

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

สารนิพนธ์
ของ
เอกชัย แซ่จั้น

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2550

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

บทคัดย่อ
ของ
เอกชัย แซ่จั้น

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ
ตุลาคม 2550

เอกชัย แซ่จั้น. (2550). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล*. สารนิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ไมตรี อภิพัฒนะ
มนตรี.

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พร้อมทั้งวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว และพยากรณ์
แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 รวมทั้งสิ้น 16 ปี โดยสร้าง
สมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อหาสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่
เหมาะสม พร้อมทั้งวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว และพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้าน
เดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑลที่เหมาะสม คือ

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล ได้แก่ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรใน
เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี
ทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยว รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
มีทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยว ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์
บ้านเดี่ยว และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์
บ้านเดี่ยว ส่วนค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวต่อ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีค่าเท่ากับ -5.26, 0.87, 0.86
และ 0.53 ตามลำดับ ในส่วนของการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร
และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 คาดคะเนว่าแนวโน้มของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีลักษณะลดลงอย่างต่อเนื่อง

FACTORS AFFECTING DEMAND FOR DETACHED HOUSE IN BANGKOK
METROPOLITAN AREA AND VICINITY REGION AREA.

AN ABSTRACT
BY
AGKACHAI SAJAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Economics degree in Managerial Economics
at Srinakharinwirot University

October 2007

Agkachai Sajan. (2007). *Factors Affecting Demand for Detached House in Bangkok Metropolitan Area and Vicinity Region Area*. Master's Project, M.Econ. (Managerial Economics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Maitri Abhibhatanamontri.

The research aimed to study factors affecting demand for detached house in Bangkok metropolitan area and vicinity region area this study is made to find out factors which are affecting demand for detached house including elasticity of the factors. Besides, the research also included forecasting of the demand for detached house during 2007-2011.

The multiple linear regression model was formulated using the secondary data since 1991-2006 for sixteen years in order to attain the objectives.

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

The results of the study revealed that factors affecting demand for detached house in Bangkok metropolitan area and vicinity region area were population size, income of population, housing credit and family size in Bangkok metropolitan area and vicinity region area. Population size changed negatively with the demand for detached house, income of population changed in the same direction with the demand for detached house, housing credit changed in the same direction with the demand for detached house, and family size changed in the same direction with the demand for detached house. Elasticity of demand for detached house per population size, family size, income of population and housing credit is -5.26, 0.87, 0.86 and 0.53 respectively.

The trend of demand for detached house in Bangkok metropolitan area and vicinity region area forecasting during 2007-2011. Trend of demand for detached house in Bangkok metropolitan area and vicinity region area is decreasing continuously.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(อาจารย์ไมตรี อภิพัฒน์มนตรี)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(อาจารย์ประภาพร เฟื่องฟูสกุล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีคณะสังคมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2550

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ไมตรี อภิพัฒนะมนตรี อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อีกทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม อาจารย์ประพาพ เพื่อองฟูสกุล และ รองศาสตราจารย์ ดร.สุนิตดา เทศนิยม ที่ได้เสียสละเวลาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และปรับปรุง เพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ด้วยความเคารพอย่างสูง และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้มอบความรู้อันเป็นทุนชีวิตแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ตลอดจนผู้มีส่วนร่วมในความสำเร็จต่องานวิจัยนี้ทุกท่าน

ขอขอบพระคุณ ในความช่วยเหลือของผู้ให้ข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ และเพื่อนๆ เศรษฐศาสตร์การจัดการ รุ่น 3 และ รุ่น 4 ที่ห่วงใย ใส่ใจดูแลกันเสมอมา และเป็นกำลังใจให้ความช่วยเหลือตลอดมา

สุดท้ายนี้ การทำสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ จากการได้รับความรัก ความเอาใจใส่ และกำลังใจจากคุณพ่อคุณแม่ที่ทำให้ผู้ทำวิจัยผ่านอุปสรรคต่างๆ มาได้จนถึงบัดนี้

เอกชัย แซ่จั้น

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
	ความสำคัญของการวิจัย.....	5
	ขอบเขตของการวิจัย.....	5
	ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
	สมมติฐานในการวิจัย.....	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
	ข้อมูลพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล.....	9
	ประเภทของที่อยู่อาศัยและเงื่อนไขการกู้เงินซื้อบ้านพร้อมที่ดิน.....	11
	ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ที่อยู่อาศัย.....	12
	ทฤษฎีอุปสงค์.....	14
	ทฤษฎีอรรถประโยชน์.....	17
	แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพยากรณ์.....	20
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3	วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	28
	ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	28
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	28
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	58
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	58
	ความสำคัญของการวิจัย.....	58
	ขอบเขตของการวิจัย.....	59
	สมมติฐานในการวิจัย.....	59
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
	การอภิปรายผล.....	67
	ข้อเสนอแนะ.....	80
	บรรณานุกรม.....	82
	ภาคผนวก.....	85
	ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	92

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปปล่อยกู้ใหม่ (New Loan Origination) ของสถาบันการเงินทั้งระบบ ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	2
2 จำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	3
3 อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดัชนีราคาบ้านเดี่ยว ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	40
4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยที่ได้จากการประมวลผลแบบEnter โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	41
5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยที่ได้จากการประมวลผลแบบลำดับชั้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	43
6 การพยากรณ์แนวโน้มจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP).....	49
7 การพยากรณ์แนวโน้มรายได้ประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP).....	51
8 การพยากรณ์แนวโน้มปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L).....	53
9 การพยากรณ์แนวโน้มขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H).....	55
10 การพยากรณ์แนวโน้มจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554	66
11 ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี	67
12 ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดิน ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยใช้ปี พ.ศ. 2534 เป็นปีฐาน	86

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	87
14 รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	88
15 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่อยู่อาศัยลอยตัว ธอส (MRR) และอัตราดอกเบี้ยลูกค้าชั้นดี (MLR) ธนาคารพาณิชย์ ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	89
16 ขนาดครอบครัวโดยเฉลี่ยของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549	90
17 ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson	91

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 7

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สังคมไทยในปัจจุบันสภาพการดำเนินชีวิตของประชาชนต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ มากมาย และจำนวนประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นก็ส่งผลกระทบให้การดำเนินชีวิตของประชากรในสังคมต้องประสบกับการแข่งขันกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และทางด้านสังคม ทำให้ประชาชนต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไปสู่ความรีบเร่ง เพื่อต่อสู้ดิ้นรนแสวงหาสิ่งต่างๆ เพื่อมาตอบสนองความต้องการของตน โดยเฉพาะปัจจัยสี่ที่ประกอบด้วย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์จะขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่ได้ ที่อยู่อาศัยก็เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเราไม่สามารถปฏิเสธความต้องการที่อยู่อาศัยได้ และที่อยู่อาศัยของมนุษย์ยังสามารถแบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคลแต่ละครอบครัว ยังมีความแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะภูมิประเทศภูมิอากาศ สภาพสังคมวัฒนธรรม สภาพเศรษฐกิจ รวมถึงความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ดังเช่นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา โอกาส และความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ตลอดจนความมั่นคงทางเศรษฐกิจที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับเขตเมืองอื่นๆ ของประเทศไทย และในปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ ทางด้านเทคโนโลยี ได้ขยาย และกระจายไปสู่จังหวัดในเขตปริมณฑล ซึ่งประกอบไปด้วยจังหวัดใกล้เคียงโดยรอบกรุงเทพมหานคร ซึ่งมี 5 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ นครปฐม และสมุทรสาคร โดยจะเห็นว่าความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ และทางด้านเทคโนโลยีในปริมณฑลได้จาก ตึก อาคาร บ้านเรือน โรงเรียน มหาวิทยาลัย โรงพยาบาล ถนนหนทาง หน่วยงานราชการ สาธารณูปการ และสาธารณูปโภคต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้น มีความก้าวหน้าทันสมัยมากขึ้น และการที่มีประชากรอพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยอยู่เพิ่มมากขึ้น เมื่อพิจารณาถึงที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวจัดเป็นที่อยู่อาศัยที่น่าสนใจ เมื่อเปรียบเทียบกับที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆ เพราะเป็นที่อยู่อาศัยประเภทที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ และมีพื้นที่ใช้สอยใช้ประโยชน์ที่มาก สามารถตอบสนองความต้องการในการทำกิจกรรมต่างๆ ของสมาชิกในครอบครัวได้อย่างเต็มที่ (ฝ่ายวิชาการธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2550: <http://www.ghb.co.th>) จึงมีความน่าสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความต้องการบ้านเดี่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

เมื่อพิจารณาถึงปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย พบว่าปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์บ้านเดี่ยวค่อนข้างมาก ดังจะเห็นได้จากตาราง 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสถิติปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 ถึง ปี พ.ศ. 2549 ที่ขึ้นๆ ลงๆ ตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อกระตุ้นตลาดอสังหาริมทรัพย์

ตาราง 1 ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยบุคคลทั่วไปปล่อยกู้ใหม่ (New Loan Origination) ของสถาบันการเงินทั้งระบบ ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี พ.ศ.	ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (หน่วย : ล้านบาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (หน่วย : ร้อยละ)
2534	78,306	-
2535	111,346	42.19
2536	147,829	32.77
2537	209,811	41.93
2538	223,408	6.48
2539	241,172	7.95
2540	202,720	-15.94
2541	103,733	-48.83
2542	64,301	-38.01
2543	108,886	69.34
2544	112,611	3.42
2545	164,851	46.39
2546	296,661	79.96
2547	294,403	-0.76
2548	279,392	-5.10
2549	262,726	5.97
ค่าเฉลี่ย		14.39

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารอาคารสงเคราะห์ การเคหะแห่งชาติ บริษัทประกันชีวิต และธนาคารออมสิน

จัดทำโดย : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

โดยพบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2540 มีการปล่อยสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย 202,720 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2541 มีการปล่อยสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย 103,733 ล้านบาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 48.83 ซึ่งสอดคล้องกับสถิติจำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 ถึง ปี พ.ศ. 2549 ที่แสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ.
2534-2549

ปี พ.ศ.	จำนวนบ้านเดี่ยว (หน่วย : หลัง)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (หน่วย : ร้อยละ)
2534	35,588	-
2535	45,316	27.34
2536	46,930	3.56
2537	47,951	2.18
2538	48,909	2.00
2539	44,877	-8.24
2540	41,305	-7.96
2541	23,985	-41.93
2542	17,469	-27.17
2543	23,128	32.39
2544	24,041	3.95
2545	24,973	3.88
2546	34,592	38.52
2547	44,248	27.91
2548	46,643	5.41
2549	42,764	-8.32
ค่าเฉลี่ย		3.57

ที่มา : ศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
รวบรวมโดย : ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์

โดยสังเกตสถิติจำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2540 ที่มีจำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้น 41,305 หลัง และในปี พ.ศ. 2541 จำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นมีจำนวน 23,985 หลัง ลดลงคิดเป็นร้อยละ 41.93 ซึ่งการลดลงของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยดังกล่าวมีผลกระทบต่อความต้องการบ้านเดี่ยว โดยส่งผลให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง และเมื่อพิจารณาปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ที่แสดงไว้ในตาราง 1 ในช่วงปี พ.ศ. 2545 มีการปล่อยสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย 164,851 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2546 มีการปล่อยสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเป็น 296,661 ล้านบาท

บาท ลดลงคิดเป็นร้อยละ 79.96 ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่แสดงไว้ในตาราง 2 ในช่วงปี พ.ศ. 2545 ที่มีจำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้น 24,973 หลัง และในช่วงปี พ.ศ. 2546 จำนวนบ้านเดี่ยวที่จดทะเบียนเพิ่มขึ้นมีจำนวน 34,592 หลัง จำนวนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 38.52 ซึ่งการเพิ่มขึ้นของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยดังกล่าวมีผลกระทบต่อความต้องการบ้านเดี่ยว โดยส่งผลให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้นตามด้วย ดังนั้นนอกจากปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลแล้ว จึงอาจจะมียปัจจัยอื่นๆอีกที่ส่งผลกระทบด้วยเช่นกัน

ดังนั้น การทราบถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รวมถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นทราบถึงการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยว ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ และแนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์ และพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวที่จะเกิดขึ้น เมื่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนผู้ประกอบการสามารถวางแผน และเตรียมการในด้านสาธารณูปโภคต่างๆ สำหรับบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลให้เหมาะสม ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว
3. เพื่อพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อทราบถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว รวมถึงสามารถพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้ประกอบการในการตัดสินใจวางแผนงาน และเลือกทิศทางการลงทุนในอนาคตว่าจะขยายหรือชะลอการลงทุนทางด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ทำให้นักลงทุนหรือผู้ประกอบการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง และช่วยให้รัฐบาลสามารถวางแผนเมือง และเตรียมการทางด้านสาธารณูปโภคต่างๆ สำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเกิดการขยายตัวหรือเกิดการชะลอตัวในอนาคตของบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากสาธารณูปโภคต่างๆ ที่ภาครัฐได้เตรียมการสร้างรองรับไว้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตดังต่อไปนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จำกัดเฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดนครปฐม เท่านั้น โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2549 รวมทั้งสิ้น 16 ปี ใช้ในการวิเคราะห์ศึกษาวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ประกอบด้วย ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (P), จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่

อาศัย (L), อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย (INT) และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล (H)

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ประกอบด้วย อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (Q)

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บ้านเดี่ยว หมายถึง บ้านที่มีเขตที่ดินโดยรอบห่างจากตัวบ้านไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
จะเป็นบ้านชั้นเดียว สองชั้นหรือมากกว่าก็ได้ โดยมีเนื้อที่บริเวณบ้านไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา และไม่
เกิน 400 ตารางวา หรือ 1 ไร่ มีหน่วยเป็นหลัง

2. อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง จำนวนบ้านเดี่ยว
ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ได้รับการจดทะเบียนบ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น ที่สำนักงานเขต
กรุงเทพมหานคร และเทศบาล และสำนักงานจังหวัดในปริมณฑล ในแต่ละปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2534 ถึง
ปี พ.ศ. 2549 มีหน่วยเป็นหลัง

3. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง
ค่าแสดงให้ทราบถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ
หรือเป็นการพิจารณาว่าเมื่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ความต้องการ
บ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าไร

4. ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง ราคาบ้านเดี่ยว
ในรูปดัชนีตามราคาคงที่ โดยใช้ปี พ.ศ. 2534 เป็นฐาน มีหน่วยเป็นร้อยละ

5. จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง จำนวนประชากร
ที่อยู่อาศัย และมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีหน่วยเป็นคน

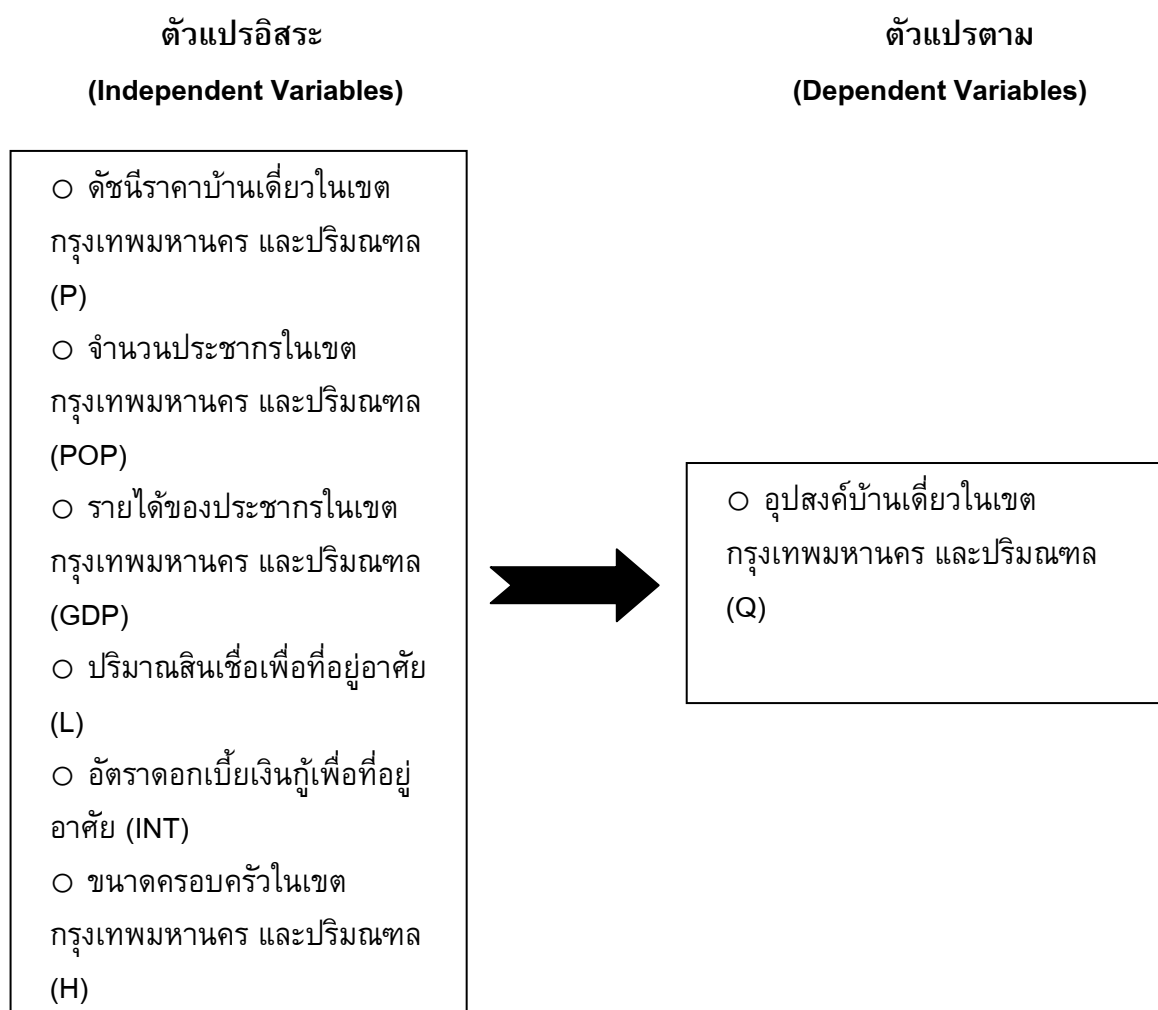
6. รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง มูลค่าของ
สินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตได้ก่อนหักค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินอันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าและ
บริการ โดยบุคคลที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีหน่วยเป็นล้านบาท

7. ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย หมายถึง ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยแก่บุคคล
ทั่วไปที่ปล่อยสินเชื่อใหม่ในแต่ละปี ซึ่งได้ข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์
ธนาคารอาคารสงเคราะห์ การเคหะแห่งชาติ บริษัทประกันชีวิต บริษัทเงินทุน และธนาคารออมสิน
โดยเป็นการปล่อยสินเชื่อใหม่ในทุกๆปี ซึ่งไม่มีการนำเอาปริมาณสินเชื่อคงค้างในปีก่อนมาคำนวณ มี
หน่วยเป็นล้านบาท

8. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย หมายถึง อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย โดย
ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้แบบมีระยะเวลาที่ธนาคารพาณิชย์เรียกเก็บจากลูกค้ารายย่อยชั้นดี โดยคิด
เฉลี่ยจากธนาคาร 6 แห่ง ได้แก่ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย
ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา มีหน่วยเป็นร้อยละ

9. ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ยของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีหน่วยเป็นคน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับราคาบ้านเดี่ยวสูงขึ้น และปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากระดับราคาบ้านเดี่ยวลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

2. จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากจำนวนประชากรลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

3. รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับรายได้ของประชากรสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับรายได้ของประชากรลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

4. ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

5. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

6. ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อขนาดครอบครัวมีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากขนาดครอบครัวมีจำนวนสมาชิกลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้เสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
2. ประเภทของที่อยู่อาศัย และเงื่อนไขการกู้เงินซื้อบ้านพร้อมที่ดิน
3. ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ที่อยู่อาศัย
4. ทฤษฎีอุปสงค์
5. ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ย
6. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพยากรณ์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึงกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียงอีก 5 จังหวัด ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ นครปฐม และสมุทรสาคร

กรุงเทพมหานคร (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย อาณาเขตของกรุงเทพฯ ในชั้นแรกคือเอาแนวคูเมืองเดิมฝั่งตะวันออกของกรุงธนบุรี คือ แนวคลองหลอด ตั้งแต่ปากคลองตลาดจนออกสู่ม่าน้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระปิ่นเกล้า เป็นบริเวณเกาะรัตนโกสินทร์ และตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่ม ตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากปากอ่าวไทยประมาณ 20-60 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,568 ตารางกิโลเมตร เป็นศูนย์กลางของประเทศทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา ปัจจุบันกรุงเทพมหานครแบ่งเป็น 50 เขต กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,695,956 คน

จังหวัดนนทบุรี (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

จังหวัดนนทบุรีตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 622 ตารางกิโลเมตร ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินไปทางทิศเหนือถึงที่ตั้งจังหวัดประมาณ 20 กิโลเมตร และมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านและแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน ปัจจุบันเขตการปกครองของจังหวัดนนทบุรีแบ่งออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนนทบุรี

อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 999,057 คน

จังหวัดปทุมธานี (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 1,525 ตารางกิโลเมตร ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินไปทางทิศเหนือถึงที่ตั้งจังหวัดประมาณ 46 กิโลเมตร ปัจจุบันปทุมธานีแบ่งออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลองหลวง อำเภอธัญบุรี อำเภอหนองเสือ อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอลำลูกกา และอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 861,338 คน

จังหวัดสมุทรปราการ (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

จังหวัดสมุทรปราการ หรือ เมืองปากน้ำ มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เมืองพระประแดง ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 29 กิโลเมตร สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา ตั้งอยู่ปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยา ทางด้านเหนือของอ่าวไทย มีพื้นที่ประมาณ 1,004 ตารางกิโลเมตร จังหวัดสมุทรปราการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี อำเภอบางบ่อ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และกิ่งอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,107,626 คน

จังหวัดนครปฐม (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดเล็กๆ ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 2,168 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ ระยะทางจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินไปทางทิศตะวันตกถึงที่ตั้งจังหวัดประมาณ 56 กิโลเมตร ปัจจุบันนครปฐมแบ่งออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน และอำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐมมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 821,905 คน

จังหวัดสมุทรสาคร (ข้อมูลจาก กรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

จังหวัดสมุทรสาครตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า “มหาชัย” เป็นจังหวัดเล็ก ๆ ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย บนปากน้ำท่าจีน ห่างจากทะเลเพียง 2 กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 36 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 872 ตารางกิโลเมตร ปัจจุบันสมุทรสาครแบ่งออกเป็น 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอกระทุ่มแบน และอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 462,510 คน

2.ประเภทของที่อยู่อาศัย และเงื่อนไขการกู้เงินซื้อบ้านพร้อมที่ดิน

2.1 ประเภทที่อยู่อาศัย เราสามารถแบ่งตามลักษณะได้ 5 ประเภท ดังนี้ (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2549)

2.1.1 บ้านเดี่ยว หมายถึง บ้านที่มีเขตที่ดินโดยรอบห่างจากตัวบ้านไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตรจะเป็นบ้านชั้นเดียว สองชั้นหรือมากกว่าก็ได้ โดยมีเนื้อที่บริเวณบ้านไม่ต่ำกว่า 50 ตารางวา

2.1.2 บ้านแฝด หมายถึง บ้านที่มีผนังด้านหนึ่งติดกัน รั้วด้านหนึ่งจึงใช้ร่วมกัน ตัวบ้านอีก 3 ด้านที่ไม่ติดกันต้องห่างจากเขตที่ดินด้านละไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

2.1.3 บ้านแถว หรือทาวน์เฮ้าส์ หมายถึง บ้านหลายๆหลังติดกันเป็นแถว จำนวนมากกว่า 3 หลัง ถ้าการก่อสร้างใช้ไม้เป็นวัสดุส่วนใหญ่ มักเรียกว่า ห้องแถวหรือเรือนแถว และถ้าเป็นโครงสร้างคอนกรีตผนังก่ออิฐก็จะเรียกว่าตึกแถว โดยเพิ่งจะเกิดศัพท์ใหม่ที่ใช้แทนบ้านแถวนี้ว่า “ทาวน์เฮ้าส์” ตัวบ้านด้านหน้า และด้านหลังต้องห่างจากเขตที่ดินไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

2.1.4 แฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ หมายถึง ที่อยู่อาศัยที่เกิดจากความต้องการที่อยู่อาศัยเป็นจำนวนมากในที่ดินจำกัด จึงต้องก่อสร้างเป็นอาคารหลายชั้น ความสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป จึงมีหลายห้องในอาคารเดียว การเป็นกรรมสิทธิ์ในที่อยู่อาศัยประเภทนี้จะมีกรรมสิทธิ์เฉพาะในห้องส่วนของตนเองเท่านั้น ไม่มีสิทธิ์ในอาคารส่วนรวม เช่น ทางเดินบันได หรือในที่ดินที่อาคารนั้นๆ ตั้งอยู่ และไม่สามารถมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินอีกด้วย

2.1.5 อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม หมายถึง ที่อยู่อาศัยที่มีการก่อสร้างเป็นอาคารสูงหลายห้อง และหลายชั้น เช่นเดียวกับแฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ แต่มีการจัดการขาย และแบ่งกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินทั้งหมดตั้งแต่ ทางเดินบันได ลิฟท์ และที่ดิน ซึ่งสามารถแบ่งแยกขายได้อิสระ เรียกว่า “นิติกรรมอาคารชุด” ซึ่งเปรียบเสมือนโฉนดที่ดินที่สามารถเป็นหลักทรัพย์ได้อย่างหนึ่ง อาคารชุด บางแห่งจะมีสาธารณูปโภค เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อยู่อาศัย เช่น สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส ห้องออกกำลังกาย ห้องประชุม

2.2 เงื่อนไขการกู้เงินซื้อบ้านพร้อมที่ดิน (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2550)

2.2.1 วงเงินให้กู้ได้ไม่เกิน 85% ของราคาประเมิน และไม่เกิน 85% ของราคาซื้อขาย และสามารถกู้ได้ไม่เกิน 40 เท่าของเงินเดือนผู้กู้ และอีก 15 เท่าของรายได้อื่นๆ หรือไม่เกิน 40 เท่าสำหรับอาชีพอิสระ

2.2.2 ระยะเวลาให้กู้สูงสุด 30 ปี ผู้กู้ต้องมีอายุ 20 ปีขึ้นไป และอายุของผู้กู้รวมกับจำนวนปีที่ขอกู้จะต้องไม่เกิน 70 ปี

2.2.3 เอกสารประกอบการกู้ ประกอบด้วย เอกสารคำร้องขอกู้ หากมีผู้กู้ร่วมขอให้ผู้กู้ร่วมมายื่นคำร้องขอกู้พร้อมหลักฐานแสดงรายได้ และเอกสารส่วนตัวของแต่ละท่าน

2.2.4 ค่าใช้จ่ายในการกู้ ประกอบด้วย

ข้อ 1. ค่าใช้จ่าย ณ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

- กู้ไม่เกิน 50,000 บาท คิดค่าประเมินหลักประกันแห่งละ 1,700 บาท
- กู้ไม่เกิน 50,001 – 3,000,000 บาท คิดค่าประเมินหลักประกันแห่งละ

2,200 บาท

- กู้ไม่เกิน 3,000,000 บาท คิดค่าประเมินหลักประกันแห่งละ 2,500 บาท

บาท

ข้อ 2. ค่าตรวจสอบผลงานการก่อสร้าง ต่อเติม หรือ ซ่อมแซม ครั้งละ 600

ข้อ 3. ค่าดำเนินการเพื่อขอตระเบียนสิทธิและนิติกรรมจำนอง

- รายละ 500 บาท ณ สำนักงานที่ดินในเขตกรุงเทพมหานคร
- รายละ 600 บาท ณ สำนักงานที่ดินในเขตปริมณฑล

ข้อ 4. ชำระในวันนัดทำนิติกรรม

ข้อ 5. ค่าใช้จ่าย ณ สำนักงานที่ดิน ในวันทำนิติกรรมจำนอง

ข้อ 6. ค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนจำนอง 1% ของจำนวนเงินกู้

2.2.5 วิธีการชำระหนี้เงินกู้ สามารถชำระเงินกู้งวดแรก ภายใน 30 วัน นับจากวันที่รับเงินกู้ไปจากธนาคาร และชำระเงินกู้งวดต่อไปทุกเดือน จนกว่าจะชำระหนี้เสร็จ โดยมีวิธีการชำระหนี้เงินกู้ คือ ชำระเป็นเงินสดหรือเช็ค ชำระผ่านบัญชีเงินฝากธนาคารอาคารสงเคราะห์ ชำระโดยวิธีการหักบัญชีเงินฝาก เงินฝากออมทรัพย์ หรือเงินฝากกระแสรายวัน ที่เปิดไว้กับ ธนาคารกรุงไทย หรือธนาคารกรุงเทพ หรือธนาคารไทยพาณิชย์ ทุกสาขาทั่วราชอาณาจักร ทั้งนี้ผู้กู้จะต้องนำเงินฝากเข้าบัญชี ก่อนวันที่ 5 ของทุกเดือน หรือชำระผ่านจุดรับ-จ่ายเงิน (PAY-POINT) และ Pay at Post หรือผ่านเคาเตอร์ ธนาคารนครหลวงไทย และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรทั่วประเทศ หรือชำระผ่านที่ทำการไปรษณีย์ทุกแห่งทั่วประเทศ เสียค่าธรรมเนียมรายการละ 10 บาท ไม่เกินรายการละ 50,000 บาท

3. ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ที่อยู่อาศัย

ความต้องการที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันมาก ทำให้ยากที่จะกำหนดความต้องการที่อยู่อาศัย ทั้งนี้เพราะการกำหนดความต้องการว่ามีปริมาณเท่าใดนั้นอาจไม่ถูกต้อง เนื่องจากที่อยู่อาศัยมีอยู่หลายประเภท และที่อยู่อาศัยเป็นสินค้าคงทน (Consumer durable) และเป็นสินค้าที่มีความแตกต่างกันมาก (Heterogeneous commodity) การเลือกเช่าหรือซื้อที่อยู่อาศัยแต่ละประเภทจึงขึ้นอยู่กับอรรถประโยชน์ (Utility) ว่าแต่ละคนพอใจในที่อยู่อาศัยประเภทไหน ดังนั้นปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์จึงได้มาจากสมการอรรถประโยชน์ (Utility function) ซึ่งมีปัจจัยทางเศรษฐกิจเป็นตัวกำหนด ดังนี้ (เบญจวรรณ และนลินี. 2530: 1-3)

3.1 รายได้ ในที่นี้หมายถึง รายได้แท้จริง (Real income) ซึ่งเป็นรายได้ที่มีเหลือเพื่อการใช้จ่าย (Disposable income) และต้องเป็นรายได้ถาวร (Permanent income) ทั้งนี้เพราะที่อยู่อาศัยเป็นสินค้าที่มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นสินค้าลงทุน (Investment goods) และสินค้าประเภท

คงทน ดังนั้นผู้ที่มีเงินรวมมากพอหรือผู้ที่มีรายได้เหลือเพื่อการจ่ายซื้อที่อยู่อาศัยมากเท่าใด โอกาสที่จะทำให้อุปสงค์เกิดผล (Effective demand) ย่อมมีมากขึ้น

3.2 ราคาที่อยู่อาศัยรวมที่ดินเป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน ถ้าราคาที่อยู่อาศัยกับรายได้ที่เหลือจากการใช้จ่าย ต่างกันมากเท่าใด ความสามารถที่จะทำให้เกิดอุปสงค์ เกิดผล Effective demand ขึ้น ก็ลดน้อยลงเท่านั้น ทั้งนี้เพราะความสามารถในการที่จะมีที่อาศัยเป็นของตนเองนั้น ต้องใช้เวลานานที่จะสะสมเงิน เนื่องจากราคาที่อยู่อาศัยเมื่อเทียบกับรายได้ต่อเดือนมักเป็นหลายสิบเท่าของเงินเดือนดังนั้น ระบบผ่อนชำระจึงมีอิทธิพลมากที่จะทำให้ผู้บริโภคสามารถมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเองได้ นอกจากจะพิจารณาถึงราคาที่อยู่อาศัยแล้ว ผู้บริโภคยังควรต้องพิจารณาถึงเงินต้นและดอกเบี้ยที่ใช้ในการผ่อนชำระ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาบ้าน เป็นต้น

3.3 ที่ตั้งทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัยก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่กำหนดความต้องการ ถ้าอยู่ใกล้ที่ทำงานหรือแหล่งทำมาหากิน หรือแหล่งการศึกษา ก็เป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และในที่สุดก็หมายถึงค่าใช้จ่ายประจำที่เพิ่มขึ้น

3.4 ประชากร การเพิ่มของจำนวนครัวเรือน ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการแต่งงาน และการมีบุตรกล่าวคือ คู่สมรสส่วนใหญ่มักจะแยกครอบครัวมาอยู่ต่างหาก หรือมีจะนั้นก็อาศัยอยู่กับครอบครัวของพ่อแม่สักระยะหนึ่ง แล้วจึงแยกครอบครัวมาอยู่ต่างหาก รวมทั้งการย้ายถิ่นฐานของประชาชน ทำให้มีความต้องการที่อยู่อาศัยมากกว่าจำนวนที่อยู่อาศัยที่มีอยู่

3.5 สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยหรือระดับรายได้ปานกลางมักจะกู้เงินเพื่อซื้อบ้านที่อยู่อาศัย ถ้าหากสถาบันการเงินให้สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมากขึ้น โดยคิดดอกเบี้ยไม่สูงนักย่อมจูงใจให้เกิดความต้องการที่อยู่อาศัยมากขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าหากแหล่งการเงินน้อยลงหรือไม่มีการขยายปริมาณสินเชื่อเพื่อการนี้ ย่อมส่งผลให้ความต้องการที่อยู่อาศัยหดตัวลงด้วย

3.6 ฐานะทางการเงินและทรัพย์สิน (Wealth) ประชาชนส่วนใหญ่ซื้อบ้านที่อยู่อาศัยโดยอาศัยทรัพย์สินมากกว่าอาศัยเฉพาะเงินหรือรายได้เท่านั้น ทรัพย์สินและความมั่นคงอาจเกิดจากมรดกตกทอดหรือรายได้ของตนเองก็ได้

จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับสถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยทางด้านราคาที่อยู่อาศัย (ธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2549: 14-17) ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวที่สูงขึ้น เพราะการแข่งขันในตลาดบ้านเดี่ยวที่รุนแรง มีการแข่งขันกันเพิ่มคุณภาพโดยใช้วัสดุที่ดีขึ้น หรือเพิ่มอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ชุดครัว เครื่องปรับอากาศ สวน เครื่องเรือน ฯลฯ ทำให้ดัชนีราคาโดยรวมสูงขึ้นมาก และจากการที่จะมีการประกาศใช้ผังเมืองฉบับใหม่ ซึ่งเปลี่ยนรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ และลดอัตราพื้นที่ก่อสร้างต่อขนาดที่ดินเล็กน้อยในหลายพื้นที่ ประกอบกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร หรือข้อกำหนดทางสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน เป็นต้น (สมาคมธุรกิจบ้านจัดสรรและฝ่ายวิชาการธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2549: 20-25) ทำให้เกิดมาตรการ การจัดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม 2549 ที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงประเภทของการใช้ที่ดินและการกำหนดบริเวณ เพิ่มมาตรการทางด้านผังเมืองในการ

ควบคุมความหนาแน่น โดยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม อยู่ในรูปของ FAR (Floor Area Ratio) OSR (Open Space Ratio) และระยะร่น เพื่อป้องกันมิให้มีประชากรมากเกินไป และป้องกันการแออัดของอาคาร เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้ที่ดินและอาคาร ทำให้การพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยในใจกลางเมืองประเภทแนวราบ คือบ้านเดี่ยวทำได้ยากขึ้น แต่จะเห็นอาคารชุดในแนวสูงมากขึ้นโดยเฉพาะตามเส้นทางรถไฟตั้งแต่ใจกลางเมืองจนออกไปชานเมือง และจากการสำรวจภาคสนามของบริษัทเอเจนซีฟอร์เรียลเอสเตท แอฟแฟร์ส (AREA) พบว่า ปี 2549 โครงการที่อยู่อาศัยที่เปิดตัวใหม่ตั้งแต่เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2549 มีสัดส่วนบ้านเดี่ยวลดลงเหลือ 19.88% ส่วนทาวน์เฮ้าส์ก็ยังคงมีสัดส่วนใกล้เคียงกับปี 2548 คือร้อยละ 25.70 และอาคารชุดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38.80

4. ทฤษฎีอุปสงค์

4.1 ทฤษฎีอุปสงค์ (Eaton; & Allen. 2000: 114-117)

อุปสงค์ (Demand) สำหรับสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง หมายถึง จำนวนต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในระยะเวลาหนึ่ง ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดนั้นหรือ ณ ระดับรายได้ต่าง ๆ ของผู้บริโภค หรือ ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดอื่นที่เกี่ยวข้อง

โดยคำว่า “ต้องการซื้อ” ที่ปรากฏในนิยามข้างต้นมิได้หมายถึง ความต้องการธรรมดา (want) แต่เป็นความต้องการที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) กำกับอยู่ กล่าวคือ ผู้บริโภคจะต้องมีเงินเพียงพอ และมีความเต็มใจ (Ability and Willingness) ที่จะจ่ายซื้อสินค้าและบริการนั้น ๆ ได้ด้วย

4.1.1 กฎแห่งอุปสงค์

กฎแห่งอุปสงค์ (Law of Demand) ระบุว่าปริมาณของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อย่อมแปรผกผัน (Inverse Relation) กับระดับราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นเสมอ หมายความว่า เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณน้อยลง และเมื่อราคาลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณที่มากขึ้น

4.1.2 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์

ตัวกำหนดอุปสงค์ หมายถึง ตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคปรารถนาที่จะซื้อ ปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคแต่ละคน และกาลเวลา ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์มีหลายอย่างดังนี้

- ราคาสินค้า ตามปกติเมื่อราคาสินค้าเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณซื้อจะมีน้อย แต่ถ้าราคาสินค้าลดต่ำลง ปริมาณซื้อจะมีมาก

- รสนิยมของผู้บริโภคและความนิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคม จะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกรสนิยมชมชอบชั่วขณะหนึ่งซึ่งเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว เช่น แบบเสื้อ ภาพยนตร์ เทปเพลง แต่บางกรณีความนิยมก็คงนาน เช่น รูปแบบสิ่งก่อสร้าง รถยนต์ เป็นต้น สิ่งที่กำหนดรสนิยมของผู้บริโภค ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ความเชื่อถือ และอิทธิพลของการโฆษณาแต่บางกรณีความนิยมก็คงนาน เช่น รูปแบบสิ่งก่อสร้าง รถยนต์ เป็นต้น สิ่งที่กำหนดรสนิยมของผู้บริโภค ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ความเชื่อถือ และอิทธิพลของการโฆษณา

- จำนวนประชากร ตามปกติเมื่อประชากรเพิ่มขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเพิ่มตาม แต่การเพิ่มของจำนวนประชากรยังไม่เพียงพอ ประชากรเหล่านี้จะต้องมีอำนาจซื้อด้วย

- รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน โดยทั่วไปเมื่อประชากรมีรายได้เฉลี่ยสูงขึ้น ความต้องการสินค้าและบริการจะเปลี่ยนไป คือ มักจะลดการบริโภคสินค้าราคาถูก ขณะเดียวกันก็หันไปบริโภคสินค้าราคาแพง

- ราคาของสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามปกติความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองได้ด้วยสินค้าหลายชนิด ถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้านั้นน้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งซึ่งใช้ทดแทนกันได้ หรืออาจเป็นกรณีของสินค้าที่ใช้ประกอบกัน คือ การเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าประเภทนี้ จะทำให้จำนวนสินค้าเดิมเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงกันข้ามแม้ว่าราคาสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลงก็ตาม

- การกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ ประเทศที่มีการกระจายรายได้ไม่เท่าเทียมกัน กล่าวคือ มีทั้งประชาชนกลุ่มที่มีรายได้สูงและรายได้ต่ำ ซึ่งบุคคลสองกลุ่มนี้จะบริโภคสินค้าและบริการต่างชนิดกัน ดังนั้นเมื่อระบบเศรษฐกิจมีการกระจายรายได้มากขึ้น จำนวนซื้อสินค้าและบริการบางชนิด (สินค้าสำหรับผู้ที่มีรายได้สูง) จะสูงขึ้น ในขณะที่จำนวนซื้อสินค้าและบริการบางชนิด (สินค้าสำหรับผู้ที่มีรายได้ต่ำ) จะลดลง

- ฤดูกาล ความต้องการสินค้าบางชนิดจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ในฤดูหนาว ความต้องการสินค้าเครื่องกันหนาวต่าง ๆ จะเพิ่มขึ้น

จากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาเขียนเป็นความสัมพันธ์ในรูปฟังก์ชันอุปสงค์ได้ดังนี้

ฟังก์ชันอุปสงค์

$$Q_x = f(P_x, A_1, A_2, A_3, \dots)$$

จากฟังก์ชันอุปสงค์ดังกล่าวแสดงว่า ปริมาณซื้อสินค้า X (Q_x) เป็นตัวแปร (Dependent Variable) ส่วนตัวกำหนดต่าง ๆ เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และเนื่องจากบรรดาตัวกำหนดทั้งหลาย ราคาสินค้า X (Q_x) เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อมากที่สุด ดังนั้น ราคาสินค้า X (Q_x) เป็นตัวกำหนดโดยตรง (Direct Determinant) และตัวแปรที่เหลือเป็นตัวกำหนดโดยอ้อม (Indirect Determinant)

4.1.3 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Elasticity of Demand) เป็นตัวแสดงให้เห็นถึง อัตราการเปลี่ยนแปลง หรือการตอบสนองของปริมาณความต้องการใช้สินค้าต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ เช่น ราคาของสินค้าชนิดนั้น และรายได้ของผู้บริโภค เป็นต้น

- ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคา (Price Elasticity of Demand) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อสินค้าต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้น โดยที่ปัจจัยกำหนดอุปสงค์อื่นๆ คงที่ ดังนั้นจากคำจำกัดความสามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ดังนี้ (Pindyck; & Rubinfeld. 2001: 30-35)

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา} = \frac{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อ}}{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}}$$

เนื่องจากอุปสงค์ของสินค้าจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับราคา ตามกฎแห่งอุปสงค์นั้นคือ จะมีเครื่องหมายเป็นลบ ดังนั้นค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคาจึงมีเครื่องหมายเป็นลบ

โดยทั่วไปความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. อุปสงค์ที่ไม่มีความยืดหยุ่นเลย (Perfectly Inelasticity Demand) สินค้าที่มีอุปสงค์ในลักษณะเช่นนี้ ปริมาณการซื้อสินค้าจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย แม้ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใดก็ตาม ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณจะได้เท่ากับศูนย์

2. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (Inelasticity Demand) หมายถึง อุปสงค์ของสินค้าที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อจะน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคา กล่าวคือ ถ้าหากราคาเพิ่มขึ้น หรือลดลงร้อยละ 1 ปริมาณซื้อจะลดลง หรือเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 1

3. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นเท่ากับ 1 (Unitary Demand) หมายถึงอุปสงค์ของสินค้าที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อและราคาเท่ากันและค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะเท่ากับ 1

4. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก (Elasticity of Demand) หมายถึง อุปสงค์ของสินค้าที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อมากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ปริมาณซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าร้อยละ 1 ในทิศทางตรงกันข้ามซึ่งค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะมากกว่า 1

5. อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด (Perfectly Elasticity Demand) หมายถึง อุปสงค์ที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคามากที่สุด ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป ปริมาณซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่สามารถที่จะกำหนดได้ ความยืดหยุ่นในกรณีนี้จะเท่ากับอนันต์

- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand) หมายถึง การไหวตัวของอุปสงค์ หรือการเปลี่ยนแปลงของจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป โดยที่ปัจจัยกำหนดอุปสงค์อื่น ๆ คงที่ (Eaton; & Allen. 2000: 105)

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้} = \frac{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อ}}{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของรายได้}}$$

สินค้าเกือบทุกชนิดที่ผู้บริโภคซื้อจะเพิ่มจำนวนขึ้นเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้น สำหรับสินค้าดังกล่าว ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จึงมีค่าเป็นบวก ส่วนสินค้าประเภทของเทียมหรือมีคุณภาพด้อย ที่เรียกว่า “Inferior Goods” ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จะมีค่าเป็นลบ คือ ผู้บริโภคจะซื้อสินค้านี้ลดลงเมื่อมีรายได้เพิ่มขึ้น

5. ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory)

5.1 ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory) (นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2548: 88-123)

โดยพฤติกรรมในการซื้อของผู้บริโภคนั้น ตามทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ถือว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีเหตุผลทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ การซื้อสินค้าและบริการจะเป็นไปเพื่อให้ตนเองได้รับความพอใจอย่างสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดของรายได้และราคาสินค้า เพื่อให้ได้รับอรรถประโยชน์สูงสุด การที่ผู้บริโภคตัดสินใจบริโภคสินค้าและบริการชนิดใดนั้น จะขึ้นอยู่กับความพอใจของตนเองเป็นหลัก ซึ่งความพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมที่ตนเองประสบอยู่ ทำให้พฤติกรรมในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคแต่ละคนไม่เหมือนกัน ตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เชื่อว่าผู้บริโภคมีความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการอย่างหลากหลาย แต่เนื่องจากผู้บริโภคแต่ละรายมีข้อจำกัดในเรื่องของทรัพยากร ดังนั้น ผู้บริโภคจะมีการจัดลำดับของการบริโภคก่อนหลังแตกต่างกัน โดยคำนึงถึงอรรถประโยชน์สูงสุดที่ตนจะได้รับเท่าที่ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดของตนจะเอื้ออำนวย

อรรถประโยชน์ (Utility) หมายถึง ความสามารถของสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะสนองความต้องการของมนุษย์ หรือกล่าวเพื่อให้เข้าใจง่าย “อรรถประโยชน์” คือ ความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยสิ่งของใดก็ตามที่ทำให้มนุษย์มีความต้องการแล้ว สิ่งของนั้นก็จะมีอรรถประโยชน์ต่อผู้บริโภค แต่สิ่งของนั้นจะมีอรรถประโยชน์มากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของผู้บริโภคซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามความจำเป็น เวลาและสถานที่ ดังนั้น สินค้าหรือบริการชนิดเดียวกันและปริมาณเท่ากัน จะมีอรรถประโยชน์แก่ผู้บริโภคแต่ละคนไม่เท่ากัน คือ สินค้าหรือบริการชนิดใดที่เป็นที่ต้องการหรือเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากเท่าใด สินค้านั้นก็จะมีอรรถประโยชน์แก่ผู้บริโภคมากขึ้นเท่านั้น ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้ามาบริโภคเพื่อให้ได้รับความพอใจสูงสุดโดยทฤษฎี

อรรถประโยชน์มีข้อสมมติว่า ความพอใจของผู้บริโภคสามารถวัดออกมาเป็นหน่วยตัวเลขได้ ซึ่งเรียกว่าหน่วยอรรถประโยชน์ (Utility) ดังนั้น ทรัพย์หรือสินค้าทุกอย่างเมื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ย่อมมีอรรถประโยชน์เสมอ แต่จะมีอรรถประโยชน์มากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับระดับความต้องการของผู้บริโภคสินค้านั้น ๆ เช่น สินค้าชนิดเดียวกันมีปริมาณเท่ากันอาจมีอรรถประโยชน์ต่างกันไป ทั้งนี้เนื่องมาจากผู้บริโภคแต่ละคนมีความพอใจหรือรสนิยมไม่เหมือนกัน กล่าวคือ ถ้าผู้บริโภคมีความต้องการหรือรสนิยมสินค้าใดมาก สินค้านั้นก็จะมีอรรถประโยชน์มาก สำหรับผู้นั้น ตรงกันข้าม ถ้าผู้บริโภคมีความต้องการสินค้านั้นน้อย สินค้านั้นก็จะมีอรรถประโยชน์สำหรับผู้นั้นน้อยไปด้วย

ทฤษฎีอรรถประโยชน์ เป็นการอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคในขณะที่ได้รับ ความพอใจจากการบริโภคสินค้าหรือบริการ โดยสามารถวัดออกมาเป็นหน่วยได้ และเรียกหน่วยความพอใจนั้นว่า (Utility) อรรถประโยชน์สามารถนับเป็นหน่วยรวมกันได้ เช่น ถ้าดื่มน้ำแก้วแรกได้รับอรรถประโยชน์ 10 หน่วย ส่วนน้ำแก้วที่ 2 และ 3 ได้รับเท่ากับ 8 และ 5 ตามลำดับ แต่เมื่อรวมอรรถประโยชน์เข้าด้วยกันจะได้เท่ากับ 23 หน่วย เป็นต้น ในส่วนของทฤษฎีอรรถประโยชน์ประกอบด้วย

5.1.1 อรรถประโยชน์รวม (Total Utility : TU)

อรรถประโยชน์รวม หมายถึง อรรถประโยชน์หรือความพอใจทั้งหมดที่ผู้บริโภคได้รับจากการบริโภคสินค้าหรือบริการในขณะหนึ่ง ๆ ในจำนวนต่าง ๆ กัน เช่น ถ้าดื่ม น้ำ 1 แก้ว ผู้บริโภคจะได้รับความพอใจเท่ากับ 10 ยูทิล ถ้าดื่ม น้ำ 2 แก้ว ได้รับความพอใจเท่ากับ 17 ยูทิล จำนวนอรรถประโยชน์ 10 และ 17 ยูทิลนี้ ก็คือ อรรถประโยชน์รวมที่ได้รับจากการดื่ม น้ำ 1 และ 2 แก้ว ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า อรรถประโยชน์รวมจะมีค่ามากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับจำนวนสินค้าที่ผู้บริโภคทำการบริโภค

อรรถประโยชน์รวมจะเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนสินค้าที่ทำการบริโภค ในขณะที่ยุติการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้น ๆ อรรถประโยชน์รวมจะเพิ่มขึ้น แต่การเพิ่มขึ้นของอรรถประโยชน์รวมจะเป็นไปในอัตราที่ลดลง เพราะหน่วยหลัง ๆ ของสินค้าที่ผู้บริโภคทำการบริโภค จะให้อรรถประโยชน์น้อยกว่าหน่วยแรก ๆ

5.1.2 อรรถประโยชน์เพิ่ม (Marginal Utility : MU)

อรรถประโยชน์เพิ่ม หมายถึง อรรถประโยชน์ที่ได้รับเพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากได้รับสินค้ามาบริโภคเพิ่มขึ้นอีก 1 หน่วย เช่น เมื่อเพิ่มปริมาณบริโภคน้ำจาก 1 แก้ว เป็น 2 แก้ว ก็จะได้รับอรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นอีก แต่เป็นการเพิ่มขึ้นน้อยกว่าอรรถประโยชน์ของน้ำแก้วแรก โดยที่การเปลี่ยนแปลงนี้จะต้องเกิดภายในช่วงเวลาที่ไม่นานพอจนทำให้รสนิยมและนิสัยของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือกล่าวได้ว่า เป็นความพอใจที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้าหน่วยที่บริโภคเพิ่มขึ้นหรือลดลงนั่นเอง และเมื่อถึงจุดอิ่มตัวที่ผู้บริโภคไม่ต้องการสินค้านั้น ๆ อีกต่อไป ถ้ายังได้รับสินค้าดังกล่าวเพิ่มขึ้นอีก อรรถประโยชน์ของสินค้าหน่วยที่ได้รับเพิ่มขึ้นก็อาจมีค่าติดลบได้

5.1.3 กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์ (The Law of Diminishing Utility)

มีสาระสำคัญ คือ เมื่อผู้บริโภค บริโภคสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคได้รับจากสินค้าแต่ละหน่วยที่บริโภคเพิ่มขึ้นจะลดลงตามลำดับ จนมีค่าเป็นศูนย์และติดลบได้ อย่างไรก็ตาม กฎเกณฑ์ดังกล่าวนี้ก็มีข้อยกเว้นกรณีที่สินค้านั้นหายาก (Scarcity) เช่น เงิน ทอง ที่ดิน และอื่น ๆ ที่หายาก เพราะสิ่งของดังกล่าวผู้บริโภคจะมีความต้องการไม่มีที่สิ้นสุด

กฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์นี้ เป็นกฎเกณฑ์ที่สามารถใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในทฤษฎีอรรถประโยชน์ได้ จากการใช้ความมีเหตุผลทางเศรษฐกิจของผู้บริโภคเข้ามาวิเคราะห์การตัดสินใจกำหนดปริมาณซื้อสินค้าของผู้บริโภค การลดลงของอรรถประโยชน์ของสินค้าหน่วยหลัง ๆ นี้เองที่เป็นสิ่งอธิบายว่าเหตุใดผู้บริโภคจึงไม่ทำการซื้อสินค้าหน่วยนั้น ๆ ถ้าราคาสินค้ามิได้ลดต่ำลง

5.1.4 การได้รับความพอใจสูงสุดของผู้บริโภค

การได้รับความพอใจสูงสุดของผู้บริโภค กรณีที่วัดออกมาเป็นหน่วย หมายถึง ภาวะที่ผู้บริโภคได้รับความพอใจสูงสุดจากการที่ได้บริโภคสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยจ่ายเงินไปในจำนวนที่จำกัดเพื่อซื้อสินค้าดังกล่าว ดังนั้นการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยทฤษฎีอรรถประโยชน์เพื่อหาความพอใจของผู้บริโภคนั้นจะต้องอยู่บนสมมติฐาน 2 ประการ ดังนี้

- ผู้บริโภคแต่ละคนมีรายได้จำกัด
- ผู้บริโภคทุกคนต่างแสวงหาความพอใจสูงสุดจากการซื้อสินค้าและบริการแต่ละชนิด

ละชนิด

เนื่องจากการบริโภคที่ถูกจำกัดด้วยงบประมาณ ดังนั้น ผู้บริโภคจึงต้องพยายามใช้งบประมาณที่มีอยู่จำกัดเพื่อซื้อสินค้าและบริการต่าง ๆ ให้ได้รับความพอใจสูงสุด เนื่องจากสินค้าประเภทต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคต้องการซื้อนั้น นอกจากมีอยู่มากมายหลายชนิดแล้ว ราคาสินค้าต่าง ๆ ยังมีราคาเท่ากันแตกต่างกันหลายระดับด้วย

เนื่องจากสินค้าทุกชนิดมีราคาไม่เท่ากัน ดังนั้น MU ของสินค้าทุกชนิดจึงนำมาเปรียบเทียบกันไม่ได้ ดังนั้น ในการคำนวณหาค่าของ MU จึงมีความจำเป็นต้องปรับให้ราคาสินค้าทุกชนิดเท่ากับ 1 เสียก่อน โดยใช้ราคาของสินค้านั้นหาร MU ก่อนนำมาคำนวณดังนี้คือ

$$\frac{MU_a}{P_a} = \frac{MU_b}{P_b} = \frac{MU_c}{P_c} \dots\dots\dots = \frac{MU_n}{P_n}$$

6. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพยากรณ์

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพยากรณ์ (สมเกียรติ เกตุเอี่ยม. 2547: 1-5)

การพยากรณ์ (forecasting) หมายถึงการคาดคะเนหรือการทำนายการเกิดเหตุการณ์หรือสภาพการณ์ต่างๆ ในอนาคต โดยอาศัยข้อมูล ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถของผู้พยากรณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต มาทำการศึกษาถึงแนวโน้มหรือรูปแบบของการเกิดเหตุการณ์ในอนาคต การพยากรณ์มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการวางแผนและการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของบุคคลทุกอาชีพ และขององค์กรต่างๆ เช่น การวางแผนเกี่ยวกับธุรกิจการค้า การส่งออก การเกษตร การสาธารณสุข ทั้งนี้เพราะว่าการวางแผนและการตัดสินใจต่างก็เกี่ยวข้องกันกับเหตุการณ์ในอนาคต ซึ่งโดยทั่วไปเหตุการณ์ในอนาคตเป็นสิ่งที่ควบคุมไม่ได้ เพราะฉะนั้นการพยากรณ์เหตุการณ์ในอนาคตจึงมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้บริหารระดับต่างๆ จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและการตัดสินใจ อีกประการหนึ่งในปัจจุบันนี้เป็นยุคโลกาภิวัตน์มีการพัฒนาข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น การวางแผนและการตัดสินใจการดำเนินธุรกิจใดๆ จะมีความซับซ้อนมากขึ้น การพยากรณ์ย่อมเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในทุกวันนี้

ปัจจัยที่ทำให้การพยากรณ์ได้รับความนิยม

1. ในปัจจุบันการลงทุนในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมากย่อมมีความผิดพลาดที่เกิดจากการวางแผนและการตัดสินใจดำเนินงานมากขึ้น ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงเนื่องจากความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคการพยากรณ์ที่ให้ความถูกต้องมากที่สุด
2. สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีความซับซ้อน และมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว การศึกษารูปแบบของการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกันในเชิงเหตุและผลจึงมีความจำเป็นมากขึ้น
3. ในปัจจุบันได้มีผู้คิดค้นและพัฒนาเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นประกอบกับผู้พยากรณ์ซึ่งอาจจะเป็นนักสถิติ นักเศรษฐศาสตร์ก็พอมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพยากรณ์มากขึ้นทำให้เทคนิคการพยากรณ์ได้รับความนิยมมากขึ้น
4. ผลจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ที่สามารถเก็บข้อมูลและทำการประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้การพยากรณ์ทำให้การพยากรณ์ใช้เวลาในการประมวลผลน้อยลง มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือได้มากขึ้น

การจำแนกเทคนิคการพยากรณ์

เทคนิคการพยากรณ์สามารถจะจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

1. เทคนิคการพยากรณ์เชิงคุณภาพ (qualitative forecasting technique) เป็นการพยากรณ์ที่อาศัยประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ หรือวิจรรณญาณของผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญที่จะพยากรณ์เรื่องใดเรื่องหนึ่ง การพยากรณ์แบบนี้จะไม่มีรูปแบบ กฎเกณฑ์หรือสูตรที่ใช้ในการ

คำนวณที่แน่นอน และอาจจะขึ้นหรือไม่ขึ้นอยู่กับข้อมูลในอดีตก็ได้ ดังอย่างเทคนิคการพยากรณ์แบบนี้ได้แก่ เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้วิจารณญาณ (subjective forecasting methods) เทคนิคการพยากรณ์โดยใช้วิธีการค้นหา (exploratory forecasting methods) เป็นต้น

2. เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ (quantitative forecasting technique) เป็นการพยากรณ์ที่ต้องอาศัยความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ และสถิติไปสร้างรูปแบบหรือสมการพยากรณ์เพื่อจะพยากรณ์เพื่อจะพยากรณ์ข้อมูลหรือเหตุการณ์ในอนาคตดังนั้นการพยากรณ์แบบนี้จะต้องมีการใช้ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา ข้อมูลในอดีตจะต้องอยู่ในรูปของตัวเลขหรือสามารถแปลงเป็นตัวเลขได้ และจะต้องมีปริมาณมากพอสมควรจึงจะทำให้การพยากรณ์แบบนี้มีความเชื่อถือได้มาก เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณสามารถแบ่งได้แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ เทคนิคการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (time series models) และเทคนิคการพยากรณ์แบบเป็นเหตุเป็นผล (causal models or explanatory models)

เทคนิคการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา

เทคนิคการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาเป็นการพยากรณ์ที่อาศัยข้อมูลในอดีตมาพิจารณาว่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดังกล่าวเมื่อเวลาเปลี่ยนไปมีลักษณะเป็นอย่างไร มีการเคลื่อนไหวมากน้อยเพียงใด โดยมีข้อมูลสมมติว่าแผนแบบการเคลื่อนไหวของข้อมูลในอนาคตจะไม่แตกต่างจากแผนแบบการเคลื่อนไหวของข้อมูลในอดีต เทคนิคหรือวิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้ดังนี้

ก) วิธีแบบง่าย (naive or last period method) วิธีนี้ค่าพยากรณ์ในอนาคตจะมีค่าเป็นสัดส่วนของข้อมูลล่าสุดหรือค่าสังเกตล่าสุด ซึ่งสัดส่วนอย่างไรนั้นผู้พยากรณ์จะเป็นผู้กำหนดขึ้นมา

ข) การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบแยกส่วน (decomposition or classical method) ตามวิธีการนี้ค่าพยากรณ์ได้จากการรวมส่วนประกอบของอนุกรมเวลา ซึ่งได้แก่ ค่าแนวโน้ม ค่าความผันแปรตามฤดูกาล ค่าความผันแปรตามวัฏจักร และค่าความผันแปรเนื่องจากเหตุการณ์ที่ผิดปกติ ส่วนประกอบทั้ง 4 ค่า นี้ ส่วนใหญ่จะหาได้จากวิธีการเฉลี่ยแบบธรรมดา (simple average) แบบเคลื่อนที่ (moving average) แบบ Census II และวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least squares method)

ค) เทคนิคการทำให้เรียบ (smoothing method) วิธีการพยากรณ์แบบนี้ ค่าพยากรณ์ในอนาคตจะขึ้นอยู่กับค่าสังเกตในอดีตโดยมีการให้น้ำหนัก (weight) กับค่าสังเกตในอดีตที่แตกต่างกันออกไป เช่น กรณีที่ให้น้ำหนักกับค่าสังเกตเท่ากันหมดทุกค่า จะเรียกว่าวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ (moving average method) กรณีให้น้ำหนักกับค่าสังเกตไม่เท่ากัน จะเรียกว่าวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก (weighted moving average method) และกรณีที่ให้น้ำหนักกับค่าสังเกตลดหลั่นกันแบบเอกซ์โพเนนเชียล (exponential) จะเรียกว่าวิธีการทำให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล

(exponential smoothing method) สำหรับการทำให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลยังมีชื่อเรียกเฉพาะอีกต่างหากซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลอนุกรมเวลา

ง) การวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบบอชเชนคินส์ เป็นการพยากรณ์ที่หารูปแบบที่เหมาะสมให้กับข้อมูลในอนุกรมเวลา โดยพิจารณาจากฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเอง (autocorrelation function, ACF) และฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน (partial autocorrelation function, PCAF) วิธีการสร้างรูปแบบดังกล่าวจะอยู่ในรูปของ ARIMA (p,d,q) (Auto Regressive Integrated Moving Average) ซึ่งเป็นแบบที่กำหนดว่าค่าพยากรณ์ในอนาคตเป็นค่าที่ได้จากค่าสังเกตหรือค่าพยากรณ์ และค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ก่อนหน้านี้

จ) การพยากรณ์แบบปรับได้ (adaptive forecasting) การพยากรณ์แบบปรับได้ เป็นการพยากรณ์ที่พัฒนามาจากวิธีการพยากรณ์การทำให้เรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลอย่างง่าย วิธีการแบบนี้จะมีการกำหนดค่าคงที่การทำให้เรียบ (smoothing constant (α)) ขึ้นมาใหม่ในแต่ละครั้งของการพยากรณ์ค่าสังเกต ตามลักษณะความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจริง

เทคนิคการพยากรณ์แบบเป็นเหตุเป็นผล

การพยากรณ์ด้วยวิธีนี้จะเป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการพยากรณ์หรือเรียกว่า ตัวแปรตาม (dependent variables) กับตัวแปรที่มีอิทธิพลหรือมีผลกระทบต่อตัวแปรที่ต้องการพยากรณ์ ตัวแปรดังกล่าวเราเรียกว่า ตัวแปรอิสระ (independent variables) สำหรับตัวแบบที่นิยมใช้กันมากคือ ตัวแบบการถดถอย และตัวแบบเศรษฐมิติ สำหรับการพยากรณ์ด้วยการหาความสัมพันธ์แบบนี้ นั้น สามารถจะใช้พยากรณ์ได้ทุกช่วงเวลา และจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิเคราะห์ค่อนข้างมาก แต่ให้ความแม่นยำของการพยากรณ์ค่อนข้างสูง

ก) ตัวแบบการถดถอย (Regression models) ตัวแบบการถดถอยเป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ ว่ารูปแบบความสัมพันธ์นั้น ควรจะเป็นแบบใดโดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต ทั้งนี้เพื่อให้ได้รูปแบบ (สมการการถดถอย) ไปใช้ในการพยากรณ์ต่อไป ตัวแบบการถดถอยดังกล่าวมีข้อจำกัดที่ว่า ในการวิเคราะห์จะสมมติว่าตัวแปรอิสระที่กำลังนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับตัวแปรตามนั้น จะต้องเป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กับตัวแปรตามเท่านั้นจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ

ข) ตัวแบบเศรษฐมิติ (Econometrics models) จะเป็นตัวแบบที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ระหว่างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือเป็นตัวแบบคล้ายกับตัวแบบถดถอย เพียงแต่ว่าตัวแปรอิสระที่เรา กำลังศึกษากันแทนที่จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามเพียงอย่างเดียว ตัวแปรอิสระเหล่านั้นอาจจะมีความสัมพันธ์กันกับตัวแปรอื่นๆ ที่เราไม่ได้นำมาศึกษา เช่น ต้องการศึกษารายได้กับค่าใช้จ่ายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง โดยให้รายได้เป็นตัวแปรอิสระ (X) และรายจ่ายเป็นตัวแปรตาม (Y) เราจะเห็นว่ารายได้ของนักศึกษานั้นอาจจะมีความสัมพันธ์หรือขึ้นอยู่กับรายได้ของผู้ปกครองและรายได้จากการทำงานแบบนอกเวลา (part time) เป็นต้น

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) (Pindyck; & Rubinfeld. 2001: 655-656)

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ คือ การศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องของหลายตัวแปร การวิเคราะห์การถดถอยจะกำหนดตัวแปรหนึ่งที่น่าสนใจศึกษาความผันแปรเป็นตัวแปรตาม ส่วนตัวแปรที่เหลือแทนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรที่น่าสนใจศึกษาเป็นตัวแปรอิสระ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระจะทำตามรูปแบบการถดถอยที่กำหนดขึ้น เช่น ถ้ามีตัวแปรอิสระ k ตัว ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม Y โดยที่ความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น จะได้สมการการถดถอยเชิงพหุ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Y และ $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ ดังนี้

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k + e$$

กำหนดให้

$$b_0 = \text{ส่วนตัดแกน } Y \text{ เมื่อกำหนดให้ } X_1 = X_2 = X_3 = \dots = X_k = 0$$

$$b_1, b_2, b_3, \dots, b_k \text{ เป็นสัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงส่วน}$$

$$e = \text{ค่าความคลาดเคลื่อน}$$

เรียกรูปแบบนี้ว่ารูปแบบการถดถอยเชิงเส้นตรงแบบพหุ (Multiple Linear Regression Model) และเรียก b ว่าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยบางส่วน (partial regression coefficient) เนื่องจาก b เป็นค่าที่อธิบายว่าเมื่อ X มีค่าเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย Y มีค่าเพิ่มขึ้นเท่ากับ b หน่วยเมื่อค่าของตัวแปรอิสระอื่นคงที่ โดยทั่วไปจะเรียกค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยแทนค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยบางส่วน

วิธีการคัดเลือกตัวแปรเข้าสมการเพื่อให้สมการสามารถทำนายตัวแปรเกณฑ์ได้สูงสุดมีวิธีการคัดเลือกตัวแปรมีหลายวิธีดังนี้

1. วิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) เป็นการเลือกตัวแปรทำนายที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่สุดเข้าสมการก่อนส่วนตัวแปรที่เหลือจะมีการคำนวณหาสหสัมพันธ์แบบแยกส่วน (partial correlation) โดยเป็นความสัมพันธ์เฉพาะตัวแปรที่เหลือตัวนั้นกับตัวแปรตามโดยขจัดอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆออกถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็จะนำเข้าสมการต่อไป จะทำแบบนี้จนกระทั่งสหสัมพันธ์แบบแยกส่วนระหว่างตัวแปรอิสระที่ได้นำเข้าสมการแต่ละตัวกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะหยุดการคัดเลือกและได้สมการที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

2. วิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) วิธีการนี้เป็นการนำตัวแปรทำนายทั้งหมดเข้าสมการ จากนั้นก็ค่อยๆ ขจัดตัวแปรทำนายออกทีละตัว โดยจะหาสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการแต่ละตัวกับตัวแปรตามเมื่อขจัดตัวแปรทำนายอื่นๆออกแล้ว หากทดสอบค่าสหสัมพันธ์แล้วพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะขจัดออกจากสมการ แล้วดำเนินการทดสอบตัวแปรที่เหลืออยู่ในสมการต่อไป จนกระทั่งสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายแต่ละตัวกับตัวแปรตามเมื่อขจัดตัวแปรอิสระอื่นๆออกแล้วพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะหยุดการคัดเลือก และได้สมการการทดสอบที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

3. การคัดเลือกแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) การคัดเลือกแบบนี้เป็นการผสมผสานระหว่างวิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และวิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) เข้าด้วยกัน ในขั้นแรกจะเลือกตัวแปรทำนายที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงที่สุดเข้าสมการก่อน จากนั้นก็จะทดสอบตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในสมการว่าจะมีตัวทำนายตัวใดบ้างมีสิทธิ์เข้ามาอยู่ในสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และขณะเดียวกันก็จะทดสอบตัวแปรที่อยู่ในสมการด้วยว่าตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการตัวแปรใดมีโอกาสที่จะถูกขจัดออกจากสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) โดยจะทำการคัดเลือกผสมทั้งสองวิธีนี้ในทุกขั้นตอนจนกระทั่งไม่มีตัวแปรใดที่ถูกขจัดออกจากสมการ และไม่มีตัวแปรใดที่จะถูกนำเข้ามาในสมการ กระบวนการก็จะยุติ และได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

4. วิธีการเลือกแบบ Remove เป็นวิธีการเลือกแบบการนำตัวแปรทั้งหมดที่กำหนดไว้เข้าสมการ และทดสอบค่าสหสัมพันธ์ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วแสดงผลลัพธ์เฉพาะตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น ตัวแปรตัวใดไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะถูกขจัดออกจากสมการ

5. วิธีการเลือกแบบ Enter เป็นวิธีการเลือกแบบการนำตัวแปรทั้งหมดที่กำหนดไว้เข้าสมการ พร้อมกันในครั้งเดียว เพื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วแสดงผลลัพธ์ทางสถิติของตัวแปรทุกตัวที่นำเข้ามาในสมการ ไม่ว่าจะมีความนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

วิธีการประมวลผลทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น มีวิธีการคำนวณสมการถดถอยเชิงพหุหลายวิธีด้วยกัน ดังนั้นควรทำการทดสอบหลายวิธีเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลที่สุด โดยเริ่มต้นจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เลือกวิธีนี้ก่อน เพราะการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เป็นวิธีการเลือกแบบการนำตัวแปรทั้งหมดที่กำหนดไว้เข้าสมการ พร้อมกันในครั้งเดียว เพื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วแสดงผลลัพธ์ทางสถิติของตัวแปรทุกตัวที่นำเข้ามาในสมการ ไม่ว่าจะมีความนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วจึงนำมาตรวจสอบผลที่แสดงออกมาว่าค่า R , R^2 , Adjusted R^2 , Durbin-Watson F-test, t-test, Significance Value และ Variance Inflation ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้ามีค่าใดค่าหนึ่งไม่สามารถยอมรับได้ แสดงว่าตัวแปรที่นำเข้ามาประมวลผลอาจจะมีตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีปัญหา ดังนั้นจำเป็นต้องคัดเลือกตัวแปรที่มีปัญหาออก โดยการเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) วิธีนี้เป็นการคัดเลือกแบบผสมผสานระหว่างวิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และวิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) เข้าด้วยกัน ในขั้นแรกจะเลือกตัวแปรทำนายที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงที่สุดเข้าสมการก่อน จากนั้นก็จะทดสอบตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในสมการว่าจะมีตัวทำนายตัวใดบ้างมีสิทธิ์เข้ามาอยู่ในสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และขณะเดียวกันก็จะทดสอบตัวแปรที่อยู่ในสมการด้วยว่าตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการตัวแปรใดมีโอกาสที่จะถูกขจัดออกจากสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบถอยหลัง

(Backward Selection) โดยจะทำการคัดเลือกผสมทั้งสองวิธีนี้ในทุกขั้นตอนจนกระทั่งไม่มีตัวแปรใดที่ถูกคัดออกจากสมการ และไม่มีตัวแปรใดที่จะถูกนำเข้ามาสมการ กระบวนการก็จะยุติและได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด โดยมีขั้นตอนและวิธีการหาค่าต่างๆทางสถิติ ดังนี้

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุปสงค์บ้านเดี่ยว

สุรศักดิ์ แพร์พาณิชกุล (2547: 64-65) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในการศึกษาที่มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าประชากรที่มีลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ด้านอายุ อาชีพ สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัวแตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว

อุษณี ทอย (2542: 65-74) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล การศึกษาวิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ตั้งแต่ ช่วงปี พ.ศ. 2518-2539 จากแหล่งข้อมูลต่างๆแล้วนำมาสร้างสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นที่เหมาะสมด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด และวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ว่ามีแนวโน้มในลักษณะอย่างไร นอกจากนี้ยังศึกษาวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่อยู่อาศัยว่าเป็นอย่างไร

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สัมพันธ์กับจำนวนประชาชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม และจากการหาแนวโน้มอุปสงค์ที่อยู่อาศัยของประชาชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น ผลของความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่อยู่อาศัย กับจำนวนประชาชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑลจะมีความยืดหยุ่นมาก

นิภาพร แยมนาม (2541) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกซื้อบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในแนวถนนบางกรวย-ไทรน้อย เขตจังหวัดนนทบุรี การศึกษาวิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกซื้อบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในแนวถนนบางกรวย-ไทรน้อย

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า รายได้ของผู้ซื้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบ้านเดี่ยวมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับขนาดของความต้องการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว และค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ของผู้ซื้อส่วนใหญ่มีค่าความยืดหยุ่นต่ำในทุกขนาดบ้าน แสดงว่าปัจจัยด้านรายได้มีอิทธิพลต่อขนาดบ้านไม่มากนัก

ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้างนี้คือ ควรให้ผู้ประกอบการชะลอการลงทุน ควรปรับปรุงประสิทธิภาพของธุรกิจโดยการลดต้นทุนลง ปรับปรุงสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น

นิตยา เลิศปัญญาอาวุธ (2548: 78-94) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในการศึกษาที่มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพการณ์ทั่วไปของที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆพร้อมทั้งพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์ที่อยู่อาศัย ในช่วงปี พ.ศ.2547-2551 การศึกษาค้างนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ในช่วงปี พ.ศ.2532-2546 รวมทั้งสิ้น 15 ปี โดยสร้างสมการถดถอยเชิงพหุ เพื่อหาสมการอุปสงค์และทำการพยากรณ์แนวโน้มที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยใช้สมการอุปสงค์ที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ที่อยู่อาศัย ในส่วนของการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2547-2551 คาดคะเนว่าแนวโน้มของอุปสงค์ที่อยู่อาศัยมีลักษณะลดลงอย่างต่อเนื่อง

เสรี รณรงค์ (2544: 37-38) ศึกษาถึงตัวชี้วัดสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์: ศึกษากรณีเรื่องที่อยู่อาศัยของประเทศไทย ในการศึกษาที่มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงตัวชี้วัดสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในประเทศไทย

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีอิทธิพลที่มีสัดส่วนสูงที่สุดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อตรงต่ออำนาจซื้อของคนที่มีความต้องการซื้อที่อยู่อาศัย เพราะคนส่วนใหญ่จะไม่ซื้อด้วยเงินสด แต่จะเช่าซื้อโดยมีระยะเวลาการผ่อนชำระประมาณ 15-30 ปี

กาญจนา พิทักษ์ธีระธรรม (2537: 72-75) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล การศึกษาวิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ช่วงปี

พ.ศ. 2520-2534 โดยสร้างสมการพหุคูณเชิงเส้น เพื่อประมาณสมการอุปสงค์ที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม ซึ่งแสดงถึง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัย และทำการพยากรณ์แนวโน้มที่อยู่อาศัย

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยนั้น กลับไม่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงความต้องการที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เนื่องมาจากการ เปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยมักจะเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ เช่น แม้ว่าในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น หากขยายระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ให้ ยาวนานออกไปแล้ว จะไม่มีผลกระทบต่อภาระค้ำเงินกู้มากนัก

วิภาพร จิรภาสกรกุล (2547: 84-93) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะคติและพฤติกรรมของ ผู้เช่าประมูลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัย โดยวิธีการประมูลของสถาบันการเงินในเขต กรุงเทพมหานคร ในการศึกษามีความมุ่งหมายเพื่อศึกษา ทักษะคติและพฤติกรรมของผู้เช่าประมูลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัย โดยวิธีการประมูลของสถาบันการเงินในเขตกรุงเทพมหานคร และ พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญต่อการซื้อที่อยู่อาศัยโดยวิธีการประมูล

ผลการศึกษาวิจัยพบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัว ที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรม ของผู้เช่าประมูลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัยโดยวิธีการประมูลในด้านประเภทที่อยู่อาศัยที่ ต้องการประมูลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากที่สุด คือ 5 คน และประเภทที่อยู่ อาศัยที่ต้องการประมูลมากที่สุด คือ บ้านเดี่ยว แสดงว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มากมีผลต่อ การเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เหตุผลเพราะ เมื่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ใหญ่ขึ้น จึงต้องการพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น และบ้านเดี่ยวสามารถตอบสนองความต้องการของ ครอบครัวที่ขยายใหญ่ขึ้นได้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลใช้ข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหาวชิราวุฒยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และรวมถึงเว็บไซต์ <http://www.nesdb.go.th>, <http://www.reic.or.th>, <http://www.nso.go.th> และ <http://www.dopa.go.th>

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบ้านเดี่ยว ตำราที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางด้านวิชาเศรษฐศาสตร์ บทความจากวารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว โดยผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยให้ครอบคลุมความมุ่งหมายในการวิจัย
- 2.2 สร้างตารางบันทึกข้อมูลต่างๆ ให้ครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษาวิจัย
- 2.3 รวบรวมข้อมูลตัวแปรต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 รวมทั้งสิ้น 16 ปี มีแหล่งที่มาดังนี้

3.1 อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปริมาณบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ได้รับการจดทะเบียนบ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2549 จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.2 ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาบ้านเดี่ยวจากฐานข้อมูลหลักประกันของธนาคารอาคารสงเคราะห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.3 จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง เก็บรวบรวมโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์

3.4 รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

3.5 ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย จากธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ การเคหะแห่งชาติ บริษัทประกันชีวิต บริษัทเงินทุน และธนาคารออมสิน เก็บรวบรวมและจัดทำข้อมูลโดยฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.6 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย จากธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา เก็บรวบรวมโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.7 ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลขนาดครอบครัวจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

4. การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในส่วนนี้จะวิเคราะห์สมการอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดังนี้

การวิเคราะห์ส่วนนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ พ.ศ.2534-2549 มาทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) (Pindyck; & Rubinfeld. 2001: 655-656) ถ้ามีตัว

แปรอิสระ k ตัว ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม Y โดยที่ความสัมพันธ์อยู่ในรูปเชิงเส้น จะได้สมการการถดถอยเชิงพหุ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Y และ $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ ดังนี้

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k + e$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} b_0 &= \text{ส่วนตัดแกน } Y \text{ เมื่อกำหนดให้ } X_1 = X_2 = X_3 = \dots = X_k = 0 \\ b_1, b_2, b_3, \dots, b_k &= \text{สัมประสิทธิ์ความถดถอยเชิงส่วน} \\ e &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน} \end{aligned}$$

การคำนวณสมการถดถอยเชิงพหุมีหลายวิธีด้วยกัน โดยผู้วิจัยเริ่มต้นจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เลือกรูปวิธีนี้ เพราะการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เป็นวิธีการเลือกแบบการนำตัวแปรทั้งหมดที่กำหนดไว้เข้าสมการ พร้อมกันในครั้งเดียว เพื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วแสดงผลสัมประสิทธิ์ทางสถิติของตัวแปรทุกตัวที่นำเข้าสมการ ไม่ว่าจะมีความนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วจึงนำมาตรวจสอบผลที่แสดงออกมาว่าค่า R , R^2 , Adjusted R^2 , Durbin-Watson, F-test, t-test, Significance Value และ Variance Inflation ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้ามีค่าใดค่าหนึ่งไม่สามารถยอมรับได้ แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆ ที่นำเข้ามาประมวลผลอาจจะมีความสัมพันธ์กันเอง ดังนั้นจำเป็นต้องคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเองออก โดยการเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) วิธีนี้เป็นวิธีการคัดเลือกแบบผสมผสานระหว่างวิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และวิธีการเลือกแบบถดถอยหลัง (Backward Selection) เข้าด้วยกัน ในขั้นแรกจะเลือกตัวแปรทำนายที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงที่สุดเข้าสมการก่อน จากนั้นก็จะทดสอบตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในสมการว่าจะมีตัวทำนายตัวใดบ้างที่เหมาะสมเข้ามาอยู่ในสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และขณะเดียวกันก็จะทดสอบตัวแปรที่อยู่ในสมการด้วยว่าตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการตัวแปรใดมีโอกาสที่จะถูกขจัดออกจากสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบถดถอยหลัง (Backward Selection) โดยจะทำการคัดเลือกผสมทั้งสองวิธีนี้ในทุกขั้นตอนจนกระทั่งไม่มีตัวแปรใดที่ถูกคัดออกจากสมการ และไม่มีตัวแปรใดที่จะถูกนำเข้ามาสมการ กระบวนการก็จะยุติและได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาตรผลที่เหมาะสมที่สุด โดยมีขั้นตอนและวิธีการหาค่าต่างๆทางสถิติ ดังนี้

1. ค่า R สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และสัมพันธ์กันอย่างไร (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548: 208-209)

$$R = \sqrt{\frac{SS(\text{Model})}{SS(\text{Total})}} \quad : \quad SS(\text{Model}) = SS(\text{Total}) - SS(\text{Error})$$

กำหนดให้

$SS(\text{Model})$ = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$)

$SS(\text{Error})$ = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลอื่น

$SS(\text{Total})$ = ความแปรปรวนทั้งหมด

ค่า R สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง 1 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และสัมพันธ์กันอย่างไร โดยเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ถ้า R มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันมากใน

ทิศทางเดียวกัน

- ถ้า R เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

- ถ้า R มีค่าเข้าใกล้ -1 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันน้อยในทิศ

ทางตรงข้ามกัน

2. ค่า R^2 สัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination : R^2 หรือ r^2) แสดงค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ซึ่งจะแสดงอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม และสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ที่ตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม (Y) ได้ (Darlington. 1990: 120-121)

$$R^2 = \frac{SS(\text{Model})}{SS(\text{Total})} \quad : \quad SS(\text{Model}) = SS(\text{Total}) - SS(\text{Error})$$

หรือ

$$R^2 = \frac{(SS(\text{Total}) - SS(\text{Error}))}{SS(\text{Total})} = 1 - \frac{SS(\text{Error})}{SS(\text{Total})}$$

โดยที่ $0 \leq R^2 \leq 1$

$SS(\text{Model})$ = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$)

$SS(\text{Error})$ = ความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลอื่น

$SS(\text{Total})$ = ความแปรปรวนทั้งหมด

ค่า R^2 (Coefficient of Determination) เป็นการบอกสัดส่วนที่ตัวแปร X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y ได้ ดังนั้น ถ้า R^2 มีค่ามากแสดงว่า Y และ X มีความสัมพันธ์กันมากหรือ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของค่า Y ได้มาก ถ้า R^2 มีค่ามากแสดงว่าสมการนี้พยากรณ์ได้ถูกต้องมาก การทราบค่า R^2 ทำให้สามารถทราบถึงความถูกต้อง และข้อผิดพลาดในการพยากรณ์ว่ามากน้อยเพียงใด โดยเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- ถ้า R^2 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเปอร์เซ็นต์ที่ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Y มีความสัมพันธ์กันมาก แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก

- ถ้า R^2 มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเปอร์เซ็นต์ที่ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องน้อย

3. ค่า Adjusted R^2 สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว (Adjusted Multiple Coefficient of Determination : Adjusted R^2) คือ การแสดงค่า R^2 ที่มีการปรับแก้ให้เหมาะสม ใช้เปรียบเทียบระหว่างสมการได้ว่าสมการใดพยากรณ์ได้ดีกว่ากัน (วิยะดา ต้นวัฒนากุล. 2548: 65)

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 - \left(\frac{n-1}{n-k} \right) (1 - R^2)$$

เมื่อ

n	=	จำนวนข้อมูล
k	=	จำนวนตัวแปรอิสระ
R^2	=	สัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ

ค่า Adjusted R^2 สามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างสมการได้ว่าสมการใดพยากรณ์ได้ดีมากกว่ากัน ถ้า Adjusted R^2 ของสมการใดมีค่ามากกว่าแสดงว่าสมการนั้นพยากรณ์ได้ดีกว่า โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- ถ้า Adjusted R^2 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าเปอร์เซ็นต์ที่ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Y มีความสัมพันธ์กันมาก แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก

- ถ้า Adjusted R^2 มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเปอร์เซ็นต์ที่ X สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องน้อย

4. ทดสอบความเป็นอิสระกันของความคลาดเคลื่อน

การทดสอบความเป็นอิสระกันของค่าความคลาดเคลื่อน โดยใช้การทดสอบของ Durbin-Watson เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ของ e_t และ e_{t-1} โดยที่ t เป็นช่วงเวลา โดยสถิติทดสอบ Durbin-Watson (Wetherill. 1988: 209-210)

$$D.W. = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

กำหนดให้

D.W.	=	ค่าสถิติทดสอบ Durbin-Watson
\sum	=	ผลรวม
e_t	=	ค่าความคลาดเคลื่อนของปีที่ t
e_{t-1}	=	ค่าความคลาดเคลื่อนของปีที่ $t-1$
e_t^2	=	ค่าความคลาดเคลื่อนของปีที่ t ยกกำลัง 2

โดยมีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบจากตาราง 17 ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2534: 442)

$d \leq d_L$ หรือ $d \geq 4 - d_L$	แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน
$d_U \leq d \leq 4 - d_U$	แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน
$d_L \leq d \leq d_U$ หรือ $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	แสดงว่าไม่สามารถสรุปได้

5. การสถิติทดสอบ F-test เป็นการทดสอบสมการว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่ ตั้งสมมติฐาน ดังนี้ (Darlington. 1990: 124-125)

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

$$H_1 : \text{มี } b_i \text{ อย่างน้อย 1 ค่าที่ } \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, k$$

สถิติทดสอบ

$$F = \frac{MSR}{MSE}$$

โดยที่	F	=	ค่าสถิติที่พิจารณาใน F – distribution
	MSR	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$)
	MSR	=	$\frac{SS(\text{Model})}{k}$
	MSE	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรตาม (Y) เนื่องจากอิทธิพลอื่นๆ
	MSE	=	$\frac{SSR}{(n - k - 1)}$
	n	=	จำนวนของข้อมูลทั้งหมด
	k	=	จำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ

ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้ คือ

1. ยอมรับสมมติฐาน เมื่อ $H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$ ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ (X ทั้ง k ตัว) ในรูปเชิงเส้น

2. ยอมรับสมมติฐาน เมื่อ $H_1 : b_1 = b_2 = \dots = b_k \neq 0$ ซึ่งสรุปได้ว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น จึงต้องทดสอบต่อไปว่าตัวแปรอิสระตัวใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามโดยใช้สถิติทดสอบ t

6. สถิติทดสอบ t -test เพื่อทดสอบว่าตัวพยากรณ์แต่ละตัวส่งผลต่อการทำนายตัวเกณฑ์หรือไม่ทดสอบโดยใช้สูตร และตั้งสมมติฐาน ดังนี้ (Darlington. 1990: 125-126)

$$H_0 : b_i = 0$$

$$H_1 : b_i \neq 0 ; i = 1, 2, \dots, k$$

$$t = \frac{b_i - \text{null value of } b_i}{S_{bi}}$$

โดยที่

t = ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจง แบบ t เพื่อทราบความนัยสำคัญ

b_i = สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ i ที่ต้องการทดสอบนัยสำคัญ

$$S_{bi} = \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย}$$

ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้ คือ

1. ยอมรับสมมติฐาน เมื่อ $H_0 : b_1 = 0$ ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระในรูปเชิงเส้น

2. ยอมรับสมมติฐาน เมื่อ $H_1 : b_k \neq 0$ ซึ่งสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

7. ทดสอบค่าสถิติเพื่อวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (Collinearity Statistics) โดยตรวจสอบได้จากค่า Variance Inflation (VIF) โดยมีสูตรคำนวณดังนี้ (วิยะดา ต้นวัฒนากุล. 2548: 70-71)

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

กำหนดให้

R_i^2 = ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระตัวที่ i กับตัวแปรอื่นๆในสมการ โดยสมมติว่าตัวแปรอิสระตัวที่ i เป็นตัวแปรตาม

โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ค่า Variance Inflation (VIF) ดังนี้

- ถ้า VIF ของตัวแปรใดมีค่ามากกว่า 10 อาจถือว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระในสมการมาก ดังนั้น ค่า VIF ควรมีค่าไม่เกิน 10 เพื่อความเป็นอิสระต่อกันของตัวแปร

เมื่อประมวลผลตามขั้นตอนข้างต้นแล้วจะได้แบบจำลองขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล แบบจำลองแสดงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีดังนี้

$$Q_t = f(P_t, POP_t, GDP_t, L_t, INT_t, H_t)$$

กำหนดให้

Q_t = อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในปีที่ t (หลัง)

P_t = ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในปีที่ t
(ร้อยละ)

POP_t = จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในปีที่ t (คน)

- GDP_t = รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในปีที่ t
 (ล้านบาท)
 L_t = ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ในปีที่ t (ล้านบาท)
 INT_t = อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย ในปีที่ t (ร้อยละ)
 H_t = ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในปีที่ t (คน)

ในที่นี้จะทำการศึกษาสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในรูปเส้นตรง เพื่อให้ได้รูปแบบสมการบ้านเดี่ยว คือ

$$Q_t = b_0 + b_1 P_t + b_2 POP_t + b_3 GDP_t + b_4 L_t + b_5 INT_t + b_6 H_t + \dots + U_t \dots\dots\dots (1)$$

กำหนดให้

- b_0 = ค่าคงที่
 $b_1 - b_5$ = ค่าสัมประสิทธิ์
 U_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

การวิเคราะห์ตามขั้นตอนที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผล

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้สูตรดังนี้

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ หรือเพื่อพิจารณาว่าเมื่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ความต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ซึ่งจะทำให้การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ณ ระดับค่าเฉลี่ย โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการของคณิตศาสตร์ได้ดังนี้ (Pindyck; & Rubinfeld. 2001: 31-35)

$$E_{Q \times I} = \frac{\partial Q}{\partial X} \cdot \frac{X_i}{Q}$$

กำหนดให้

$$E_{Q \times I} = \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวที่มีต่อตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$\frac{\partial Q}{\partial X} = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$X_i = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$Q = \text{ค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยว}$$

ส่วนที่ 3 พยากรณ์แนวโน้มโดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection) โดยวิธีการพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม เราจะมองลักษณะแนวโน้มของข้อมูลซึ่งพยากรณ์โดยลากเส้นให้ใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตให้มากที่สุด ซึ่งเส้นดังกล่าวอาจมีลักษณะได้หลายแบบ แต่ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่ใช้เส้นตรงเท่านั้น เส้นตรงที่ลากเลยจากเวลาในอดีตจะสามารถให้ค่าพยากรณ์ในอนาคตได้ ซึ่งการที่จะสรุปได้ว่าเส้นตรงใดให้ค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุดนั้นก็อยู่ที่ว่าเส้นตรงเส้นใดใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตมากที่สุด มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ในการนี้เราสามารถหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ หาค่าความชันของเส้นตรงและจุดตัดแกน y ได้โดยใช้สมการต่อไปนี้ (สุทธิมา ชำนาญเวช. 2546: 433-434)

$$b = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากค่า a และ b นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

กำหนดให้

a	=	จุดตัดแกน y
b	=	ความชันของเส้นตรง
X	=	ค่าตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
Y	=	ค่าตัวแปรตาม
\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
\bar{Y}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม
n	=	จำนวนข้อมูล
\hat{Y}	=	ค่าพยากรณ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่างๆ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R ²	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
Adjusted R ²	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว
Durbin-Watson	แทน	ค่าสถิติของ เดอร์บินวัตสัน (Durbin-Watson Statistic)
b	แทน	สัมประสิทธิ์ความถดถอย
Std. Error	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน
F-test	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ
t-test	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที
Sig.	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณ (Significance Value = 0.01)
VIF	แทน	ค่าสถิติ Variance Inflation
n	แทน	จำนวนข้อมูล

นอกจากนี้ในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้ตัวย่อแทนตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

Q	แทน	อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
P	แทน	ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
Pop	แทน	จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
GDP	แทน	รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
L	แทน	ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย
INT	แทน	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย
H	แทน	ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ โดยเริ่มจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter ประมวลผล และวิเคราะห์ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถยอมรับได้จะเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ โดยจะคำนวณความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ณ ระดับค่าเฉลี่ย ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 โดยทำการศึกษาจากการพยากรณ์ค่าของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยว จากนั้นนำค่าที่ได้ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ได้จากการพยากรณ์มาแทนค่าในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยว เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในอนาคต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยเริ่มจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter ประมวลผล และวิเคราะห์ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถยอมรับได้จะเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆที่นำมาแสดงไว้ในตาราง 3 เพื่อวิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ตาราง 3 อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี	Q ¹	P ²	Pop ³	GDP ⁴	L ⁵	INT ⁶	H ⁷
พ.ศ.	(หลัง)	(ร้อยละ)	(คน)	(ล้านบาท)	(ล้านบาท)	(ร้อยละ)	(คน)
2534	35,588	100.0	8,701,374	1,236,326	78,306	15.88	4.40
2535	45,316	113.5	8,661,228	1,344,343	111,346	14.50	4.00
2536	46,930	124.7	8,769,341	1,526,338	147,829	11.63	3.60
2537	47,951	124.4	8,851,180	1,690,416	209,811	10.00	3.40
2538	48,909	132.4	8,896,506	1,874,609	223,408	11.50	3.20
2539	44,877	135.2	9,009,004	2,007,034	241,172	13.25	3.10
2540	41,305	144.0	9,114,852	2,020,771	202,720	12.63	2.90
2541	23,985	141.0	9,242,038	1,860,875	103,733	15.13	2.90
2542	17,469	127.1	9,308,924	1,874,612	64,301	11.75	2.80
2543	23,128	131.2	9,400,478	1,961,231	108,886	8.75	2.90
2544	24,041	130.9	9,528,891	2,035,037	112,611	8.00	2.80
2545	24,973	131.8	9,668,854	2,017,696	164,851	7.23	2.80
2546	34,592	135.7	9,815,354	2,002,302	296,661	6.63	2.80
2547	44,248	143.0	9,636,541	2,504,257	294,403	5.88	2.60
2548	46,643	154.4	9,785,136	2,700,961	279,392	5.88	2.60
2549	42,764	160.2	9,948,392	3,051,132	262,726	6.14	2.56
ค่าเฉลี่ย	37,045	133.1	9,271,131	1,981,746	181,385	10.29	3.09

- ที่มา :
- ¹ ศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
 - ² ฐานข้อมูลหลักประกันของธนาคารอาคารสงเคราะห์
 - ³ ศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
 - ⁴ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา
 - ⁵ ธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารอาคารสงเคราะห์ การเคหะแห่งชาติ ธนาคารออมสิน
 - ⁶ ธนาคารแห่งประเทศไทย
 - ⁷ สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎีกา

1. วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์บ้านเดี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว โดยสร้างสมการถดถอยเชิงพหุ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปร เพื่อเป็นการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ว่า ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่งผลกระทบในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่กล่าวไว้ข้างต้นว่ามีปัจจัยด้านใดบ้างที่ส่งผลกระทบในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อทำการหาสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากข้อมูลตาราง 3 นำมาทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) วิธีการคัดเลือกแบบ Enter โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลได้ดังนี้

n	=	16
R	=	0.992
R ²	=	0.984
Adjusted R ²	=	0.974
Durbin-Watson	=	2.693
F-test	=	94.973

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยที่ได้จากการประมวลผลแบบ Enter โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Model	b	Std. Error	t-test	Sig.	VIF
Constant (b ₀)	137316	36189.2	3.794	.004*	-
P (b ₁)	472.553	127.733	3.700	.005*	16.982
POP (b ₂)	-0.025	0.003	-8.490	.000*	7.663
GDP (b ₃)	0.006	0.004	1.779	.109	14.090
L (b ₄)	0.081	0.010	8.472	.000*	2.869
INT (b ₅)	-1443.2	316.526	-4.559	.001*	5.911
H (b ₆)	17069.9	2578.149	6.621	.000*	9.041

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบ Enter พบว่า

ค่า $R = 0.992$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน

ค่า $R^2 = 0.984$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก

ค่า Adjusted $R^2 = 0.974$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้มีความสัมพันธ์กันมาก และสามารถพยากรณ์ได้ดี

ค่า Durbin-Watson = 2.693 เมื่อตรวจสอบจากตาราง 17 ที่ภาคผนวก ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson ที่ค่าระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้ $d_L = 0.440$ และ $d_U = 1.900$ แล้ว พบว่ามีค่ามากกว่า $4 - d_U = 2.100$ และมีค่าน้อยกว่า $4 - d_L = 3.560$ ตรงกับเกณฑ์ D.W. $4 - d_U (2.100) \leq d (2.693) \leq 4 - d_L (3.560)$ แสดงว่าไม่สามารถสรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ค่า F-test = 94.973 มีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

ค่า t-test ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

ค่า Significance Value (Sig.) มีค่าที่เกินระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 ค่ารายได้ของประชากร (GDP) มีค่าเท่ากับ 0.109 ไม่สามารถยอมรับได้ และไม่สามารถนำตัวแปรตัวนี้เข้าสู่สมการถดถอยได้

ค่า Variance Inflation (VIF) มีตัวแปรที่ค่าเกินกว่าระดับที่กำหนดไว้ 10 คือ ดัชนีราคา (P = 16.982) และรายได้ของประชากร (GDP = 14.090) แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในสมการมาก ไม่สามารถยอมรับได้

จากผลการวิเคราะห์พบว่าค่า Durbin-Watson ไม่สามารถสรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และ Variance Inflation มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในสมการมาก ไม่สามารถยอมรับได้ แสดงให้เห็นว่ามีตัวแปรอิสระบางตัวมีปัญหาไม่เหมาะสมต่อการการนำเข้าสู่สมการถดถอยจำเป็นต้องคัดตัวแปรเหล่านั้นออก จึงเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ เพื่อให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

2. วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์บ้านเดี่ยวกับปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว โดยสร้างสมการถดถอยเชิงพหุ โดยพิจารณาความสัมพันธ์

ของตัวแปร เพื่อเป็นการตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ว่า ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ส่งผลกระทบบนสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่กล่าวไว้ข้างต้นว่ามีปัจจัยด้านใดบ้างที่ส่งผลกระทบในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อทำการหาสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากข้อมูลตาราง 3 นำมาทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) วิธีการคัดเลือกแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลได้ดังนี้

n	=	16
R	=	0.972
R ²	=	0.944
Adjusted R ²	=	0.924
Durbin-Watson	=	1.752
F-test	=	46.371

ตาราง 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยที่ได้จากการประมวลผลแบบลำดับขั้น โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

Model	b	Std. Error	t-test	Sig.	VIF
Constant (b ₀)	150184	39925.5	3.762	.003*	-
POP (b ₁)	-0.021	0.004	-5.484	.000*	4.649
GDP (b ₂)	0.016	0.004	4.084	.002*	5.742
L (b ₃)	0.109	0.013	8.302	.000*	1.830
H (b ₄)	10447.7	3106.703	3.363	.006*	4.456

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) พบว่า

ค่า R = 0.972 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน

ค่า R² = 0.944 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก

ค่า Adjusted $R^2 = 0.924$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้มีความสัมพันธ์กันมาก และสามารถพยากรณ์ได้ดี

ค่า Durbin-Watson = 1.752 เมื่อตรวจสอบจากตาราง 17 ที่ภาคผนวก ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson ที่ค่าระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้ $d_L = 0.530$ และ $d_U = 1.660$ แล้ว พบว่ามีค่ามากกว่า $d_U = 0.530$ และมีค่าน้อยกว่า $4 - d_U = 2.340$ ตรงกับเกณฑ์ D.W. $d_U (0.530) \leq d (1.752) \leq 4 - d_U (2.340)$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่า F-test = 46.371 มีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

ค่า t-test ของตัวแปรอิสระ (POP, GDP, L, H) มีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่แสดงผลมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

ค่า Significance Value (Sig.) ของตัวแปรอิสระ (POP, GDP, L, H) มีค่าที่ไม่เกินระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 สามารถยอมรับได้ทุกตัวแปรอิสระที่แสดงผล และสามารถนำตัวแปรเหล่านี้เข้าสู่สมการถดถอยได้

ค่า Variance Inflation (VIF) ไม่มีตัวแปรที่ค่าเกินกว่าระดับที่กำหนดไว้ 10 เลย แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในสมการ และสามารถยอมรับได้

จากผลการวิเคราะห์พบว่าวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) สามารถคัดตัวแปรที่มีปัญหาไม่เหมาะสมต่อการการนำเข้าสู่สมการถดถอยออก และคงเหลือเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทั้ง 2 วิธี สรุปได้ว่าวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เป็นวิธีที่เหมาะสม ดังนั้นจากข้อมูลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) สามารถนำมาสร้างสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุดได้ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

กำหนดให้

Q	=	อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (หลัง)
Pop	=	จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)
L	=	ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (ล้านบาท)
GDP	=	รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ล้านบาท)
H	=	ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล ที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่
มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งเป็น
การแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัย
ต่างๆ หรือเพื่อพิจารณาว่าเมื่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ความ
ต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ซึ่งจะทำการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ณ
ระดับค่าเฉลี่ย โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการของคณิตศาสตร์ได้ดังนี้ (Pindyck; & Rubinfeld.
2001: 31-35)

$$E_{Q, X_i} = \frac{\partial Q}{\partial X_i} \cdot \frac{X_i}{Q}$$

กำหนดให้

$$E_{Q, X_i} = \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวที่มีต่อตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$\frac{\partial Q}{\partial X_i} = \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$X_i = \text{ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i$$

$$Q = \text{ค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยว}$$

จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณ
สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ซึ่งได้
สมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อ
จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต
กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และ
ปริมณฑลเท่ากับ -0.021 ค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

เท่ากับ 9,271,131 และค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เท่ากับ 37,045 เมื่อแทนค่าในสูตรความยืดหยุ่น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อจำนวนประชากร (POP)} &= -0.021 \times \frac{9,271,131}{37,045} \\ &= -5.26 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เท่ากับ -5.26

2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเท่ากับ 0.016 ค่าเฉลี่ยของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเท่ากับ 1,981,746 และค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เท่ากับ 37,045 เมื่อแทนค่าในสูตรความยืดหยุ่น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ของประชากร (GDP)} &= 0.016 \times \frac{1,981,746}{37,045} \\ &= 0.86 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เท่ากับ 0.86

3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเท่ากับ 0.109 ค่าเฉลี่ยของปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเท่ากับ 181,385 และค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เท่ากับ 37,045 เมื่อแทนค่าในสูตรความยืดหยุ่น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L)} &= 0.109 \times \frac{181,385}{37,045} \\ &= 0.53 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เท่ากับ 0.53

4. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ค่าสัมประสิทธิ์ของขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่ากับ 10447.7 ค่าเฉลี่ยของขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่ากับ 3.09 และค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเท่ากับ 37,045 เมื่อแทนค่าในสูตรความยืดหยุ่น ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อขนาดครอบครัว (H)} &= 10447.7 \times \frac{3.09}{37,045} \\ &= 0.87 \end{aligned}$$

จากการคำนวณได้ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เท่ากับ 0.87

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection) อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

จากผลการวิเคราะห์ใน ส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุดข้างต้นนี้ มาทำการพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม โดยหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ หาค่าความชันของเส้นตรงและจุดตัดแกน y ได้ โดยใช้สมการต่อไปนี้

$$b = \frac{\sum XY - n(\bar{X})(\bar{Y})}{\sum X^2 - n(\bar{X})^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากค่า a และ b นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์ได้ดังนี้ (Darlington. 1990: 13-15)

$$\hat{Y} = a + bX$$

กำหนดให้

a	=	จุดตัดแกน y
b	=	ความชันของเส้นตรง
X	=	ค่าตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
Y	=	ค่าตัวแปรตาม ในที่นี้
\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
\bar{Y}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม
n	=	จำนวนข้อมูล
\hat{Y}	=	ค่าพยากรณ์

ตาราง 6 การพยากรณ์แนวโน้มจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP)

ปี พ.ศ.	ปีที่ (X)	จำนวนประชากร (Y _{Pop})	X ²	XY _{Pop}
2534	1	8,701,374	1	8,701,374
2535	2	8,661,228	4	17,322,456
2536	3	8,769,341	9	26,308,023
2537	4	8,851,180	16	35,404,720
2538	5	8,896,506	25	44,482,530
2539	6	9,009,004	36	54,054,024
2540	7	9,114,852	49	63,803,964
2541	8	9,242,038	64	73,936,304
2542	9	9,308,924	81	83,780,316
2543	10	9,400,478	100	94,004,780
2544	11	9,528,891	121	104,817,801
2545	12	9,668,854	144	116,026,248
2546	13	9,815,354	169	127,599,602
2547	14	9,636,541	196	134,911,574
2548	15	9,785,136	225	146,777,040
2549	16	9,948,392	256	159,174,272
ผลรวม (Σ)	136	148,338,093	1,496	1,291,105,028
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X} = 8.50$	$\bar{Y}_{Pop} = 9,271,131$		

$$b = \frac{\sum X Y_{Pop} - n (\bar{X}) (\bar{Y}_{Pop})}{\sum X^2 - n (\bar{X})^2}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 6 ในสูตร

$$b = \frac{1,291,105,028 - (16) (8.5) (9,271,131)}{1,496 - (16) (72.25)}$$

$$b = 88,915$$

$$a = \bar{Y}_{\text{Pop}} - b \bar{X}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 6 ในสูตร

$$a = 9,271,131 - 88,915 (8.50)$$

$$a = 8,515,353$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_{\text{Pop}} = a + bX$$

แทนค่า a และ b ที่ได้ในสูตร

$$\hat{Y}_{\text{Pop}} = 88,915 + 8,515,353 (X)$$

ปี พ.ศ. 2550	$\hat{Y}_{\text{Pop} (2550)}$	=	88,915 + 8,515,353 (17)	=	10,026,908 คน
ปี พ.ศ. 2551	$\hat{Y}_{\text{Pop} (2551)}$	=	88,915 + 8,515,353 (18)	=	10,115,823 คน
ปี พ.ศ. 2552	$\hat{Y}_{\text{Pop} (2552)}$	=	88,915 + 8,515,353 (19)	=	10,204,738 คน
ปี พ.ศ. 2553	$\hat{Y}_{\text{Pop} (2553)}$	=	88,915 + 8,515,353 (20)	=	10,293,653 คน
ปี พ.ศ. 2554	$\hat{Y}_{\text{Pop} (2554)}$	=	88,915 + 8,515,353 (21)	=	10,382,568 คน

ตาราง 7 การพยากรณ์แนวโน้มรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP)

ปี พ.ศ.	ปีที่ (X)	รายได้ของประชากร (Y _{GDP})	X ²	XY _{GDP}
2534	1	1,236,326	1	1,236,326
2535	2	1,344,343	4	2,688,686
2536	3	1,526,338	9	4,579,014
2537	4	1,690,416	16	6,761,664
2538	5	1,874,609	25	9,373,045
2539	6	2,007,034	36	12,042,204
2540	7	2,020,771	49	14,145,397
2541	8	1,860,875	64	14,887,000
2542	9	1,874,612	81	16,871,508
2543	10	1,961,231	100	19,612,310
2544	11	2,035,037	121	22,385,407
2545	12	2,017,696	144	24,212,352
2546	13	2,002,302	169	26,029,926
2547	14	2,504,257	196	35,059,598
2548	15	2,700,961	225	40,514,415
2549	16	3,051,132	256	48,818,112
ผลรวม (Σ)	136	31,707,940	1,496	299,216,964
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X} = 8.50$	$\bar{Y}_{GDP} = 1,981,746$		

$$b = \frac{\sum X Y_{GDP} - n (\bar{X}) (\bar{Y}_{GDP})}{\sum X^2 - n (\bar{X})^2}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 7 ในสูตร

$$b = \frac{299,216,964 - (16) (8.5) (1,981,746)}{1,496 - (16) (72.25)}$$

$$b = 87,351$$

$$a = \bar{Y}_{GDP} - b \bar{X}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 7 ในสูตร

$$a = 1,981,746 - 87,351 (8.50)$$

$$a = 1,239,263$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_{GDP} = a + bX$$

แทนค่า a และ b ที่ได้ในสูตร

$$\hat{Y}_{GDP} = 1,239,263 + 87,351 (X)$$

ปี พ.ศ. 2550	$\hat{Y}_{GDP (2550)}$	=	$1,239,263 + 87,351 (17)$	=	2,724,230 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2551	$\hat{Y}_{GDP (2551)}$	=	$1,239,263 + 87,351 (18)$	=	2,811,581 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2552	$\hat{Y}_{GDP (2552)}$	=	$1,239,263 + 87,351 (19)$	=	2,898,932 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2553	$\hat{Y}_{GDP (2553)}$	=	$1,239,263 + 87,351 (20)$	=	2,986,283 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2554	$\hat{Y}_{GDP (2554)}$	=	$1,239,263 + 87,351 (21)$	=	3,073,634 ล้านบาท

ตาราง 8 การพยากรณ์แนวโน้มปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L)

ปี พ.ศ.	ปีที่ (X)	สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (Y _L)	X ²	XY _L
2534	1	78,306	1	78,306
2535	2	111,346	4	222,692
2536	3	147,829	9	443,487
2537	4	209,811	16	839,244
2538	5	223,408	25	1,117,040
2539	6	241,172	36	1,447,032
2540	7	202,720	49	1,419,040
2541	8	103,733	64	829,864
2542	9	64,301	81	578,709
2543	10	108,886	100	1,088,860
2544	11	112,611	121	1,238,721
2545	12	164,851	144	1,978,212
2546	13	296,661	169	3,856,593
2547	14	294,403	196	4,121,642
2548	15	279,392	225	4,190,880
2549	16	262,726	256	4,203,616
ผลรวม (Σ)	136	2,902,156	1,496	27,653,938
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X} = 8.50$	$\bar{Y}_L = 181,385$		

$$b = \frac{\sum X Y_L - n (\bar{X}) (\bar{Y}_L)}{\sum X^2 - n (\bar{X})^2}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 8 ในสูตร

$$b = \frac{27,653,938 - (16) (8.5) (181,385)}{1,496 - (16) (72.25)}$$

$$b = 8,781$$

$$a = \bar{Y}_L - b \bar{X}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 8 ในสูตร

$$a = 181,385 - 8,781 (8.50)$$

$$a = 106,746$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_L = a + bX$$

แทนค่า a และ b ที่ได้ในสูตร

$$\hat{Y}_L = 106,746 + 8,781 (X)$$

ปี พ.ศ. 2550	$\hat{Y}_{L(2550)}$	=	$106,746 + 8,781 (17)$	=	256,023 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2551	$\hat{Y}_{L(2551)}$	=	$106,746 + 8,781 (18)$	=	264,804 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2552	$\hat{Y}_{L(2552)}$	=	$106,746 + 8,781 (19)$	=	273,585 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2553	$\hat{Y}_{L(2553)}$	=	$106,746 + 8,781 (20)$	=	282,366 ล้านบาท
ปี พ.ศ. 2554	$\hat{Y}_{L(2554)}$	=	$106,746 + 8,781 (21)$	=	291,147 ล้านบาท

ตาราง 9 การพยากรณ์แนวโน้มขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล

ปี พ.ศ.	ปีที่ (X)	ขนาดครอบครัว (Y _H)	X ²	XY _H
2534	1	4.40	1	4.40
2535	2	4.00	4	8.00
2536	3	3.60	9	10.80
2537	4	3.40	16	13.60
2538	5	3.20	25	16.00
2539	6	3.10	36	18.60
2540	7	2.90	49	20.30
2541	8	2.90	64	23.20
2542	9	2.80	81	25.20
2543	10	2.90	100	29.00
2544	11	2.80	121	30.80
2545	12	2.80	144	33.60
2546	13	2.80	169	36.40
2547	14	2.60	196	36.40
2548	15	2.60	225	39.00
2549	16	2.56	256	40.96
ผลรวม (Σ)	136	49.36	1,496	386.26
ค่าเฉลี่ย	$\bar{X} = 8.50$	$\bar{Y}_H = 3.09$		

$$b = \frac{\sum X Y_H - n (\bar{X}) (\bar{Y}_H)}{\sum X^2 - n (\bar{X})^2}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 9 ในสูตร

$$b = \frac{386.26 - (16) (8.5) (3.09)}{1,496 - (16) (72.25)}$$

$$b = -0.10$$

$$a = \bar{Y}_H - b \bar{X}$$

แทนค่าที่ได้จากตาราง 9 ในสูตร

$$a = 3.09 - (-0.10) (8.50)$$

$$a = 3.94$$

จากค่า a และ b ที่คำนวณได้ นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์แนวโน้มขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_H = a + bX$$

แทนค่า a และ b ที่ได้ในสูตร

$$\hat{Y}_H = 3.94 + (-0.10) (X)$$

ปี พ.ศ. 2550	$\hat{Y}_{H(2550)}$	=	$3.94 + (-0.10) (17)$	=	2.24 คน
ปี พ.ศ. 2551	$\hat{Y}_{H(2551)}$	=	$3.94 + (-0.10) (18)$	=	2.14 คน
ปี พ.ศ. 2552	$\hat{Y}_{H(2552)}$	=	$3.94 + (-0.10) (19)$	=	2.04 คน
ปี พ.ศ. 2553	$\hat{Y}_{H(2553)}$	=	$3.94 + (-0.10) (20)$	=	1.94 คน
ปี พ.ศ. 2554	$\hat{Y}_{H(2554)}$	=	$3.94 + (-0.10) (21)$	=	1.84 คน

จากรายละเอียดของสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งจากสมการดังกล่าว สามารถนำมาพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ได้จากการแทนค่าในสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2550

$$Q_{(2550)} = 150184 - 0.021(10,026,908) + 0.016 (2,724,230) + 0.109 (256,023) + 10447.7 (2.24)$$

$$Q_{(2550)} = 34,516 \text{ หลัง}$$

พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2551

$$Q_{(2551)} = 150184 - 0.021(10,115,823) + 0.016 (2,811,581) + 0.109 (264,804) + 10447.7 (2.14)$$

$$Q_{(2551)} = 33,959 \text{ หลัง}$$

พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2552

$$Q_{(2552)} = 150184 - 0.021(10,204,738) + 0.016 (2,898,932) + 0.109 (273,585) + 10447.7 (2.04)$$

$$Q_{(2552)} = 33,402 \text{ หลัง}$$

พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2553

$$Q_{(2553)} = 150184 - 0.021 (10,293,653) + 0.016 (2,986,283) + 0.109 (282,366) + 10447.7 (1.94)$$

$$Q_{(2553)} = 32,844 \text{ หลัง}$$

พยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี พ.ศ. 2554

$$Q_{(2554)} = 150184 - 0.021(10,382,568) + 0.016 (3,073,634) + 0.109 (291,147) + 10447.7 (1.84)$$

$$Q_{(2554)} = 32,287 \text{ หลัง}$$

ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ปี พ.ศ. 2550 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 34,516 หลัง

ปี พ.ศ. 2551 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,959 หลัง

ปี พ.ศ. 2552 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,402 หลัง

ปี พ.ศ. 2553 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,844 หลัง

ปี พ.ศ. 2554 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,287 หลัง

จากการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 จะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อทราบถึงปัจจัยต่างๆทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยนำผลการวิเคราะห์ คือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มาทำการวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นให้ทราบถึงการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยว และสามารถนำผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ได้มาพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนผู้ประกอบการสามารถวางแผน และเตรียมการในด้านสาธารณสุขปลอดภัยต่างๆสำหรับบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลให้เหมาะสม ทำให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง ซึ่งได้ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว
3. เพื่อพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อทราบถึงปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อทราบถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว รวมถึงสามารถพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้ประกอบการในการตัดสินใจวางแผนงาน และเลือกทิศทางการลงทุนในอนาคตว่าจะขยายหรือชะลอการลงทุนทางด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ทำให้ให้นักลงทุนหรือผู้ประกอบการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง และช่วยให้รัฐบาลสามารถวางแผนผังเมือง และเตรียมการทางด้านสาธารณสุขปลอดภัยต่างๆสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเกิดการขยายตัวหรือเกิดการชะลอตัวในอนาคตของบ้านเดี่ยวในเขต

กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากสาธารณูปโภคต่างๆที่ภาครัฐได้เตรียมการสร้างรองรับไว้

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตดังต่อไปนี้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้จำกัดเฉพาะเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หมายถึง กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดนครปฐม เท่านั้น โดยอาศัยข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2549 รวมทั้งสิ้น 16 ปี ใช้ในการวิเคราะห์ที่ศึกษาวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับราคาบ้านเดี่ยวสูงขึ้น และปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากระดับราคาบ้านเดี่ยวลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

2. จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากจำนวนประชากรลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

3. รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับรายได้ของประชากรสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับรายได้ของประชากรลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

4. ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

5. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

6. ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อขนาดครอบครัวมี

จำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากขนาดครอบครัวมีจำนวนสมาชิกลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบ้านเดี่ยว ตำราที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางด้านวิชาเศรษฐศาสตร์ บทความจากวารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว โดยผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการวิจัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตของการวิจัยให้ครอบคลุมความมุ่งหมายในการวิจัย
- 2.2 สร้างตารางบันทึกข้อมูลต่างๆให้ครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษาวิจัย
- 2.3 รวบรวมข้อมูลตัวแปรต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 รวมทั้งสิ้น 16 ปี มีแหล่งที่มาดังนี้

- 3.1 อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปริมาณบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ได้รับการจดทะเบียนบ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2549 จากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์
- 3.2 ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลดัชนีราคาบ้านเดี่ยวจากฐานข้อมูลหลักประกันของธนาคารอาคารสงเคราะห์ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์
- 3.3 จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง เก็บรวบรวมโดยศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์
- 3.4 รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี
- 3.5 ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย จากธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ การเคหะแห่งชาติ

บริษัทประกันชีวิต บริษัทเงินทุน และธนาคารออมสิน เก็บรวบรวมและจัดทำข้อมูลโดยฝ่ายวิชาการ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ และศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.6 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย จากธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา เก็บรวบรวมโดยศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

3.7 ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลขนาดครอบครัวจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในส่วนนี้จะวิเคราะห์สมการอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ดังนี้

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการวิเคราะห์ วิธีการคำนวณสมการถดถอยเชิงพหุมีหลายวิธีด้วยกัน โดยผู้วิจัยเริ่มต้นจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เลือกวิธีนี้ เพราะการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter เป็นวิธีการเลือกแบบการนำตัวแปรทั้งหมดที่กำหนดไว้เข้าสมการพร้อมกันในครั้งเดียว เพื่อทดสอบค่าสหสัมพันธ์ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วแสดงผลลัพธ์ทางสถิติของตัวแปรทุกตัวที่นำเข้ามาสมการ ไม่ว่าจะนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แล้วจึงนำมาตรวจสอบผลที่แสดงออกมาว่าค่า R , R^2 , Adjusted R^2 , Durbin-Watson, F-test, t-test, Significance Value และ Variance Inflation ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้ามีค่าใดค่าหนึ่งไม่สามารถยอมรับได้ แสดงว่าตัวแปรอิสระต่างๆที่นำเข้ามาประมวลผลอาจจะมีความสัมพันธ์กันเอง ดังนั้นจำเป็นต้องคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเองออก โดยการเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) วิธีนี้เป็นการคัดเลือกแบบผสมผสานระหว่างวิธีการเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และวิธีการเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) เข้าด้วยกัน ในขั้นแรกจะเลือกตัวแปรทำนายที่มีสหสัมพันธ์กับตัวแปรตามสูงที่สุดเข้าสมการก่อน จากนั้นก็จะทดสอบตัวแปรที่ไม่ได้อยู่ในสมการว่าจะมีตัวทำนายตัวใดบ้างที่เหมาะสมเข้ามาอยู่ในสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบก้าวหน้า (Forward Selection) และขณะเดียวกันก็จะทดสอบตัวแปรที่อยู่ในสมการด้วยว่าตัวแปรทำนายที่อยู่ในสมการตัวแปรใดมีโอกาสที่จะถูกขจัดออกจากสมการด้วยวิธีการคัดเลือกแบบถอยหลัง (Backward Selection) โดยจะทำการคัดเลือกผสมทั้งสองวิธีนี้ในทุกขั้นตอนจนกระทั่งไม่มีตัวแปรใดที่ถูกขจัดออกจากสมการ และไม่มีตัวแปรใดที่จะถูกนำเข้ามาสมการ กระบวนการก็จะยุติและได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขต

กรุงเทพมหานคร และปริมาณที่ที่เหมาะสมที่สุด เพื่อให้ได้รูปแบบสมการบ้านเดี่ยวในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมาณ คือ

$$Q_t = b_0 + b_1 P_t + b_2 POP_t + b_3 GDP_t + b_4 L_t + b_5 INT_t + b_6 H_t + \dots + U_t \dots (1)$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} b_0 &= \text{ค่าคงที่} \\ b_1 - b_5 &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์} \\ U_t &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน} \end{aligned}$$

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ โดยใช้สูตรดังนี้

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยว ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ หรือเพื่อพิจารณาว่า เมื่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ความต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ซึ่งจะทำการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ณ ระดับค่าเฉลี่ย โดยสามารถเขียนให้อยู่ในรูปสมการของคณิตศาสตร์ได้ดังนี้ (Pindyck; & Rubinfeld. 2001: 31-35)

$$E_{Q,xi} = \frac{\partial Q}{\partial x} \cdot \frac{x_i}{Q}$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} E_{Q,xi} &= \text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวที่มีต่อตัวแปรอิสระชนิดที่ } i \\ \frac{\partial Q}{\partial x} &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i \\ x_i &= \text{ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระชนิดที่ } i \\ Q &= \text{ค่าเฉลี่ยของอุปสงค์บ้านเดี่ยว} \end{aligned}$$

ส่วนที่ 3 พยากรณ์แนวโน้มโดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection) โดยวิธีการพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม เราจะมองลักษณะแนวโน้มของข้อมูลซึ่งพยากรณ์โดยลากเส้นให้ใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตให้มากที่สุด ซึ่งเส้นดังกล่าวอาจมีลักษณะได้หลายแบบ แต่ในที่นี้จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่ใช้

เส้นตรงเท่านั้น เส้นตรงที่ลากเลยจากเวลาในอดีตจะสามารถให้ค่าพยากรณ์ในอนาคตได้ ซึ่งการที่จะสรุปได้ว่าเส้นตรงใดให้ค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุดนั้นก็อยู่ที่ว่าเส้นตรงเส้นใดใกล้เคียงกับข้อมูลในอดีตมากที่สุด มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ในการนี้เราสามารถหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดโดยใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ หาค่าความชันของเส้นตรงและจุดตัดแกน y ได้โดยใช้สมการต่อไปนี้ (สุทธิมา ชำนาญเวช. 2546: 433-434)

$$b = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

จากค่า a และ b นำมาเขียนสมการเส้นตรงเพื่อหาค่าพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = a + bX$$

กำหนดให้

a	=	จุดตัดแกน y
b	=	ความชันของเส้นตรง
X	=	ค่าตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
Y	=	ค่าตัวแปรตาม
\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ในที่นี้คือ ปี เช่น 1, 2, 3,..... 16
\bar{Y}	=	ค่าเฉลี่ยของตัวแปรตาม
n	=	จำนวนข้อมูล
\hat{Y}	=	ค่าพยากรณ์

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยเริ่มจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter ประมวลผล และวิเคราะห์ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถยอมรับได้จะเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการ

อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาณที่ที่เหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ วิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทั้ง 2 วิธี สรุปได้ว่าวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เป็นวิธีที่เหมาะสม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- ค่า $R = 0.972$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน

- ค่า $R^2 = 0.944$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก

- ค่า Adjusted $R^2 = 0.924$ มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าสมการนี้มีความสัมพันธ์กันมาก และสามารถพยากรณ์ได้ดี

- ค่า Durbin-Watson = 1.752 เมื่อตรวจสอบจากตาราง 17 ที่ภาคผนวก ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson ที่ค่าระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้ $d_L = 0.530$ และ $d_U = 1.660$ แล้ว พบว่ามีค่ามากกว่า $d_U = 0.530$ และมีค่าน้อยกว่า $4 - d_U = 2.340$ ตรงกับเกณฑ์ D.W. $d_U (0.530) \leq d (1.752) \leq 4 - d_U (2.340)$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน

- ค่า F-test = 46.371 มีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

- ค่า t-test ของตัวแปรอิสระ (POP, GDP, L, H) มีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าตัวแปรอิสระที่แสดงผลมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น

- ค่า Significance Value (Sig.) ของตัวแปรอิสระ (POP, GDP, L, H) มีค่าที่ไม่เกินระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 สามารถยอมรับได้ทุกตัวแปรอิสระที่แสดงผล และสามารถนำตัวแปรเหล่านี้เข้าสู่สมการถดถอยได้

- ค่า Variance Inflation (VIF) ไม่มีตัวแปรที่ค่าเกินกว่าระดับที่กำหนดไว้ 10 เลย แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในสมการ และสามารถยอมรับได้

จากผลการวิเคราะห์พบว่าวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) สามารถคัดตัวแปรที่มีปัญหาไม่เหมาะสมต่อการการนำเข้าสมการถดถอยออก และคงเหลือเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด และสามารถนำมาสร้างสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมาณที่ที่เหมาะสมที่สุด ได้ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

กำหนดให้

Q	=	อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (หลัง)
Pop	=	จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)
L	=	ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (ล้านบาท)
GDP	=	รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ล้านบาท)
H	=	ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ซึ่งได้สมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เท่ากับ -5.26

2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เท่ากับ 0.86

3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เท่ากับ 0.53

4. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เท่ากับ 0.87

ส่วนที่ 3 การพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection) อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

จากผลการวิเคราะห์ใน ส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุดข้างต้นนี้ มาทำการพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม โดยหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 10 ผลการพยากรณ์แนวโน้ม จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล(GDP),ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

ปี พ.ศ.	$\hat{Pop}(Y_{POP})$ (คน)	$\hat{GDP}(Y_{GDP})$ (ล้านบาท)	$\hat{L}(Y_L)$ (ล้านบาท)	$\hat{H}(Y_H)$ (คน)
2550	10,026,908	2,724,230	256,023	2.24
2551	10,115,823	2,811,581	264,804	2.14
2552	10,204,738	2,898,932	273,585	2.04
2553	10,293,653	2,986,283	282,366	1.94
2554	10,382,568	3,073,634	291,147	1.84

ที่มา : จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4

ตาราง 11 ผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ปี พ.ศ.	อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (หน่วย : หลัง)
2550	34,516
2551	33,959
2552	33,402
2553	32,844
2554	32,287

ที่มา : จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4

จากตาราง 11 สามารถสรุปผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ได้ผลลัพธ์ดังนี้

ปี พ.ศ. 2550 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 34,516 หลัง

ปี พ.ศ. 2551 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,959 หลัง

ปี พ.ศ. 2552 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,402 หลัง

ปี พ.ศ. 2553 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,844 หลัง

ปี พ.ศ. 2554 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,287 หลัง

จากการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 จะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง

การอภิปรายผล

อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) โดยเริ่มจากการใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบ Enter ประมวลผล และวิเคราะห์ว่าแต่ละค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถยอมรับได้จะเปลี่ยนวิธีการประมวลผลใหม่เป็นวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เพื่อคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถยอมรับได้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด แล้วนำมาเป็นสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด การ

วิเคราะห์ข้อมูลได้วิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ วิเคราะห์ตามขั้นตอน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทั้ง 2 วิธี สรุปได้ว่าวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุแบบลำดับขั้น (Stepwise Selection) เป็นวิธีที่เหมาะสม ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R) เท่ากับ 0.972 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คิดเป็นร้อยละ 97.20 และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.944 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องมาก และสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลได้ 94.40 เปอร์เซ็นต์ ส่วนอีก 5.60 เปอร์เซ็นต์เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่นๆที่ไม่ได้นำมาพิจารณาในแบบจำลองอุปสงค์บ้านเดี่ยวนี้ และค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว (Adjusted R^2) เท่ากับ 0.924 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ส่งผลต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ทำให้สมการนี้มีความสัมพันธ์กันมาก และสามารถพยากรณ์ได้ดี คิดเป็นร้อยละ 92.40 จากการทดสอบค่าคลาดเคลื่อน ปรากฏว่าค่า Durbin-Watson = 1.752 เมื่อตรวจสอบจากตาราง 17 ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson ที่ค่าระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้ $d_L = 0.530$ และ $d_U = 1.660$ แล้วพบว่า $d_U < 1.752 < 4 - d_U$ ตรงกับเกณฑ์ D.W. $d_U (0.530) \leq d (1.752) \leq 4 - d_U (2.340)$ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กันเป็นอิสระต่อกัน เมื่อพิจารณาการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทุกตัวที่ประมวลผลได้ โดยพิจารณาจากค่า F-test มีค่าเท่ากับ 46.371 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระ ได้แก่ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) อย่างน้อย 1 ตัวมีความสัมพันธ์กับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในรูปเชิงเส้น จึงต้องพิจารณาค่าค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย และค่า t-test ของตัวแปรอิสระทีละตัว ดังนี้

จากการทดสอบค่าคงที่ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b_0) เท่ากับ 150184 และมีค่า t-test เท่ากับ 3.762 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 หมายความว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปร

ตามในรูปเชิงเส้น และค่านัยสำคัญของการทดสอบ (Significance Value) ของค่าคงที่ เท่ากับ 0.003 น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 แสดงว่าอยู่ในระดับนัยสำคัญสามารถยอมรับได้

จากการทดสอบจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b_1) เท่ากับ -0.021 และมีค่า t-test เท่ากับ -5.484 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์ บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในรูปเชิงเส้น และมีค่านัยสำคัญ Significance Value (Sig.) เท่ากับ 0.000 น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 จึงสามารถยอมรับได้ และได้ค่า Variance Inflation (VIF) เท่ากับ 4.649 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าจำนวนประชากรในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่นในสมการ สรุปได้ว่า จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 0.021 หน่วย และในทางกลับกันหากจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.021 หน่วย

จากการทดสอบรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b_2) เท่ากับ 0.016 และมีค่า t-test เท่ากับ 4.084 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่ารายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในรูปเชิงเส้น และมีค่านัยสำคัญ Significance Value (Sig.) เท่ากับ 0.002 น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 จึงสามารถยอมรับได้ และได้ค่า Variance Inflation (VIF) เท่ากับ 5.742 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่ารายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่นในสมการ สรุปได้ว่ารายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.016 หน่วย และในทางกลับกันหากรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 0.016 หน่วย

จากการทดสอบปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัย (L) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b_3) เท่ากับ 0.109 และมีค่า t-test เท่ากับ 8.302 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัย (L) มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในรูปเชิง

เส้น และมีค่านัยสำคัญ Significance Value (Sig.) เท่ากับ 0.000 น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 จึงสามารถยอมรับได้ และได้ค่า Variance Inflation (VIF) เท่ากับ 1.830 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่นในสมการ สรุปได้ว่าปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.109 หน่วย และในทางกลับกันหากปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 0.109 หน่วย

จากการทดสอบขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย (b_4) เท่ากับ 10447.7 และมีค่า t-test เท่ากับ 3.363 ซึ่งมีค่าไม่เท่ากับ 0 แสดงว่าขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มีความสัมพันธ์กับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลในรูปเชิงเส้น และมีค่านัยสำคัญ Significance Value (Sig.) เท่ากับ 0.006 น้อยกว่าค่านัยสำคัญที่ตั้งไว้ 0.01 จึงสามารถยอมรับได้ และได้ค่า Variance Inflation (VIF) เท่ากับ 4.456 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่นในสมการ สรุปได้ว่าขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 10447.7 หน่วย และในทางกลับกันหากขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 10447.7 หน่วย

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้นนี้ ทำให้ได้สมการถดถอยที่มีสัมประสิทธิ์การทำนายสูงสุด และสามารถนำมาสร้างสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด ได้ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

กำหนดให้

Q	=	อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (หลัง)
Pop	=	จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)
L	=	ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (ล้านบาท)
GDP	=	รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ล้านบาท)

H = ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (คน)

อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อที่อยู่อาศัย (L), และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ซึ่งได้สมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่เหมาะสมที่สุด ดังนี้

$$Q = 150184 - 0.021 \text{ POP} + 0.016 \text{ GDP} + 0.109 \text{ L} + 10447.7 \text{ H}$$

1. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เท่ากับ -5.26 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 5.26 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาก และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นมาก เหตุผลเพราะบ้านเดี่ยวมีความแตกต่างจากที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆ คือ การปลูกสร้างบ้านเดี่ยวจำเป็นต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่กว่าที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆ แต่ขณะที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีพื้นที่อยู่อย่างจำกัด และมีมาตรการควบคุมการใช้พื้นที่ต่างๆที่เข้มงวด ดังนั้นเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ต้องการที่อยู่อาศัยมากขึ้น ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องสร้างที่อยู่อาศัยประเภทอื่นที่ใช้พื้นที่น้อยกว่า เพื่อรองรับประชากรจำนวนมากที่เพิ่มขึ้น เช่น อาคารชุดหรือคอนโดมิเนียม เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อุษณี ทอย (2542: 65-74) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สัมพันธ์กับจำนวนประชากรในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม และอุปสงค์ที่อยู่อาศัยกับจำนวนประชากรในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (POP) มีความยืดหยุ่นมาก และสอดคล้องกับบทวิเคราะห์ของวารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์เรื่องสถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (สมาคมธุรกิจบ้านจัดสรร และ

ฝ่ายวิชาการธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2549: 20-25) การจัดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม 2549 ที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงประเภทของการใช้ที่ดินและการกำหนดบริเวณ เพิ่มมาตรการทางด้านผังเมืองในการควบคุมความหนาแน่น โดยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม อยู่ในรูปของ FAR (Floor Area Ratio) OSR (Open Space Ratio) และระยะร่น เพื่อป้องกันมิให้มีประชากรมากเกินไปและป้องกันการแออัดของอาคาร เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้ที่ดินและอาคาร ทำให้การพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยในใจกลางเมืองประเภทแนวราบ คือบ้านเดี่ยวทำได้ยากขึ้น แต่จะเน้นอาคารชุดในแนวสูงมากขึ้น โดยเฉพาะตามเส้นทางรถไฟตั้งแต่ใจกลางเมืองจนออกไปชานเมือง และจากการสำรวจภาคสนามของบริษัทเอเจนซีฟอร์เรียลเอสเตท แอฟแฟร์ส (AREA) พบว่า ปี 2549 โครงการที่อยู่อาศัยที่เปิดตัวใหม่ตั้งแต่เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2549 มีสัดส่วนบ้านเดี่ยวลดลงเหลือ 19.88% ส่วนทาวน์เฮ้าส์ก็ยังคงมีสัดส่วนใกล้เคียงกับปี 2548 คือร้อยละ 25.70 และอาคารชุดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38.80 ดังนั้นจึงถือได้ว่าอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความยืดหยุ่นต่อจำนวนประชากรสูง

2. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เท่ากับ 0.86 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.86 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย เหตุผลเพราะรายได้เป็นปัจจัยที่แสดงถึงกำลังซื้อของผู้บริโภคในการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เนื่องจากบ้านเดี่ยวเป็นสินค้าคงทนและมีราคาสูง ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่สามารถซื้อบ้านเดี่ยวด้วยเงินสดในครั้งเดียว จำเป็นต้องผ่อนชำระเป็นงวดๆไป ดังนั้นผู้บริโภคต้องมีรายได้ประจำที่แน่นอนสามารถผ่อนชำระค่างวดได้ การผ่อนชำระเงินซื้อบ้านนั้นสามารถจ่ายเงินเป็นงวดๆ แต่ละงวดผ่อนชำระไม่มากนัก และสามารถผ่อนชำระได้นานถึง 30 ปี ตามเงื่อนไขของแต่ละธนาคาร ทำให้ปัจจัยด้านรายได้มีอิทธิพลต่อบ้านเดี่ยวไม่มากนัก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นิภาพร แยมนาม (2541) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกซื้อบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในแนวถนนบางกรวย-ไทรน้อย เขตจังหวัดนนทบุรี พบว่ารายได้ของผู้ซื้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบ้านเดี่ยวมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับขนาดของความต้องการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว และค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ของผู้ซื้อส่วนใหญ่มีค่าความยืดหยุ่นต่ำในทุกขนาดบ้าน แสดงว่าปัจจัยด้านรายได้มีอิทธิพลต่อขนาดบ้านไม่มากนัก

3. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เท่ากับ 0.53 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.53 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย เหตุผลเพราะการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงินต่างๆในปัจจุบัน มีเงื่อนไขในการพิจารณาคุณสมบัติผู้กู้อย่างเข้มงวด เช่น เงื่อนไขของธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2550) ซึ่งเป็นธนาคารที่ให้บริการปล่อยสินเชื่อเงินกู้ซื้อบ้านเป็นหลัก มีกฎเกณฑ์ดังนี้ คือ ต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีอาชีพที่มั่นคง มีรายได้ประจำที่แน่นอนสามารถกู้ได้ไม่เกิน 40 เท่าของเงินเดือนผู้กู้ เพื่อประกันว่าสามารถผ่อนชำระตามวงเงินที่ขอกู้มาได้ และไม่มีประวัติการค้างชำระหนี้กับสถาบันการเงินใดๆ เงื่อนไขต่างๆ เหล่านี้ทำให้เป็นการจำกัดเฉพาะบุคคลบางกลุ่มเท่านั้นที่มีคุณสมบัติสามารถขอสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยได้ ดังนั้นจึงถือได้ว่าอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความยืดหยุ่นต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยน้อย

4. ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) จากสมการอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล คำนวณได้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เท่ากับ 0.87 อธิบายได้ว่าหากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.87 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของวิภากร จิรภาสกรกุล (2547: 84-93) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทักษะคติและพฤติกรรมของผู้เช่าประมวลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัย โดยวิธีการประมวลของสถาบันการเงินในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มากมีผลต่อการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เหตุผลเพราะครอบครัวขยายใหญ่ขึ้นต้องการพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น และบ้านเดี่ยวสามารถตอบสนองความต้องการของครอบครัวที่ขยายใหญ่ขึ้นได้ แต่การจะย้ายหรือเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่แต่ละครั้งเพื่อรองรับสมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้นทำได้ยากเพราะอาจติดปัญหาการผ่อนชำระบ้านหลังเก่าที่ยังไม่หมด จึงทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความยืดหยุ่นต่อขนาดครอบครัวน้อย

เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการตอบสนองของความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ หรือเพื่อพิจารณาว่าเมื่อปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะมีผลทำให้ความต้องการบ้านเดี่ยวเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ปรากฏว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยเรียงลำดับจากค่ามากที่สุดไปหาค่าน้อยที่สุดได้ดังนี้ คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร (POP) และปริมณฑล ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร (H) และปริมณฑล รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) และปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เท่ากับ -5.26, 0.87, 0.86 และ 0.53 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัยส่วนที่ 3 การพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม (Trend Projection) อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

จากผลการวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 จะได้ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล มี 4 ปัจจัย คือ จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP), รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP), ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) และขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มาทำการพยากรณ์ โดยใช้แนวโน้ม และหาเส้นตรงที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด สามารถสรุปผลการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 รวมทั้งสิ้น 5 ปี ได้ผลลัพธ์ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2550 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 34,516 หลัง
- ปี พ.ศ. 2551 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,959 หลัง
- ปี พ.ศ. 2552 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 33,402 หลัง
- ปี พ.ศ. 2553 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,844 หลัง
- ปี พ.ศ. 2554 จะมีอุปสงค์บ้านเดี่ยวจำนวน 32,287 หลัง

จากการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 จะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และการพยากรณ์แนวโน้มอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อาจจะมีโอกาสผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ เพราะอาจมีการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ทางสังคมเข้ามากระทบ เช่น สถานการณ์ทางการเมือง เป็นต้น

อภิปรายผลสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 1 ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (P) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับราคาบ้านเดี่ยวสูงขึ้น และปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากระดับราคาบ้านเดี่ยวลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (P) ไม่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับทวิเคราะห์ของวารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธนาคารอาคารสงเคราะห์. 2549: 14-17) เรื่องสถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยทางด้านราคาที่อยู่อาศัย อธิบายว่าดัชนีราคาบ้านเดี่ยวที่สูงขึ้น เพราะการแข่งขันในตลาดบ้านเดี่ยวที่รุนแรง มีการแข่งขันกันเพิ่มคุณภาพโดยใช้วัสดุที่ดีขึ้น หรือเพิ่มอุปกรณ์ประกอบต่างๆ เช่น ชุดครัว เครื่องปรับอากาศ สวน เครื่องเรือน ฯลฯ ทำให้ดัชนีราคาโดยรวมสูงขึ้นมาก และจากการที่จะมีการประกาศใช้ผังเมืองฉบับใหม่ ซึ่งเปลี่ยนรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ และลดอัตราพื้นที่ก่อสร้างต่อขนาดที่ดินให้เล็กลงในหลายพื้นที่ ประกอบกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น กฎหมายควบคุมอาคาร หรือข้อกำหนดทางสิ่งแวดล้อมและการจัดสรรที่ดิน ทำให้พื้นที่สำหรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่ต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่อย่างบ้านเดี่ยวลดน้อยลง และการขออนุญาตก่อสร้างก็ทำได้ยากขึ้น ต้นทุนก็เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ราคาบ้านเดี่ยวในเขตเมืองมีราคาที่สูง แม้ว่าบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลจะมีราคาที่สูงขึ้นเรื่อยๆ แต่จากข้อมูลทางสถิติเห็นได้ว่าประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีรายได้เฉลี่ยสูงที่สุดในประเทศ จัดได้ว่าประชากรส่วนใหญ่มีฐานะดี และผู้ที่มีฐานะดีมักไม่คำนึงถึงปัจจัยทางด้านราคาสินค้า แต่จะให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านความพึงพอใจของตนและสมาชิกในครอบครัวเป็นหลักในการตัดสินใจในการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 2 จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (POP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ คงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากจำนวนประชากรลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 0.021 หน่วย และในทางกลับกันหาก

จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้ อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.021 หน่วย และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เท่ากับ -5.26 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อจำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (POP) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามร้อยละ 5.26 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาก และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นมาก ผลที่ได้เกิดขึ้นเพราะบ้านเดี่ยวมีความแตกต่างจากที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆ คือ การปลูกสร้างบ้านเดี่ยวจำเป็นต้องใช้พื้นที่ขนาดใหญ่กว่าที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆ แต่ขณะที่พื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีอยู่อย่างจำกัด และมีมาตรการควบคุมการใช้พื้นที่ต่างๆที่เข้มงวด ดังนั้นเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มสูงขึ้น ต้องการที่อยู่อาศัยมากขึ้น ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องสร้างที่อยู่อาศัยประเภทอื่นที่ใช้พื้นที่น้อยกว่า เพื่อรองรับประชากรจำนวนมากที่เพิ่มขึ้น เช่น อาคารชุดหรือ คอนโดมิเนียม เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อุษณี ทอย (2542: 65-74) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าอุปสงค์ที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ และปริมณฑล สัมพันธ์กับจำนวนประชากรในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงกันข้าม และอุปสงค์ที่อยู่อาศัยกับจำนวนประชากรในกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีความยืดหยุ่นมาก และสอดคล้องกับบทวิเคราะห์ของวารสาร วิชาการอาคารสงเคราะห์ (สมาคมธุรกิจบ้านจัดสรร และฝ่ายวิชาการวิชาการอาคารสงเคราะห์. 2549: 20-25) เรื่อง สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่าการจัดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 17 พฤษภาคม 2549 ที่ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงประเภทของการใช้ที่ดินและการกำหนดบริเวณ เพิ่มมาตรการทางด้านผังเมืองในการควบคุมความหนาแน่น โดยข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมอยู่ในรูปของ FAR (Floor Area Ratio) OSR (Open Space Ratio) และระยะร่น เพื่อป้องกันมิให้มีประชากรมากเกินไปและป้องกันการแออัดของอาคาร เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการใช้ที่ดินและอาคาร ทำให้การพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยในใจกลางเมืองประเภทแนวราบ คือบ้านเดี่ยวทำได้ยากขึ้น แต่จะเน้นอาคารชุดในแนวสูงมากขึ้นโดยเฉพาะตามเส้นทางรถไฟตั้งแต่ใจกลางเมืองจนออกไปชานเมือง และจากการสำรวจภาคสนามของบริษัทเอเจนซีฟอร์เรียลเอสเตท แอฟแฟร์ส (AREA) พบว่า ปี 2549 โครงการที่อยู่อาศัยที่เปิดตัวใหม่ตั้งแต่เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2549 มีสัดส่วนบ้านเดี่ยวลดลงเหลือ 19.88% ส่วนทาวน์เฮ้าส์ก็ยังคงมีสัดส่วนใกล้เคียงกับปี 2548 คือร้อยละ 25.70 และอาคารชุดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38.80 ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า อุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กับจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 3 รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับรายได้ของประชากรสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้ อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับรายได้ของประชากรลดลง ก็จะทำให้ อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (GDP) มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.016 หน่วย และในทางกลับกันหากรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ลดลง 0.016 หน่วย และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เท่ากับ 0.86 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ เมื่อรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (GDP) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.86 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย เพราะรายได้เป็นปัจจัยที่แสดงถึงกำลังซื้อของผู้บริโภคในการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว เนื่องจากบ้านเดี่ยวเป็นสินค้าคงทนและมีราคาสูง ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่นิยมซื้อบ้านเดี่ยวด้วยการจ่ายชำระเงินสดในงวดเดียว แต่ต้องการผ่อนจ่ายชำระเป็นงวดๆไป ซึ่งธนาคารต่างๆทุกธนาคารมีบริการให้กู้ยืมเงินเพื่อซื้อที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะธนาคารอาคารสงเคราะห์เป็นธนาคารที่มีนโยบายเน้นในเรื่องการบริการกู้ยืมเงินเพื่อซื้อที่อยู่อาศัยเป็นหลัก (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๕๐) การกู้ยืมเงินกับทางธนาคารอาคารสงเคราะห์นั้น ผู้กู้ยืมเงินจะต้องมีรายได้ประจำที่แน่นอน สามารถผ่อนชำระเงินในระดับที่กำหนดเป็นงวดๆได้ ตามเงื่อนไขของธนาคารอาคารสงเคราะห์ยังสามารถผ่อนชำระครั้งละไม่มากนักในแต่ละงวด และสามารถผ่อนชำระเงินได้นานถึง 30 ปี ทำให้ปัจจัยด้านรายได้มีอิทธิพลต่อบ้านเดี่ยวไม่มากนัก ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นิภาพร แยมนาม (2541) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การเลือกซื้อบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในแนวถนนบางกรวย-ไทรน้อย เขตจังหวัดนนทบุรี พบว่ารายได้ของผู้ซื้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อบ้านเดี่ยวมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับขนาดของความต้องการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว และค่าความยืดหยุ่นต่อรายได้ของผู้ซื้อส่วนใหญ่มีค่าความยืดหยุ่นต่ำ แสดงว่าปัจจัยด้านรายได้มีอิทธิพลต่อขนาดบ้านไม่มากนัก ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า อุปสงค์บ้าน

เดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กับรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 4 ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากระดับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ หากสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะส่งผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 0.109 หน่วย และในทางกลับกันหากสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 0.109 หน่วย และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่มีต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยเท่ากับ 0.53 อธิบายได้ว่า หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆคงที่ เมื่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (L) เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันร้อยละ 0.53 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย เหตุผลเพราะการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงินต่างๆในปัจจุบัน มีเงื่อนไขในการพิจารณาคุณสมบัติผู้กู้อย่างเข้มงวด เช่น มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีอาชีพที่มั่นคง มีรายได้ประจำที่แน่นอน และมีความสามารถผ่อนชำระตามวงเงินที่ขอกู้ได้ และไม่มีประวัติการค้างชำระหนี้กับสถาบันการเงินใดๆ เงื่อนไขเหล่านี้ทำให้จำกัดแค่บุคคลบางกลุ่มเท่านั้นที่สามารถขอสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยได้ สอดคล้องกับเงื่อนไขของธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2550) ดังนั้นจึงถือได้ว่าบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเป็นสินค้าที่มีความยืดหยุ่นต่อปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยน้อย และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ นิตยา เลิศปัญญาอาวุธ (2548: 92-93) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่าปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความต้องการที่อยู่อาศัย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสรี วรรณรงค์ (2544: 37-38) ศึกษาถึงตัวชี้วัดสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ : ศึกษากรณีเรื่องที่อยู่อาศัยของประเทศไทย พบว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีอิทธิพลและส่งผลกระทบโดยตรงต่ออำนาจซื้อของคนที่มีความต้องการซื้อที่อยู่อาศัย เพราะคนส่วนใหญ่จะไม่ซื้อด้วยเงินสด แต่จะเช่าซื้อโดยมีระยะเวลาการผ่อนชำระประมาณ 15-30 ปี ดังนั้น

สามารถสรุปได้ว่า อุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กับปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 5 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย (INT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อระดับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง และในทางกลับกันถ้าหากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัย (INT) ไม่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กาญจนา พิทักษ์ธีระธรรม (2537: 72-75) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลพบว่า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยนั้น ไม่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงความต้องการที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยมักจะเกี่ยวข้องกับระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ เช่น แม้ในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยสูงขึ้น หากขยายระยะเวลาการผ่อนชำระเงินกู้ให้ยาวนานออกไปแล้ว จะไม่มีผลกระทบต่อ การชำระคืนเงินกู้มากนัก

สมมติฐานในการวิจัยข้อที่ 6 ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กล่าวคือ เมื่อขนาดครอบครัวมีจำนวนสมาชิกเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆคงที่ จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าหากขนาดครอบครัวมีจำนวนสมาชิกลดลง ก็จะทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวลดลง

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ หากขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เพิ่มขึ้น 1 หน่วย มีผลกระทบทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเพิ่มขึ้น 10447.7 หน่วย และในทางกลับกันหากขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) ลดลง 1 หน่วย ก็จะมีผลทำให้อุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลลดลง 10447.7 หน่วย และมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (H) เท่ากับ 0.87 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าการตอบสนองความ

ต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย และมีลักษณะเป็นแบบความยืดหยุ่นน้อย เพราะการจะย้ายหรือเปลี่ยนที่อยู่อาศัยใหม่แต่ละครั้งเพื่อรองรับสมาชิกในครอบครัวที่เพิ่มขึ้นทำได้ยากเพราะอาจติดปัญหาการผ่อนชำระบ้านหลังเก่าที่ยังไม่หมด จึงทำให้บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลเป็นสินค้าที่มีความยืดหยุ่นต่อขนาดครอบครัวน้อย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิภาพร จิรภาสกรกุล (2547: 84-93) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ทิศนคติและพฤติกรรมของผู้เช่าประมวลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัย โดยวิธีการประมวลของสถาบันการเงินในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่มากมีผลต่อการเลือกซื้อบ้านเดี่ยว และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอุปสงค์ที่อยู่อาศัย เหตุผลเพราะครอบครัวขยายใหญ่ขึ้นต้องการพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น และบ้านเดี่ยวสามารถตอบสนองความต้องการของครอบครัวที่ขยายใหญ่ขึ้นได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรศักดิ์ แพร์พาณิชกุล (2547 : 64-65) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยแบบบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า อุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล กับขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการศึกษาวิจัยปัจจัยด้านจำนวนประชากร และด้านขนาดครอบครัวพบว่า จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ขนาดครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลมีแนวโน้มเล็กลงเรื่อยๆ ดังนั้นครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จึงเป็นครอบครัวแบบขยาย กล่าวคือเมื่อสมาชิกในครอบครัวสมรสแล้วจะแยกตัวออกไปสร้างครอบครัวใหม่ ขณะที่ชุมชนเมืองมีพื้นที่จำกัด ทำให้ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นผู้ประกอบการควรหันไปผลิตที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆที่สามารถรองรับและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ เช่น อาคารชุด ทาวน์เฮ้าส์ และแฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ เป็นต้น

2. จากการศึกษาวิจัยปัจจัยด้านรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และด้านปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย ซึ่งปัจจัยทั้งสองด้านนี้มีการตอบสนองความต้องการบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงน้อย เพราะการพิจารณาการปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงินต่างๆในปัจจุบัน มีเงื่อนไขในการพิจารณาคุณสมบัติผู้กู้อย่างเข้มงวด ดังนั้นสถาบันการเงินต่างๆควรพิจารณาด้านเงื่อนไข และควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม อาจลดเงื่อนไขในการกู้ยืม เช่น การเพิ่มวงเงินกู้ที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับรายได้ และการเพิ่ม

ระยะเวลาการผ่อนชำระยาวนานขึ้น เป็นต้น มาตรการที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เพื่อเพิ่มการปล่อย ปริมาณสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย และเป็นการกระตุ้นการบริโภคของตลาด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์บ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล ยังมีปัจจัยอื่นๆอีกมากมาย เช่น อัตราเงินเฟ้อ ค่าธรรมเนียมโอนบ้านและที่ดิน และ นโยบายทางการเมืองที่ใช้กระตุ้นธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ เป็นต้น
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาที่อยู่อาศัยประเภทอื่นๆด้วย เช่น อาคารชุด บ้าน แฝด ทาวน์เฮ้าส์ และแฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ เป็นต้น
3. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาจากข้อมูลทั้งทุติยภูมิและปฐมภูมิประกอบกัน เพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีความถูกต้องแม่นยำ และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กาญจนา พิทักษ์ธีระธรรม. (2537). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2545). *การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์. (2549, มกราคม-มีนาคม). *วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์*. 12(44) : 14-17
- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2548). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัท วี อินเตอร์ พรินท์ จำกัด.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2548). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา เลิศปัญญาอาวรุ. (2548). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิภาพร แยมนาม. (2541). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเลือกซื้อบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในแนวถนนบางกรวย-ไทรน้อย เขตจังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เบญจวรรณ มณีฉาย และนลินี แสงสุพรรณ. (2530). *การเงินเคหการ*. ศูนย์วิชาการที่อยู่อาศัยและการตั้งถิ่นฐานมนุษย์. การเคหะแห่งชาติ.
- วิภาพร จิรภาสกรกุล. (2546). *ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้เช่าประมวลที่มีต่อรูปแบบการซื้อที่อยู่อาศัย โดยวิธีการประมวลของสถาบันการเงินในเขตกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิยะดา ตันวัฒนากุล. (2548). *SPSS/FW (เล่มที่ 3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ สมการถดถอยชนิดต่างๆและการวิเคราะห์ปัจจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 4. เชียงใหม่: หน่วยพิมพ์เอกสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2534). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ เกตุเอี่ยม. (2547). *เทคนิคการพยากรณ์*. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สมาคมธุรกิจบ้านจัดสรร และฝ่ายวิชาการธนาคารอาคารสงเคราะห์. (2549, กรกฎาคม-กันยายน). *วารสารธนาคารอาคารสงเคราะห์*. 12(46) : 14-17
- สุรศักดิ์ แพ้วพานิชกุล. (2547). *ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยแบบ*

- บ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุทธิมา ชำนาญเวช. (2546). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: วิทญ์พัฒน. เสรี ธรรงค์. (2544). *ตัวชี้วัดสำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ : กรณีศึกษาเรื่องที่อยู่อาศัยของประเทศ ไทย*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณี ทอย. (2542). *การวิเคราะห์อุปสงค์ที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกริก.
- George, Argyrous. (2005). *Statistic for Research with a guide to SPSS*. London: Sage publication.
- Pindyck, Robert S.; & Rubinfeld, Daniel L. (2001). *Microeconomics*. 5th ed. Prentice Hall International.
- Eaton, B. Curtis; Eaton, Diane F.; & Allen, Douglas. (2000). *Microeconomics*. 4th ed. Prentice Hall Canada Inc.
- Darlington, Richard B. (1990). *Regression and linear models*. McGraw Hill Publishing Company
- Wetherill, G. Barrie; et al. (1988). *Regression analysis with applications*. London: Newyork Chapman and Hall.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (2550). <http://www.dopa.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). <http://www.nesdb.go.th>
- ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์. (2550). <http://www.reic.or.th>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2550). <http://www.nso.go.th>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2550). <http://www.bot.or.th>
- ธนาคารอาคารสงเคราะห์. (2550). <http://www.ghb.co.th>

ภาคผนวก

ตาราง 12 ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดิน ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549 โดยใช้ปี พ.ศ. 2534 เป็นปีฐาน

ปี พ.ศ.	ดัชนีราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดิน (ร้อยละ)
2534	100.0
2535	113.5
2536	124.7
2537	124.4
2538	132.4
2539	135.2
2540	144.0
2541	141.0
2542	127.1
2543	131.2
2544	130.9
2545	131.8
2546	135.7
2547	143.0
2548	154.4
2549	160.2

ที่มา : ฐานข้อมูลหลักประกันของธนาคารอาคารสงเคราะห์

จัดทำโดย : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ตาราง 13 จำนวนประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (หน่วย : คน)
2534	8,701,374
2535	8,661,228
2536	8,769,341
2537	8,851,180
2538	8,896,506
2539	9,009,004
2540	9,114,852
2541	9,242,038
2542	9,308,924
2543	9,400,478
2544	9,528,891
2545	9,668,854
2546	9,815,354
2547	9,636,541
2548	9,785,136
2549	9,948,392

ที่มา : ศูนย์ประมวลผลการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
รวบรวมโดย : ศูนย์ข้อมูลสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ตาราง 14 รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี พ.ศ.	รายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (หน่วย : ล้านบาท)
2534	1,236,326
2535	1,344,343
2536	1,526,338
2537	1,690,416
2538	1,874,609
2539	2,007,034
2540	2,020,771
2541	1,860,875
2542	1,874,612
2543	1,961,231
2544	2,035,037
2545	2,017,696
2546	2,002,302
2547	2,504,257
2548	2,700,961
2549	3,051,132

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตาราง 15 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่อยู่อาศัยลอยตัว รอส (MRR) และอัตราดอกเบี้ยลูกค้าชั้นดี (MLR)
ธนาคารพาณิชย์ ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี พ.ศ.	อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่อยู่อาศัย (ร้อยละ)
2534	15.88
2535	14.50
2536	11.63
2537	10.00
2538	11.50
2539	13.25
2540	12.63
2541	15.13
2542	11.75
2543	8.75
2544	8.00
2545	7.23
2546	6.63
2547	5.88
2548	5.88
2549	6.14

ที่มา : ธนาคารอาคารสงเคราะห์ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารกรุงไทย
ธนาคารไทยพาณิชย์ และธนาคารกรุงศรีอยุธยา

รวบรวมโดย : ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ตาราง 16 ขนาดครอบครัวโดยเฉลี่ยของประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล
ช่วงปี พ.ศ. 2534-2549

ปี พ.ศ.	ขนาดครอบครัวโดยเฉลี่ย
	(หน่วย : คน)
2534	4.40
2535	4.00
2536	3.60
2537	3.40
2538	3.20
2539	3.10
2540	2.90
2541	2.90
2542	2.80
2543	2.90
2544	2.80
2545	2.80
2546	2.80
2547	2.60
2548	2.60
2549	2.56

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ตาราง 17 ค่าวิกฤตของ Durbin-Watson d Statistic

Critical Value for the Durbin-Watson d Statistic, $\alpha = .01$ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2545: 545)

n	k=1		k=2		k=3		k=4		k=5	
	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U
15	.81	1.07	.70	1.25	.59	1.46	.49	1.70	.39	1.96
16	.84	1.09	.74	1.25	.63	1.44	.53	1.66	.44	1.90
17	.87	1.10	.77	1.25	.67	1.43	.57	1.63	.48	1.85
18	.90	1.12	.80	1.26	.71	1.42	.61	1.60	.52	1.80
19	.93	1.13	.83	1.26	.74	1.41	.65	1.58	.56	1.77
20	.95	1.15	.86	1.27	.77	1.41	.68	1.57	.60	1.74
21	.97	1.16	.89	1.27	.80	1.41	.72	1.55	.63	1.71
22	1.00	1.17	.91	1.28	.83	1.40	.75	1.54	.66	1.69
23	1.02	1.19	.94	1.29	.86	1.40	.77	1.53	.70	1.67
24	1.04	1.20	.96	1.30	.88	1.41	.80	1.53	.72	1.66
25	1.05	1.21	.98	1.30	.90	1.41	.83	1.52	.75	1.65
26	1.07	1.22	1.00	1.31	.93	1.41	.85	1.52	.78	1.64
27	1.09	1.23	1.02	1.32	.95	1.41	.88	1.51	.81	1.63
28	1.10	1.24	1.04	1.32	.97	1.41	.90	1.51	.83	1.62
29	1.12	1.25	1.05	1.33	.99	1.42	.92	1.51	.85	1.61
30	1.13	1.26	1.07	1.34	1.01	1.42	.94	1.51	.88	1.61
31	1.15	1.27	1.08	1.34	1.02	1.42	.96	1.51	.90	1.60
32	1.16	1.28	1.10	1.35	1.04	1.43	.98	1.51	.92	1.60
33	1.17	1.29	1.11	1.36	1.05	1.43	1.00	1.51	.94	1.59
34	1.18	1.30	1.1.	1.36	1.07	1.43	1.01	1.51	.95	1.59
35	1.19	1.31	1.14	1.37	1.08	1.44	1.03	1.51	.97	1.59

Source: From J. Durbin and G. S. Watson, "Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression, II," *Biometrika* 30 (1951): 159-78. Reproduced by permission of the Biometricka Trustees.

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายเอกชัย แซ่จั้น
วันเดือนปีเกิด	4 กรกฎาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดยะลา
ที่อยู่ปัจจุบัน	155/182 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2540	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนบางกะปิ
พ.ศ. 2544	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
พ.ศ. 2550	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ