับ 0.32996 ซึ่งหมายความว่า หากรายได้ถาวรเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ความต้องการทาวน์เฮาส์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.32996 ในทิศทางเดียวกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีทิศทางตรงตามทฤษฎีอุปสงค์ต่อรายได้ในกรณีที่เป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) เมื่อระดับรายได้เพิ่มขึ้น ย่อมทำให้มีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีความต้องการสินค้าและบริการนั้นเพิ่มขึ้น และจะส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามหากรายได้ลดลง

การโฆษณาของโครงการ

ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการโฆษณาของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.038283 ซึ่งหมายความว่า หากผู้ประกอบการมีการโฆษณาหรือมีค่าใช้จ่ายในการโฆษณาเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการทาวน์เฮาส์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.038283 ในทิศทางเดียวกัน โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีทิศทางตรงตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ เนื่องจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์ของโครงการที่อยู่อาศัยเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างหนึ่งที่บริษัทสามารถสร้างตราสินค้า (Brand) ของตนเองให้ลูกค้าเกิดความรู้สึกแตกต่างจากตราสินค้าอื่น นับเป็นการสื่อสารทางการตลาดที่ช่วยกระตุ้นความต้องการของลูกค้าให้เกิดขึ้นได้

2) สมการอุปทานทาวน์เฮาส์

ผลจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ดังแสดงในสมการที่ 5.5 พบว่า ปัจจัยราคาทาวน์เฮาส์ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการกำหนดอุปทานหรือ การสร้างทาวน์เฮาส์

$$q^s = 4.508248 + 0.64162v - 0.033548mlr \quad (5.5)$$

(0.755068) (0.573407) (-0.025357)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

3) สมการดุลยภาพในตลาดทาวน์เฮาส์

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ พบว่า ตลาดทาวน์เฮาส์มีค่าสัมประสิทธิ์ในการปรับตัวของสต็อก (Stock Adjustment) เท่ากับ 16.98559 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในสมการที่ 5.6 ซึ่งหมายความว่า หากปริมาณสต็อกของการสร้างทาวน์เฮาส์ในปีก่อนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะส่งผลให้ปริมาณทาวน์เฮาส์ที่สร้างขึ้นใหม่ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 16.98559 ในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของตลาดที่อยู่อาศัยที่แท้จริงซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิต ดังนั้นการสร้างที่อยู่อาศัยจึงไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ในทันที แต่ต้องใช้เวลาในการปรับตัวเพื่อให้ตลาดที่อยู่อาศัยอยู่ในดุลยภาพหรือมีปริมาณการสร้างและความต้องการที่อยู่อาศัยสมดุลกัน

$$q^s = 16.98559 * (k^* - k_{t-1}) \quad (5.6)$$

(-9.583967)

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ค่าสถิติ t (t-statistics)

* แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

5.3 สรุปผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในแบบจำลองบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์

ในส่วนนี้จะเป็นการแสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยต่าง ๆ ในสมการความต้องการที่อยู่อาศัย สมการอุปทานที่อยู่อาศัย และสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัยในแบบจำลองบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์ ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของค่าความยืดหยุ่นดังแสดงในตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยต่าง ๆ ในแบบจำลองบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์

สมการ	ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์/ค่าความยืดหยุ่น	
		บ้านเดี่ยว	ทาวน์เฮาส์
ความต้องการ	รายได้ถาวร	0.898488*	0.32996*
	ค่าเสียโอกาสในระยะยาว	0.075008	0.018051
	การโฆษณาของโครงการ	0.04440*	0.038283*
อุปทาน	ราคา	-0.205358	0.64162
	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้	0.061203	-0.033548
ดุลยภาพ	ค่าสัมประสิทธิ์ในการปรับตัวของตลาด**	3.468784*	16.98559*

หมายเหตุ: * แสดงค่าสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

** สติ๊กของการสร้างทาวน์เฮาส์ในปีก่อนจะส่งผลต่อปริมาณทาวน์เฮาส์ที่สร้างขึ้นใหม่ในปัจจุบัน ในทิศทางตรงกันข้าม

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ทั้งสองแบบจำลองนั้น พบว่า ปัจจัยรายได้ถาวร และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ของโครงการ เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการกำหนดความต้องการที่อยู่อาศัยทั้งในตลาดบ้านเดี่ยว และทาวน์เฮาส์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยรายได้ถาวรมีทิศทางตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากผลการประมาณค่า พบว่า ความยืดหยุ่นของรายได้ที่มีต่อความต้องการบ้านเดี่ยวมีมากกว่าความต้องการทาวน์เฮาส์ โดยความยืดหยุ่นของความต้องการบ้านเดี่ยวที่มีต่อรายได้ถาวรมีค่าเท่ากับ 0.898488 ในขณะที่ความยืดหยุ่นของความต้องการทาวน์เฮาส์ที่มีต่อรายได้ถาวรมีค่าเท่ากับ 0.32996 ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้มีความต้องการที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ซึ่งตรงตามทฤษฎีอุปสงค์ต่อรายได้

สำหรับปัจจัยการโฆษณาของโครงการนั้น พบว่า ความยืดหยุ่นของการโฆษณาของโครงการที่มีต่อความต้องการบ้านเดี่ยวมีมากกว่าความต้องการทาวน์เฮาส์ โดยค่าความยืดหยุ่นของความต้องการบ้านเดี่ยวที่มีต่อการโฆษณาของโครงการมีค่าเท่ากับ 0.04440 และค่าความยืดหยุ่นของความต้องการทาวน์เฮาส์ที่มีต่อการโฆษณาของโครงการมีค่าเท่ากับ 0.038283 ซึ่งมีทิศทางตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้เช่นกัน โดยการโฆษณาของโครงการมีส่วนในการกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคให้เพิ่มขึ้น

สำหรับปัจจัยค่าเสียโอกาสในระยะยาวนั้นเป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการกำหนดความต้องการที่อยู่อาศัยทั้งสองประเภท ซึ่งผลที่ได้จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์นั้นสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการและผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากที่อยู่อาศัยนั้นเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต ดังนั้นทุกคนจึงมีความต้องการที่อยู่อาศัยเพื่อตอบสนองความจำเป็น (Needs) ดังกล่าวเป็นหลักโดยจะเป็นการซื้อที่อยู่อาศัยในลักษณะของบ้านหลังแรก ดังนั้นปัจจัยทางด้านค่าเสียโอกาสจึงไม่มีผลต่อความต้องการที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค แต่จะมีผลก็ต่อเมื่อเป็นการซื้อที่อยู่อาศัยในลักษณะของบ้านหลังที่สอง เพื่อการลงทุนหรือเก็งกำไร

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการอุปทานที่อยู่อาศัยนั้น พบว่า ปัจจัยราคา และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เป็นปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการกำหนดอุปทานหรือการสร้างที่อยู่อาศัยทั้งในบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์ ซึ่งผลที่ได้จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์นั้นสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการและผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เนื่องมาจากในการพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยนั้นผู้ประกอบการจะพิจารณาจากความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก หากมีความต้องการของผู้บริโภค ผู้ประกอบการก็จะผลิตหรือสร้างที่อยู่อาศัยขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น ดังนั้น แม้ว่าในขณะนั้นราคาที่อยู่อาศัยจะสูงหรือต่ำก็ตาม ปัจจัยทางด้านราคานี้จะไม่ส่งผลต่อการสร้างที่อยู่อาศัย โดยอาจเป็นเพียงสิ่งที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการต้องการเข้ามาแข่งขันมากขึ้นเท่านั้น

ในด้านอัตราดอกเบี้ยเงินกู้นั้น โดยทั่วไปจะไม่ส่งผลต่อต้นทุนทางการเงินของผู้ประกอบการ เนื่องจากผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีต้นทุนในส่วนของดอกเบี้ยไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้ต้นทุนทางการเงินจะขึ้นอยู่กับขนาดของผู้ประกอบการเป็นสำคัญ หากเป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ที่บริษัทอยู่ในตลาดหลักทรัพย์นั้นจะมีความได้เปรียบในเรื่องการระดมเงินทุน ซึ่งทำให้มี

ต้นทุนทางการเงินที่ต่ำกว่าผู้ประกอบการรายเล็ก นอกจากนี้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะแข่งขันกัน
ในด้านฝีมือการบริหารจัดการมากกว่า เพื่อให้มีต้นทุนทางการเงินต่ำ จากเหตุผลดังกล่าว ปัจจัย
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จึงไม่ส่งผลต่อการสร้างที่อยู่อาศัย

จากการประมาณค่าในสมการดุลยภาพตลาดที่อยู่อาศัย พบว่า ตลาดที่อยู่อาศัยมีความ
ล่าช้าในการปรับตัวให้อยู่ในดุลยภาพทั้งในตลาดบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮาส์ โดยตลาดทาวน์เฮาส์มี
การปรับตัวของสต็อกเร็วกว่าตลาดบ้านเดี่ยว (ตลาดทาวน์เฮาส์มีค่าสัมประสิทธิ์ในการปรับตัวของ
สต็อกเท่ากับ 16.98559 ในขณะที่ตลาดบ้านเดี่ยวมีค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวเท่ากับ 3.468784) ซึ่ง
ผลที่ได้จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์นั้นสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการ
และผู้ประกอบการในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ และลักษณะของตลาดที่อยู่อาศัยที่แท้จริง เนื่องจาก
การสร้างที่อยู่อาศัยแต่ละประเภทนั้นมีความแตกต่างกัน โดยบ้านเดี่ยวนั้นสามารถสร้างได้ที่ละ
หลัง ในขณะที่ลักษณะการสร้างทาวน์เฮาส์นั้นจะต้องสร้างทั้งแถวหรือจำนวนหลายหลังในครั้ง
เดียว โดยไม่สามารถแบ่งสร้างทีละหลังดังเช่นบ้านเดี่ยวได้ เนื่องจากบ้านแต่ละหลังจะต้องใช้ผนัง
ร่วมกัน ดังนั้น หากเกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณสต็อกในตลาดที่อยู่อาศัย จะส่งผลต่อการ
เปลี่ยนแปลงปริมาณการสร้างที่อยู่อาศัยในตลาดทาวน์เฮาส์มากกว่าตลาดบ้านเดี่ยว หรืออาจ
กล่าวได้ว่าการสร้างที่อยู่อาศัยในตลาดทาวน์เฮาส์มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณ
สต็อกในตลาดมากกว่าตลาดบ้านเดี่ยว