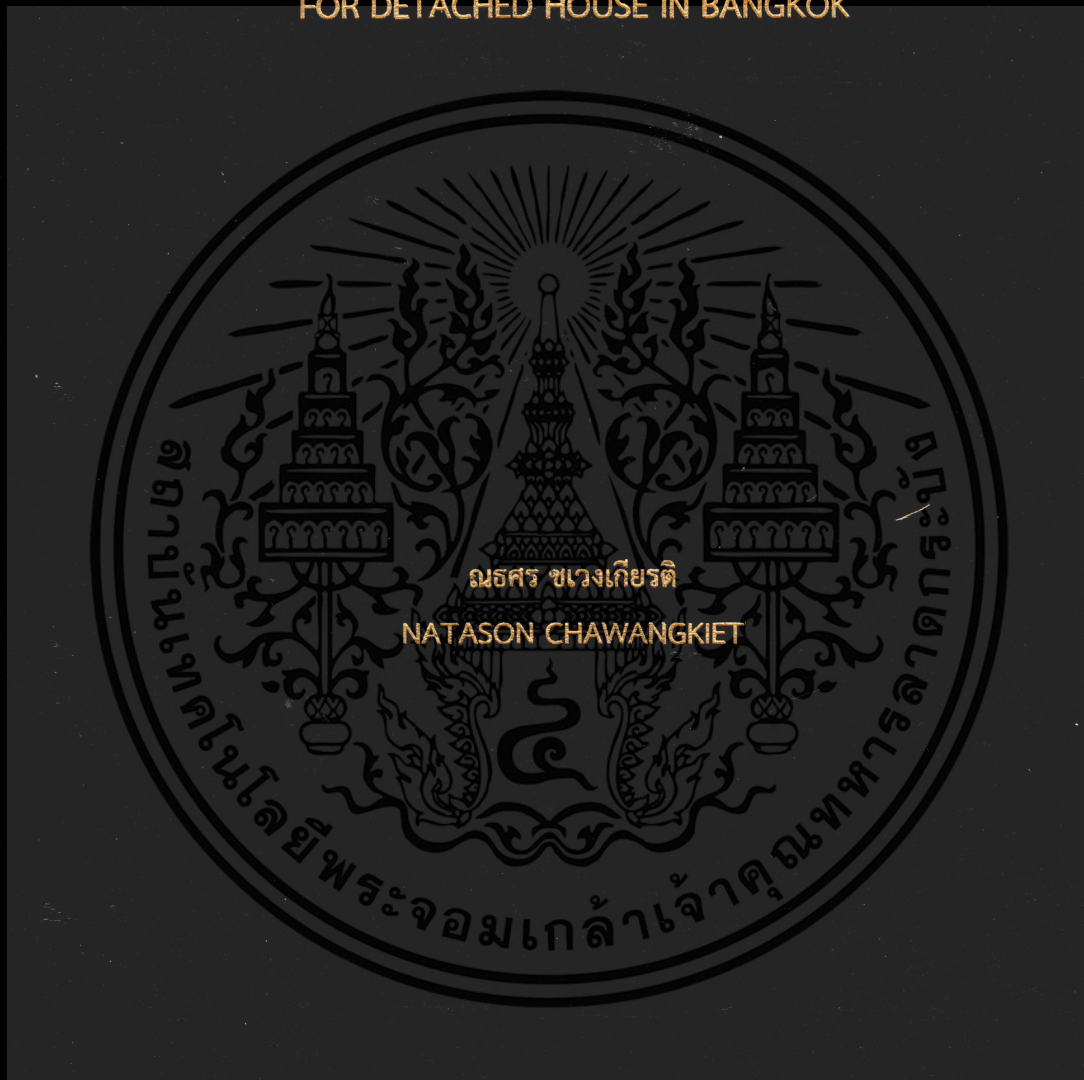


ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยว  
ในกรุงเทพมหานคร

FACTORS OF THE REAL ESTATE VALUATION  
FOR DETACHED HOUSE IN BANGKOK



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2562

KMITL-2019-EN-M-090-505

ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยว  
ในกรุงเทพมหานคร

FACTORS OF THE REAL ESTATE VALUATION  
FOR DETACHED HOUSE IN BANGKOK



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2562

KMITL-2019-EN-M-090-505

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FACTORS OF THE REAL ESTATE VALUATION  
FOR DETACHED HOUSE IN BANGKOK



NATASON CHAWANGKIET

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT  
FACULTY OF ENGINEERING  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2019  
KMUTL-2019-EN-M-090-505

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2019

FACULTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร
นักศึกษา	นายณธธร ชเวงเกียรติ
รหัสประจำตัว	59601055
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2562
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์พิ้ง

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันในประเทศไทยมีการแข่งขันกันอย่างมากในตลาดอสังหาริมทรัพย์ ไม่ว่าจะเป็น คอนโดมิเนียม, ทาวน์เฮาส์, บ้านแฝด และบ้านเดี่ยว ประกอบกับเศรษฐกิจมีการชะลอตัว ดังนั้นการแย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาดย่อมเป็นตัวกำหนดผลกำไรหรือขาดทุนของบริษัท การกำหนดราคาบ้านในโครงการจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการแข่งขัน กล่าวคือ ถ้าตั้งราคาสูงกว่าตลาด ผู้ซื้อจะหันไปซื้อบ้านที่มีราคาที่ถูกกว่า ทำให้เสียส่วนแบ่งทางการตลาด ในทางตรงกันข้าม ถ้าตั้งราคาต่ำกว่าตลาด จะทำให้กำไรที่ได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น ในแง่ของผู้ซื้อ จำเป็นต้องรู้ว่าราคาบ้านที่โครงการตั้งไว้ สูงเกินสิ่งที่ควรเป็นหรือไม่ และองค์กรด้านการเงินจำเป็นต้องมีเครื่องมือในการช่วยประมาณราคาบ้าน เพื่อลดความเสี่ยงของหลักประกัน ซึ่งในการศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยกำหนดราคาของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากราคาบ้านเดี่ยวมีช่วงราคาที่กว้าง ยากต่อการประมาณราคา งานวิจัยนี้จึงได้รวบรวมข้อมูลบ้านเดี่ยวจำนวน 434 หลัง เพื่อนำมาวิเคราะห์ตามแนวคิด Hedonic ใช้การวิเคราะห์แบบสมการพหุคูณ (Multiple Regression) หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดราคา และประมาณราคาบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร เพื่อเป็นเครื่องมือให้นักประเมินราคาเป็นเกณฑ์ในการประเมิน, ผู้ผลิตในการตั้งราคาให้เหมาะสมกับตลาด และผู้ซื้อเพื่อเป็นเกณฑ์ช่วยในการตัดสินใจซื้อ

<b>Title</b>	Factors of the Real Estate Valuation for Detached House in Bangkok
<b>Student</b>	Mr.Natason Chawangkiet
<b>Student ID.</b>	59601055
<b>Degree</b>	Master of Engineering
<b>Program</b>	Construction Engineering and Management
<b>Year</b>	2019
<b>Advisor</b>	Assoc.Prof.Dr.Jakrapong Pongpeng

## ABSTRACT

Currently, there is highly competitive in Real Estate Market in Thailand for instance condominiums, townhouses, twin houses and detached houses coupled with the economic slowdown. Therefore, the competition for market share will determine the profit or loss of the company and determining house prices in the project is also the key to competition. If the price is higher than the market, buyers will turn to buy another project which is losing market share. On the other hand, if the price is lower than market it will loss profits than it should be. In term of buyers, they need to know the house price set by the seller that is it too higher the market price to be? And financial organizations need to be the tool to predict house prices to reduce a risk of the collateral. In this study, price determining factors of detached house in Bangkok since the price of detached has a wide price range too hard to predict prices.

This research has collected data from 434 detached houses for analysis according to the Hedonic Price Method by using multiple regression analysis to find relevant factors in determining prices and forecasting the price of detached house in property development projects. To make a tool for appraisers to be the base for the appraisal for producer to set the price suit the market and buyers as a base for helping to make a purchase decision.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้ และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ รศ.สุวัฒน์ ธิรเศรษฐ์ และ ผศ.ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ กรรมการสอบหัวข้อ และโครงการการค้นคว้าอิสระที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะ จนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณ นายภานุพงษ์ สกุนารวงศ์ และนางสาวพนิดา พวงแก้ว ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในงานวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายต้องขอขอบคุณบิดา มารดา ครอบครัวของข้าพเจ้า และผู้ที่อยู่เบื้องหลังทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง ทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำงานค้นคว้าอิสระเล่มนี้จนสำเร็จจุล่งตามเป้าหมาย

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครุอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ณัศกร ชวงเกียรติ

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 โครงสร้างการศึกษา.....	5
1.6 คำนิยามเฉพาะ.....	6
บทที่ 2 แนวคิด, ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดเรื่อง การบริโภคบ้านเดี่ยว.....	8
2.2 แนวคิดเรื่องความจำเพาะของอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดิน พร้อมสิ่งปลูกสร้าง.....	9
2.3 แนวคิด Hedonic Price.....	11
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
2.4.1 งานวิจัยในประเทศ.....	14
2.4.1 งานวิจัยต่างประเทศ.....	17
บทที่ 3 วิธีการดำเนินผลการวิจัย.....	22
3.1 ประเภทของงานวิจัย.....	22
3.2 ข้อมูล และแหล่งข้อมูล.....	22
3.3 เครื่องมือ.....	27

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
3.5 ขั้นตอนการศึกษา.....	35
3.6 สมมติฐาน.....	38
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4.1 วิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Statics).....	41
4.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 เลือกตัดบางปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์ Collinearity แบ่งเป็น.....	45
4.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 เลือกใช้ข้อมูลทั้งหมด โดยไม่พิจารณาค่า Collinearity แบ่งเป็น.....	51
4.4 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 เลือกใช้ข้อมูลปัจจัยด้วยการวัดค่า ด้วยการวัดค่าแบบ Binary.....	56
4.5 การตรวจสอบข้อมูล.....	64
บทที่ 5 สรุปผล และอภิปราย.....	65
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	65
5.2 อภิปรายผล.....	67
5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา.....	69
5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	70
เอกสารอ้างอิง.....	71
ภาคผนวก ก. ตารางค่าจากการวิเคราะห์สมการพหุคูณถอย (Multiple Regression) ด้วยวิธี Stepwise.....	72

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แสดงดัชนีราคาที่อยู่อาศัยใหม่ที่อยู่ระหว่างการขาย และ ดัชนีราคาที่ดินเปล่าก่อนการพัฒนาในกรุงเทพฯ และปริมณฑล.....	3
3.1 รายการตรวจสอบความครบถ้วนสภาพสิ่งปลูกสร้าง (Check list).....	24
3.2 รายการตรวจสอบความครบถ้วนสภาพภายในโครงการ (Check list).....	25
3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการราคาบ้านจัดสรร.....	32
3.4 แสดงสมมติฐานราคาบ้านเดียวกับปัจจัยในรูปทิศทาง.....	38
4.1 ข้อมูลสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics).....	42
4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity).....	44
4.3 ANOVA ครั้งที่ 15.....	46
4.4 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 15.....	46
4.5 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 15.....	47
4.6 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 15.....	47
4.7 ANOVA ครั้งที่ 13.....	48
4.8 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 13.....	48
4.9 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 13.....	50
4.10 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 13.....	50
4.11 ANOVA ครั้งที่ 20.....	51
4.12 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 20.....	52
4.13 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 20.....	53
4.14 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 20.....	53
4.15 ANOVA ครั้งที่ 23.....	54
4.16 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่.....	55
4.17 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 23.....	56
4.18 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 23.....	56
4.19 ANOVA ครั้งที่ 20.....	57
4.20 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 20.....	58
4.21 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 20.....	59
4.22 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 20.....	59

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 ANOVA ครั้งที่ 23.....	60
4.24 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 23.....	60
4.25 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 23.....	62
4.26 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 23.....	62
4.27 สรุปผลการวิเคราะห์ ทั้ง 3 แบบจำลอง.....	63
4.28 แสดงการเปรียบเทียบราคาจริงกับราคาประมาณ.....	64
5.1 การแสดงการเปรียบเทียบราคาบ้านจัดสรรนอกเหนือจากข้อมูล ระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ.....	68
ก.1 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients .....	73
ก.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients .....	78
ก.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients .....	81
ก.4 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients .....	89
ก.5 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients .....	96
ก.6 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients .....	104

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	สัดส่วนหน่วยการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัย ไตรมาส 3 ปี 2561 แยกตามประเภทที่อยู่อาศัย.....	2
1.2	แสดงช่วงราคาของราคาบ้านเดี่ยว.....	4
5.1	แสดงกลุ่มข้อมูลระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ.....	69



# บทที่ 1

## บทนำ

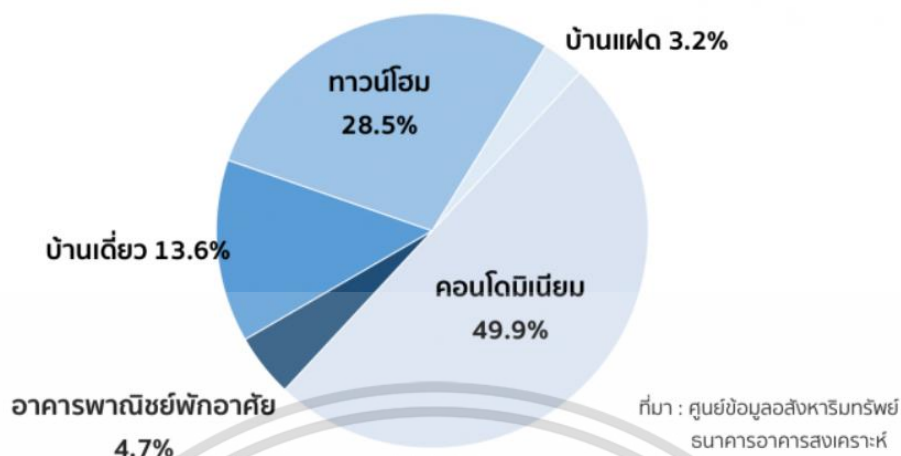
### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยในประเทศไทยมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบ คอนโดมิเนียม, บ้านจัดสรร และบ้านนอกโครงการจัดสรร เป็นส่วนขับเคลื่อนธุรกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อธุรกิจของประเทศรองจากธุรกิจการท่องเที่ยว เนื่องจากอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยนั้นเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ส่งผลต่อการกระจายรายได้ไปยังธุรกิจอื่น ๆ ในอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุตสาหกรรมไม้, อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์, อุตสาหกรรมอุปกรณ์การก่อสร้าง เป็นต้น ในด้านสังคมยังส่งผลต่อการจ้างงานและการขยายตัวของเมือง เป็นต้น

ในตลาดของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัย สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) แนวราบ ได้แก่ บ้านเดี่ยว (Single House), บ้านแฝด (Twin House), อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว (Shop House) และบ้านทาวน์เฮาส์ (Town House) 2) แนวตั้ง ได้แก่ แฟลตหรืออพาร์ทเมนต์ (Flat or Apartment) และคอนโดมิเนียม (Condominium) โดยที่อยู่อาศัยแต่ละประเภทมีข้อแตกต่างกันในด้านต่างๆ เช่น ความต้องการของผู้ซื้อ, ผังเมืองในแต่ละพื้นที่ที่อนุญาตให้ก่อสร้าง, การใช้ประโยชน์ของที่ดิน เป็นต้น

จากข้อมูลส่วนแบ่งทางการตลาดจากข้อมูลจากธนาคารอาคารสงเคราะห์ในพ.ศ. 2561 ไตรมาสที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า มูลค่าแบ่งเป็นแนวตั้ง(คอนโดมิเนียม) 108,386 ล้านบาท แนวราบ(บ้านจัดสรร) 86,060 ล้านบาท มูลค่ารวมเท่ากับ 194,446 ล้านบาท แบ่งตามจำนวนการโอนกรรมสิทธิ์เป็น 1) ตลาดคอนโดมิเนียมได้ส่วนแบ่งร้อยละ 49.9 มูลค่า 108,386 ล้านบาท, 2) ตลาดทาวน์เฮาส์ร้อยละ 28.5 มูลค่า 33,093 ล้านบาท ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 2.01-3.00 ล้านบาท, 3) บ้านเดี่ยวร้อยละ 13.6 มูลค่า 39,632 ล้านบาท ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 5.01-7.50 ล้านบาท, 4) อาคารพาณิชย์ร้อยละ 4.7 มูลค่า 11,990 ล้านบาท ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา มากกว่า 10 ล้านบาท และ 5) บ้านแฝดร้อยละ 3.2 มูลค่า 1,343 ล้านบาท ส่วนใหญ่อยู่ในระดับราคา 3.01-5.00 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.1 สัดส่วนหน่วยการโอนกรรมสิทธิ์ที่อยู่อาศัย ไตรมาส 3 ปี 2561 แยกตามประเภทที่อยู่อาศัย

อ้างอิง : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2560-62, ธนาคารกรุงศรีอยุธยา [1]

จากข้อมูลข้างต้นเมื่อเปรียบเทียบมูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ชนิดที่อยู่อาศัยในแนวราบ พบว่า อสังหาริมทรัพย์ที่มีส่วนแบ่งมูลค่าสูงที่สุดคือประเภทบ้านเดี่ยว (มูลค่า 39,632 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 57.5 เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าในแนวราบ บ้านเดี่ยวจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญต่อเศรษฐกิจของกลุ่มธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในแนวราบ และเมื่อพิจารณาอัตราการเติบโตของตลาดบ้านเดี่ยว ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบราคาบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรรายไตรมาสในปี 2560 ถึง 2561 มีอัตราการขยายตัวของราคาในแต่ละไตรมาสเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.81 อัตราการขยายตัวเฉลี่ยของราคาเมื่อเปรียบเทียบในไตรมาสเดียวกันของปี 2560 และปี 2561 ร้อยละ 2.9 และเมื่อเปรียบเทียบไตรมาสที่ 1 ในปี 2560 ถึง ไตรมาสที่ 3 ในปี 2561 มีอัตราการขยายตัวของราคาอยู่ที่ร้อยละ 5.4

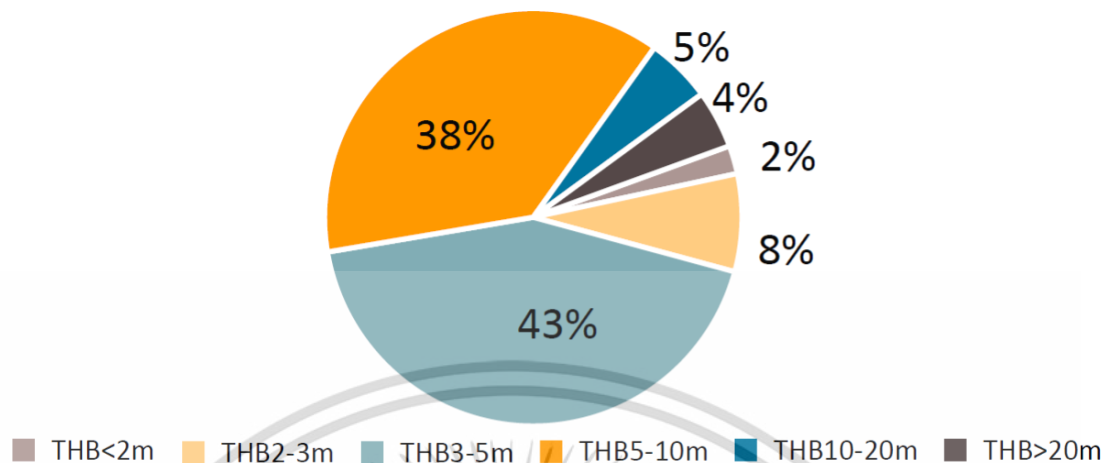
ตารางที่ 1.1 แสดงดัชนีราคาที่อยู่อาศัยใหม่ที่อยู่ระหว่างการขาย และดัชนีราคาที่ดินเปล่าก่อนการพัฒนาในกรุงเทพและปริมณฑล

ดัชนี	Q1/60	Q2/60	Q3/60	Q4/60	Q1/61	Q2/61	Q3/61
ห้องชุดใหม่	124.9	126.8	128.8	131.9	133.1	139.1	143.0
บ้านจัดสรรใหม่	116.7	116.8	117.9	119.4	121.1	122.5	123.0
* บ้านเดี่ยว	114.9	115.1	116.4	117.1	119.4	120.9	121.1
* ทาวน์เฮ้าส์	118.6	118.8	119.4	121.8	123.0	124.2	125.0
ที่ดินเปล่าก่อนการพัฒนา	162.9	164.6	166.5	168.3	189.0	217.8	219.2
อัตรายายยตัว (%QoQ)	Q1/60	Q2/60	Q3/60	Q4/60	Q1/61	Q2/61	Q3/61
ห้องชุดใหม่	0.6%	1.5%	1.6%	2.4%	0.9%	4.5%	2.8%
บ้านจัดสรรใหม่	0.4%	0.1%	0.9%	1.3%	1.4%	1.2%	0.4%
* บ้านเดี่ยว	0.3%	0.2%	1.1%	0.6%	2.0%	1.3%	0.2%
* ทาวน์เฮ้าส์	0.5%	0.2%	0.5%	2.0%	1.0%	1.0%	0.6%
ที่ดินเปล่าก่อนการพัฒนา	8.9%	1.0%	1.2%	1.1%	12.3%	15.2%	0.6%
อัตรายายยตัว (%YoY)	Q1/60	Q2/60	Q3/60	Q4/60	Q1/61	Q2/61	Q3/61
ห้องชุดใหม่	5.8%	5.8%	5.9%	6.3%	6.6%	9.7%	11.0%
บ้านจัดสรรใหม่	2.3%	2.0%	2.1%	2.8%	3.8%	4.0%	4.3%
* บ้านเดี่ยว	1.7%	1.5%	1.9%	2.3%	3.9%	5.0%	4.0%
* ทาวน์เฮ้าส์	2.9%	2.7%	2.1%	3.2%	3.7%	4.5%	4.7%
ที่ดินเปล่าก่อนการพัฒนา	14.3%	13.4%	12.6%	12.5%	16.0%	32.3%	31.7%

อ้างอิง : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2560-62, ธนาคารกรุงศรีอยุธยา [1]

ในด้านผู้ประกอบการได้สังเกตเห็นถึงตลาดในส่วนนี้ที่มีการเติบโตของราคาอย่างต่อเนื่อง แต่ในปัจจุบันผู้บริโภคมีความนิยมซื้อบ้านเดี่ยวลดลง จึงทำให้มีการแข่งขันของเจ้าของกิจการที่เข้มข้น โดยผู้ประกอบการรายใหญ่ (บริษัทมหาชน) จำนวน 12 ราย มุ่งเน้นตลาดระดับสูงมากขึ้น เพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาดให้มากที่สุด ดังนั้นการตั้งราคาเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงเป็นอันดับต้นๆ เพราะมีผลต่อการแข่งขัน เช่น การตั้งราคาบ้านสูงเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดและคุณภาพเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการเสียเปรียบด้านราคา ไม่สามารถสู้กับตลาดอื่นที่ราคาต่ำกว่าได้ ในอีกกรณีคือตั้งราคาบ้านต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดและคุณภาพเดียวกัน ส่งผลให้ผลกำไรน้อยกว่าที่พึงได้ อัตราการเติบโตของกิจการต่ำกว่าที่ควรเป็น

เมื่อพิจารณาช่วงระดับราคาของบ้านเดี่ยว พบว่ามีช่วงระดับราคาที่กว้าง (5.01-7.50 ล้านบาท) จึงทำให้หลักการของการตั้งราคาขายและการประเมินราคาเป็นข้อมูลที่ยากต่อการคาดเดา นอกจากนี้เพราะภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอยในปัจจุบันควรมีเครื่องมือที่สามารถพยากรณ์ราคาบ้านจัดสรร ประเภทบ้านเดี่ยวที่สามารถพยากรณ์ราคาที่มีความผิดพลาดน้อย



รูปที่ 1.2 แสดงช่วงราคาของราคาบ้านเดี่ยว

อ้างอิง : แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2560-62, ธนาคารกรุงศรีอยุธยา [1]

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยหรือลักษณะต่างๆ ที่มีผลต่อการกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร, ลำดับความสำคัญของปัจจัย และประเมินความเหมาะสมของราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในช่วงปี พ.ศ.2560 ถึง 2561

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

**1.3.1 ขอบเขตด้านข้อมูล** ศึกษาเฉพาะโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว อ้างอิงข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึง 2561 เนื่องจากราคาบ้านจัดสรรมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง จึงอ้างอิงข้อมูลได้ในช่วง 1 ถึง 2 ปี นอกจากนี้ราคาบ้านเดี่ยวที่ได้ทำการวิจัยอยู่ในช่วง 4.4 – 52.0 ล้านบาท

**1.3.2 ขอบเขตด้านสถานที่** ศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร แบบสุ่ม มีการกระจายของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่แบบเจาะจง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา** ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อราคาของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว และประเมินราคากลางที่สามารถเพิ่ม-ลดตามปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคา เพื่อเป็นตัวแทนในการประเมินหรือตั้งราคาของบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลของการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ
2. เป็นเกณฑ์ของผู้ประกอบการให้สามารถกำหนดราคาขายบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร โดยอ้างอิงราคาจากผลการศึกษา เพื่อให้กำหนดราคาอย่างเหมาะสมตามคุณลักษณะของบ้านเดี่ยว ให้สามารถเกิดแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจของผู้บริโภค โดยพิจารณาราคาขายเปรียบเทียบกับคุณลักษณะการใช้งานของบ้านเดี่ยว ว่ามีความเหมาะสมกับราคามากน้อยเพียงใด
4. เป็นเครื่องมือทางเลือกให้แก่ผู้ประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ในการประเมินราคาเทียบกับปัจจัยที่กำหนดราคาของบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร

## 1.5 โครงสร้างของการศึกษา

ประกอบด้วย 5 บท คือ

1. บทนำ กล่าวถึง ความเป็นมาของงานวิจัย, วัตถุประสงค์ของงานวิจัย, ขอบเขตการศึกษา และประโยชน์ของงานวิจัย
2. แนวคิด, ทฤษฎี, งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึง แนวคิดที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ทฤษฎีที่นำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูล และการศึกษางานวิจัยของผู้อื่นเพื่อเป็นแนวทางของงานวิจัยนี้
3. วิธีดำเนินงานวิจัย กล่าวคือ ประเภทงานวิจัย, ข้อมูล และแหล่งข้อมูล, เครื่องมือในการทำงานวิจัย, การเก็บข้อมูล, การวิเคราะห์ข้อมูล, และสมมติฐานของผลวิจัยที่คาดว่าจะได้ ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงถึงข้อมูลที่วิเคราะห์ และการตรวจสอบค่าต่าง ๆ
5. สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล รวมถึงข้อจำกัดของการศึกษา และข้อเสนอแนะ

## 1.6 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ที่ดิน คือทรัพย์สินที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ หรือทรัพย์สินที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การครอบครองที่ดิน ต้องมีหลักฐานเอกสารต่างๆ ที่ออกให้โดยหน่วยงานราชการ เช่น โฉนดที่ดิน, นส. 3, หรือหนังสือสิทธิ์อื่นๆ ที่ดินเป็นที่พื้นที่ที่สามารถเข้าทำประโยชน์ได้ โดยภาครัฐหรือเอกชน ที่ดินสาธารณะ คือพื้นที่ภูเขา ป่า ต้นน้ำ น้ำตกหรือสถานที่อื่นใดที่ประกาศให้เป็นสาธารณะ สำหรับบุคคลทั่วไปสามารถเป็นเจ้าของที่ดินได้ โดยการซื้อ-ขาย จ้างจองที่รกร้าง หรืออื่นๆ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (2543) [2]

พื้นที่ใช้สอย หมายถึง พื้นที่ของโรงเรือนสิ่งปลูกสร้างอันประกอบด้วยพื้นที่ห้องต่างๆ และให้รวมถึงเฉลียง ระเบียง และส่วนหลังคาที่พนักงานสำรวจได้ลงพื้นที่สำรวจสิ่งปลูกสร้างและจัดทำบัญชีรายการ สิ่งปลูกสร้าง หรือจากใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (กรมธนารักษ์. 2559) [3]

ทำเลที่ตั้ง หมายถึง สถานที่บนผิวโลกที่มีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดผลตามมานานาประการ นอกจากนั้นสถานที่ยังมีองค์ประกอบทางด้านกายภาพและด้านวัฒนธรรม องค์ประกอบทางด้านวัฒนธรรมของสถานที่ประกอบด้วยจำนวนประชากรและความหนาแน่นและการกระจายตัวตลอดจนชาติพันธุ์ของกลุ่มชน ภาษา ศาสนา ระบบความเชื่อ ระบบการปกครอง ระบบเศรษฐกิจ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและคุณภาพชีวิต และสถานที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา เมื่อเกิดกระบวนการทางด้านกายภาพและวัฒนธรรมที่แสดงออกซึ่งความเปลี่ยนแปลง สถานที่นั้นๆก็ย่อมมีความเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1. สะดวกในการเข้าถึง (Accessibility) 2. ใกล้แหล่งงานและแหล่งบริการ (Proximity) 3. ความหนาแน่นหรือความเข้มข้นของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและลำดับศัภคย์ของชุมชน (Agglomeration) (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร, 2536) [4]

ส่วนกลาง คือ สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีให้แก่ผู้อยู่อาศัยในรูปแบบต่างๆ ช่วยให้ผู้อยู่อาศัยในโครงการนั้นๆ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พื้นที่ส่วนกลางก็คือพื้นที่นอกรั้วบ้าน ไม่ว่าจะเป็นถนนภายในโครงการที่จอดรถ รั้ว บ่อมรดก. สวนหย่อม อาคารคลับเฮาส์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าส่วนกลาง หมายถึง เงินที่ทางนิติบุคคลจะเรียกเก็บจากลูกบ้านทุกหลังในทุก ๆ ปี เพื่อนำเงินเหล่านั้นไปบำรุงส่วนกลางต่าง ๆ ที่ลูกบ้านใช้ร่วมกัน ได้แก่ ค่าไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลาง, ค่าบริหารจัดการหมู่บ้าน, ค่าพนักงานหมู่บ้าน, ค่าจัดเก็บขยะ, ค่าพนักงานรักษาความปลอดภัย, ค่าพนักงานรักษาความสะอาด ส่วนคอนโด ได้แก่ สระว่ายน้ำ, ฟิตเนส, ที่จอดรถ, ค่าถังดับเพลิงที่ต้องเปลี่ยนตามกำหนดเวลา ฯลฯ สิ่งที่เราจ่ายไปจะไม่สูญเปล่า เพราะเราจะได้อาคารสภาพดี ทนทาน สิ่งแวดล้อมดีน่าอยู่ พื้นที่ส่วนกลางสวยงามสะอาดตา ดึงดูดผู้คน และสุดท้ายมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดี น่าเชื่อถือและวางใจได้ [5]

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรม (จับต้องมองเห็นได้) และนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการก่อหนุนกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลาย อีกส่วนหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและเป็นวัฏจักรที่ เกี่ยวข้องกันไปทั้งระบบ (ศ.นพ.ดร. วิจิตร บุญยะโหดระ, 2560) [6]



## บทที่ 2

# แนวคิด, ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร ได้ทำการศึกษาแนวคิด, ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า ใช้อ้างอิง และต่อยอดในงานวิจัยนี้ โดยพื้นฐานของแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมีหัวข้อดังนี้

- 2.1 แนวคิดเรื่อง การบริโภคบ้านเดี่ยว
- 2.2 แนวคิดเรื่อง ความจำเพาะของอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง
- 2.3 แนวคิด Hedonic Price
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดเรื่องการบริโภคบ้านเดี่ยว

ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคบ้านเดี่ยว แบ่งเป็น 2 ส่วน (นพคุณ เลียงประสิทธิ์, พ.ศ.2559) [7] คือ

2.1.1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพหรือสถานะของบุคคลที่เลือกซื้อบ้านเดี่ยว แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1. เพศ, 2. อายุ, 3. สถานภาพการสมรส, 4. ระดับการศึกษา, 5. อาชีพ และ 6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ทั้งนี้ปัจจัยด้านประชากรขึ้นอยู่กับประชากรที่ได้ทำการสำรวจ อาจจะมีผลที่แตกต่างออกไปเมื่อประชากรที่ทำการสุ่มสำรวจแตกต่างกัน

2.1.2 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อบ้านเดี่ยว แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านราคา, 2. ด้านผลิตภัณฑ์, 3. ด้านช่องทาง และสถานที่จัดจำหน่าย 4. ด้านการส่งเสริมการขาย

#### 2.1.2.1 ด้านราคา

ราคา หมายถึง มูลค่าหรือคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน หรือจำนวนเงินที่คิดสำหรับค่าของผลิตภัณฑ์หรือเป็นจำนวนรวมของคุณค่าทั้งหมดที่ผู้บริโภคต้องจ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการมี หรือใช้ผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.2 ด้านผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เสนอขายโดยกิจการให้แก่ตลาดเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาออกแบบหรือพัฒนา เพื่อมุ่งเน้นให้ตรงกับความต้องการของตลาดหรือลูกค้า เพื่อสร้างความสนใจ การเป็นเจ้าของ การซื้อ การใช้ หรือการบริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นของลูกค้า ทำให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด

### 2.1.2.3 ด้านช่องทางและสถานที่จัดจำหน่าย

ช่องทางและสถานที่จัดจำหน่าย หมายถึง โครงสร้างของช่องทางการจัดจำหน่าย เพื่อเคลื่อนย้ายหรือขนส่งผลิตภัณฑ์จากองค์การผู้ผลิตไปยังตลาด และผู้บริโภคคนสุดท้าย

### 2.1.2.4 ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

ส่งเสริมทางการตลาด เป็นกลยุทธ์การติดต่อสื่อสารทางการตลาดเชิงองค์รวมของกิจการ เกี่ยวกับการให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ระหว่างผู้บริโภคและผู้ขาย เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ

## 2.2 แนวคิดเรื่อง ความจำเป็นของการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ประเภทสิ่งปลูกสร้าง

อสังหาริมทรัพย์ หมายถึง ที่ดิน สินทรัพย์อันติดอยู่กับที่ดิน หรือประกอบเป็นอันเดียวกับที่ดิน รวมทั้งสิทธิทั้งหลาย อันเกี่ยวกับสิทธิในที่ดินด้วย ดังนั้นการรับรู้รายได้สำหรับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จึงอาจแบ่งตามประเภทอสังหาริมทรัพย์ได้ 3 ประเภท คือ

2.2.1 การขายที่ดิน หมายถึง การขายที่ดินจัดสรร (Retail land Sales) โดยปกติผู้ขายที่ดินจัดสรรจะซื้อที่ดิน ผืนใหญ่ และแบ่งที่ดินออกเป็นผืนย่อย ๆ แล้วทำการปรับปรุงที่ดินหรืออาจจะไม่ปรับปรุงก็ได้ เช่น ระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ กิจการอาจได้รับชำระค่าขายที่ดินเป็นเงินสดหรือ วางเงินชำระครั้งแรกแล้วจ่ายเงินสด ในลักษณะผ่อนส่งหลายงวด

2.2.2 การขายที่อยู่อาศัย (Real Estate Sales) หรือการขายที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งหมายถึง การขายบ้าน พร้อมที่ดิน ราคาขายเป็นราคาซึ่งรวมบ้านและที่ดิน เช่น หมู่บ้านจัดสรร และทาวน์เฮาส์ โดยปกติผู้ขายเป็น ผู้สร้างบ้านเอง หรืออาจให้ผู้อื่นรับช่วงสร้างบ้านต่อ แต่ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติให้เป็นไปตาม สัญญา โดยทั่วไประยะเวลาในการก่อสร้างจนถึง โอนกรรมสิทธิ์ในสินทรัพย์จะใช้เวลาไม่เกิน 1 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การขายอาคารชุด หรือคอนโดมิเนียม หมายถึง การขายห้องชุด อาคารชุด หรือกลุ่มอาคารชุดเพื่อเป็น ที่อยู่อาศัย หรือเพื่อประกอบธุรกิจ และอาคารสำนักงานเพื่อขาย โดยทั่วไประยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งมี การโอนกรรมสิทธิ์ของอาคารชุดจะมากกว่า 1 ปี

ความจำเพาะของอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง (ประเภทที่ 2 และ 3 จากข้างต้น) คือ ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจะขายพร้อมกัน หรือขายทั้งห้อง ซึ่งอสังหาริมทรัพย์ดังกล่าวมีความจำเพาะหลัก ๆ อยู่ 2 ประการ (Hromada, E. 2016) [8] ได้แก่

#### 2.2.3.1 จะไม่สามารถแบ่งแยกส่วนในการประเมินหรือขายได้

การซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ประเภทสิ่งปลูกสร้าง จะไม่สามารถประเมินหรือแบ่งขายเพียงบางส่วนหรือแบ่งขายเป็นห้อง ๆ ได้ เช่น ถ้าต้องการขายบ้านเดี่ยว แต่ผู้ขายต้องการเก็บห้องนอนไว้ ไม่ขายให้แก่ผู้ซื้อ จะไม่สามารถทำการเช่นนั้นได้ เพราะคงไม่มีผู้ซื้อท่านใดต้องการซื้อบ้านเพียงบางส่วน และอยู่ร่วมกับผู้ขาย อีกประการหนึ่งคือความยุ่งยากในการประเมินราคาโดยจะกล่าวถึงในข้อต่อไป และกรรมสิทธิ์ถือครอง ผลทางกฎหมาย เช่น ถ้าเจ้าของกรรมสิทธิ์ต้องการจำนอง หรือขาย บ้าน แต่ติดกรรมสิทธิ์ห้องนอนข้างต้น ไมยินยอมที่จะจำนองหรือขาย คงเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก จึงไม่สามารถทำเช่นนั้นได้

#### 2.2.3.2 อสังหาริมทรัพย์ไม่สามารถเพิ่มค่าเพียงบางส่วนได้

กล่าวคือ ถ้าบ้านเดี่ยวหลังหนึ่งราคาประเมินก่อนทำการปรับปรุงอยู่ที่ 4,000,000 บาท หลังจากปรับปรุงห้องน้ำใหม่ใช้งบประมาณในการปรับปรุง 200,000 บาท (ราคาสมมติเพื่อให้เห็นภาพชัดเจน) เมื่อทำการประเมินราคาใหม่ (ประเมินหลังการปรับปรุง) ราคาที่ได้จะไม่ได้เท่ากับ 4,500,00 บาท (ซึ่งเกิดจากราคาบ้านเดิมรวมกับราคาปรับปรุงห้องน้ำ) และจะมีค่าน้อยกว่านั้น เป็นเหตุนี้เพราะ สภาพเก่าของบ้านหลังดังกล่าว จะมีผลต่อสภาพปรับปรุงใหม่ในส่วนห้องน้ำในภาพรวมด้วย คือ สภาพบ้านถูกประเมินโดยสภาพรวม ความเก่าของบ้านทำให้ราคาห้องน้ำที่ปรับปรุงถูกลดค่าลง ดังนั้นการประเมินราคาบ้าน จะไม่สามารถแยกประเมินเป็นส่วน ๆ ได้ เนื่องจากราคาถ้าแบ่งประเมินเป็นส่วน ๆ จะได้ราคาที่สูงกว่าความเป็นจริง

## 2.3 แนวคิด Hedonic Price

การประมาณหรือประเมินราคาของสินค้าชนิดหนึ่งประกอบด้วย ข้อมูลของสินค้า การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล ในสินค้าแต่ละประเภทมีความจำเพาะที่แตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น สินค้าประเภทขายปลีก มีความจำเพาะของสินค้าแตกต่างจากสินค้าประเภทสังหาริมทรัพย์ (เช่น รถยนต์ เป็นต้น), สินค้าประเภทอสังหาริมทรัพย์ มีความจำเพาะของสินค้าแตกต่างจากสินค้าประเภทอสังหาริมทรัพย์ (เช่น คอนโด, บ้านเดี่ยว, คอนโด, ที่ดิน) และสินค้าแบบรวมทั้งหมดในห้างสรรพสินค้า มีความจำเพาะของกลุ่มสินค้าแตกต่างจากสินค้าประเภทอสังหาริมทรัพย์ ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือ, ทฤษฎี และแนวคิดในการประเมินย่อมมีความแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ด้วยวิธีการประเมินราคาสินค้าด้วยวิธีการตลาด สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การประเมินมูลค่าที่มีในตลาดรองรับ และการประเมินมูลค่าที่ไม่มีตลาดรองรับ

การประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรร มีปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาไม่เพียงแค่ว่าราคาที่ดินกับสิ่งปลูกสร้างเท่านั้น ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เรียกว่าปัจจัยแฝงซ่อนอยู่ด้วย การประเมินมูลค่าที่มีปัจจัยแฝงย่อมเป็นการประเมินตลาดแบบไม่มีตลาดรองรับ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเหมาะสมสำหรับทฤษฎี Hedonic Price ซึ่งเป็นทฤษฎีเพื่อใช้หาปัจจัยแฝง

แบบจำลอง Hedonic Price ได้รับการพัฒนามาจากทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคของ Lancaster (1966) และแนวคิดและข้อสมมติฐานเพิ่มเติมของ Rosen (1977) เป็นแบบจำลองในการหาปัจจัยหรือลักษณะแฝงของลักษณะเชิงคุณภาพที่มีผลต่อราคาของสินค้า ใช้กับสินค้าที่มีหลายปัจจัยเป็นกำหนดราคาที่ไม่เพียงแต่ปัจจัยที่เห็นโดยตรง แต่รวมถึงปัจจัยแฝงด้วย ซึ่งปัจจัยแฝงรวมถึง สภาพแวดล้อม, อากาศ, น้ำ, ระดับเสียง, ทำเล และทัศนียภาพ เป็นต้น โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีพหุคูณถดถอย (Multiple Regression) ตัวอย่างที่เหมาะสมกับการใช้แบบจำลอง Hedonic Price เช่น ตลาดอสังหาริมทรัพย์ (เช่น บ้านเดี่ยว, คอนโด เป็นต้น), ตลาดสังหาริมทรัพย์ (เช่น รถยนต์ เป็นต้น) และสินค้าในห้างสรรพสินค้า

### 2.3.1 ข้อสมมติฐาน

การตั้งข้อสมมติฐานของแบบจำลอง Hedonic Price (โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์, พ.ศ. 2555) ที่นำไปใช้ในการหาปัจจัยแฝงของอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านเดี่ยว ประกอบด้วย

2.3.1.1 ลักษณะที่อยู่อาศัยที่มีอยู่มีลักษณะเหมือนกันหมดทุกประการโดยไม่มี ความแตกต่าง กัน แต่ในความเป็นจริงแล้วอสังหาริมทรัพย์มีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงแบ่งลักษณะเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ เป็น 3 กลุ่มคือ ลักษณะทำเลที่ตั้ง, ลักษณะโครงสร้าง และลักษณะสภาพสิ่งแวดล้อม

2.3.1.2 ลักษณะของตลาดที่อยู่อาศัยต้องเป็นตลาดที่แข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ โดยมีผู้ขายและ ผู้ซื้อจำนวนมากในตลาด ทำให้ไม่มีผู้ขายหรือผู้ซื้อรายใดรายหนึ่งสามารถกำหนดราคาในตลาดได้

2.3.1.3 มีการซื้อขาย และการเข้าออกในตลาดอย่างเสรีไร้ซึ่งข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ แต่ใน ความเป็นจริงแล้วไม่สามารถเป็นได้จริงเนื่องจากข้อจำกัดด้านเงินทุน เป็นต้น

2.3.1.4 ผู้ซื้อผู้ขายต้องได้รับข่าวสารอย่างทั่วถึง ครบถ้วน และถูกต้อง โดยผู้ซื้อสามารถหา ข้อมูลได้ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น ที่ดิน, ขนาดบ้าน, สถานที่ตั้ง และราคา เป็นต้น ผู้ขายต้องมีความเชี่ยวชาญ และมีความรู้ในการดำเนินงาน เพื่อสามารถกำหนดราคาขายเพื่อแสวงหากำไรจากการขายสินค้าได้อย่าง เหมาะสม

จะเห็นว่าสมมติฐานดังกล่าวมีข้อโต้แย้งกันอยู่ แต่นักเศรษฐศาสตร์จำนวนมากได้นำแบบจำลอง Hedonic Price ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย

## 2.3.2 ข้อควรระวัง

ข้อควรระวังของแบบจำลอง Hedonic Price ในการใช้งาน มีดังต่อไปนี้ [9]

2.3.2.1 การละเลยตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ที่มีผลต่อการกำหนดค่า และ ปัจจัยต่าง ๆ ทำให้ค่า  $R^2$  อาจผิดพลาดได้

2.3.2.2 ในกรณีตัวแปรมากเกินไป อาจเกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เรียกว่า Multicollinearity ได้ ทำให้ค่าที่ได้เกิดการผิดพลาดของค่ามาตรฐาน (Standard Error) ทำให้ค่า สัมประสิทธิ์ไม่ถูกต้องได้

2.3.2.3 Hedonic Price ไม่สามารถใช้ได้กับการประเมินมูลค่าประเภท Non-Use Value

2.3.2.4 การคาดเคลื่อนของข้อมูล เนื่องจากความไม่รอบครอบของผู้วิเคราะห์ข้อมูล, การเก็บ ข้อมูลผิดพลาด, การวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และการจัดการข้อมูลที่ไม่เป็นระบบอาจทำให้ข้อมูล ผิดพลาดได้

### 2.3.3 สมการ Hedonic

จากในหัวข้อ 2.3.1.1 สามารถจำแนกประเภทของลักษณะได้ 3 ด้าน ได้แก่ ลักษณะทำเลที่ตั้ง, ลักษณะโครงสร้าง และลักษณะสภาพสิ่งแวดล้อม สามารถเขียนในรูปฟังก์ชันได้ดังนี้

$$P = f(L, S, N) \quad (2.1)$$

โดยที่ P = ราคาค่าบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Price)

L = ด้านทำเลที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Location Attributes)

S = ด้านโครงสร้างของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Structural Attributes)

N = ด้านสภาพแวดล้อมของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Neighborhood Attributes)

เมื่อนำฟังก์ชันดังกล่าวมาเขียนในรูปสมการเชิงเส้น ได้ดังนี้

$$P = \sum_{j=1}^m C_j P_j + \varepsilon \quad (2.2)$$

หรือ

$$P = \varepsilon + C_1 P_1 + C_2 P_2 + C_3 P_3 + \dots + C_n P_n \quad (2.3)$$

แต่ทั้งนี้งานวิจัยที่ผ่านมาได้ทำการวิเคราะห์ไม่เพียงแต่สมการเชิงเส้นเท่านั้น ยังพบการวิเคราะห์แบบ สมการ Exponential ในรูปของ Log-Linear (สันติยา เอกอัคร และชูชีพ พิพัฒน์ศิริ, พ.ศ. 2546) ได้สมการดังนี้

$$\ln(P) = \varepsilon + C_1 P_1 + C_2 P_2 + C_3 P_3 + \dots + C_n P_n \quad (2.4)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ในการเลือกใช้สมการทั้งสองข้างต้น จำเป็นต้องตรวจสอบความเที่ยงตรง เพื่อความถูกต้องในการนำไปใช้ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการทั้งสอง และจึงตัดสินใจเลือกใช้สมการใดสมการหนึ่งที่ดีที่สุด

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 งานวิจัยในประเทศ

สันติยา เอกอัคร และชูชีพ พิพัฒน์ศิริ (2548) ได้ทำการค้นคว้าเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาในตลาดบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮาส์ และการประเมินคุณภาพของโครงการหลังการขายกรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี” โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรแบบทาวน์เฮาส์และประเมินราคาแฝง, ประมาณดัชนีราคาบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮาส์และประเมินคุณภาพของโครงการบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮาส์ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานีครอบคลุม 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง, ลำลูกกา, ธัญบุรี และคลองหลวง ทำการเก็บข้อมูล 2 แบบ ได้แก่ (1) แบบปฐมภูมิ ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นโดยแบ่งตามขนาดของโครงการแบบไม่เป็นสัดส่วน (Disproportional Stratified Random Sampling) จำนวน 42 ตัวอย่าง (2) แบบทุติยภูมิ ทำการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณด้วยแบบจำลองเชิงเศรษฐศาสตร์มิติของราคาบ้าน (Hedonic Housing Price Method) โดยเทคนิคแบบสมการพหุคูณถอยเชิงซ้อน และดัชนีวัดคุณภาพของโครงการหลังการขาย

ผลศึกษาพบว่า ปัจจัยในการกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮาส์ได้แก่ (1) ขนาดของที่ดินและโครงสร้างบ้าน (LDAREA) (2) จำนวนชั้นของสิ่งปลูกสร้าง (LEVEL 2, LEVEL 3, LEVEL 4) (3) การมีอ่างอาบน้ำภายในห้องน้ำ (BTTUB) (4) พื้นที่สาธารณะและส่วนกลางของโครงการ (BTTUB)

การประเมินราคาแฝงพบว่ามี 2 ปัจจัยหลัก ได้แก่ (1) นิติบุคคลของโครงการมีผลต่อราคาของโครงการทาวน์เฮาส์ (OWNER) โดยโครงการที่มีนิติบุคคลเป็นบริษัทจำกัดจะมีราคาสูงกว่านิติบุคคลเป็นผู้จัดสรร ร้อยละ 12.42 (2) ขนาดของโครงการ กล่าวคือ โครงการขนาดเล็กมีราคาสูงกว่าโครงการขนาดกลาง (MEDIUM) และขนาดใหญ่ (LARGE) อยู่ร้อยละ 16.35 และ 11.47 ตามลำดับ

การประเมินคุณภาพโครงการหลังการขาย แบ่งเป็น 4 ด้านได้แก่ (1) ด้านกายภาพ คือ งานโครงสร้างและงานหลังคา, งานสถาปัตยกรรม, งานสี, งานประตูกำลึงต่างและงานบันได และงานไฟฟ้า-งานประปาและสุขาภิบาล (2) ด้านความปลอดภัย คือ ความปลอดภัยภายนอก, ความปลอดภัยภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ, ความปลอดภัยนอกโครงการ, ความปลอดภัยจากยาเสพติด และการปฏิบัติงานของยามรักษาความปลอดภัย (3) ด้านสาธารณูปโภคภายในโครงการ คือ สวนสาธารณะ-สโมสรและสระว่ายน้ำ, ความสะอาดสวยงามและเป็นระเบียบ, ระบบทางระบายน้ำ, ถนนในหมู่บ้านและไฟฟ้าตามถนน และการต่อเติมบ้านของสมาชิกในหมู่บ้าน

จากผลการวิเคราะห์พบว่ามีปัจจัยที่มีผลต่อราคาบ้านจัดสรรประเภททาวน์เฮาส์อยู่ 2 กลุ่มคือ 1.ผลมีนัยสำคัญเชิงสถิติและมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันได้แก่ ขนาดของที่ดิน, จำนวนชั้นของสิ่งปลูกสร้าง, การมีอ่างอาบน้ำภายในห้องน้ำ และพื้นที่สาธารณะ 2.ราคาแฝงได้แก่ นิติบุคคล และขนาดของโครงการ

โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์ (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร” เพื่อหาปัจจัย หรือลักษณะต่างๆของคอนโดมิเนียมที่มีผลต่อการกำหนดราคาของคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบจำลอง Hedonic Price การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถาม และข้อในเสนอราคาจากโครงการจัดสรรจำนวน 40 โครงการ หรือ 141 รูปแบบ โดยตั้งปัจจัยเบื้องต้นจำนวน 40 ปัจจัย และนำข้อมูลมาผ่านการวิเคราะห์ผลจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Regression Analysis ด้วยโปรแกรม STATA 10.0 ปัจจัยที่มีผลนัยสำคัญต่อราคาคอนโดมิเนียมเหลืออยู่ 21 ปัจจัยหลัก สามารถจำแนกลักษณะเป็น 3 ด้าน คือ 1. ด้านทำเลที่ตั้งของคอนโดมิเนียม (Location Attributes) มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองที่มีความสัมพันธ์แบบสมการเส้นตรง และแบบสมการลอการิทึม แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่ โซนพื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นใน (INNER), ระยะทางจากสถานีรถไฟ (BMA) และตำแหน่งชั้นของคอนโด (LEVEL), 2. ด้านโครงสร้างของคอนโด (Structural Attributes) มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองที่มีความสัมพันธ์แบบสมการลอการิทึม แบ่งเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ การตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ (FURN), จำนวนชั้นของคอนโดมิเนียม (STOREY), จำนวนห้องในโครงการ (UNIT), พื้นที่โครงการ (LAND) และความพร้อมเข้าอยู่ (READY) และ 3. ด้านสภาพแวดล้อม (Neighborhood Attributes) มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบจำลองที่มีความสัมพันธ์แบบสมการเส้นตรง และแบบสมการลอการิทึม ประกอบด้วย 1 ปัจจัย ได้แก่ ค่าบำรุงส่วนกลาง (FEE)

จากปัจจัยข้างต้นสามารถสร้างสมการความสัมพันธ์ที่มีรูปแบบเป็นสมการเส้นตรงและสมการลอการิทึมเพื่อใช้ในการคำนวณราคาคอนโด โดยสมการความสัมพันธ์รูปแบบเส้นตรงสามารถประมาณราคาได้เท่ากับ 79,438.91 บาทต่อตารางเมตร และสมการรูปแบบลอการิทึมประมาณราคาได้เท่ากับ

74,607.77 บาทต่อตารางเมตร โดยทั้งสองสมการตั้งอยู่ภายใต้เงื่อนไข คือ อยู่ในบริเวณพื้นที่ชั้นใน, มีระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 1.33 กม., อยู่ในตำแหน่งชั้นที่ 13, จำนวนชั้นของอาคารจำนวน 13 ชั้น, มีจำนวนห้องพักภายในโครงการ 576 ห้อง, พื้นที่โครงการ 24.67 ไร่, มีระยะเวลาในการรอเพื่อเข้าอยู่อาศัย 13 เดือน และมีค่าส่วนกลาง 35.8 บาทต่อตารางเมตร

วิภา ธิระโสภณ (2558) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงธุรกิจให้ผู้ประกอบการด้านอสังหาริมทรัพย์เข้าใจพฤติกรรม และความต้องการของผู้บริโภคในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัย และนำไปปรับใช้กับการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในด้านการตลาดเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้สูงขึ้น

วิธีการวิจัย ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม (Questionnaire) เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) มีโครงสร้างแบบสอบถามทั้งหมด 39 คำถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกซื้อบ้านจัดสรร ประกอบด้วยแหล่งข้อมูลที่ใช้ก่อนการตัดสินใจ, ระยะเวลาการพิจารณาเลือกซื้อ, ราคาบ้านที่เลือกซื้อ, อิทธิพลต่อการตัดสินใจ และเหตุผลที่เลือกซื้อ, 2. การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อและปัจจัยส่วนผสมของการตลาด (4Ps) แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์, ด้านราคา, ด้านช่องทางจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด การวัดคะแนนของคำถามส่วนนี้ใช้แบบ Likert Scale ช่วงเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5 และ 3. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, อายุ, การศึกษา, อาชีพ, รายได้เฉลี่ยต่อเดือนและสถานภาพสมรส

ผลการวิจัยพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 58.4, อายุ 30-39 ปี, จบการศึกษาระดับปริญญาตรี, สถานภาพสมรส, ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชนหรือลูกจ้าง, รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 40,001 ถึง 50,000 บาทต่อเดือน, เลือกซื้อบ้านจัดสรรเพื่อการอยู่อาศัยเอง และอาศัยอยู่กับครอบครัว เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เลือกซื้อเพื่อเก็งกำไร และเพื่อพักผ่อนชั่วคราว ตามลำดับ, ข้อมูลผู้ซื้อที่ได้รับความนิยมมาจาก ป้ายโฆษณา รองลงมาคือ งานมหกรรม บูธประชาสัมพันธ์ การบอกกันแบบปากต่อปาก นิตยสาร ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ข้อความทางโทรศัพท์ วิทยุ และโทรทัศน์ ตามลำดับ, ระยะเวลาการตัดสินใจซื้อมากกว่า 4 สัปดาห์, ราคาของอสังหาริมทรัพย์อยู่ในช่วง 5,000,000 ถึง 6,000,000 บาท, มีครอบครัวเป็นอิทธิพลหลักในการตัดสินใจ รองลงมาคือ ชื่อเสียงของโครงการ ทำเลที่ตั้ง และการออกแบบตัวบ้านตามลำดับ

สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรรได้เป็น 5 ปัจจัยคือ 1. ด้านราคา, 2. ด้านการบริการ, 3. ด้านสิ่งแวดล้อม, 4. ด้านคุณภาพ และ 5. ด้านความปลอดภัย

#### 2.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Hromada (2016) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าเรื่อง “Real Estate valuation using data mining software” เนื่องจากในประเทศไทยภาครัฐมีนโยบายจากภาครัฐ ในการลดอัตราดอกเบี้ยการจำนองให้ต่ำลง ทำให้มีการจำนองอสังหาริมทรัพย์จากประชาชนมากขึ้น ทำให้นักประเมินต้องหาวิธีการเพื่อให้กระบวนการในการประเมินราคาสะดวกมากขึ้น และเกิดความรวดเร็วในกระบวนการประเมินราคา จึงได้มีการรวบรวมข้อมูลราคาตลาดในอดีต เพื่อเป็นเครื่องมือของนักประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์จากการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานด้านราคาของอสังหาริมทรัพย์ โดยการใช้อัตราตลาดภายในอดีตมาวิเคราะห์ราคาอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบัน โดยแบ่งปัจจัยเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ ขนาดพื้นที่ดิน, ทำเลของโครงการ, วัสดุในการก่อสร้าง, การคมนาคมหรือการสัญจร และตำแหน่งภายในโครงการ

จากปัจจัยข้างต้นสามารถเขียนในรูปสมการที่มีผลต่อการกำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบันได้ 4 ปัจจัย ดังนี้

$$P = P_h * I_d * I_a * I_c \quad (2.5)$$

โดยที่	P	= ราคาตลาดในปัจจุบัน
	$P_h$	= ราคาตลาดในอดีต
	$I_d$	= ดัชนีการสึกกร่อน มีความแปรผันตามเวลา (มีค่าน้อยกว่า 1)
	$I_a$	= ดัชนีการก่อสร้างและการเพิ่มประสิทธิภาพทางเทคนิค
	$I_c$	= ดัชนีการเปลี่ยนแปลงราคาในสถานที่ที่กำหนด

1 ราคาตลาดในอดีต ( $P_h$ ) คือราคาที่มีการซื้อ-ขายที่เกิดขึ้นจริง จากเอกสารการซื้อ-ขาย หรือจากข้อมูลการประเมินราคาในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ดัชนีการสึกกร่อน ( $I_d$ ) คือการเสื่อมราคาตามการใช้งานและกาลเวลาของอาคารพิจารณาแบบเส้นตรงตามสมการ

$$I_d = 1 - \frac{n}{12 * L} \quad (2.6)$$

โดยที่  $I_d$  = ดัชนีการสึกกร่อน  
 $n$  = จำนวนเดือนนับจากการก่อสร้างเสร็จถึงปัจจุบัน  
 $L$  = ช่วงอายุการใช้งานของการประเมิน (ปี)

3. ดัชนีการก่อสร้างและการเพิ่มประสิทธิภาพทางเทคนิค ( $I_a$ ) คือการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพทางเทคนิคของอาคาร หรือการต่อเติมให้มีความแข็งแรง หรือสวยงามมากขึ้น โดยจะไม่นำราคาก่อสร้างส่วนต่อเติมมาบวกกับราคาของตัวอาคารเดิมเนื่องจากโครงสร้างใหม่ (ส่วนต่อเติม) จะถูกลดทอนค่าด้วยสภาพของโครงสร้างเก่า (อาคารเดิม)

โดยที่ ดัชนี  $I_a$  มากกว่า 1 เมื่อมีการปรับปรุง หรือเพิ่มประสิทธิภาพของอาคาร หรือการต่อเติม  
 ดัชนี  $I_a$  เท่ากับ 1 เมื่อไม่ได้กระทำการใดๆ ต่ออาคารเก่า

4. ดัชนีการเปลี่ยนแปลงราคาในสถานที่ที่กำหนด ( $I_c$ ) คือ การเปลี่ยนแปลงราคาจากข้อมูลในอดีต ถูกวิเคราะห์โดย Software โดยเรียกตัวแปรว่า EVAL ประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ สิ่งปลูกสร้าง และ สถานที่ ค่า EVAL ( $I_c$ ) เก็บข้อมูลจากปี 2007 ถึง 2015 มีฐานข้อมูลรวมกว่า 650,000 หลัง ในเขตเทศบาลในสาธารณรัฐเช็ก แบ่งเป็น 2 สมการที่เกี่ยวข้องดังนี้

$$I_{cj} = \prod_{i=1}^{n-1} I_i^{kl} \quad (2.7)$$

โดยที่  $I_{cj}$  = ดัชนีการเปลี่ยนแปลงราคาในสถานที่ที่กำหนด (สถานที่เดียวกัน)  
 $I_i^{kl}$  = ดัชนีราคารายเดือนของการเปลี่ยนแปลงราคาตลาด

- $n$  = จำนวนเดือนของราคาในอดีตถึงวันที่ประเมิน
- $k$  = ฟังก์ชันการใช้งานของอสังหาริมทรัพย์ ฟังก์ชันจะอยู่ในรูปของจำนวนห้อง+จำนวนห้องครัว, โดยที่  $kk$  คือ ห้องครัวขนาดเล็ก

และ

$$I_c = \frac{\sum_{j=1}^m I_{cj} * v_j * k_j}{\sum_{j=1}^m v_j} \quad (2.8)$$

$v_j$  = คือสัมประสิทธิ์ความแม่นยำของการเปรียบเทียบข้อมูล

$k_j$  = ค่าสัมประสิทธิ์เปรียบเทียบกับอสังหาริมทรัพย์ที่ประเมินเท่ากับ 1 เมื่อเป็นแบบเดียวกัน

$m$  = จำนวนข้อมูลเปรียบเทียบ

จากปัจจัยที่ 4 ที่มีผลต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ในปัจจุบันจากราคาอสังหาริมทรัพย์ในอดีต สามารถประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ได้ ช่วยให้นักประเมินสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยประเมินราคา และในด้านการปรับภาษีอสังหาริมทรัพย์ย้อนหลังได้

Canavarro, C. et.al. (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง Hedonic methodology in the Real estateรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Hedonic โดยในปัจจุบันมีหลายการใช้โมเดลในการวิเคราะห์การประมาณราคาโดยวิธีตลาดของอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งราคาซื้อขายจริงจะสูงกว่าราคาที่ภาครัฐประเมินไว้แบบจำลอง Hedonic เหมาะสมสำหรับการประเมินราคาของสินค้าที่มีความซับซ้อน เช่น บ้าน โดยในการวิจัยครั้งนี้จะมุ่งเน้นที่แฟลต และอพาร์ทเมนต์ ขนาดกลางในประเทศโปรตุเกส ที่ถูกซื้อขายระหว่างปี 2005 ถึง 2009 การเก็บข้อมูลจากการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ ทั้งมือหนึ่ง และการขายต่อกัน รวบรวมปัจจัยทั้งภายนอกและภายใน เพื่อวิเคราะห์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเมืองอื่นๆได้

การตั้งราคาอสังหาริมทรัพย์มีได้หลายทาง ทั้งจากกลุ่มผู้ขายกับผู้ซื้อ, กลุ่มเจ้าของกับผู้ออกแบบ, กลุ่มผู้สร้างกับตัวแทนจำหน่าย และ กลุ่มธนาคารกับกรมการคลัง ในประเทศโปรตุเกสราคาจะถูกกำหนดโดยเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ ในการศึกษาสามารถมีการใช้แบบจำลองได้หลายแบบในการประเมินราคาใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาด หนึ่งในนั้นคือ แบบจำลอง Hedonic แบบสมการถดถอยเชิงซ้อน แบบจำลอง Hedonic เป็นวิธีการเก็บข้อมูลทางวิทยาศาสตร์บนพื้นฐานการสังเกตผล จากข้อมูลจำนวนหนึ่ง ผู้ศึกษาใช้แบบจำลอง Hedonic ในประเทศโปรตุเกสเก็บข้อมูลจากอพาทเมนต์และแฟลต ทั้งมือหนึ่งและมือสอง จำนวน 222 แห่ง ระหว่างปี 2005 ถึง 2009 ข้อมูลจากตัวแทนจำหน่าย

ลักษณะของอสังหาริมทรัพย์ พฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของอสังหาริมทรัพย์มีความแตกต่างไปจากสินค้าอื่นๆ มีลักษณะจำเพาะเจาะจง เช่น มูลค่าเปลี่ยนแปลงไปตามรายได้ต่อครัวเรือน, อายุการใช้งาน, องค์ประกอบที่แตกต่างกันออกไป, ตัวแทนจำหน่ายที่ต่างกัน จะเป็นผู้กำหนดราคาที่แตกต่างกัน และในบางปัจจัยไม่สามารถแบ่งแยกได้ กล่าวคือ ทรัพย์สินบางรายการจะไม่สามารถขายแยกเพียงบางส่วนได้ ต้องซื้อขายกันทั้งหมด แบบจำลอง Hedonic เป็นทฤษฎีรวบรวมของแต่ละคุณสมบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย เช่น การประเมินราคาของรถยนต์ และสินค้าที่มีความแตกต่างกัน เช่น ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

การออกแบบการทดลอง มีการกำหนดตัวแปรตามปัจจัยต่างๆในตาราง แบ่งเป็น 1) ปัจจัยทำเลที่ตั้ง ประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวก, สภาพแวดล้อมทางสังคม, การสัญจรสาธารณะ และเขตจำกัดพื้นที่ที่มีราคาสูง. 2) ค่าตัวแปรไม่มีสัมประสิทธิ์ คือจะอยู่ระหว่าง 0.35 ถึง 3. 3) ยังมีปัจจัยที่ลดค่าสัมประสิทธิ์ที่มีผลต่อราคาเช่น เขตโซนพื้นที่, ขนาดถนนภายใน, ที่จอดรถ และการขายของฝ่ายชาย

ผลการวิจัย ในแบบจำลอง Hedonic สามารถคาดการณ์ราคาของอสังหาริมทรัพย์ได้ จากผลสามารถนำไปเป็นแนวทางการตัดสินใจสำหรับผู้ที่ต้องการเลือกซื้อบ้าน ผลการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. อพาทเมนต์มือหนึ่ง มีปัจจัยควบคุมคือ จำนวนชั้นที่เท่ากัน, จำนวนห้องน้ำที่เท่ากัน, ที่จอดรถที่เท่ากัน และการใช้เครื่องแบบฝัง (Central Air conditioning) ผู้ซื้อสามารถซื้อได้ในราคา 525,885 ยูโร จะเพิ่มขึ้น 3.935 ยูโรต่อตารางเมตร เมื่อมีที่จอดรถเพิ่ม, ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ทำเลมีค่าเท่ากับ 1 ราคาจะเพิ่มอีก 52.74 ยูโร และถ้าค่าสัมประสิทธิ์ทำเลมีค่าเท่ากับ 1.1 ราคาจะเพิ่มจากถ้าค่าสัมประสิทธิ์ทำเลมีค่าเท่ากับ 1 อีก 5.247 ยูโร, ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ราคาเพิ่มขึ้นจะเพิ่มอีก 6.044 ยูโร โดยถ้าเป็นแบบฝังราคาจะคงเดิม, ถ้าจำนวนห้องนอนหรือห้องน้ำเพิ่มขึ้น 1 ห้อง ราคาจะเพิ่มขึ้น 1.086 ยูโรต่อตารางเมตร

2. อพาทเมนต์มือสอง ราคารวม 26,320 ยูโร ในปี 2005 ราคาจะลดลง 3.459 ยูโร ในปี 2009 ราคาจะลดลง 17.295 ยูโร ถ้ามีที่จอดรถเพิ่มอีก 2 ที่, สภาพของอาคารและจำนวนหน้าต่างส่งผลต่อราคา

โดยผู้ซื้อจะยอมจ่ายเพิ่มอีก 8.669 ยูโร ในสภาพปานกลาง, และเพิ่มอีก 2 เท่าจากสภาพปานกลาง เมื่ออยู่ในสภาพดี, ตำแหน่งของห้องที่ดี จะเพิ่มอีก 55.648 ยูโร, จำนวนห้องเพิ่มขึ้น 1 ห้อง เพิ่มขึ้น 5.745 ยูโร จำนวนของอสังหาริมทรัพย์จะลดลง 3.459 ยูโรต่อปี

สรุปผล ในอพาตเมนต์เก่าราคาจะลดลง 17.3 ยูโร, ในอพาตเมนต์สร้างใหม่ ที่อยู่ในเงื่อนไข 5 ปีจ้าย คือ สถานที่, ขนาด, จำนวนห้องน้ำและ/หรือจำนวนห้องนอน, ที่จอดรถ และเครื่องปรับอากาศ ในสภาพเดียวกัน พบว่ามีความแม่นยำอยู่ที่ 81% และถ้าเป็นมือสองมีความแม่นยำ 65% โดยค่าจะแตกต่างกันออกไปตาม โรงจอดรถ, ทำเล, จำนวนห้อง, สภาพ และอายุการใช้งาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# วิธีการดำเนินผลการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวใน กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหมู่บ้านจัดสรรที่มีการขายจริงในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์ด้วยวิธีที่มีการศึกษาค้นคว้าจากในอดีตที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมาเป็นแนวทางในการศึกษา ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.1 ประเภทของงานวิจัย

### 3.2 ข้อมูล และแหล่งข้อมูล

### 3.3 เครื่องมือ

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

### 3.6 สมมติฐาน

## 3.1 ประเภทของงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ด้วยวิธีการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) และใช้การรวบรวมข้อมูลราคาในตลาด จากใบเสนอราคาของโครงการ และการสอบถามจากฝ่ายขายของโครงการบ้านจัดสรร

## 3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นราคาที่มีการซื้อขายจริงในตลาดบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว จากใบเสนอราคาทีโครงการบ้านจัดสรรให้กับลูกค้าผู้ซื้อบ้าน และจากการสอบถามโดยตรงจากฝ่ายขายโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในปีพ.ศ. 2560 ถึง 2561 ประกอบด้วยบ้านเดี่ยวจำนวนทั้งสิ้น 434 หลัง จากเจ้าของโครงการขนาดใหญ่ทั้งหมด 8 เจ้า ได้แก่ แสนสิริ, ลุมพินี, เอสซีแอสเสท, คิวเฮาส์, แลนด์ แอนด์เฮาส์, เอพี, พฤษภา และพร็อพเพอร์ตี้ เพอร์เฟค

ข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจประกอบด้วย ชื่อโครงการ, บริเวณที่ตั้งโดยสังเขป, แบบบ้านซึ่งแสดงถึง ลักษณะและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง, จำนวนชั้น, จำนวนห้องภายในสิ่งปลูกสร้าง, ขนาดพื้นที่ใช้สอย, ขนาดที่ดิน, ตำแหน่งที่ตั้งของบ้านภายในโครงการ, ราคาขาย และขนาดถนนภายในโครงการ แสดงใน รายการตรวจสอบความครบถ้วนของการสำรวจ (Check list) ดังแสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 รายการตรวจสอบความครบถ้วนสภาพสิ่งปลูกสร้าง (Check List)

รายละเอียด	รายละเอียด
1.ประเภททรัพย์สิน	
2.ชื่อโครงการ	
3.เนื้อที่	
4.รูปร่างที่ดิน/ขนาดที่ดิน	
5.ลักษณะอาคาร/ขนาดอาคาร	
6.สภาพที่ดิน/อาคาร	
7.การใช้ประโยชน์	
8.ถนน/ซอย (สภาพ, กว้าง)	
9.ระยะทางจากถนนเมน/ซอย	
10.ไฟฟ้า, ประปา	
11.เปรียบเทียบกับหลักทรัพย์สิน	
12.อื่นๆ	
12.ราคาประกาศขาย/ซื้อขาย	
14.แหล่งข้อมูล/โทรศัพท์	
สรุปความเห็นผู้ตรวจสอบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 รายการตรวจสอบความครบถ้วนสภาพภายในโครงการ (Check List)

<p><b>1.รายละเอียดหลักทรัพย์</b></p>			
<p><b>2. ตำแหน่งที่ดิน</b></p>	<p>ถนน ตำบล</p>	<p>ชอย อำเภอลำปาง หมู่บ้าน จังหวัดลำปาง</p>	<p><input type="checkbox"/> ยิงไม่ถ่ม <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>
<p><b>3. สภาพที่ดิน</b></p>	<p><input type="checkbox"/> ถมแล้ว <input type="checkbox"/> ถมบางส่วน</p>		<p><input type="checkbox"/> ยังไม่ถ่ม <input type="checkbox"/> อื่นๆ</p>
<p><b>4. สภาพทางเข้า-ออก</b></p>	<p><input type="checkbox"/> สาธารณประโยชน์</p>		<p><input type="checkbox"/> จดการะจำยอมแล้ว</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ) รายการตรวจสอบความครบถ้วนสภาพภายในโครงการ (Check List)

<input type="checkbox"/> ภายใต้การจัดสรร <input type="checkbox"/> ถนนใช้เข้าออกเกิน 10 ปี (ไม่มีการสงวนสิทธิ์)	<input type="checkbox"/> ลาดยาง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ
<b>5. ประเภทและความกว้างของถนน</b>	
<input type="checkbox"/> คอนกรีต <input type="checkbox"/> ลูกรัง	
<b>6. ผังเมือง</b>	
<b>7. รายละเอียดอาคารและสภาพอาคาร</b>	
สภาพอาคาร <input type="checkbox"/> เก่า <input type="checkbox"/> ก่อสร้างใหม่	ปานกลาง <input type="checkbox"/>
แบ่งพื้นที่เป็น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 เครื่องมือ

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวใน กรุงเทพมหานคร ได้ใช้เครื่องมือที่มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ แบบจำลอง Hedonic Price มาประยุกต์ใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหรือลักษณะต่างๆของบ้านจัดสรร และราคาซื้อขาย ซึ่งในแบบจำลอง Hedonic Price มีการตั้งสมมติฐานลักษณะแบบภาพรวมที่มีผลต่อราคาบ้านจัดสรรไว้ 3 กลุ่ม ดังสมการที่ 1

$$P = f(L, S, N) \quad (2.1)$$

โดยที่ P = ราคามบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Price)  
 L = ด้านทำเลที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Location Attributes)  
 S = ด้านโครงสร้างของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Structural Attributes)  
 N = ด้านสภาพแวดล้อมของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว (Neighborhood Attributes)

โดยลักษณะทั้ง 3 ด้าน เป็นลักษณะที่บ่งบอกภาพรวมกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้วิจัยในการแบ่งลักษณะย่อยให้เป็นไปตามแนวทางลักษณะหลักทั้ง 3 ด้าน จากการทบทวนวรรณกรรมประกอบกับประสบการณ์ในการทำงาน สามารถแบ่งลักษณะย่อยจาก 3 กลุ่มข้างต้นได้ดังนี้

**3.3.1 ด้านทำเลที่ตั้งของโครงการ** สามารถแบ่งปัจจัยย่อยเป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ 1. ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล (Hospit), 2. ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า (Mall), 3. ระยะทางจากโครงการถึงสถานศึกษา (School), 4. ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก (MRoad), 5. ระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน (HighWay) และ 6. ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟฟ้ (Train) สามารถอธิบายเงื่อนไขแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

1. ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล (Hospit) มีหน่วยเป็นกิโลเมตร (km.)

คือ ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาลของที่ใกล้ที่สุดในระแวกโครงการ ประกอบด้วย โรงพยาบาลของรัฐและเอกชน มีหน่วยเป็น กิโลเมตร (km.) โรงพยาบาลถือว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการอยู่อาศัย เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการเดินทางจากบ้านไปยังโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด ย่อมมีผลต่อชีวิตและการรักษาของผู้เจ็บป่วย

#### 2. ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า (Mall) มีหน่วยเป็นกิโลเมตร (km.)

คือ ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า ในสังคมเมืองห้างสรรพสินค้าถือเป็นสิ่งที่จำเป็นเนื่องจากห้างสรรพสินค้าเป็นแหล่งรวมสินค้าอุปโภค (เช่น เสื้อผ้า, ของใช้ในชีวิตประจำวัน และเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น), บริโภค (เช่น ร้านอาหาร, ผักผลไม้ และเนื้อสัตว์ เป็นต้น) และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ (เช่น โรงภาพยนตร์ และเป็นสถานที่จัดงานต่าง ๆ เป็นต้น)

#### 3. ระยะทางจากโครงการถึงโรงเรียนหรือสถานศึกษา (School) มีหน่วยเป็น กิโลเมตร (km.)

คือ ระยะทางจากโครงการถึงสถานศึกษา ประกอบด้วย โรงเรียน และมหาวิทยาลัย มีเงื่อนไขคือ ต้องเป็นโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยในสังกัดของรัฐบาล ไม่นับรวมโรงเรียนเอกชน เนื่องจากโรงเรียนของรัฐบาลเป็นสถาบันด้านการศึกษาที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ การเรียนการสอนตามมาตรฐานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ ระยะทางจากบ้านไปยังสถานศึกษาย่อมมีผลต่อความสะดวกสบายของผู้ปกครองในการเดินทาง ยกตัวอย่างเช่น ถ้าระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียนไกล ผู้ปกครองต้องเดินทางไปส่งบุตรหลานเข้ากว่าโรงเรียนที่ระยะใกล้บ้าน เป็นต้น

#### 4. ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก (MRoad) มีหน่วยเป็นกิโลเมตร (km.)

คือ ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก โดยระยะทางโครงการถึงถนนสายหลักมีผลต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรร ตัวอย่างเช่น ถ้าระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลักไกล ข้อเสียคือ การเข้าออกจะยากลำบากมากขึ้น ใช้เวลามากขึ้นในการเดินทาง แต่ข้อดีคือ โครงการที่ห่างจากถนนสายหลักจะมีความสงบมากกว่า มีความส่วนตัวมากกว่า ปัจจัยในด้านนี้จึงมีทั้งข้อดี และข้อเสีย ขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ซื้อ

#### 5. ระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน (HighWay) มีหน่วยเป็นกิโลเมตร (km.)

คือ ระยะทางจากโครงการถึงด่านขึ้นทางด่วนที่ใกล้ที่สุด โดยโครงการที่อยู่ใกล้ทางด่วน ย่อมมีการสัญจรที่สะดวกต่อผู้อยู่อาศัย แต่ถ้าโครงการอยู่ใกล้ทางด่วนอาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยได้

#### 6. ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟ (Train) มีหน่วยเป็นกิโลเมตร (km.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด ปัจจุบันมีการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้ากระจายตัวทั่วในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ระยะห่างจากโครงการถึงสถานีรถไฟฟ้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้อยู่อาศัย เนื่องจากการเดินทางที่สะดวก สามารถหลีกเลี่ยงการเดินทางด้วยรถยนต์ที่มีความหนาแน่นสูงภายในกรุงเทพมหานคร แต่ข้อเสียคือ เสี่ยงจากการเดินรถไฟฟ้าที่ตั้ง รบกวนการอยู่อาศัย

**3.3.2 ด้านโครงสร้าง** สามารถแบ่งได้เป็น 10 ปัจจัย ได้แก่ 1. ขนาดของที่ดิน (Area), 2. พื้นที่ใช้สอย (Space), 3. จำนวนห้องนอน (Bed), 4. จำนวนห้องน้ำ (Bath), 5. อ่างอาบน้ำ (Tub), 6. จำนวนชั้น (Floor), 7. จำนวนห้องอื่นๆ (Other), 8. ห้องแม่บ้าน (Mate), 9. เคาน์เตอร์บิวท์อิน (Counter) และ 10. ผนังบุวอลเปเปอร์ (Wall) สามารถอธิบายเงื่อนไขแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

#### 1. ขนาดของที่ดิน (Area) มีหน่วยเป็น ตารางวา

คือ ขนาดของที่ดินตามทีระบุในโฉนดที่ดิน ตามกฎหมายแล้ว บ้านเดี่ยวต้องมีขนาดที่ดินไม่น้อยกว่า 50 ตารางวา ขนาดที่ดินในโครงการจัดสรรจะมีราคาต่อหน่วยสูงกว่าที่ดินภายนอกโครงการ เนื่องจากที่ดินในโครงการจัดสรร ได้ถูกพัฒนาโดยเจ้าของโครงการให้มีความสะดวกสบายต่อผู้อยู่อาศัย การหาราคาตลาดของราคาที่ดินจึงต้องเปรียบเทียบกับโครงการอื่น ไม่สามารถเปรียบเทียบกับราคาที่ดินที่ไม่ได้จัดสรร ราคาที่ดินจะไม่มีการเสื่อมสภาพไปตามเวลา ในทางกลับกัน ยิ่งกาลเวลาผ่านไป ราคาที่ดินจะเพิ่มขึ้น ราคาที่ดินเป็นปัจจัยที่ยากต่อการประเมินราคา จึงทำให้ราคาที่ดินมีผลอย่างมากต่อการประเมินราคา

#### 2. พื้นที่ใช้สอย (Space) มีหน่วยเป็น ตารางเมตร (m<sup>2</sup>)

คือ พื้นที่ภายในอาคาร หรืออาจเรียกได้ว่า พื้นที่ใช้สอยคือ ขนาดของสิ่งปลูกสร้าง ซึ่งภายในประกอบด้วยห้องต่าง ๆ โดยมากพื้นที่ใช้สอยของบ้านสองชั้น จะประกอบด้วยพื้นที่ชั้นบน และชั้นล่างรวมกัน

#### 3. จำนวนห้องนอน (Bed) หน่วยเป็น ห้อง

คือ จำนวนห้องนอน (เช่น 3 ห้อง, 4 ห้อง) ห้องนอนเป็นส่วนที่ผู้อยู่อาศัยใช้เวลาส่วนใหญ่ในห้องนี้ใช้ในการนอนหลับ พักผ่อนหย่อนใจ ห้องนอนจึงมีความสำคัญ และเป็นส่วนกำหนดจำนวนผู้อยู่อาศัยภายในบ้าน โดยการตกแต่งห้องนอนจะแตกต่างจากห้องอื่น ๆ ภายในบ้าน จึงควรพิจารณาปัจจัยจำนวนห้องนอนประกอบ

#### 4. จำนวนห้องน้ำ (Bath) หน่วยเป็น ห้อง

คือ จำนวนห้องน้ำทั้งหมดภายในบ้าน ภายในห้องน้ำจะต้องประกอบด้วยสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น โถงสุขภัณฑ์, สุขภัณฑ์ที่ใช้อาบน้ำ และอ่างล้างหน้า เป็นต้น ภายในห้องน้ำโดยมากมีการปูกระเบื้องเซรามิค ฝ้าจะต้องเป็นชนิดกันชื้น ไม่สามารถใช้ฝ้าชนิดเดียวกับฝ้าภายในของบ้านได้ ดังนั้นราคาอุปกรณ์สุขภัณฑ์ และวัสดุในการก่อสร้างภายในห้องน้ำจะค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างอื่น ๆ ภายในบ้าน จำนวนห้องน้ำจึงเป็นต้นทุนในการก่อสร้าง

#### 5. อ่างอาบน้ำ (Tub) หน่วยเป็น อัน

การมีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน ทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดความสบายในการอาบน้ำ แสดงถึงความหรูหราของห้องน้ำภายในบ้าน การติดตั้งอ่างอาบน้ำมีผลต่อต้นทุนในการก่อสร้าง นอกจากราคาของอ่างอาบน้ำที่เพิ่มเข้ามาแล้ว ยังมีกระบวนการติดตั้งที่ซับซ้อนกว่าห้องน้ำโดยทั่วไป

#### 6. จำนวนชั้น (Floor) มีหน่วยเป็น ชั้น

คือ จำนวนชั้นภายในบ้าน แบ่งเป็น บ้านเดี่ยวชั้นเดียว (1 ชั้น), บ้านเดี่ยว 2 ชั้น, บ้านเดี่ยว 3 ชั้น และบ้านเดี่ยวที่มีชั้นลอย (นับเพิ่มจากชั้นเต็มเป็น 0.5 ชั้น)

#### 7. จำนวนห้องอื่นๆ (Other) มีหน่วยเป็น ห้อง

หมายถึง ห้องอื่น ๆ ภายในบ้าน ที่ไม่ใช่ห้องนอน, ห้องน้ำ เช่น ห้องทำงาน, ห้องแต่งตัว และห้องเก็บของ (ที่ไม่ใช่ห้องเก็บของใต้บันได) เป็นต้น

#### 8. ห้องแม่บ้าน (Mate) มีหน่วยเป็น ห้อง

คือ ห้องที่ให้แม่บ้าน อาศัยอยู่ มันเป็นห้องนอนขนาดเล็ก ไม่เน้นการตกแต่งภายใน มีห้องน้ำในตัว แยกออกจากส่วนอื่น ๆ ภายในบ้าน (ทั้งนี้ห้องน้ำแม่บ้านจะรวมอยู่ในส่วนของห้องน้ำ) โดยมากโครงการที่มีห้องแม่บ้านประกอบ จะเป็นมีพื้นที่ใช้สอยใหญ่เป็นพิเศษ

#### 9. เคาน์เตอร์บิวท์อิน (Counter) ไม่มีหน่วย

คือ เคาน์เตอร์บิวท์อินภายในครัว ไม่มีหน่วยแต่มีค่าเป็น มี หรือไม่มี โดยการใส่ค่าเป็น 1 กับ 0 วัสดุที่ใช้ก่อสร้างมักเป็นปูนหล่อในที่ หรือบิวท์อินไม้ และมีอ่างสำหรับล้างจานในตัว น้ำที่ออกจากอ่างล้างจานส่งไปที่บ่อดักไขมัน เพื่อแยกกากไขมันที่ยากต่อการย่อยสลายออก

## 10. ผนังบวอลเปเปอร์ (Wall) ไม่มีหน่วย

คือ มีการบวอลเปเปอร์ที่ผนังภายในบ้าน ไม่มีหน่วย ค่าเป็น มี หรือไม่มี โดยการใส่ค่าเป็น 1 กับ 0 การบวอลเปเปอร์ภายในบ้านจะทำให้บ้านดูสวยงาม ให้บรรยากาศที่อบอุ่น การบวอลเปเปอร์ยังเป็นการปกปิดรอยแตกกร้าวเล็ก ๆ ได้ การก่อสร้างจำเป็นต้องทาสีรองพื้นก่อนบวอลเปเปอร์ การดูแลรักษาจะยุ่งยากกว่าการทาสีแบบธรรมดา เป็นการเพิ่มต้นทุนการก่อสร้าง

**3.3.3 ด้านสภาพแวดล้อม** สามารถแบ่งได้เป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ 1. พื้นที่สวนกลาง (Faci), 2. พื้นที่โครงการทั้งหมด (Proj1), 3. จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ (Unit), 4. ค่าส่วนกลาง (Fee), 5. ตำแหน่งภายในโครงการ (Posi) และ 6. ขนาดถนนภายในโครงการ (Road) สามารถอธิบายเงื่อนไขแต่ละปัจจัยได้ดังนี้

### 1. พื้นที่สวนกลาง (Faci) มีหน่วยเป็น ไร่

คือ ขนาดของพื้นที่สวนกลาง ขนาดสวนภายในโครงการของแต่ละโครงการมีขนาดไม่เท่ากัน ตามการออกแบบโครงการ ในโครงการใหญ่ไม่จำเป็นที่พื้นที่สวนกลางจะใหญ่ตามไปด้วย แต่ต้องไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด สวนในโครงการเป็นส่วนทำให้โครงการมีความร่มรื่น, ช่วยลดมลพิษ, เป็นพื้นที่สำหรับการออกกำลังกาย และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจให้แก่ผู้อยู่อาศัย

### 2. พื้นที่โครงการทั้งหมด (Proj1) มีหน่วยเป็น ไร่

คือ ขนาดของพื้นที่โครงการทั้ง ประกอบด้วย พื้นที่ของบ้านแต่ละหลัง, พื้นที่สวนกลาง และพื้นที่สวนกลางอื่น ๆ ( เช่น คลับเฮาส์, ถนน และที่ทำการนิติบุคคล เป็นต้น) ขนาดของโครงการที่ใหญ่ ไม่จำเป็นที่จะต้องมีย่านหลังคาเรือนที่มาก และไม่จำเป็นที่จะมีส่วนกลางที่ใหญ่เช่นกัน

### 3. จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ (Unit) มีหน่วยเป็น หลัง

คือ จำนวนบ้านที่อยู่ในโครงการ จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการเป็นตัวบ่งบอกความหนาแน่นของโครงการ ซึ่งต้องพิจารณาประกอบกับพื้นที่ภายในโครงการ การที่จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการสูง แสดงถึงภายในโครงการมีจำนวนผู้อยู่อาศัยสูง

### 4. ค่าส่วนกลาง (Fee) มีหน่วยเป็น บาทต่อตารางวา

คือ เงินที่ต้องจ่ายให้แก่บุคคล เพื่อบำรุงรักษาส่วนกลางภายในโครงการ เช่น ดูแลสวน, ปรับปรุงซ่อมแซมคลับเฮาส์, จ้างผู้รักษาความปลอดภัย และระบบต่าง ๆ ซึ่งลูกบ้านทุกหลังคาเรือนต้องจ่ายค่าส่วนกลาง คิดจากเนื้อที่ดินของบ้าน ตัวอย่างเช่น ถ้าบ้านมีที่ดินกว้าง จะต้องจ่ายค่าส่วนกลางที่มากตามไปด้วย ในแต่ละโครงการจะมีอัตราค่าส่วนกลางที่ต่างกัน

#### 5. ตำแหน่งภายในโครงการ (Posi) ไม่มีหน่วย

คือ ตำแหน่งแปลงที่ตั้งของบ้าน แบ่งเป็น แปลงมุมติดสวน (ให้ค่าเป็น 2) แปลงมุมหรือแปลงติดรั้วโครงการ (ให้ค่าเป็น 1) และแปลงกลาง (ให้ค่าเป็น 0) ซึ่งตำแหน่งภายในโครงการจะพิจารณาจากความเป็นส่วนตัว และวิวรอบข้างบ้าน กล่าวคือ แปลงมุมติดสวน หมายถึง แปลงที่มีเพียงด้านใดด้านหนึ่งติดกับบ้านหลังอื่น หรือไม่ติดกับหลังใดเลย วิวสามารถมองเห็นและใกล้สวนสาธารณะ แปลงมุม หมายถึง แปลงที่มีเพียงด้านใดด้านหนึ่งติดกับบ้านหลังอื่น หรือไม่ติดกับหลังใดเลย หรือติดกับรั้วโครงการ ไม่ติดหรืออยู่ใกล้สวน แปลงกลาง หมายถึง แปลงที่ติดกับบ้านหลังอื่นทั้งสองด้าน

#### 6. ขนาดถนนภายในโครงการ (Road) มีหน่วยเป็น เมตร (m.)

คือ ขนาดถนนภายในโครงการ ซึ่งมีผลต่อการสัญจรของรถยนต์, การเดินเท้า และการออกกำลังกาย (เช่น การวิ่ง และการปั่นจักรยานต์ เป็นต้น) โดยถนนภายในโครงการไม่ควรน้อยกว่า 3 เมตรต่อถนน 1 เลน (2 เลน ไปกลับไม่ควรต่ำกว่า 6 เมตร) ถนนภายในโครงการที่กว้างจะสามารถลดการเกิดอุบัติเหตุได้

จากทฤษฎี Hedonic Price ที่ประกอบด้วย 3 กลุ่มลักษณะ สามารถแยกเป็นปัจจัยย่อยได้ 22 ปัจจัย ดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปผลตามตารางที่ 4

### ตารางที่ 3.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการราคาบ้านจัดสรร

ลำดับ	ปัจจัย	กลุ่มลักษณะ	ตัวแปร	หน่วย
1	ขนาดที่ดิน	โครงสร้าง (S)	Area.	ตร.ว.
2	พื้นที่ใช้สอย	โครงสร้าง (S)	Space.	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการราคาบ้านจัดสรร

ลำดับ	ปัจจัย	กลุ่มลักษณะ	ตัวแปร	หน่วย
3	จำนวนห้องนอน	โครงสร้าง (S)	Bed.	ห้อง
4	จำนวนห้องน้ำ	โครงสร้าง (S)	Bath.	ห้อง
5	อ่างอาบน้ำ	โครงสร้าง (S)	Tub.	อัน
6	จำนวนชั้น	โครงสร้าง (S)	Floor	ชั้น
7	จำนวนห้องอื่นๆ	โครงสร้าง (S)	Other	ห้อง
8	ห้องแม่บ้าน	โครงสร้าง (S)	Mate	ห้อง
9	ผนังบุวอลเปเปอร์	โครงสร้าง (S)	Wall	มี, ไม่มี
10	เคาท์เตอร์บิวท์อิน	โครงสร้าง (S)	Counter	มี, ไม่มี
11	ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล	ทำเลที่ตั้ง (L)	Hospi.	กม.
12	ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า	ทำเลที่ตั้ง (L)	Mall.	กม.
13	ระยะทางจากโครงการถึงสถานศึกษา	ทำเลที่ตั้ง (L)	School.	กม.
14	ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก	ทำเลที่ตั้ง (L)	MRoad	กม.
15	ระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน	ทำเลที่ตั้ง (L)	HighWay	กม.
16	ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟ	ทำเลที่ตั้ง (L)	Train	กม.
17	ค่าส่วนกลาง	สภาพแวดล้อม (N)	Fee	บาท/ ตร.ว.
18	พื้นที่โครงการทั้งหมด	สภาพแวดล้อม (N)	Proj1	ไร่
19	จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ	สภาพแวดล้อม (N)	Unit	หลัง
20	พื้นที่สวนกลาง	สภาพแวดล้อม (N)	Faci	ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) ปัจจัยที่มีผลต่อการราคาบ้านจัดสรร

ลำดับ	ปัจจัย	กลุ่มลักษณะ	ตัวแปร	หน่วย
21	ตำแหน่งภายในโครงการ	สภาพแวดล้อม (N)	Posi	มุม สวน
22	ขนาดถนนภายในโครงการ	สภาพแวดล้อม (N)	Road	ม.

จากปัจจัยย่อยทั้ง 22 ปัจจัย เขียนในรูปสมการเพื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีสมการถดถอย (Multiple Regression) ได้ดังนี้

$$P = \varepsilon + C_1(\text{Area}) + C_2(\text{Space}) + C_3(\text{Bed}) + C_4(\text{Bath}) + C_5(\text{Tub}) + C_6(\text{Floor}) + C_7(\text{Other}) + C_8(\text{Mate}) + C_9(\text{Counter}) + C_{10}(\text{Wall}) + C_{11}(\text{Hospi}) + C_{12}(\text{Mall}) + C_{13}(\text{School}) + C_{14}(\text{MRoad}) + C_{15}(\text{HighWay}) + C_{16}(\text{Train}) + C_{17}(\text{Fee}) + C_{18}(\text{Proj1}) + C_{19}(\text{Unit}) + C_{20}(\text{Faci}) + C_{21}(\text{Posi}) + C_{22}(\text{Road}) \quad (3.1)$$

และสมการ Log-Linear

$$\ln(P) = \varepsilon + C_1(\text{Area}) + C_2(\text{Space}) + C_3(\text{Bed}) + C_4(\text{Bath}) + C_5(\text{Tub}) + C_6(\text{Floor}) + C_7(\text{Other}) + C_8(\text{Mate}) + C_9(\text{Counter}) + C_{10}(\text{Wall}) + C_{11}(\text{Hospi}) + C_{12}(\text{Mall}) + C_{13}(\text{School}) + C_{14}(\text{MRoad}) + C_{15}(\text{HighWay}) + C_{16}(\text{Train}) + C_{17}(\text{Fee}) + C_{18}(\text{Proj1}) + C_{19}(\text{Unit}) + C_{20}(\text{Faci}) + C_{21}(\text{Posi}) + C_{22}(\text{Road}) \quad (3.2)$$

การเลือกใช้สมการ และการตรวจสอบความแม่นยำ เพื่อเลือกสมการทั้งสองให้มีความเหมาะสมให้ เป็นตัวแทนของข้อมูล ที่มีความใกล้เคียงกับข้อมูลจริงมากที่สุด ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบด้วยค่า R-Squared เพื่อตรวจสอบความผันแปรของตัวแปรในรูปแบบเชิงเส้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าที่ได้จากสมการ กับราคาจริงของข้อมูล
3. เปรียบเทียบจากข้อมูลจริงที่มีขายในตลาด นอกเหนือจากข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

จำแนกข้อมูลได้ 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการลงไปสำรวจ และเก็บข้อมูลในพื้นที่จริง จากการทำงาน และจากการสอบถามจากโครงการ โดยข้อมูลที่เก็บได้แก่ ลักษณะปัจจัยทางด้านโครงสร้าง, การบริหารจัดการภายในโครงการ และสาธารณูปโภคภายในโครงการ  
ประชากร คือ บ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตกรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มข้อมูลแบบจำเพาะ
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเอกสาร ในข้อมูลกลุ่มนี้ได้มาจากการสำรวจของผู้อื่นที่ได้สำรวจที่ได้จัดทำในรูปเอกสารแล้ว รวมทั้งใบเสนอราคาที่ได้จากโครงการบ้านจัดสรร และการหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

### 3.5 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. กำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ บ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว ในเขตกรุงเทพมหานคร และเป็นบ้านใหม่ (บ้านมือหนึ่ง)
2. กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อราคาบ้านเดี่ยว ได้จากการทบทวนวรรณ และจากประสบการณ์ทำงาน ที่มีผลต่อราคาบ้านจัดสรร
3. กำหนดแบบจำลอง, ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง, และจัดรูปแบบของความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบจำลองที่ใช้ได้แก่ แบบจำลอง Hedonic Price และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสมการพหุคูณถอย (Multiple Regression)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลได้จากใบเสนอราคา, เอกสารการสำรวจจากผู้อื่น และจากการลงสำรวจในพื้นที่ จากการรวบรวมข้อมูลบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 19 โครงการ รวม 434 หลัง

5. วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว

6. สรุปผลการศึกษา และตรวจสอบข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ เพื่อหาสมการที่เหมาะสม, สรุปผลที่ได้จากการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่, ข้อจำกัดในการวิจัย และข้อเสนอแนะในการวิเคราะห์ครั้งต่อไป



## แผนภาพแสดงขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างบ้านเดี่ยวจำนวน 24 โครงการ



ขั้นตอนที่ 2 กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อราคาของบ้านเดี่ยว



ขั้นตอนที่ 3 กำหนดแบบจำลอง, ตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลอง และรูปแบบของความสัมพันธ์ของตัวแปร



ขั้นตอนที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากโฆษณาราคา และจากเอกสารการยื่นจำนอง



ขั้นตอนที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อราคา



ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.6 สมมติฐาน

สมมติฐานของปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวใน กรุงเทพมหานคร แสดงในรูปทิศทางที่ของราคาที่เราคาดว่าจะได้เมื่อปัจจัยนั้นมีค่ามากขึ้น หรือน้อยลง คือ ถ้าค่าของตัวแปรเพิ่มหนึ่งหน่วย มีผลทำให้ราคาเพิ่มขึ้น เป็นแบบทิศทางเดียวกัน ค่าทิศทางจะเป็น บวก (+) และถ้าค่าของตัวแปรเพิ่มขึ้น มีผลทำให้ราคาลดลง เป็นแบบสวนทางกัน ค่าทิศทางจะเป็น ลบ (-)

ยกตัวอย่างเช่น ถ้าปัจจัยที่ดิน (Area) เพิ่มขึ้น 1 ตารางวา มีผลทำให้ราคาเพิ่มขึ้น 50,000 บาท (ค่าสมมติ) ค่าทั้งสองเพิ่มขึ้นเป็นทิศทางเดียวกัน ดังนั้นค่าสมมติฐานจึงเป็น บวก (+) เป็นต้น ค่าสมมติฐานแสดงในรูปทิศทาง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3.4 แสดงสมมติฐานราคาบ้านเดี่ยวกับปัจจัยในรูปทิศทาง

ลำดับ	ปัจจัย	ตัวแปร	ทิศทาง
1	ขนาดที่ดิน	Area.	+
2	พื้นที่ใช้สอย	Space.	+
3	จำนวนห้องนอน	Bed.	+
4	จำนวนห้องน้ำ	Bath.	+
5	อ่างอาบน้ำ	Tub.	+
6	จำนวนชั้น	Floor	+
7	จำนวนห้องอื่นๆ	Other	+
8	ห้องแม่บ้าน	Mate	+
9	ผนังบุวอลเปเปอร์	Wall	+
10	เคาท์เตอร์บิวท์อิน	Counter	+
11	ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล	Hospi.	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ) แสดงสมมติฐานราคาบ้านเดียวกับปัจจัยในรูปทิศทาง

ลำดับ	ปัจจัย	ตัวแปร	ทิศทาง
12	ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า	Mall.	-
13	ระยะทางจากโครงการถึงสถานศึกษา	School.	-
14	ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก	MRoad	-
15	ระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน	HighWay	-
16	ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟ	Train	-
17	ค่าส่วนกลาง	Fee	-
18	พื้นที่โครงการทั้งหมด	Proj1	+,-
19	จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ	Unit	+,-
20	พื้นที่สวนกลาง	Faci	+
21	ตำแหน่งภายในโครงการ	Posi	+
22	ขนาดถนนภายในโครงการ	Road	+,-

หมายเหตุ ค่า +,- หมายถึง ปัจจัยอาจมีทิศทางเดียวกัน หรือสวนทาง กับราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวใน กรุงเทพมหานคร ด้วยการสุ่มข้อมูลแบบจำเพาะ ประกอบด้วยโครงการบ้านจัดสรรที่มีการซื้อขายแบบมือหนึ่งจำนวน 434 หลังคาเรือน แนวทางการศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์ด้วยแนวคิด Hedonic Price ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสมการพหุคูณ (Multiple Regression) ด้วยการวิเคราะห์แบบ Stepwise เพื่อหาปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อราคาบ้านจัดสรร โดยใช้ซอฟต์แวร์ IBM SPSS Statistics 23

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนดังนี้

- 4.1 วิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity)
- 4.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 เลือกตัดบางปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ Collinearity แบ่งเป็น
  - 4.2.1 สมการ Linear
  - 4.2.2 สมการ Log-Linear
- 4.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 เลือกใช้ข้อมูลทั้งหมดโดยไม่พิจารณาค่า Collinearity
  - 4.3.1 สมการ Linear
  - 4.3.2 สมการ Log-Linear
- 4.4 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 เลือกใช้ข้อมูลปัจจัยด้วยการวัดค่าแบบ Binary
  - 4.4.1 สมการ Linear
  - 4.4.2 สมการ Log-Linear

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การตรวจสอบข้อมูลจากการเปรียบเทียบราคาจริงกับราคาประมาณ

#### 4.1 วิเคราะห์สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity)

##### 4.1.1 สถิติพรรณนา

คือ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลและบรรยายลักษณะข้อมูล ที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรที่ศึกษา

จากข้อมูลบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรจำนวน 434 หลัง แบ่งเป็น 22 ปัจจัย สามารถหาสถิติพรรณนา ได้ดังแสดงในตารางที่ 6



#### ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Sell	434	4.400	52.000	11.34884	5.941617
1Train	434	.62	8.96	5.3558	2.85153
2Hospi	434	.50	12.70	4.5461	2.12153
3Mall	434	.70	10.80	6.6364	2.62642
4School	434	1.10	16.00	7.8357	5.81758
5HighWay	434	1.400	15.900	9.44286	4.104187
6MRoad	434	.00	1.80	.6255	.44301
7Space	434	118.00	518.00	206.4021	60.65052
8Area	434	50.30	274.80	89.9751	28.70863
9Posi	433	0	2	.55	.640
10Bed	434	3	5	3.75	.475
11Bath	434	2	6	3.59	.918
12Mate	434	0	1	.29	.454
13Tub	434	0	1	.14	.343
14Wall	434	0	1	.43	.496
15Counter	434	0	1	.95	.215
16Other	434	0	1	.09	.293
17Floor	434	2	3	2.02	.135
18Project1	434	26	279	79.53	38.857
19Project2	434	57	886	238.06	125.982
20Road	434	9.00	30.00	14.2166	3.50968
21Faci	434	.30	50.00	4.2811	7.09111
22Fee	434	20.00	55.00	33.2281	10.69355
Valid N (listwise)	433				

จากตารางสถิติพรรณนาพบว่า ช่วงราคาบ้านเดี่ยว (Sell) อยู่ที่ 4.4 – 52.0 ล้านบาท เห็นได้ว่าราคาบ้านเดี่ยวมีช่วงราคาที่กว้าง ทำให้ยากต่อการประมาณราคา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาเครื่องมือที่จะนำมาช่วยในการวิเคราะห์ราคาที่มีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้องมากที่สุด

#### 1. ปัจจัยที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ส่วนส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ได้แก่ ปัจจัยพื้นที่ใช้สอย (Space), ปัจจัยที่ดิน (Area) และขนาดโครงการจัดสรร (Proj1) จึงแสดงให้เห็นว่ามีหลากหลายทางองค์ประกอบด้านพื้นที่ในแต่ละโครงการจัดสรร

## 2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity)

ในการวิเคราะห์ด้วยวิธีสมการพหุคูณ (Multiple Regression) จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย แต่ละปัจจัยควรต้องมีความสัมพันธ์กันน้อย ถ้าปัจจัยแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน ผลที่ได้จากการวิเคราะห์อาจผิดพลาดได้ โดยค่า Collinearity ของแต่ละปัจจัย ต้องไม่เกิน 0.80 (Stevens, 1992) ในกรณีที่ปัจจัยมีความสัมพันธ์กันเกิน 0.80 ให้เลือกปัจจัยเพียงปัจจัยเดียวมาใช้วิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity) ทั้ง 22 ปัจจัย แสดงดังตารางที่ 7





จากตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity) ประกอบด้วยค่า Pearson Collinearity คือ ค่าแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Collinearity) และค่า Sig.(2-tailed) คือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในรูปแบบเส้นตรง (p) โดยที่ p น้อยกว่าเท่ากับ 0.05 คือมีนัยสำคัญ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง และ p มากกว่า 0.05 คือไม่มีนัยสำคัญ ไม่สามารถสรุปว่ามีความสัมพันธ์แบบเส้นตรงหรือไม่

ปัจจัยที่มีค่า Pearson Collinearity เกิน 0.80 แบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ 1. ระยะห่างจากสถานีรถไฟฟ้า-ระยะห่างจากห้างสรรพสินค้า-ระยะห่างจากโรงเรียน (Train-Mall-School) 2. จำนวนห้องอาบน้ำ-พื้นที่ใช้สอย-ห้องแม่บ้าน (Bath-Space-Mate) 3. พื้นที่โครงการ-จำนวนหลังคาเรือน (Proj1-Unit)

## 4.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 เลือกตัดบางปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ Collinearity

จากข้อมูล Collinearity มีความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ในการวิเคราะห์แบบจำลองที่ 1 ใช้การเลือกตัดปัจจัยที่มีผล Collinearity เกิน 0.80 เพื่อแก้ไขปัญหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ (ปัญหา Collinearity) โดยเลือกปัจจัยเพียงตัวเดียวในแต่ละกลุ่ม ได้แก่

1. เลือกใช้ปัจจัยระยะห่างจากรถไฟฟ้า (Train) เลือกตัดปัจจัยระยะห่างจากห้างสรรพสินค้า (Mall) และระยะห่างจากโรงเรียน (School)
2. เลือกใช้ปัจจัยพื้นที่ใช้สอย (Area) เลือกตัดปัจจัยจำนวนห้องอาบน้ำ (Bath) และห้องแม่บ้าน (Mate)
3. เลือกใช้ปัจจัยจำนวนหลังคาเรือน (Unit) เลือกตัดปัจจัยพื้นที่โครงการ (Proj1)

ดังนั้นปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ในแบบจำลองที่ 1 ประกอบด้วย 17 ปัจจัย เพื่อนำไปวิเคราะห์ในรูปแบบสมการ Linear และสมการ Log-Linear ดังต่อไปนี้

### 4.2.1 สมการ Linear

เมื่อใช้ปัจจัยที่ผ่านการตัดตัวแปรที่มีค่า Collinearity สูงออก เหลือ 17 ปัจจัย ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการ Linear วิธี Stepwise จำนวน 15 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติที่แสดงในภาคผนวกตารางที่ ก1 และค่าทางสถิติครั้งที่ 15 แสดงในตารางที่ 8 ถึง ตารางที่ 11

ตารางที่ 4.3 ANOVA ครั้งที่ 15

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
15	Regression	14621.173	15	974.745	635.707	.000 <sup>P</sup>
	Residual	639.396	417	1.533		
	Total	15260.570	432			

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 15

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
15	(Constant)	15.228	1.743	.446	8.738	.000
	7Space	.044	.003	.446	17.229	.000
	8Area	.091	.004	.441	20.335	.000
	1Train	-.168	.044	-.080	-3.780	.000
	17Floor	-9.232	.686	-.209	-13.460	.000
	20Road	.373	.031	.220	11.987	.000
	19Unit	-.010	.001	-.208	-10.565	.000
	13Tub	1.535	.311	.089	4.933	.000
	6MRoad	-1.997	.189	-.149	-10.558	.000
	5HighWay	.161	.020	.111	8.110	.000
	14Wall	1.910	.221	.159	8.652	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 15

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
10Bed	-.772	.149	-.062	-5.175	.000
2Hospi	-.233	.048	-.083	-4.901	.000
15Counter	-1.761	.397	-.064	-4.433	.000
9Posi	-.292	.109	-.031	-2.667	.008
16Other	-.576	.264	-.028	-2.181	.030

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 15

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
21Faci	-.013p	-0.796	0.426	-0.039	0.376
22Fee	.033p	1.576	0.116	0.077	0.23

ตารางที่ 4.6 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 15

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
15	.979	.958	.957	1.238275

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์สมการ Linear มีค่า Adj.R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.957 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 15 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 9 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 2 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 10 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$P = 15.228 + 0.091(\text{Area}) + 0.044(\text{Space}) - 0.772(\text{Bed}) + 1.535(\text{Tub}) - 9.232(\text{Floor}) - 0.576(\text{Other}) - 1.761(\text{Counter}) + 1.910(\text{Wall}) - 0.233(\text{Hospi}) - 1.997(\text{MRoad}) + 0.161(\text{HighWay}) - 0.168(\text{Train}) - 0.010(\text{Unit}) - 0.292(\text{Posi}) + 0.373(\text{Road}) \quad (4.1)$$

#### 4.2.2 สมการ Log-Linear

สมการ Log-Linear วิธี Stepwise จำนวน 13 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติดังแสดงในภาคผนวกตารางที่ ก2 ณ ที่นี้จะแสดงค่าทางสถิติโดยสังเขปในครั้งที่ 13 แสดงในตารางที่ 12 ถึง ตารางที่ 15

ตารางที่ 4.7 ANOVA ครั้งที่ 13

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
13	Regression	73.787	11	6.708	531.687	.000 <sup>n</sup>
	Residual	5.311	421	.013		
	Total	79.098	432			

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 13

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
13	(Constant)	2.539	.143		17.781	.000

ตารางที่ 4.8 (ต่อ) แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 13

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
7Space	.004	.000	.510	22.055	.000
5HighWay	.023	.002	.220	13.259	.000
17Floor	-.619	.055	-.195	-11.192	.000
2Hospi	-.027	.003	-.133	-7.891	.000
8Area	.005	.000	.305	11.948	.000
1Train	-.022	.004	-.148	-6.055	.000
20Road	.024	.003	.201	8.802	.000
19Unit	-.001	.000	-.159	-7.363	.000
15Counter	-.132	.035	-.066	-3.733	.000
10Bed	-.041	.013	-.045	-3.037	.003
6MRoad	-.047	.016	-.049	-2.893	.004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 13

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
13	9Posi	.013 <sup>n</sup>	.886	.376	.043	.726
	13Tub	.013 <sup>n</sup>	.605	.545	.030	.341
	14Wall	-.015 <sup>n</sup>	-.655	.513	-.032	.297
	16Other	-.026 <sup>n</sup>	-1.677	.094	-.082	.648
	21Faci	.006 <sup>n</sup>	.296	.767	.014	.410
	22Fee	.001 <sup>n</sup>	.048	.962	.002	.247

ตารางที่ 4.10 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 13

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
13	.966m	.933	.931	.112322

จากการวิเคราะห์ในสมการ Log-Linear มีค่า Adj.R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.931 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 11 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 13 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 6 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 14 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$\ln(P) = 2.539 + 0.005(\text{Area}) + 0.004(\text{Space}) - 0.041(\text{Bed}) - 0.619(\text{Floor}) - 0.132(\text{Counter}) - 0.027(\text{Hospi}) - 0.047(\text{MRoad}) + 0.023(\text{HighWay}) - 0.022(\text{Train}) - 0.001(\text{Unit}) - 0.024(\text{Road}) \quad (4.2)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 เลือกใช้ข้อมูลทั้งหมดโดยไม่พิจารณาค่า

#### Collinearity

การวิเคราะห์ในแบบจำลองที่ 2 เป็นการใส่ค่าปัจจัยทั้งหมดโดยไม่เลือกตัดบางปัจจัยที่มีผลต่อค่า Collinearity เนื่องจากการวิเคราะห์สมการพหุคูณ (Multiple Regression) วิธี Stepwise คือ การเลือกใส่ปัจจัยทีละปัจจัย เพื่อหาค่าที่ดีที่สุด หรือการถอดออกทีละปัจจัยเพื่อหาค่าที่ดีที่สุด ซึ่งอาจไม่จำเป็นต่อการพิจารณา Collinearity ในแบบจำลองนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใส่ปัจจัยการวิเคราะห์ทั้งหมด 22 ปัจจัย แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 สมการ ดังนี้

#### 4.3.1 สมการ Linear

สมการ Linear วิธี Stepwise จำนวน 20 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติที่แสดงในภาคผนวกตารางที่ ก3 ณ ที่นี้จะแสดงค่าทางสถิติโดยสังเขปในครั้งที่ 20 แสดงในตารางที่ 16 ถึง ตารางที่ 19

ตารางที่ 4.11 ANOVA ครั้งที่ 20

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
20	Regression	14835.362	20	741.768	718.727	.000 <sup>u</sup>
	Residual	425.208	412	1.032		
	Total	15260.570	432			

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 20

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
20 (Constant)	5.314	2.123		2.504	.013
7Space	.061	.003	.619	22.792	.000
8Area	.073	.004	.351	18.254	.000
1Train	-.709	.074	-.340	-9.562	.000
17Floor	-8.143	.653	-.185	-12.476	.000
20Road	.263	.033	.155	8.030	.000
19Unit	-.016	.004	-.335	-3.869	.000
13Tub	2.150	.284	.124	7.568	.000
12Mate	-3.505	.415	-.268	-8.456	.000
6MRoad	-2.579	.250	-.192	-10.298	.000
5HighWay	.142	.018	.098	7.735	.000
10Bed	-.593	.128	-.047	-4.624	.000
18Project1	.061	.015	.400	3.994	.000
14Wall	.602	.225	.050	2.680	.008
15Counter	-3.361	.407	-.122	-8.251	.000
3Mall	.591	.076	.261	7.763	.000
2Hospi	-.253	.054	-.091	-4.727	.000
22Fee	.144	.017	.258	8.219	.000
21Faci	-.124	.022	-.148	-5.523	.000
16Other	-.656	.222	-.032	-2.958	.003
11Bath	.442	.201	.068	2.194	.029

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 20

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
20	4School	.006u	0.182	0.856	0.009	0.056
	9Posi	-.010u	-0.972	0.332	-0.048	0.67

ตารางที่ 4.14 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 20

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
20	.986	0.972	0.971	1.015902

จากการวิเคราะห์ในสมการ Linear มีค่า  $Adj.R^2$  เท่ากับ 0.971 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 20 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 17 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 2 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 18 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$P = 5.314 + 0.073(\text{Area}) + 0.061(\text{Space}) - 0.593(\text{Bed}) + 0.442(\text{Bath}) + 2.150(\text{Tub}) - 8.143(\text{Floor}) - 0.656(\text{Other}) - 3.505(\text{Mate}) - 3.361(\text{Counter}) + 0.602(\text{Wall}) - 0.253(\text{Hospit}) + 0.591(\text{Mall}) - 2.579(\text{MRoad}) + 0.142(\text{HighWay}) - 0.709(\text{Train}) + 0.144(\text{Fee}) + 0.061(\text{Proj1}) - 0.016(\text{Unit}) - 0.124(\text{Faci}) + 0.263(\text{Road}) \quad (4.3)$$

#### 4.3.2 สมการ Log-Linear

สมการ Log-Linear วิธี Stepwise จำนวน 23 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติดังแสดงในภาคผนวกตารางที่ ก4 ณ ที่นี้จะแสดงค่าทางสถิติโดยสังเขปในครั้งที่ 23 แสดงในตารางที่ 20 ถึง ตารางที่ 23

ตารางที่ 4.15 ANOVA ครั้งที่ 23

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
23	Regression	75.573	19	3.978	465.994	.000 <sup>x</sup>
	Residual	3.525	413	.009		
	Total	79.098	432			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 23

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
23	(Constant)	2.438	0.178		13.705	0.000
	7Space	0.005	0	0.698	22.583	0.000
	5HighWay	0.011	0.002	0.103	6.353	0.000
	17Floor	-0.591	0.052	-0.186	-11.413	0.000
	2Hospi	0.019	0.006	0.094	3.202	0.001
	8Area	0.002	0	0.128	4.903	.000
	1Train	-0.12	0.008	-0.799	-15.243	.000
	20Road	0.011	0.003	0.09	3.833	.000
	19Unit	-0.005	0	-1.352	-12.058	.000
	18Project1	0.018	0.001	1.637	12.472	.000
	3Mall	0.023	0.007	0.143	3.455	.001
	6MRoad	-0.263	0.024	-0.272	-10.956	.000
	15Counter	-0.286	0.036	-0.144	-7.867	.000
	21Faci	-0.014	0.002	-0.226	-7.921	.000
	4School	0.018	0.003	0.252	6.402	.000
	9Posi	0.041	0.009	0.062	4.835	.000
	22Fee	0.006	0.001	0.149	4.174	.000
	16Other	-0.053	0.02	-0.037	-2.626	.009
	10Bed	-0.042	0.011	-0.046	-3.658	.000
	13Tub	-0.058	0.024	-0.046	-2.36	.019

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 23

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
23	11Bath	.002	0.074	0.941	0.004	0.188
	12Mate	-.006	-0.266	0.791	-0.013	0.186
	14Wall	.012	0.466	0.641	0.023	0.163

ตารางที่ 4.18 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 23

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
23	.977	.955	.953	.092388

จากการวิเคราะห์ในสมการ Log-Linear มีค่า Adj.R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.953 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 19 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 21 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 3 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 22 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$\ln(P) = 2.438 + 0.002(\text{Area}) + 0.005(\text{Space}) - 0.042(\text{Bed}) - 0.058(\text{Tub}) - 0.591(\text{Floor}) - 0.053(\text{Other}) - 0.286(\text{Counter}) + 0.019(\text{Hosp}) + 0.023(\text{Mall}) + 0.018(\text{School}) - 0.263(\text{MRoad}) + 0.011(\text{HighWay}) - 0.120(\text{Train}) + 0.006(\text{Fee}) + 0.018(\text{Proj1}) - 0.005(\text{Unit}) - 0.014(\text{Faci}) + 0.041(\text{Posi}) + 0.011(\text{Road}) \quad (4.4)$$

#### 4.4 วิเคราะห์ข้อมูล “แบบจำลองที่ 3 เลือกใช้ข้อมูลปัจจัยด้วยการวัดค่าแบบ Binary

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสมการพหุคูณถดถอย (Multiple Regression) แบ่งข้อมูลได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่เป็นตัวเลข (Quantitative) คือ ราคาขาย, ขนาดที่ดิน และจำนวนห้องต่าง ๆ เป็นต้น และข้อมูลแบบไม่ใช่ตัวเลข (Qualitative) คือ ข้อมูลที่บ่งบอกถึงสภาพ เช่น ตำแหน่งภายในโครงการ การวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าแบบ Binary คือ การนำข้อมูลแบบไม่ใช่ตัวเลข (Qualitative) มาแทนค่าเป็นตัวเลข โดยกำหนดค่าเป็น 0 กับ 1 ในการที่มีค่าที่ประเมินมากกว่า 2 ค่า ต้องกำหนดค่าตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า Dummy ทำให้ได้ปัจจัยเพิ่มอีก 1 ปัจจัย กรณีค่าที่ประเมินมี 3 ค่า และเพิ่มอีก 4 ปัจจัย กรณีค่าที่ประเมินมี 4 ค่า

ปัจจัยตำแหน่งภายในโครงการ (Posi) เป็นปัจจัยที่ไม่ใช่ตัวเลข (Qualitative) แบ่งค่าได้เป็น แปลงมุมติดสวนค่าเป็น 2, แปลงมุมหรือแปลงติดรั้วโครงการค่าเป็น 1 และแปลงกลางมาตรฐานค่าเป็น 0 เมื่อจัดอยู่ในรูปของ Binary (มีค่าเป็น 1 กับ 0) ต้องเพิ่มตัวแปร Dummy เพิ่มอีก 1 ปัจจัย แบ่งได้เป็น ปัจจัย Posi1 และ Posi2

การแทนค่าในปัจจัย แบ่งเป็นปัจจัย Posi1 ใส่ค่าเป็น 1 แทนแปลงที่มุมหรือติดรั้วโครงการ และใส่ค่าเป็น 0 แทนตำแหน่งอื่น ๆ, ปัจจัย Posi2 ใส่ค่าเป็น 1 แทนแปลงที่ติดสวน และใส่ค่าเป็น 0 แทนตำแหน่งอื่น ๆ ถ้าแทนค่าปัจจัย Posi1 ด้วยค่า 0 และแทนค่าปัจจัย Posi2 ด้วยค่า 0 แปลว่าบ้านเดี่ยวอยู่ในแปลงกลางมาตรฐานตำแหน่งแปลงกลางมาตรฐาน

เมื่อทำปัจจัย Posi ให้อยู่ในรูป Binary แล้ว ทำให้มีปัจจัยรวมทั้งหมด 23 ปัจจัยในการวิเคราะห์ได้ผลดังนี้

#### 4.4.1 สมการ Linear

สมการ Linear วิธี Stepwise จำนวน 20 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติดังแสดงในภาคผนวกตารางที่ ก5 ณ ที่นี้จะแสดงค่าทางสถิติโดยสังเขปในครั้งที่ 20 แสดงในตารางที่ 24 ถึง ตารางที่ 27

ตารางที่ 4.19 ANOVA ครั้งที่ 20

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
20	Regression	14859.320	20	742.966	718.945	.000 <sup>u</sup>
	Residual	426.799	413	1.033		
	Total	15286.119	433			

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 20

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
20	(Constant)	5.196	2.122		2.449	0.015
	7Space	0.061	0.003	0.618	22.763	0
	8Area	0.073	0.004	0.352	18.327	0
	1Train	-0.704	0.074	-0.338	-9.501	0
	17Floor	-8.142	0.653	-0.185	-12.466	0
	20Road	0.266	0.033	0.157	8.158	0
	19Unit	-0.015	0.004	-0.327	-3.786	0
	13Tub	2.131	0.284	0.123	7.508	0
	12Mate	-3.493	0.415	-0.267	-8.423	0
	6MRoad	-2.585	0.251	-0.193	-10.318	0
	5HighWay	0.145	0.018	0.1	7.989	0
	10Bed	-0.583	0.128	-0.047	-4.551	0
	18Project1	0.06	0.015	0.39	3.907	0
	14Wall	0.604	0.225	0.05	2.685	0.008
	15Counter	-3.383	0.407	-0.122	-8.308	0
	3Mall	0.594	0.076	0.263	7.809	0
	2Hospi	-0.252	0.054	-0.09	-4.707	0
	22Fee	0.143	0.017	0.257	8.167	0
	21Faci	-0.122	0.022	-0.146	-5.467	0
	16Other	-0.649	0.222	-0.032	-2.928	0.004
	11Bath	0.443	0.201	0.068	2.198	0.029

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 20

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
20	4School	.004 <sup>u</sup>	.117	.907	.006	.056
	Posi1	-.007 <sup>u</sup>	-.653	.514	-.032	.676
	Posi2	-.009 <sup>u</sup>	-.960	.338	-.047	.784

ตารางที่ 4.22 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 20

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
20	.986	.972	.971		1.016569

จากการวิเคราะห์ในสมการ Linear มีค่า Adj.R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.971 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 20 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 25 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 3 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 26 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$\begin{aligned}
 P = & 5.196 + 0.073(\text{Area}) + 0.061(\text{Space}) - 0.583(\text{Bed}) + 0.443(\text{Bath}) + \\
 & 2.131(\text{Tub}) - 8.142(\text{Floor}) - 0.649(\text{Other}) - 3.493(\text{Mate}) - \\
 & 3.383(\text{Counter}) + 0.604(\text{Wall}) - 0.252(\text{Hospit}) + 0.594(\text{Mall}) - \\
 & 2.585(\text{MRoad}) + 0.145(\text{HighWay}) - 0.704(\text{Train}) + 0.143(\text{Fee}) + \\
 & 0.060(\text{Proj1}) - 0.015(\text{Unit}) - 0.122(\text{Faci}) + 0.266(\text{Road})
 \end{aligned}
 \tag{4.5}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4.2 สมการ Log-Linear

สมการ Log-Linear วิธี Stepwise จำนวน 23 ครั้ง ได้ค่าทางสถิติดังแสดงในภาคผนวกตารางที่ 66 ณ ที่นี้จะแสดงค่าทางสถิติโดยสังเขปในครั้งที่ 23 แสดงในตารางที่ 28 ถึง ตารางที่ 31

ตารางที่ 4.23 ANOVA ครั้งที่ 23

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
23	Regression	75.721	19	3.985	456.341	.000 <sup>x</sup>
	Residual	3.616	414	.009		
	Total	79.336	433			

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 23

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
23	(Constant)	2.449	0.181		13.561	0
	7Space	0.005	0	0.697	22.294	0
	5HighWay	0.011	0.002	0.106	6.524	0
	17Floor	-0.598	0.053	-0.188	-11.383	0
	2Hospit	0.02	0.006	0.1	3.342	0.001
	8Area	0.002	0	0.142	5.479	0
	1Train	-0.118	0.008	-0.787	-14.851	0
	20Road	0.012	0.003	0.096	4.072	0
	19Unit	-0.005	0	-1.349	-11.763	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ) แสดงค่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญ (Coefficients) ค่าที่ 23

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
3Mall	0.022	0.007	0.134	3.207	0.001
18Project1	0.018	0.001	1.623	12.108	0
6MRoad	-0.265	0.024	-0.274	-10.839	0
15Counter	-0.284	0.037	-0.143	-7.744	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.221	-7.645	0
4School	0.018	0.003	0.243	6.129	0
22Fee	0.005	0.001	0.134	3.707	0
Posi1	0.048	0.011	0.056	4.416	0
16Other	-0.051	0.021	-0.035	-2.48	0.014
10Bed	-0.043	0.012	-0.047	-3.695	0
13Tub	-0.065	0.025	-0.052	-2.602	0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญ (Excluded Variables) ครั้งที่ 23

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
23	Posi2	.023 <sup>x</sup>	1.931	.054	.095	.755
	11Bath	-.003 <sup>x</sup>	-.137	.891	-.007	.186
	12Mate	-.008 <sup>x</sup>	-.317	.752	-.016	.185
	14Wall	.011 <sup>x</sup>	.435	.664	.021	.162

ตารางที่ 4.26 ผลรวมการวิเคราะห์ (Model Summation) ครั้งที่ 23

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
23	.977	.954	.952	.093451

จากการวิเคราะห์ในสมการ Log-Linear มีค่า Adj.R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.952 ปัจจัยที่มีนัยสำคัญทั้งหมด 19 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 29 และมีปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทั้งหมด 4 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 30 แทนค่าสัมประสิทธิ์ (B) ที่ได้จากการวิเคราะห์ เขียนเป็นสมการดังนี้

$$\begin{aligned}
 \ln(P) = & 2.449 + 0.002(\text{Area}) + 0.005(\text{Space}) - 0.043(\text{Bed}) - 0.065(\text{Tub}) - \\
 & 0.598(\text{Floor}) - 0.051(\text{Other}) - 0.284(\text{Counter}) + 0.020(\text{Hospit}) + \\
 & 0.022(\text{Mall}) + 0.018(\text{School}) - 0.265(\text{MRoad}) + 0.011(\text{HighWay}) - \\
 & 0.118(\text{Train}) + 0.005(\text{Fee}) + 0.018(\text{Proj1}) - 0.005(\text{Unit}) - \\
 & 0.013(\text{Faci}) + 0.012(\text{Road}) + 0.048(\text{Posi})
 \end{aligned}
 \tag{4.6}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีสมการพหุคูณ (Multiple Regression) ทั้ง 3 แบบจำลอง สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 4.27 สรุปผลการวิเคราะห์ ทั้ง 3 แบบจำลอง

แบบจำลองที่	R Square	Adjusted R Square	จำนวนปัจจัยที่วิเคราะห์	จำนวนปัจจัยที่มีนัยสำคัญ
<b>แบบจำลองที่ 1</b>				
- Linear	0.958	0.957	17	15
- Log-Linear	0.933	0.931	17	11
<b>แบบจำลองที่ 2</b>				
- Linear	0.972	0.971	22	20
- Log-Linear	0.955	0.953	22	19
<b>แบบจำลองที่ 3</b>				
- Linear	0.972	0.971	23	20
- Log-Linear	0.954	0.952	23	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูล เพื่อความถูกต้องในการเลือกใช้แบบจำลอง ด้วยการนำสมการที่วิเคราะห์จาก 22 ปัจจัย จะได้สัมประสิทธิ์ของแต่ละปัจจัย (คือ  $C_1, C_2, \dots, C_{22}$ ) ตรวจสอบด้วยการแทนค่าปัจจัย (Area, Space, ... , Road) ในสมการ เพื่อหาราคา (ค่า P) ทั้งสมการ Linear และ Log-Linear นำราคาที่ได้จากสมการประมาณราคามาเปรียบเทียบกับราคาจริง ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบราคาจริงกับราคาประมาณ

แบบจำลองที่	Adjusted R Square	ค่าเฉลี่ย % ความแตกต่าง  ความแตกต่าง/ราคาจริง
<b>แบบจำลองที่ 1</b>		
- Linear	0.957	8.05%
- Log-Linear	0.931	8.32%
<b>แบบจำลองที่ 2</b>		
- Linear	0.971	6.23%
- Log-Linear	0.953	9.27%
<b>แบบจำลองที่ 3</b>		
- Linear	0.971	6.87%
- Log-Linear	0.952	11.47%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผล และอภิปราย

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวใน กรุงเทพมหานคร เก็บข้อมูลจากใบเสนอราคาทางโครงการให้แก่ลูกค้า, จากการสอบถามโครงการ และ จากข้อมูลเอกสารการประเมินราคา ข้อมูลอยู่ระหว่างปี 2560 ถึง 2561 ประกอบด้วยบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรจำนวน 434 หลังคาเรือน โดยใช้หลักการ Hedonic Price ด้วยการวิเคราะห์แบบวิธี สมการพหุคูณถดถอย (Multiple Regression) ทำการวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ IBM SPSS Statistic 23 ใช้ การวิเคราะห์แบบ Stepwise สามารถสรุปผลได้หัวข้อดังนี้

- 5.1 สรุปผลการศึกษา
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา
- 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองทั้ง 3 แบบ ได้แก่ แบบจำลองที่ 1 เลือกตัดบางปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ Collinearity, แบบจำลองที่ 2 เลือกใช้ข้อมูลทั้งหมดโดยไม่พิจารณาค่า Collinearity และแบบจำลองที่ 3 เลือกใช้ข้อมูลปัจจัยด้วยการวัดค่าแบบ Binary แต่ละแบบจำลองใช้การวิเคราะห์ด้วยสมการแบบ Linear และ Log-Linear สรุปค่าดังตารางที่ 8 ถึง ตารางที่ 31

เมื่อพิจารณาค่า Adjusted R Square ที่ดีที่สุดใน 3 แบบจำลอง พบว่าแบบจำลองที่ 2 สมการ Linear มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.971 และแบบจำลองที่ 3 สมการ Linear มีค่า Adjusted R Square เท่ากับ 0.971 สรุปได้ว่าแบบจำลองทั้งสองมีความแม่นยำที่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้างต้น มีค่า Adjusted R Square ที่เท่ากัน จึงไม่สามารถเลือกได้ว่าแบบจำลองใดที่ให้ผลดีที่สุด จึงได้ทำการตรวจสอบด้วยการเปรียบเทียบราคาจริงกับราคาประมาณ ดังแสดงในตารางที่ 33 พบว่าความแตกต่างเฉลี่ยที่ดีที่สุด (มีความแตกต่างเฉลี่ยน้อยที่สุด) คือ แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear มีค่าเท่ากับ 6.23%

เมื่อพิจารณาทั้งสองเหตุผลข้างต้น จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear สามารถอธิบายปัจจัยสำหรับการประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ ประเภทบ้านเดี่ยวในกรุงเทพมหานคร ได้ดีที่สุด มีความแม่นยำเป็น (Adjusted R Square) เป็น 0.971 เมื่อหาความแตกต่างของราคาจริงกับราคาประมาณ มีค่าความแตกต่างเฉลี่ยอยู่ในช่วง 6.23% ( $\pm 6.23\%$ ) ในสมการที่ (13) ดังนี้

$$P = 5.314 + 0.073(\text{Area}) + 0.061(\text{Space}) - 0.593(\text{Bed}) + 0.442(\text{Bath}) + 2.150(\text{Tub}) - 8.143(\text{Floor}) - 0.656(\text{Other}) - 3.505(\text{Mate}) - 3.361(\text{Counter}) + 0.602(\text{Wall}) - 0.253(\text{Hospi}) + 0.591(\text{Mall}) - 2.579(\text{MRoad}) + 0.142(\text{HighWay}) - 0.709(\text{Train}) + 0.144(\text{Fee}) + 0.061(\text{Proj1}) - 0.016(\text{Unit}) - 0.124(\text{Faci}) + 0.263(\text{Road}) \quad (4.3)$$

ทิศทางของปัจจัยและการตีความจากสมการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ด้านทำเลที่ตั้งของโครงการ มีปัจจัยที่มีนัยสำคัญจำนวน 5 ปัจจัย มีทิศทางดังนี้

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นบวก ได้แก่ ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า (Mall) และระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน (HighWay),

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นลบ ได้แก่ ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล (Hospi), ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก (MRoad) และระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟ (Train)

2. ด้านโครงสร้าง มีปัจจัยที่มีนัยสำคัญจำนวน 10 ปัจจัย มีทิศทางดังนี้

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นบวก ได้แก่ ขนาดของที่ดิน (Area), พื้นที่ใช้สอย (Space), จำนวนห้องน้ำ (Bath), อ่างอาบน้ำ (Tub) และผนังบุวอลเปเปอร์ (Wall)

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นลบ ได้แก่ จำนวนห้องนอน (Bed), จำนวนห้องอื่นๆ (Other), ห้องแม่บ้าน (Mate), จำนวนชั้น (Floor) และเคาน์เตอร์บิวท์อิน (Counter)

### 3. ด้านสภาพแวดล้อม มีปัจจัยที่มีนัยสำคัญจำนวน 5 ปัจจัย มีทิศทางดังนี้

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นบวก ได้แก่ พื้นที่โครงการทั้งหมด (Proj1), ค่าส่วนกลาง (Fee) และขนาดถนนภายในโครงการ (Road)

ปัจจัยที่มีทิศทางเป็นลบ ได้แก่ พื้นที่สวนกลาง (Faci) และจำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ (Unit)

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาทั้งหมด 20 ปัจจัย ลำดับความสำคัญของปัจจัยได้จากตารางที่ 17 เรียงลำดับความสำคัญมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ พื้นที่ใช้สอย (Space), ขนาดของที่ดิน (Area), ระยะทางจากโครงการถึงสถานีรถไฟ (Train), จำนวนชั้น (Floor), ขนาดถนนภายในโครงการ (Road), จำนวนหลังคาเรือนภายในโครงการ (Unit), อ่างอาบน้ำ (Tub), ห้องแม่บ้าน (Mate), ระยะทางจากโครงการถึงถนนสายหลัก (MRoad), ระยะทางจากโครงการถึงทางด่วน (HighWay), จำนวนห้องนอน (Bed), พื้นที่โครงการทั้งหมด (Proj1), ผนังบวอลเปเปอร์ (Wall), เคาน์เตอร์บิวท์อิน (Counter), ระยะทางจากโครงการถึงห้างสรรพสินค้า (Mall), ระยะทางจากโครงการถึงโรงพยาบาล (Hospi), ค่าส่วนกลาง (Fee), พื้นที่สวนกลาง (Faci), จำนวนห้องอื่นๆ (Other) และจำนวนห้องน้ำ (Bath)

## 5.2 อภิปรายผล

เมื่อพิจารณาปัจจัยแยกแต่ละปัจจัย เช่น ปัจจัยเคาน์เตอร์ (Counter) ทิศทางเป็นลบ (-) ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 3.361 ตีความได้ว่า เมื่อมีองค์ประกอบเคาน์เตอร์อยู่ในบ้าน ราคาจะลดลง 3.361 ล้านบาท ซึ่งไม่สอดคล้องตามความเป็นจริง เป็นเช่นนั้นเนื่องจากแนวคิดเรื่อง ความจำเพาะของการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์ประเภทสิ่งปลูกสร้าง (Eduard Hromada, 2016) กล่าวว่า อสังหาริมทรัพย์จะไม่สามารถแบ่งแยกส่วนในการประเมินหรือขายได้ และอสังหาริมทรัพย์จะไม่สามารถเพิ่มหรือลดราคาบางส่วนได้ จึงไม่สามารถพิจารณาปัจจัยแค่เพียงปัจจัยเดียวและตีความ แต่ต้องดูองค์ประกอบของปัจจัยทั้งหมด จึงสามารถประมาณราคาจากสมการที่วิเคราะห์ได้

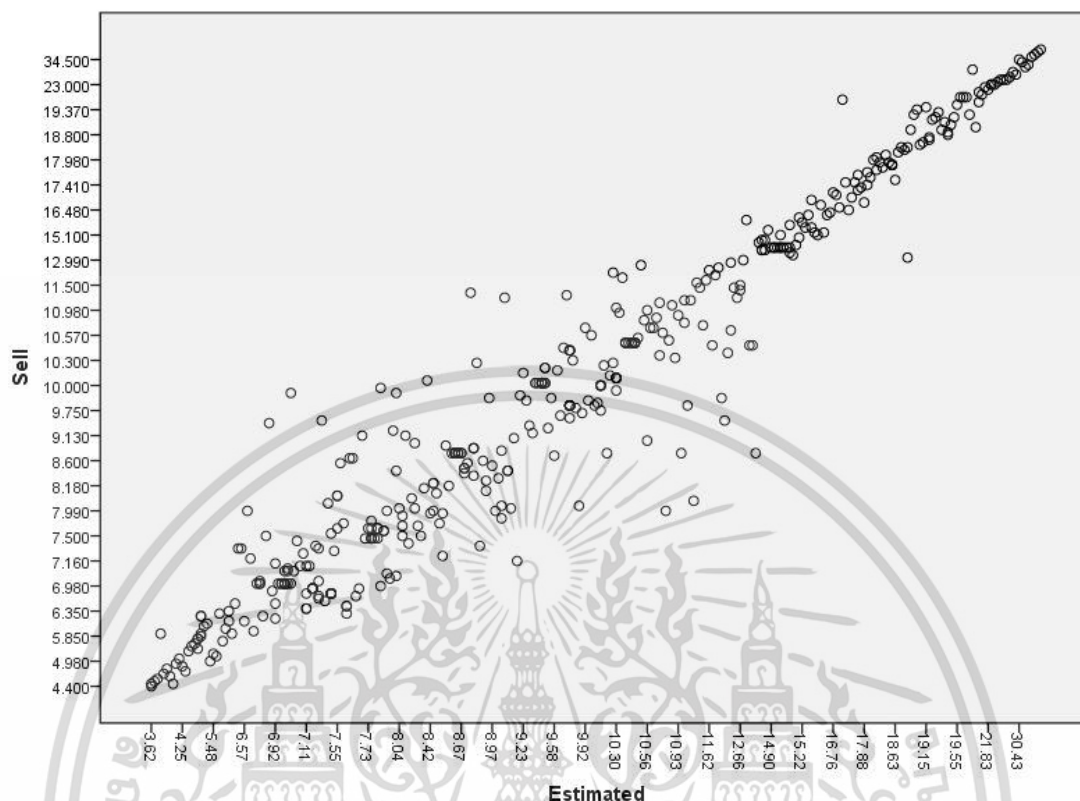
เพื่อให้แน่ชัดจึงได้นำสมการที่ (13) ใช้ประมาณราคาบ้านเดี่ยวที่นอกเหนือจากข้อมูลที่วิเคราะห์จำนวน 5 หลัง และหาค่าความแตกต่างระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบราคาบ้านจัดสรรนอกเหนือจากข้อมูล ระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ

ชื่อ	จำนวนชั้น	ราคาจริง (ล้านบาท)	ราคาประมาณ (ล้านบาท)	% ความแตกต่าง  ความแตกต่าง/ราคาจริง
บ้าน A	2	6.70	6.45	3.66%
บ้าน B	2	6.30	6.93	9.96%
บ้าน C	2	8.10	8.12	0.24%
บ้าน D	2	10.99	9.85	10.37%
บ้าน E	3	19.81	18.00	9.16%

จากตารางจะเห็นได้ว่าราคาที่ได้จากสมการประมาณการมีค่าใกล้เคียงกับราคาจริง มีความแตกต่างประมาณ อยู่ในช่วง  $\pm 10\%$  ถือว่าเป็นช่วงราคาที่เชื่อถือได้ (อ้างอิงจากการปล่อยจำนองบ้านเดี่ยวของธนาคารทั่วไป สามารถปล่อยจำนองให้แก่ลูกค้าได้ในราคา  $\pm 10\%$  จากราคาประเมิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ประเมิน)

เมื่อนำราคาจากข้อมูลมาเปรียบเทียบกันระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ พบว่ามีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรง ดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แสดงกลุ่มข้อมูลระหว่างราคาจริงกับราคาประมาณ

### 5.3 ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง ปัจจัยกำหนดราคาของโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีข้อจำกัดในการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลมาจากบ้านเดี่ยวในโครงการจัดสรรในเขตกรุงเทพมหานครระหว่างปี พ.ศ.2560-2561 ซึ่งราคาดังกล่าวต้องไม่รับการปรับปรุงตามราคาปัจจุบันก่อนนำไปใช้
2. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์อยู่ในเขตพื้นที่โซนที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ตามผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 เนื่องจากข้อมูลโซนอื่นมีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยสูงอยู่แล้ว จึงมีโครงการบ้านจัดสรรเกิดใหม่น้อย และโครงการใหม่ที่มีการขายมีแนวโน้มการกระจายตัวออกนอกเมือง ที่มีการอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลที่นำมาใช้ เป็นบ้านจัดสรรที่มีวัสดุในการก่อสร้างใกล้เคียงกัน เป็นวัสดุโดยทั่วไปที่โครงการบ้านจัดสรรส่วนใหญ่ใช้ก่อสร้าง ไม่มีโครงสร้างพิเศษอื่น ๆ ถ้านำไปประเมินราคาบ้านที่มีวัสดุที่พิเศษกว่าย่อมมีราคาที่แตกต่างไปตามคุณค่าของวัสดุนั้น ๆ เช่น วัสดุทั่วไปของบ้านจัดสรร พื้นปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ ห้องนอนปูด้วยพรมไม้ลามิเนต ถ้าในกรณีพื้นเป็นไม้ปาร์เก้จากไม้สัก ราคาจะไม่สามารถนับรวมเป็นห้อง ๆ เป็นที่มีในปัจจุบันได้ เพราะมาตรฐานวัสดุต่างกัน

4. ความจำกัดของจำนวนข้อมูล และการกระจายตัวอาจไม่เพียงพอ ทำให้ส่งผลต่อการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ได้

#### 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลเฉพาะข้อมูลโครงการเกิดใหม่ และมีการขายอยู่ในปัจจุบัน สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป อาจนำข้อมูลที่มีบ้านที่มีการสร้างในอดีตมาวิเคราะห์ร่วมเพื่อความถูกต้องแม่นยำ อีกทั้งยังมีปัจจัยด้านอายุของบ้าน ที่มีผลต่อราคาบ้าน ถ้านำปัจจัยในอดีตมาวิเคราะห์ ควรคำนึงถึงปัจจัยในส่วนนี้ด้วยเช่นกัน

2. ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยในครั้งต่อไปอาจใช้พื้นที่อื่นเพื่อขยายองค์ความรู้ และสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างในเขตพื้นที่อื่น ๆ ว่ามีปัจจัยและส่งผลต่อราคาแตกต่างกันหรือไม่ตามเขตพื้นที่นั้น ๆ

3. เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ยังไม่สอดคล้องตามทฤษฎีทั้งหมด ผู้วิจัยครั้งต่อไปอาจนำทฤษฎีอื่นควรรนำทฤษฎีที่มีการปรับปรุงแล้ว มาใช้ในการวิเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- [1] ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). **แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2560-62**. [Online].  
Available : <https://www.krungsri.com/bank/th/Other/research/industry/industry-outlook.html>
- [2] กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522. **ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 17 ก. วันที่ 26 มีนาคม 2550**
- [3] คณะกรรมการการเศรษฐกิจ การเงินและการคลัง สถาบันบัญญัติแห่งชาติ. **ระเบียบวาระการประชุมคณะอนุกรรมการด้านการจัดเก็บรายได้ของแผ่นดิน. ครั้งที่9/2558**
- [4] ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2539. [Online]. Available : <https://www.im2market.com/2016/10/10/3621>
- [5] นิตยสาร Home Buyers Guide, 2555. [Online].  
Available : <https://www.chanuntorn.com/post/swnklaangkhuue-aaair-aelwaimcchaayaidaih>
- [6] ศ.นพ.ดร.วิจิตร บุญยะโทตระ. 2560. **ชีวิต และสิ่งแวดล้อม**. [Online].  
Available : <https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet6/envi2/subwater/sub.htm>
- [7] นพคุณ เลียงประสิทธิ์. พ.ศ.2559. **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออสังหาริมทรัพย์ประเภทที่อยู่อาศัยในจังหวัดสมุทรปราการ**. [Online]. Available : <http://www.svit.ac.th/>
- [8] Hromada, E. 2016. **Real estate valuation using data mining software**. [Online]. Available : [https://www.researchgate.net/publication/311362355\\_Real\\_Estate\\_Valuation\\_Using\\_Data\\_Mining\\_Software/link/5842c20d08ae2d2175637091/download](https://www.researchgate.net/publication/311362355_Real_Estate_Valuation_Using_Data_Mining_Software/link/5842c20d08ae2d2175637091/download)
- [9] การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม. **บทที่ 13 Hedonic Price Method** [Online].  
Available : <http://www.rdpb.go.th/RDPB/Upload/Document/chapter13.pdf>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6.816	.444		-15.358	.000
	7Space	.088	.002	.899	42.686	.000
2	(Constant)	-9.649	.404		-23.877	.000
	7Space	.076	.002	.774	40.971	.000
	8Area	.059	.004	.287	15.186	.000
3	(Constant)	-6.228	.458		-13.596	.000
	7Space	.056	.002	.573	24.017	.000
	8Area	.101	.005	.487	20.500	.000
	1Train	-.574	.049	-.275	-11.686	.000
4	(Constant)	3.293	1.318		2.499	.013
	7Space	.061	.002	.619	26.683	.000
	8Area	.091	.005	.440	19.006	.000
	1Train	-.512	.047	-.245	-10.931	.000
	17Floor	-4.911	.642	-.111	-7.645	.000
5	(Constant)	-.185	1.400		-.132	.895
	7Space	.059	.002	.598	26.450	.000
	8Area	.096	.005	.463	20.468	.000
	1Train	-.443	.047	-.212	-9.528	.000
	17Floor	-4.510	.622	-.102	-7.247	.000
	20Road	.160	.027	.095	5.874	.000
6	(Constant)	.740	1.342		.551	.582
	7Space	.056	.002	.573	26.175	.000
	8Area	.088	.005	.423	18.850	.000

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
6	1Train	-.299	.049	-.143	-6.049	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	17Floor	-5.240	.604	-.119	-8.682	.000
	20Road	.344	.038	.203	9.036	.000
	19Unit	-.007	.001	-.140	-6.611	.000
7	(Constant)	2.007	1.332		1.507	.133
	7Space	.047	.003	.479	16.712	.000
	8Area	.092	.005	.442	19.927	.000
	1Train	-.346	.049	-.166	-7.057	.000
	17Floor	-4.782	.595	-.108	-8.037	.000
	20Road	.339	.037	.200	9.150	.000
	19Unit	-.009	.001	-.190	-8.267	.000
	13Tub	1.753	.355	.101	4.945	.000
8	(Constant)	3.802	1.343		2.831	.005
	7Space	.044	.003	.445	15.544	.000
	8Area	.093	.004	.451	20.828	.000
	1Train	-.373	.048	-.179	-7.762	.000
	17Floor	-5.143	.583	-.117	-8.824	.000
	20Road	.350	.036	.207	9.696	.000
	19Unit	-.009	.001	-.194	-8.676	.000
	13Tub	2.010	.348	.116	5.768	.000
	6MRoad	-.880	.174	-.065	-5.057	.000
9	(Constant)	3.312	1.269		2.610	.009
	7Space	.044	.003	.451	16.677	.000
	8Area	.087	.004	.421	20.195	.000
	1Train	-.324	.046	-.155	-7.087	.000
	17Floor	-5.110	.550	-.116	-9.290	.000
	20Road	.312	.034	.184	9.045	.000
	19Unit	-.009	.001	-.182	-8.608	.000
	13Tub	1.730	.331	.100	5.227	.000
	6MRoad	-1.458	.182	-.109	-7.996	.000
	5HighWay	.150	.021	.103	7.285	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
10	(Constant)	3.971	1.234		3.217	.001
	7Space	.040	.003	.408	14.925	.000
	8Area	.095	.004	.456	21.514	.000
	1Train	-.288	.045	-.138	-6.417	.000
	17Floor	-5.604	.540	-.127	-10.373	.000
	20Road	.337	.034	.199	9.996	.000
	19Unit	-.009	.001	-.198	-9.579	.000
	13Tub	1.590	.322	.092	4.945	.000
	6MRoad	-1.893	.194	-.141	-9.761	.000
	5HighWay	.151	.020	.104	7.587	.000
	14Wall	1.039	.192	.087	5.417	.000
11	(Constant)	7.227	1.325		5.453	.000
	7Space	.043	.003	.434	16.198	.000
	8Area	.094	.004	.456	22.262	.000
	1Train	-.266	.043	-.128	-6.131	.000
	17Floor	-6.079	.528	-.138	-11.502	.000
	20Road	.366	.033	.216	11.100	.000
	19Unit	-.010	.001	-.212	-10.533	.000
	13Tub	1.410	.312	.081	4.517	.000
	6MRoad	-2.026	.189	-.151	-10.736	.000
	5HighWay	.174	.020	.120	8.846	.000
	14Wall	1.083	.185	.090	5.839	.000
10Bed	-.884	.157	-.070	-5.619	.000	
12	(Constant)	11.693	1.544		7.574	.000
	7Space	.042	.003	.425	16.299	.000
	8Area	.087	.004	.419	19.897	.000
	1Train	-.185	.045	-.089	-4.121	.000
	17Floor	-7.626	.592	-.173	-12.882	.000
	20Road	.373	.032	.221	11.667	.000
	19Unit	-.011	.001	-.229	-11.592	.000
	13Tub	1.523	.304	.088	5.016	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	6MRoad	-1.857	.186	-.138	-9.989	.000
	5HighWay	.151	.020	.104	7.722	.000
	14Wall	1.798	.226	.150	7.955	.000
	10Bed	-.850	.153	-.068	-5.566	.000
	2Hospi	-.254	.049	-.091	-5.227	.000
13	(Constant)	15.656	1.756		8.913	.000
	7Space	.042	.003	.431	16.856	.000
	8Area	.088	.004	.427	20.628	.000
	1Train	-.155	.045	-.074	-3.482	.001
	17Floor	-9.295	.691	-.211	-13.444	.000
	20Road	.378	.031	.223	12.068	.000
	19Unit	-.010	.001	-.212	-10.739	.000
	13Tub	1.306	.301	.075	4.338	.000
	6MRoad	-2.066	.188	-.154	-10.991	.000
	5HighWay	.172	.020	.119	8.728	.000
	14Wall	1.930	.223	.161	8.648	.000
	10Bed	-.772	.150	-.062	-5.130	.000
	2Hospi	-.248	.048	-.089	-5.210	.000
	15Counter	-1.777	.402	-.064	-4.423	.000
	14	(Constant)	15.237	1.750		8.704
7Space		.042	.002	.434	17.084	.000
8Area		.092	.004	.445	20.558	.000
1Train		-.171	.045	-.082	-3.827	.000
17Floor		-9.160	.688	-.208	-13.310	.000
20Road		.380	.031	.224	12.205	.000
19Unit		-.010	.001	-.212	-10.833	.000
13Tub		1.338	.299	.077	4.473	.000
6MRoad		-2.074	.187	-.154	-11.114	.000
5HighWay		.167	.020	.115	8.491	.000
14Wall		1.903	.222	.159	8.583	.000
10Bed		-.792	.150	-.063	-5.294	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.1 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	2Hospi	-.230	.048	-.082	-4.815	.000
	15Counter	-1.758	.399	-.064	-4.407	.000
	9Posi	-.296	.110	-.032	-2.690	.007
15	(Constant)	15.228	1.743		8.738	.000
	7Space	.044	.003	.446	17.229	.000
	8Area	.091	.004	.441	20.335	.000
	1Train	-.168	.044	-.080	-3.780	.000
	17Floor	-9.232	.686	-.209	-13.460	.000
	20Road	.373	.031	.220	11.987	.000
	19Unit	-.010	.001	-.208	-10.565	.000
	13Tub	1.535	.311	.089	4.933	.000
	6MRoad	-1.997	.189	-.149	-10.558	.000
	5HighWay	.161	.020	.111	8.110	.000
	14Wall	1.910	.221	.159	8.652	.000
	10Bed	-.772	.149	-.062	-5.175	.000
	2Hospi	-.233	.048	-.083	-4.901	.000
	15Counter	-1.761	.397	-.064	-4.433	.000
	9Posi	-.292	.109	-.031	-2.667	.008
	16Other	-.576	.264	-.028	-2.181	.030

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.068	.036		29.319	.000
	7Space	.006	.000	.867	36.087	.000
2	(Constant)	.910	.034		26.559	.000
	7Space	.006	.000	.801	37.153	.000
	5HighWay	.027	.002	.258	11.970	.000
3	(Constant)	.877	.030		28.889	.000
	7Space	.006	.000	.852	43.511	.000
	5HighWay	.031	.002	.295	15.288	.000
	14Wall	-.186	.017	-.216	-11.076	.000
4	(Constant)	1.646	.118		13.918	.000
	7Space	.006	.000	.867	46.151	.000
	5HighWay	.029	.002	.274	14.650	.000
	14Wall	-.169	.016	-.196	-10.417	.000
	17Floor	-.384	.057	-.121	-6.701	.000
5	(Constant)	2.405	.140		17.197	.000
	7Space	.006	.000	.788	40.237	.000
	5HighWay	.025	.002	.237	13.336	.000
	14Wall	-.039	.021	-.046	-1.868	.062
	17Floor	-.617	.059	-.194	-10.400	.000
	2Hospi	-.043	.005	-.211	-8.682	.000
6	(Constant)	2.238	.140		15.956	.000
	7Space	.005	.000	.730	32.591	.000
	5HighWay	.024	.002	.229	13.194	.000
	14Wall	.003	.022	.004	.154	.878
	17Floor	-.572	.058	-.180	-9.773	.000
	2Hospi	-.041	.005	-.204	-8.600	.000
	8Area	.002	.000	.106	4.955	.000
7	(Constant)	2.229	.129		17.275	.000
	7Space	.005	.000	.732	39.729	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	5HighWay	.024	.002	.230	13.968	.000
	17Floor	-.569	.055	-.179	-10.278	.000
	2Hospi	-.041	.004	-.202	-10.913	.000
	8Area	.002	.000	.105	5.318	.000
8	(Constant)	2.170	.115		18.822	.000
	7Space	.004	.000	.553	23.319	.000
	5HighWay	-.020	.002	.195	12.985	.000
	17Floor	-.451	.051	-.142	-8.911	.000
	2Hospi	-.032	.003	-.158	-9.305	.000
	8Area	-.005	.000	.312	11.803	.000
	1Train	-.038	.004	-.251	-10.495	.000
9	(Constant)	2.015	.122		16.572	.000
	7Space	.004	.000	.539	22.731	.000
	5HighWay	.019	.002	.183	12.007	.000
	17Floor	-.433	.050	-.136	-8.621	.000
	2Hospi	-.031	.003	-.155	-9.213	.000
	8Area	.005	.000	.333	12.462	.000
	1Train	-.035	.004	-.235	-9.804	.000
	20Road	.007	.002	.061	3.596	.000
10	(Constant)	2.091	.115		18.208	.000
	7Space	.004	.000	.509	22.516	.000
	5HighWay	.019	.001	.182	12.676	.000
	17Floor	-.493	.048	-.155	-10.293	.000
	2Hospi	-.031	.003	-.154	-9.756	.000
	8Area	.004	.000	.287	11.098	.000
	1Train	-.023	.004	-.156	-6.249	.000
	20Road	.023	.003	.187	8.056	.000
	19Unit	-.001	.000	-.162	-7.500	.000
11	(Constant)	2.379	.139		17.139	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	7Space	.004	.000	.515	23.019	.000
	5HighWay	.020	.001	.190	13.268	.000
	17Floor	-.601	.056	-.189	-10.736	.000
	2Hospi	-.031	.003	-.153	-9.792	.000
	8Area	.004	.000	.293	11.450	.000
	1Train	-.022	.004	-.145	-5.885	.000
	20Road	.023	.003	.190	8.276	.000
	19Unit	-.001	.000	-.151	-7.014	.000
	15Counter	-.124	.034	-.062	-3.589	.000
12	(Constant)	2.479	.143		17.395	.000
	7Space	.004	.000	.526	23.297	.000
	5HighWay	.020	.001	.195	13.610	.000
	17Floor	-.603	.056	-.190	-10.863	.000
	2Hospi	-.031	.003	-.153	-9.897	.000
	8Area	.004	.000	.292	11.521	.000
	1Train	-.021	.004	-.142	-5.803	.000
	20Road	.024	.003	.199	8.651	.000
	19Unit	-.001	.000	-.163	-7.477	.000
	15Counter	-.108	.035	-.054	-3.130	.002
13	(Constant)	2.539	.143		17.781	.000
	7Space	.004	.000	.510	22.055	.000
	5HighWay	.023	.002	.220	13.259	.000
	17Floor	-.619	.055	-.195	-11.192	.000
	2Hospi	-.027	.003	-.133	-7.891	.000
	8Area	.005	.000	.305	11.948	.000
	1Train	-.022	.004	-.148	-6.055	.000
	20Road	.024	.003	.201	8.802	.000
	19Unit	-.001	.000	-.159	-7.363	.000
	15Counter	-.132	.035	-.066	-3.733	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.2 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 1 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	10Bed	-.041	.013	-.045	-3.037	.003
	6MRoad	-.047	.016	-.049	-2.893	.004

ตารางที่ ก.3 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6.816	.444		-15.358	.000
	7Space	.088	.002	.899	42.686	.000
2	(Constant)	-9.649	.404		-23.877	.000
	7Space	.076	.002	.774	40.971	.000
	8Area	-.059	.004	-.287	-15.186	.000
3	(Constant)	-6.228	.458		-13.596	.000
	7Space	.056	.002	.573	24.017	.000
	8Area	.101	.005	.487	20.500	.000
	1Train	-.574	.049	-.275	-11.686	.000
4	(Constant)	3.293	1.318		2.499	.013
	7Space	.061	.002	.619	26.683	.000
	8Area	.091	.005	.440	19.006	.000
	1Train	-.512	.047	-.245	-10.931	.000
	17Floor	-4.911	.642	-.111	-7.645	.000
5	(Constant)	-.185	1.400		-.132	.895
	7Space	.059	.002	.598	26.450	.000
	8Area	.096	.005	.463	20.468	.000
	1Train	-.443	.047	-.212	-9.528	.000
	17Floor	-4.510	.622	-.102	-7.247	.000
	20Road	.160	.027	.095	5.874	.000
6	(Constant)	.740	1.342		.551	.582

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
7	7Space	.056	.002	.573	26.175	.000
	8Area	.088	.005	.423	18.850	.000
	1Train	-.299	.049	-.143	-6.049	.000
	17Floor	-5.240	.604	-.119	-8.682	.000
	20Road	.344	.038	.203	9.036	.000
	19Unit	-.007	.001	-.140	-6.611	.000
7	(Constant)	2.007	1.332		1.507	.133
	7Space	.047	.003	.479	16.712	.000
	8Area	-.092	.005	.442	19.927	.000
	1Train	-.346	.049	-.166	-7.057	.000
	17Floor	-4.782	.595	-.108	-8.037	.000
	20Road	.339	.037	.200	9.150	.000
	19Unit	-.009	.001	-.190	-8.267	.000
	13Tub	1.753	.355	.101	4.945	.000
8	(Constant)	2.870	1.296		2.213	.027
	7Space	.055	.003	.557	17.938	.000
	8Area	.094	.004	.453	21.038	.000
	1Train	-.413	.049	-.198	-8.447	.000
	17Floor	-5.336	.583	-.121	-9.145	.000
	20Road	.296	.037	.175	8.074	.000
	19Unit	-.009	.001	-.200	-9.007	.000
	13Tub	2.220	.353	.128	6.293	.000
	12Mate	-1.714	.308	-.131	-5.570	.000
9	(Constant)	5.428	1.289		4.212	.000
	7Space	.052	.003	.534	17.955	.000
	8Area	.097	.004	.467	22.698	.000
	1Train	-.465	.047	-.223	-9.863	.000
	17Floor	-5.950	.562	-.135	-10.587	.000
	20Road	.299	.035	.177	8.577	.000
	19Unit	-.010	.001	-.208	-9.838	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
10	13Tub	2.674	.342	.155	7.821	.000
	12Mate	-2.159	.300	-.165	-7.201	.000
	6MRoad	-1.145	.168	-.085	-6.795	.000
10	(Constant)	5.148	1.176		4.379	.000
	7Space	.055	.003	.557	20.454	.000
	8Area	.090	.004	.434	22.771	.000
	1Train	-.425	.043	-.204	-9.838	.000
	17Floor	-6.059	.513	-.137	-11.818	.000
	20Road	.244	.032	.144	7.562	.000
	19Unit	-.009	.001	-.197	-10.187	.000
	13Tub	2.467	.313	.143	7.890	.000
	12Mate	-2.555	.277	-.196	-9.235	.000
	6MRoad	-1.876	.173	-.140	-10.872	.000
	5HighWay	.177	.019	.122	9.305	.000
	11	(Constant)	8.268	1.256		6.584
7Space		.057	.003	.584	21.908	.000
8Area		.090	.004	.433	23.527	.000
1Train		-.406	.042	-.195	-9.728	.000
17Floor		-6.500	.500	-.147	-12.999	.000
20Road		.271	.031	.160	8.604	.000
19Unit		-.010	.001	-.210	-11.174	.000
13Tub		2.301	.303	.133	7.601	.000
12Mate		-2.563	.267	-.196	-9.611	.000
6MRoad		-1.989	.167	-.148	-11.876	.000
5HighWay		.199	.019	.137	10.626	.000
10Bed		-.853	.148	-.068	-5.764	.000
12	(Constant)	11.588	1.380		8.395	.000
	7Space	.062	.003	.629	23.011	.000
	8Area	.076	.005	.369	16.944	.000
	1Train	-.569	.051	-.273	-11.055	.000
	17Floor	-7.206	.505	-.163	-14.278	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
20Road	.216	.032	.128	6.660	.000
19Unit	-.026	.003	-.543	-8.057	.000
13Tub	2.300	.294	.133	7.822	.000
12Mate	-2.934	.269	-.224	-10.911	.000
6MRoad	-2.233	.169	-.166	-13.178	.000
5HighWay	.156	.020	.107	7.778	.000
10Bed	-.833	.144	-.066	-5.800	.000
18Project1	.055	.011	.360	5.136	.000
13 (Constant)	13.378	1.374		9.739	.000
7Space	.057	.003	.582	20.944	.000
8Area	.078	.004	.374	17.756	.000
1Train	-.578	.050	-.277	-11.599	.000
17Floor	-7.806	.500	-.177	-15.611	.000
20Road	.234	.032	.138	7.431	.000
19Unit	-.033	.003	-.699	-9.834	.000
13Tub	1.981	.290	.114	6.829	.000
12Mate	-2.504	.271	-.192	-9.226	.000
6MRoad	-2.684	.183	-.200	-14.651	.000
5HighWay	.133	.020	.092	6.735	.000
10Bed	-.861	.139	-.069	-6.190	.000
18Project1	.079	.011	.514	7.007	.000
14Wall	1.049	.191	.088	5.502	.000
14 (Constant)	17.982	1.587		11.329	.000
7Space	.058	.003	.588	21.822	.000
8Area	.078	.004	.378	18.527	.000
1Train	-.549	.049	-.263	-11.319	.000
17Floor	-9.701	.601	-.220	-16.138	.000
20Road	.238	.031	.141	7.793	.000
19Unit	-.033	.003	-.699	-10.154	.000
13Tub	1.735	.285	.100	6.092	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
12Mate	-2.492	.263	-.191	-9.474	.000
6MRoad	-2.925	.183	-.218	-15.969	.000
5HighWay	.153	.020	.106	7.835	.000
10Bed	-.775	.136	-.062	-5.710	.000
18Project1	.082	.011	.534	7.502	.000
14Wall	1.236	.188	.103	6.575	.000
15Counter	-1.932	.363	-.070	-5.324	.000
15 (Constant)	15.774	1.789		8.818	.000
7Space	.060	.003	.613	21.578	.000
8Area	.076	.004	.365	17.445	.000
1Train	-.672	.067	-.322	-9.996	.000
17Floor	-9.224	.624	-.209	-14.775	.000
20Road	.250	.031	.148	8.158	.000
19Unit	-.033	.003	-.710	-10.359	.000
13Tub	1.624	.286	.094	5.677	.000
12Mate	-2.551	.262	-.195	-9.730	.000
6MRoad	-2.869	.183	-.214	-15.661	.000
5HighWay	.144	.020	.100	7.335	.000
10Bed	-.711	.137	-.057	-5.196	.000
18Project1	.085	.011	.554	7.797	.000
14Wall	1.231	.187	.103	6.595	.000
15Counter	-1.904	.361	-.069	-5.279	.000
3Mall	.174	.067	.077	2.611	.009
16 (Constant)	16.276	1.770		9.197	.000
7Space	.060	.003	.609	21.723	.000
8Area	.074	.004	.355	17.066	.000
1Train	-.608	.069	-.291	-8.862	.000
17Floor	-9.696	.630	-.220	-15.399	.000
20Road	.279	.031	.165	8.912	.000
19Unit	-.027	.004	-.575	-7.435	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
13Tub	1.727	.284	.100	6.091	.000
12Mate	-2.536	.259	-.194	-9.809	.000
6MRoad	-2.545	.202	-.189	-12.595	.000
5HighWay	.143	.019	.099	7.364	.000
10Bed	-.664	.136	-.053	-4.891	.000
18Project1	.061	.013	.400	4.866	.000
14Wall	1.579	.208	.132	7.584	.000
15Counter	-1.799	.357	-.065	-5.043	.000
3Mall	.256	.070	.113	3.678	.000
2Hospi	-.188	.052	-.067	-3.578	.000
17 (Constant)	9.614	2.138		4.497	.000
7Space	.059	.003	.600	22.012	.000
8Area	-.075	.004	-.361	-17.837	.000
1Train	-.506	.069	-.243	-7.300	.000
17Floor	-8.512	.651	-.193	-13.071	.000
20Road	.327	.032	.193	10.307	.000
19Unit	-.015	.004	-.318	-3.547	.000
13Tub	2.112	.285	.122	7.418	.000
12Mate	-2.986	.265	-.228	-11.263	.000
6MRoad	-2.120	.212	-.158	-9.990	.000
5HighWay	.162	.019	.111	8.431	.000
10Bed	-.586	.132	-.047	-4.423	.000
18Project1	.026	.014	.169	1.847	.066
14Wall	1.291	.209	.108	6.171	.000
15Counter	-2.423	.366	-.088	-6.621	.000
3Mall	.460	.078	.203	5.902	.000
2Hospi	-.298	.055	-.106	-5.408	.000
22Fee	.069	.013	.123	5.227	.000
18 (Constant)	6.615	2.114		3.130	.002
7Space	.060	.003	.615	23.387	.000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
8Area	.074	.004	.358	18.408	.000
1Train	-.716	.075	-.343	-9.514	.000
17Floor	-7.740	.639	-.176	-12.119	.000
20Road	.255	.033	.151	7.778	.000
19Unit	-.018	.004	-.384	-4.421	.000
13Tub	1.886	.276	.109	6.835	.000
12Mate	-2.751	.258	-.210	-10.678	.000
6MRoad	-2.875	.240	-.214	-11.994	.000
5HighWay	.149	.019	.103	8.044	.000
10Bed	-.673	.128	-.054	-5.254	.000
18Project1	.070	.015	.460	4.586	.000
14Wall	.667	.226	.056	2.947	.003
15Counter	-3.579	.401	-.130	-8.923	.000
3Mall	.545	.076	.240	7.152	.000
2Hospi	-.231	.054	-.083	-4.275	.000
22Fee	.143	.018	.257	8.079	.000
21Faci	-.133	.022	-.158	-5.985	.000
19 (Constant)	6.167	2.096		2.942	.003
7Space	.062	.003	.633	23.768	.000
8Area	.073	.004	.354	18.365	.000
1Train	-.713	.074	-.342	-9.569	.000
17Floor	-7.762	.632	-.176	-12.281	.000
20Road	.251	.032	.148	7.736	.000
19Unit	-.016	.004	-.344	-3.954	.000
13Tub	2.146	.285	.124	7.519	.000
12Mate	-2.787	.255	-.213	-10.920	.000
6MRoad	-2.733	.241	-.203	-11.319	.000
5HighWay	.144	.018	.099	7.804	.000
10Bed	-.641	.127	-.051	-5.042	.000
18Project1	.065	.015	.426	4.265	.000
14Wall	.661	.224	.055	2.951	.003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.3 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
15Counter	-3.579	.397	-.129	-9.015	.000
3Mall	.569	.076	.251	7.508	.000
2Hospi	-.251	.054	-.090	-4.661	.000
22Fee	.144	.018	.259	8.224	.000
21Faci	-.134	.022	-.160	-6.126	.000
16Other	-.695	.222	-.034	-3.133	.002
20 (Constant)	5.314	2.123		2.504	.013
7Space	.061	.003	.619	22.792	.000
8Area	-.073	.004	.351	18.254	.000
1Train	-.709	.074	-.340	-9.562	.000
17Floor	-8.143	.653	-.185	-12.476	.000
20Road	.263	.033	.155	8.030	.000
19Unit	-.016	.004	-.335	-3.869	.000
13Tub	2.150	.284	.124	7.568	.000
12Mate	-3.505	.415	-.268	-8.456	.000
6MRoad	-2.579	.250	-.192	-10.298	.000
5HighWay	.142	.018	.098	7.735	.000
10Bed	-.593	.128	-.047	-4.624	.000
18Project1	.061	.015	.400	3.994	.000
14Wall	.602	.225	.050	2.680	.008
15Counter	-3.361	.407	-.122	-8.251	.000
3Mall	.591	.076	.261	7.763	.000
2Hospi	-.253	.054	-.091	-4.727	.000
22Fee	.144	.017	.258	8.219	.000
21Faci	-.124	.022	-.148	-5.523	.000
16Other	-.656	.222	-.032	-2.958	.003
11Bath	.442	.201	.068	2.194	.029

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.068	0.036		29.319	0
	7Space	0.006	0	0.867	36.087	0
2	(Constant)	0.91	0.034		26.559	0
	7Space	0.006	0	0.801	37.153	0
	5HighWay	0.027	0.002	0.258	11.97	0
3	(Constant)	0.877	0.03		28.889	0
	7Space	0.006	0	0.852	43.511	0
	5HighWay	0.031	0.002	-0.295	15.288	0
	14Wall	-0.186	0.017	-0.216	-11.076	0
4	(Constant)	1.646	0.118		13.918	0
	7Space	0.006	0	0.867	46.151	0
	5HighWay	0.029	0.002	0.274	14.65	0
	14Wall	-0.169	0.016	-0.196	-10.417	0
	17Floor	-0.384	0.057	-0.121	-6.701	0
5	(Constant)	2.405	0.14		17.197	0
	7Space	0.006	0	0.788	40.237	0
	5HighWay	0.025	0.002	0.237	13.336	0
	14Wall	-0.039	0.021	-0.046	-1.868	0.062
	17Floor	-0.617	0.059	-0.194	-10.4	0
	2Hospi	-0.043	0.005	-0.211	-8.682	0
6	(Constant)	2.238	0.14		15.956	0
	7Space	0.005	0	0.73	32.591	0
	5HighWay	0.024	0.002	0.229	13.194	0
	14Wall	0.003	0.022	0.004	0.154	0.878
	17Floor	-0.572	0.058	-0.18	-9.773	0
	2Hospi	-0.041	0.005	-0.204	-8.6	0
	8Area	0.002	0	0.106	4.955	0
7	(Constant)	2.229	0.129		17.275	0
	7Space	0.005	0	0.732	39.729	0
	5HighWay	0.024	0.002	0.23	13.968	0
	17Floor	-0.569	0.055	-0.179	-10.278	0
	2Hospi	-0.041	0.004	-0.202	-10.913	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
8	8Area	0.002	0	0.105	5.318	0
	(Constant)	2.17	0.115		18.822	0
	7Space	0.004	0	0.553	23.319	0
	5HighWay	0.02	0.002	0.195	12.985	0
	17Floor	-0.451	0.051	-0.142	-8.911	0
	2Hospi	-0.032	0.003	-0.158	-9.305	0
	8Area	0.005	0	0.312	11.803	0
9	1Train	-0.038	0.004	-0.251	-10.495	0
	(Constant)	2.015	0.122		16.572	0
	7Space	0.004	0	0.539	22.731	0
	5HighWay	0.019	0.002	0.183	12.007	0
	17Floor	-0.433	0.05	-0.136	-8.621	0
	2Hospi	-0.031	0.003	-0.155	-9.213	0
	8Area	0.005	0	0.333	12.462	0
10	1Train	-0.035	0.004	-0.235	-9.804	0
	20Road	0.007	0.002	0.061	3.596	0
	(Constant)	2.091	0.115		18.208	0
	7Space	0.004	0	0.509	22.516	0
	5HighWay	0.019	0.001	0.182	12.676	0
	17Floor	-0.493	0.048	-0.155	-10.293	0
	2Hospi	-0.031	0.003	-0.154	-9.756	0
	8Area	0.004	0	0.287	11.098	0
	1Train	-0.023	0.004	-0.156	-6.249	0
11	20Road	0.023	0.003	0.187	8.056	0
	19Unit	-0.001	0	-0.162	-7.5	0
	(Constant)	2.24	0.114		19.619	0
	7Space	0.004	0	0.54	23.95	0
	5HighWay	0.013	0.002	0.123	7.024	0
	17Floor	-0.493	0.046	-0.155	-10.646	0
	2Hospi	-0.022	0.003	-0.109	-6.265	0
	8Area	0.003	0	0.226	8.247	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
12	1Train	-0.042	0.005	-0.277	-8.527	0
	20Road	0.018	0.003	0.151	6.479	0
	19Unit	-0.002	0	-0.659	-7.18	0
	18Project1	0.006	0.001	0.533	5.563	0
	(Constant)	1.918	0.124		15.439	0
	7Space	0.004	0	0.583	25.264	0
	5HighWay	-0.012	0.002	0.117	6.897	0
	17Floor	-0.416	0.047	-0.131	-8.887	0
	2Hospi	-0.025	0.003	-0.124	-7.32	0
	8Area	-0.003	0	0.189	6.956	0
	1Train	-0.064	0.006	-0.426	-10.38	0
	20Road	0.022	0.003	0.18	7.788	0
19Unit	-0.002	0	-0.656	-7.406	0	
18Project1	0.006	0.001	0.544	5.875	0	
3Mall	0.035	0.006	0.213	5.628	0	
13	(Constant)	2.034	0.125		16.232	0
	7Space	0.004	0	0.559	23.788	0
	5HighWay	0.013	0.002	0.127	7.576	0
	17Floor	-0.422	0.046	-0.133	-9.182	0
	2Hospi	-0.014	0.004	-0.071	-3.337	0.001
	8Area	0.003	0	0.189	7.064	0
	1Train	-0.069	0.006	-0.459	-11.168	0
	20Road	0.019	0.003	0.159	6.852	0
	19Unit	-0.003	0	-0.865	-8.557	0
	18Project1	0.008	0.001	0.769	7.221	0
	3Mall	0.028	0.006	0.17	4.396	0
	6MRoad	-0.073	0.018	-0.075	-4.06	0
14	(Constant)	2.395	0.149		16.088	0
	7Space	0.004	0	0.554	24.053	0
	5HighWay	0.015	0.002	0.144	8.515	0
	17Floor	-0.549	0.054	-0.173	-10.186	0
	2Hospi	-0.012	0.004	-0.057	-2.713	0.007
	8Area	0.003	0	0.201	7.622	0
	1Train	-0.066	0.006	-0.443	-10.928	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
20Road	0.019	0.003	0.158	6.927	0
19Unit	-0.003	0	-0.875	-8.831	0
18Project1	0.009	0.001	0.793	7.587	0
3Mall	0.024	0.006	0.15	3.914	0
6MRoad	-0.093	0.018	-0.096	-5.099	0
15Counter	-0.14	0.033	-0.07	-4.287	0
15 (Constant)	2.692	0.156		17.287	0
7Space	0.004	0	0.574	25.279	0
5HighWay	0.013	0.002	0.123	7.27	0
17Floor	-0.604	0.053	-0.19	-11.311	0
2Hospi	-0.006	0.004	-0.027	-1.288	0.198
8Area	0.003	0	0.192	7.505	0
1Train	-0.086	0.007	-0.573	-12.24	0
20Road	-0.012	0.003	0.097	3.851	0
19Unit	-0.004	0	-1.153	-10.443	0
18Project1	0.013	0.001	1.203	9.315	0
3Mall	0.019	0.006	0.118	3.145	0.002
6MRoad	-0.163	0.022	-0.168	-7.292	0
15Counter	-0.167	0.032	-0.084	-5.19	0
21Faci	-0.007	0.001	-0.116	-5.134	0
16 (Constant)	2.726	0.154		17.738	0
7Space	0.004	0	0.569	25.411	0
5HighWay	0.013	0.002	0.12	7.153	0
17Floor	-0.603	0.053	-0.19	-11.288	0
8Area	0.003	0	0.197	7.757	0
1Train	-0.089	0.007	-0.596	-13.742	0
20Road	0.011	0.003	0.086	3.627	0
19Unit	-0.004	0	-1.246	-14.884	0
18Project1	0.014	0.001	1.311	13.297	0
3Mall	0.017	0.006	0.102	2.878	0.004
6MRoad	-0.181	0.017	-0.188	-10.65	0
15Counter	-0.174	0.032	-0.088	-5.528	0
21Faci	-0.007	0.001	-0.124	-5.697	0
17 (Constant)	2.584	0.156		16.584	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
7Space	0.004	0	0.6	25.493	0
5HighWay	0.012	0.002	0.117	7.064	0
17Floor	-0.591	0.053	-0.186	-11.218	0
8Area	0.003	0	0.185	7.361	0
1Train	-0.093	0.006	-0.619	-14.364	0
20Road	0.014	0.003	0.112	4.603	0
19Unit	-0.004	0	-1.118	-12.556	0
18Project1	0.013	0.001	1.163	11.128	0
3Mall	0.018	0.006	0.111	3.179	0.002
6MRoad	-0.166	0.017	-0.171	-9.605	0
15Counter	-0.169	0.031	-0.085	-5.451	0
21Faci	-0.006	0.001	-0.101	-4.556	0
4School	0.008	0.002	0.104	3.799	0
18 (Constant)	2.666	0.154		17.266	0
7Space	0.004	0	0.603	26.065	0
5HighWay	0.012	0.002	0.115	7.101	0
17Floor	-0.606	0.052	-0.191	-11.672	0
8Area	0.002	0	0.146	5.476	0
1Train	-0.098	0.006	-0.649	-15.097	0
20Road	0.012	0.003	0.101	4.199	0
19Unit	-0.004	0	-1.197	-13.356	0
18Project1	0.014	0.001	1.265	11.963	0
3Mall	0.019	0.006	0.117	3.408	0.001
6MRoad	-0.177	0.017	-0.183	-10.304	0
15Counter	-0.173	0.031	-0.087	-5.652	0
21Faci	-0.007	0.001	-0.117	-5.296	0
4School	0.008	0.002	0.111	4.119	0
9Posi	0.036	0.009	0.054	4.028	0
19 (Constant)	2.285	0.176		12.978	0
7Space	0.004	0	0.597	26.263	0
5HighWay	0.011	0.002	0.109	6.826	0
17Floor	-0.55	0.053	-0.173	-10.463	0
8Area	0.002	0	0.145	5.572	0
1Train	-0.105	0.007	-0.701	-15.969	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
20Road	0.013	0.003	0.108	4.553	0
19Unit	-0.004	0	-1.129	-12.627	0
18Project1	0.015	0.001	1.337	12.727	0
3Mall	0.032	0.006	0.193	5.059	0
6MRoad	-0.208	0.018	-0.215	-11.328	0
15Counter	-0.263	0.037	-0.132	-7.151	0
21Faci	-0.012	0.002	-0.2	-6.847	0
4School	0.012	0.002	0.165	5.619	0
9Posi	0.037	0.009	0.056	4.264	0
22Fee	-0.006	0.001	0.155	4.231	0
20 (Constant)	2.232	0.175		12.783	0
7Space	0.005	0	0.642	24.628	0
5HighWay	0.011	0.002	0.104	6.527	0
17Floor	-0.559	0.052	-0.176	-10.752	0
8Area	0.002	0	0.133	5.108	0
1Train	-0.107	0.007	-0.714	-16.402	0
20Road	0.013	0.003	0.104	4.444	0
19Unit	-0.004	0	-1.094	-12.314	0
18Project1	0.015	0.001	1.333	12.838	0
3Mall	0.034	0.006	0.209	5.495	0
6MRoad	-0.201	0.018	-0.208	-11.04	0
15Counter	-0.272	0.036	-0.137	-7.452	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.209	-7.234	0
4School	0.013	0.002	0.18	6.121	0
9Posi	0.039	0.009	0.058	4.491	0
22Fee	0.006	0.001	0.162	4.45	0
16Other	-0.067	0.02	-0.046	-3.368	0.001
21 (Constant)	2.383	0.18		13.258	0
7Space	0.005	0	0.646	25	0
5HighWay	0.012	0.002	0.112	7.016	0
17Floor	-0.575	0.052	-0.181	-11.117	0
8Area	0.002	0	0.138	5.349	0
1Train	-0.105	0.007	-0.698	-16.107	0
20Road	0.013	0.003	0.109	4.672	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
19Unit	-0.004	0	-1.107	-12.567	0
18Project1	0.015	0.001	1.337	13.008	0
3Mall	0.031	0.006	0.188	4.922	0
6MRoad	-0.208	0.018	-0.215	-11.458	0
15Counter	-0.262	0.036	-0.132	-7.215	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.215	-7.471	0
4School	-0.013	0.002	0.177	6.089	0
9Posi	0.037	0.009	-0.056	4.37	0
22Fee	0.006	0.001	-0.162	4.505	0
16Other	-0.064	0.02	-0.044	-3.247	0.001
10Bed	-0.035	0.011	-0.039	-3.066	0.002
22 (Constant)	2.421	0.179		13.545	0
7Space	0.005	0	0.658	25.327	0
5HighWay	-0.011	0.002	0.101	6.201	0
17Floor	-0.571	0.051	-0.18	-11.114	0
2Hospit	0.017	0.006	0.083	2.835	0.005
8Area	0.002	0	0.141	5.514	0
1Train	-0.118	0.008	-0.783	-14.98	0
20Road	0.012	0.003	0.096	4.083	0
19Unit	-0.004	0	-1.298	-11.76	0
18Project1	0.017	0.001	1.55	12.235	0
3Mall	0.023	0.007	0.14	3.357	0.001
6MRoad	-0.252	0.024	-0.26	-10.642	0
15Counter	-0.275	0.036	-0.138	-7.577	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.218	-7.637	0
4School	0.019	0.003	0.254	6.419	0
9Posi	0.039	0.009	0.058	4.584	0
22Fee	0.006	0.001	0.152	4.237	0
16Other	-0.067	0.02	-0.046	-3.439	0.001
10Bed	-0.039	0.011	-0.044	-3.429	0.001
23 (Constant)	2.438	0.178		13.705	0
7Space	0.005	0	0.698	22.583	0
5HighWay	0.011	0.002	0.103	6.353	0
17Floor	-0.591	0.052	-0.186	-11.413	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.4 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 2 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
2Hospi	0.019	0.006	0.094	3.202	0.001
8Area	0.002	0	0.128	4.903	0
1Train	-0.12	0.008	-0.799	-15.243	0
20Road	0.011	0.003	0.09	3.833	0
19Unit	-0.005	0	-1.352	-12.058	0
18Project1	0.018	0.001	1.637	12.472	0
3Mall	0.023	0.007	0.143	3.455	0.001
6MRoad	-0.263	0.024	-0.272	-10.956	0
15Counter	-0.286	0.036	-0.144	-7.867	0
21Faci	-0.014	0.002	-0.226	-7.921	0
4School	0.018	0.003	0.252	6.402	0
9Posi	0.041	0.009	0.062	4.835	0
22Fee	0.006	0.001	0.149	4.174	0
16Other	-0.053	0.02	-0.037	-2.626	0.009
10Bed	-0.042	0.011	-0.046	-3.658	0
13Tub	-0.058	0.024	-0.046	-2.36	0.019

ตารางที่ ก.5 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6.832	0.444		-15.396	0
	7Space	0.088	0.002	0.899	42.699	0
2	(Constant)	-9.659	0.403		-23.965	0
	7Space	0.076	0.002	0.774	41.008	0
	8Area	0.06	0.004	0.288	15.261	0
3	(Constant)	-6.267	0.457		-13.719	0
	7Space	0.056	0.002	0.573	24.053	0
	8Area	0.101	0.005	0.488	20.504	0
	1Train	-0.571	0.049	-0.274	-11.641	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	3.237	1.318		2.457	0.014
	7Space	0.061	0.002	0.62	26.707	0
	8Area	0.091	0.005	0.441	19.007	0
	1Train	-0.509	0.047	-0.244	-10.876	0
	17Floor	-4.903	0.643	-0.111	-7.629	0
5	(Constant)	-0.259	1.397		-0.186	0.853
	7Space	0.059	0.002	0.598	26.473	0
	8Area	0.096	0.005	0.465	20.501	0
	1Train	-0.441	0.046	-0.212	-9.498	0
	17Floor	-4.501	0.622	-0.102	-7.236	0
	20Road	0.162	0.027	0.096	5.961	0
6	(Constant)	0.666	1.339		0.498	0.619
	7Space	0.056	0.002	0.573	26.197	0
	8Area	0.088	0.005	0.424	18.881	0
	1Train	-0.297	0.049	-0.142	-6.01	0
	17Floor	-5.231	0.603	-0.119	-8.671	0
	20Road	0.346	0.038	0.204	9.1	0
	19Unit	-0.007	0.001	-0.14	-6.614	0
7	(Constant)	1.915	1.329		1.441	0.15
	7Space	0.047	0.003	0.479	16.746	0
	8Area	0.092	0.005	0.443	19.947	0
	1Train	-0.343	0.049	-0.165	-7.006	0
	17Floor	-4.774	0.595	-0.108	-8.025	0
	20Road	0.341	0.037	0.202	9.221	0
	19Unit	-0.009	0.001	-0.189	-8.256	0
	13Tub	1.743	0.354	0.101	4.919	0
8	(Constant)	2.728	1.294		2.108	0.036
	7Space	0.055	0.003	0.557	17.907	0
	8Area	0.094	0.004	0.454	21.029	0
	1Train	-0.408	0.049	-0.196	-8.349	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
17Floor	-5.315	0.584	-0.12	-9.101	0	
20Road	0.3	0.037	0.177	8.183	0	
19Unit	-0.009	0.001	-0.2	-8.972	0	
13Tub	2.198	0.353	0.127	6.228	0	
12Mate	-1.683	0.307	-0.129	-5.476	0	
9	(Constant)	5.344	1.287	4.152	0	
	7Space	0.052	0.003	0.533	17.936	0
	8Area	-0.097	0.004	-0.468	-22.712	0
	1Train	-0.461	0.047	-0.221	-9.804	0
	17Floor	-5.94	0.562	-0.135	-10.566	0
	20Road	0.302	0.035	0.178	8.676	0
	19Unit	-0.01	0.001	-0.208	-9.819	0
	13Tub	2.662	0.342	0.154	7.786	0
	12Mate	-2.14	0.299	-0.164	-7.146	0
	6MRoad	-1.155	0.168	-0.086	-6.864	0
10	(Constant)	5.133	1.172	4.379	0	
	7Space	0.055	0.003	0.556	20.477	0
	8Area	0.09	0.004	0.435	22.797	0
	1Train	-0.424	0.043	-0.204	-9.865	0
	17Floor	-6.057	0.512	-0.137	-11.83	0
	20Road	0.245	0.032	0.145	7.589	0
	19Unit	-0.009	0.001	-0.197	-10.197	0
	13Tub	2.464	0.312	0.142	7.897	0
	12Mate	-2.553	0.276	-0.195	-9.244	0
	6MRoad	-1.88	0.172	-0.14	-10.958	0
5HighWay	0.177	0.019	0.123	9.397	0	
11	(Constant)	8.226	1.251	6.573	0	
	7Space	0.057	0.003	0.584	21.924	0
	8Area	0.09	0.004	0.433	23.548	0
	1Train	-0.405	0.042	-0.194	-9.73	0
	17Floor	-6.495	0.499	-0.147	-13.004	0
	20Road	0.272	0.031	0.16	8.639	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
19Unit	-0.01	0.001	-0.21	-11.176	0	
13Tub	2.296	0.302	0.133	7.596	0	
12Mate	-2.558	0.266	-0.196	-9.609	0	
6MRoad	-1.996	0.167	-0.149	-11.981	0	
5HighWay	0.2	0.019	0.138	10.736	0	
10Bed	-0.85	0.148	-0.068	-5.754	0	
12	(Constant)	11.409	1.371	8.323	0	
	7Space	0.061	0.003	0.628	22.98	0
	8Area	0.077	0.005	0.371	17.048	0
	1Train	-0.562	0.051	-0.27	-11.005	0
	17Floor	-7.178	0.504	-0.163	-14.237	0
	20Road	0.219	0.032	0.129	6.764	0
	19Unit	-0.025	0.003	-0.534	-7.981	0
	13Tub	2.288	0.294	0.132	7.787	0
	12Mate	-2.914	0.268	-0.223	-10.86	0
	6MRoad	-2.243	0.169	-0.167	-13.255	0
	5HighWay	0.159	0.02	0.11	8.007	0
	10Bed	-0.827	0.144	-0.066	-5.759	0
	18Project1	0.054	0.011	0.351	5.041	0
13	(Constant)	13.156	1.364	9.643	0	
	7Space	0.057	0.003	0.581	20.893	0
	8Area	0.078	0.004	0.376	17.86	0
	1Train	-0.569	0.049	-0.273	-11.518	0
	17Floor	-7.769	0.5	-0.176	-15.549	0
	20Road	0.237	0.031	0.14	7.542	0
	19Unit	-0.032	0.003	-0.687	-9.738	0
	13Tub	1.97	0.29	0.114	6.79	0
	12Mate	-2.484	0.271	-0.19	-9.159	0
	6MRoad	-2.692	0.183	-0.201	-14.692	0
	5HighWay	0.137	0.02	0.095	6.99	0
10Bed	-0.853	0.139	-0.068	-6.135	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
18Project1	0.077	0.011	0.502	6.893	0	
14Wall	1.041	0.191	0.087	5.457	0	
14	(Constant)	17.908	1.584		11.302	0
	7Space	0.058	0.003	0.587	21.812	0
	8Area	0.079	0.004	0.38	18.632	0
	1Train	-0.543	0.048	-0.261	-11.315	0
	17Floor	-9.704	0.601	-0.22	-16.15	0
	20Road	0.24	0.03	0.142	7.884	0
	19Unit	-0.033	0.003	-0.692	-10.128	0
	13Tub	1.725	0.284	0.1	6.063	0
	12Mate	-2.479	0.263	-0.19	-9.443	0
	6MRoad	-2.934	0.183	-0.219	-16.046	0
	5HighWay	0.156	0.019	0.108	8.075	0
	10Bed	-0.769	0.135	-0.061	-5.674	0
	18Project1	0.081	0.011	0.527	7.455	0
	14Wall	1.234	0.188	0.103	6.565	0
15Counter	-1.961	0.361	-0.071	-5.426	0	
15	(Constant)	15.674	1.782		8.798	0
	7Space	0.06	0.003	0.613	21.589	0
	8Area	0.076	0.004	0.366	17.507	0
	1Train	-0.669	0.067	-0.321	-9.981	0
	17Floor	-9.217	0.624	-0.209	-14.776	0
	20Road	0.252	0.031	0.149	8.252	0
	19Unit	-0.033	0.003	-0.704	-10.36	0
	13Tub	1.614	0.285	0.093	5.653	0
	12Mate	-2.542	0.262	-0.194	-9.714	0
	6MRoad	-2.875	0.183	-0.214	-15.719	0
	5HighWay	0.146	0.019	0.101	7.512	0
	10Bed	-0.705	0.137	-0.056	-5.166	0
	18Project1	0.084	0.011	0.549	7.774	0
	14Wall	1.229	0.187	0.103	6.589	0
15Counter	-1.925	0.359	-0.07	-5.362	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
3Mall	0.177	0.066	0.078	2.67	0.008
16 (Constant)	16.164	1.762		9.171	0
7Space	0.06	0.003	0.609	21.732	0
8Area	0.074	0.004	0.357	17.131	0
1Train	-0.606	0.068	-0.291	-8.842	0
17Floor	-9.687	0.629	-0.22	-15.396	0
20Road	0.281	0.031	0.166	9.004	0
19Unit	-0.027	0.004	-0.569	-7.401	0
13Tub	1.716	0.283	0.099	6.062	0
12Mate	-2.527	0.258	-0.193	-9.789	0
6MRoad	-2.553	0.202	-0.19	-12.654	0
5HighWay	0.145	0.019	0.1	7.552	0
10Bed	-0.657	0.135	-0.053	-4.856	0
18Project1	0.06	0.013	0.395	4.823	0
14Wall	1.575	0.208	0.132	7.573	0
15Counter	-1.823	0.355	-0.066	-5.132	0
3Mall	0.259	0.069	0.115	3.736	0
2Hospi	-0.187	0.052	-0.067	-3.566	0
17 (Constant)	9.507	2.133		4.457	0
7Space	0.059	0.003	0.599	22.017	0
8Area	0.075	0.004	0.362	17.903	0
1Train	-0.504	0.069	-0.242	-7.276	0
17Floor	-8.505	0.651	-0.193	-13.066	0
20Road	0.329	0.032	0.194	10.397	0
19Unit	-0.015	0.004	-0.313	-3.496	0.001
13Tub	2.098	0.284	0.121	7.385	0
12Mate	-2.974	0.265	-0.227	-11.238	0
6MRoad	-2.129	0.212	-0.159	-10.05	0
5HighWay	0.164	0.019	0.113	8.632	0
10Bed	-0.579	0.132	-0.046	-4.382	0
18Project1	0.025	0.014	0.164	1.796	0.073
14Wall	1.288	0.209	0.108	6.159	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
15Counter	-2.448	0.365	-0.089	-6.711	0	
3Mall	0.463	0.078	0.205	5.953	0	
2Hospi	-0.297	0.055	-0.106	-5.392	0	
22Fee	0.068	0.013	0.123	5.217	0	
18	(Constant)	6.501	2.112	3.078	0.002	
	7Space	0.06	0.003	0.614	23.369	0
	8Area	0.074	0.004	-0.359	18.479	0
	1Train	-0.711	0.075	-0.341	-9.46	0
	17Floor	-7.738	0.639	-0.175	-12.111	0
	20Road	0.258	0.033	0.152	7.9	0
	19Unit	-0.018	0.004	-0.376	-4.343	0
	13Tub	1.871	0.276	0.108	6.783	0
	12Mate	-2.738	0.257	-0.209	-10.633	0
	6MRoad	-2.88	0.24	-0.215	-12.012	0
	5HighWay	0.152	0.018	0.105	8.289	0
	10Bed	-0.663	0.128	-0.053	-5.187	0
	18Project1	0.069	0.015	0.451	4.506	0
	14Wall	0.669	0.227	0.056	2.953	0.003
	15Counter	-3.601	0.401	-0.13	-8.983	0
	3Mall	0.549	0.076	0.242	7.2	0
	2Hospi	-0.23	0.054	-0.082	-4.259	0
	22Fee	0.142	0.018	0.256	8.033	0
21Faci	-0.131	0.022	-0.157	-5.935	0	
19	(Constant)	6.05	2.096	2.887	0.004	
	7Space	0.062	0.003	0.632	23.739	0
	8Area	0.074	0.004	0.355	18.438	0
	1Train	-0.707	0.074	-0.34	-9.508	0
	17Floor	-7.76	0.632	-0.176	-12.27	0
	20Road	0.254	0.032	0.15	7.865	0
	19Unit	-0.016	0.004	-0.336	-3.871	0
	13Tub	2.127	0.285	0.123	7.458	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.5 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
12Mate	-2.772	0.255	-0.212	-10.868	0
6MRoad	-2.74	0.242	-0.204	-11.342	0
5HighWay	0.147	0.018	0.102	8.061	0
10Bed	-0.631	0.127	-0.05	-4.97	0
18Project1	0.064	0.015	0.416	4.179	0
14Wall	0.663	0.224	0.055	2.956	0.003
15Counter	-3.602	0.397	-0.13	-9.077	0
3Mall	-0.573	0.076	-0.253	-7.553	0
2Hospi	-0.25	0.054	-0.089	-4.64	0
22Fee	0.143	0.018	0.258	8.172	0
21Faci	-0.133	0.022	-0.159	-6.07	0
16Other	-0.689	0.222	-0.034	-3.103	0.002
(Constant)	5.196	2.122		-2.449	0.015
7Space	0.061	0.003	0.618	22.763	0
8Area	0.073	0.004	0.352	18.327	0
1Train	-0.704	0.074	-0.338	-9.501	0
17Floor	-8.142	0.653	-0.185	-12.466	0
20Road	0.266	0.033	0.157	8.158	0
19Unit	-0.015	0.004	-0.327	-3.786	0
13Tub	2.131	0.284	0.123	7.508	0
12Mate	-3.493	0.415	-0.267	-8.423	0
6MRoad	-2.585	0.251	-0.193	-10.318	0
5HighWay	0.145	0.018	0.1	7.989	0
10Bed	-0.583	0.128	-0.047	-4.551	0
18Project1	0.06	0.015	0.39	3.907	0
14Wall	0.604	0.225	0.05	2.685	0.008
15Counter	-3.383	0.407	-0.122	-8.308	0
3Mall	0.594	0.076	0.263	7.809	0
2Hospi	-0.252	0.054	-0.09	-4.707	0
22Fee	0.143	0.017	0.257	8.167	0
21Faci	-0.122	0.022	-0.146	-5.467	0
16Other	-0.649	0.222	-0.032	-2.928	0.004
11Bath	0.443	0.201	0.068	2.198	0.029

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 3 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.066	0.036		29.228	0
	7Space	0.006	0	0.866	36.056	0
2	(Constant)	0.908	0.034		26.548	0
	7Space	0.006	0	0.8	37.154	0
	5HighWay	0.027	0.002	0.26	12.075	0
3	(Constant)	0.877	0.03		28.964	0
	7Space	0.006	0	0.851	43.569	0
	5HighWay	0.031	0.002	-0.296	15.383	0
	14Wall	-0.187	0.017	-0.216	-11.141	0
4	(Constant)	1.643	0.118		13.924	0
	7Space	0.006	0	0.866	46.204	0
	5HighWay	0.029	0.002	0.275	14.763	0
	14Wall	-0.17	0.016	-0.196	-10.497	0
	17Floor	-0.383	0.057	-0.121	-6.697	0
5	(Constant)	2.39	0.139		17.146	0
	7Space	0.006	0	0.788	40.329	0
	5HighWay	0.025	0.002	0.239	13.533	0
	14Wall	-0.042	0.021	-0.049	-2.021	0.044
	17Floor	-0.613	0.059	-0.193	-10.339	0
	2Hospi	-0.042	0.005	-0.209	-8.606	0
6	(Constant)	2.224	0.14		15.92	0
	7Space	0.005	0	0.729	32.623	0
	5HighWay	0.024	0.002	0.231	13.372	0
	14Wall	0.001	0.022	0.001	0.054	0.957
	17Floor	-0.567	0.058	-0.178	-9.72	0
	2Hospi	-0.041	0.005	-0.202	-8.537	0
	8Area	0.002	0	0.107	4.994	0
7	(Constant)	2.221	0.129		17.239	0
	7Space	0.005	0	0.73	39.709	0
	5HighWay	0.024	0.002	0.232	14.09	0
	17Floor	-0.566	0.055	-0.178	-10.242	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	2Hospi	-0.041	0.004	-0.201	-10.88	0
	8Area	0.002	0	0.106	5.415	0
8	(Constant)	2.158	0.115		18.696	0
	7Space	0.004	0	0.553	23.298	0
	5HighWay	0.021	0.002	0.198	13.163	0
	17Floor	-0.449	0.051	-0.141	-8.843	0
	2Hospi	-0.032	0.003	-0.158	-9.246	0
	8Area	0.005	0	0.313	11.78	0
	1Train	-0.037	0.004	-0.248	-10.373	0
9	(Constant)	2	0.122		16.464	0
	7Space	0.004	0	0.538	22.705	0
	5HighWay	0.019	0.002	0.185	12.132	0
	17Floor	-0.43	0.05	-0.135	-8.557	0
	2Hospi	-0.031	0.003	-0.154	-9.161	0
	8Area	0.005	0	0.334	12.47	0
	1Train	-0.035	0.004	-0.232	-9.693	0
	20Road	0.008	0.002	0.063	3.698	0
10	(Constant)	2.076	0.115		18.087	0
	7Space	0.004	0	0.509	22.482	0
	5HighWay	0.019	0.001	0.184	12.803	0
	17Floor	-0.491	0.048	-0.154	-10.221	0
	2Hospi	-0.031	0.003	-0.154	-9.697	0
	8Area	0.004	0	0.288	11.105	0
	1Train	-0.023	0.004	-0.153	-6.135	0
	20Road	0.023	0.003	0.189	8.121	0
	19Unit	-0.001	0	-0.162	-7.483	0
11	(Constant)	1.755	0.126		13.949	0
	7Space	0.004	0	0.552	23.706	0
	5HighWay	0.019	0.001	0.178	12.801	0
	17Floor	-0.414	0.049	-0.13	-8.527	0
	2Hospi	-0.034	0.003	-0.17	-10.89	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
12	8Area	0.004	0	0.253	9.738	0
	1Train	-0.045	0.005	-0.3	-8.278	0
	20Road	0.027	0.003	0.218	9.417	0
	19Unit	-0.001	0	-0.149	-7.087	0
	3Mall	0.035	0.006	0.214	5.44	0
13	(Constant)	1.883	0.124		15.229	0
	7Space	0.004	0	0.583	25.174	0
	5HighWay	0.013	0.002	0.122	7.215	0
	17Floor	-0.41	0.047	-0.129	-8.748	0
	2Hospi	-0.025	0.003	-0.126	-7.427	0
	8Area	0.003	0	0.192	7.039	0
	1Train	-0.063	0.006	-0.422	-10.244	0
	20Road	0.023	0.003	0.185	7.997	0
	19Unit	-0.002	0	-0.631	-7.156	0
	3Mall	0.036	0.006	0.221	5.813	0
	18Project1	0.006	0.001	0.517	5.616	0
14	(Constant)	2.006	0.125		16.061	0
	7Space	0.004	0	0.558	23.697	0
	5HighWay	0.014	0.002	0.132	7.9	0
	17Floor	-0.417	0.046	-0.131	-9.063	0
	2Hospi	-0.014	0.004	-0.071	-3.352	0.001
	8Area	0.003	0	0.191	7.143	0
	1Train	-0.069	0.006	-0.457	-11.066	0
	20Road	0.02	0.003	0.163	7.013	0
	19Unit	-0.003	0	-0.847	-8.391	0
	3Mall	0.029	0.006	0.176	4.528	0
	18Project1	0.008	0.001	0.751	7.054	0
14	6MRoad	-0.075	0.018	-0.078	-4.156	0
	(Constant)	2.382	0.149		15.995	0
	7Space	0.004	0	0.553	23.989	0
	5HighWay	0.016	0.002	0.149	8.856	0
17Floor	-0.549	0.054	-0.173	-10.167	0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
2Hospi	-0.012	0.004	-0.057	-2.709	0.007
8Area	0.003	0	0.203	7.711	0
1Train	-0.066	0.006	-0.44	-10.844	0
20Road	0.02	0.003	0.161	7.069	0
19Unit	-0.003	0	-0.86	-8.706	0
3Mall	0.025	0.006	0.153	4.01	0
18Project1	0.009	0.001	0.779	7.464	0
6MRoad	-0.095	0.018	-0.098	-5.219	0
15Counter	-0.144	0.033	-0.072	-4.425	0
(Constant)	2.673	0.156		17.144	0
7Space	0.004	0	0.572	25.166	0
5HighWay	0.013	0.002	0.129	7.656	0
17Floor	-0.603	0.054	-0.19	-11.258	0
2Hospi	-0.006	0.004	-0.028	-1.31	0.191
8Area	0.003	0	0.195	7.608	0
1Train	-0.085	0.007	-0.567	-12.102	0
20Road	0.012	0.003	0.101	4.037	0
19Unit	-0.004	0	-1.131	-10.271	0
3Mall	0.02	0.006	0.123	3.268	0.001
18Project1	0.013	0.001	1.179	9.145	0
6MRoad	-0.164	0.022	-0.17	-7.325	0
15Counter	-0.171	0.032	-0.086	-5.325	0
21Faci	-0.007	0.001	-0.114	-5.032	0
(Constant)	2.707	0.154		17.593	0
7Space	0.004	0	0.567	25.292	0
5HighWay	0.013	0.002	0.125	7.54	0
17Floor	-0.602	0.054	-0.189	-11.233	0
8Area	0.003	0	0.2	7.866	0
1Train	-0.089	0.007	-0.591	-13.601	0
20Road	0.011	0.003	0.091	3.815	0
19Unit	-0.004	0	-1.225	-14.709	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
3Mall	0.017	0.006	0.107	3	0.003	
18Project1	0.014	0.001	1.289	13.12	0	
6MRoad	-0.183	0.017	-0.189	-10.721	0	
15Counter	-0.179	0.032	-0.09	-5.674	0	
21Faci	-0.007	0.001	-0.122	-5.595	0	
17	(Constant)	2.565	0.156	16.436	0	
	7Space	0.004	0	0.598	25.365	0
	5HighWay	0.013	0.002	-0.122	7.458	0
	17Floor	-0.59	0.053	-0.186	-11.162	0
	8Area	0.003	0	0.188	7.473	0
	1Train	-0.092	0.006	-0.614	-14.215	0
	20Road	0.014	0.003	0.117	4.782	0
	19Unit	-0.004	0	-1.098	-12.371	0
	3Mall	0.019	0.006	0.116	3.302	0.001
	18Project1	0.013	0.001	1.142	10.943	0
	6MRoad	-0.168	0.017	-0.173	-9.679	0
	15Counter	-0.174	0.031	-0.087	-5.6	0
	21Faci	-0.006	0.001	-0.099	-4.459	0
	4School	0.008	0.002	0.104	3.772	0
18	(Constant)	2.206	0.18	12.276	0	
	7Space	0.004	0	0.593	25.469	0
	5HighWay	0.012	0.002	0.117	7.236	0
	17Floor	-0.538	0.054	-0.169	-9.996	0
	8Area	0.003	0	0.19	7.652	0
	1Train	-0.099	0.007	-0.661	-14.951	0
	20Road	0.015	0.003	0.124	5.138	0
	19Unit	-0.003	0	-1.029	-11.543	0
	3Mall	0.031	0.006	0.187	4.779	0
	18Project1	0.013	0.001	1.203	11.581	0
	6MRoad	-0.196	0.019	-0.202	-10.559	0
	15Counter	-0.259	0.038	-0.13	-6.87	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
21Faci	-0.011	0.002	-0.175	-5.946	0
4School	0.011	0.002	0.154	5.12	0
22Fee	0.006	0.002	0.145	3.853	0
(Constant)	2.28	0.179		12.758	0
7Space	0.004	0	0.592	25.764	0
5HighWay	0.012	0.002	0.113	7.042	0
17Floor	-0.552	0.053	-0.174	-10.363	0
8Area	0.002	0	0.162	6.3	0
1Train	-0.102	0.007	-0.681	-15.466	0
20Road	0.014	0.003	0.116	4.856	0
19Unit	-0.004	0	-1.1	-12.171	0
3Mall	0.031	0.006	0.188	4.86	0
18Project1	0.014	0.001	1.293	12.217	0
6MRoad	-0.204	0.018	-0.212	-11.07	0
15Counter	-0.26	0.037	-0.13	-6.98	0
21Faci	-0.012	0.002	-0.191	-6.505	0
4School	0.011	0.002	0.154	5.195	0
22Fee	0.006	0.001	0.143	3.849	0
Posi1	0.038	0.011	0.045	3.443	0.001
(Constant)	2.229	0.177		12.568	0
7Space	0.004	0	0.635	24.132	0
5HighWay	0.011	0.002	0.108	6.745	0
17Floor	-0.561	0.053	-0.177	-10.639	0
8Area	0.002	0	0.151	5.846	0
1Train	-0.104	0.007	-0.693	-15.867	0
20Road	0.014	0.003	0.112	4.757	0
19Unit	-0.004	0	-1.067	-11.86	0
3Mall	0.033	0.006	0.203	5.272	0
18Project1	0.014	0.001	1.288	12.31	0
6MRoad	-0.198	0.018	-0.205	-10.779	0
15Counter	-0.268	0.037	-0.135	-7.262	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
21Faci	-0.012	0.002	-0.201	-6.872	0
4School	0.012	0.002	0.168	5.666	0
22Fee	0.006	0.001	0.149	4.044	0
Posi1	0.04	0.011	0.047	3.665	0
16Other	-0.065	0.02	-0.045	-3.257	0.001
(Constant)	2.381	0.183		13.039	0
7Space	0.005	0	0.639	24.494	0
5HighWay	0.012	0.002	-0.116	7.249	0
17Floor	-0.578	0.053	-0.182	-11.003	0
8Area	0.002	0	0.155	6.061	0
1Train	-0.102	0.007	-0.678	-15.579	0
20Road	0.014	0.003	0.117	4.988	0
19Unit	-0.004	0	-1.08	-12.109	0
3Mall	0.03	0.006	0.183	4.724	0
18Project1	0.014	0.001	1.293	12.479	0
6MRoad	-0.206	0.018	-0.213	-11.203	0
15Counter	-0.258	0.037	-0.13	-7.041	0
21Faci	-0.012	0.002	-0.206	-7.108	0
4School	0.012	0.002	0.165	5.634	0
22Fee	0.006	0.001	0.149	4.087	0
Posi1	0.04	0.011	0.047	3.672	0
16Other	-0.063	0.02	-0.043	-3.139	0.002
10Bed	-0.035	0.012	-0.039	-3.04	0.003
(Constant)	2.424	0.182		13.35	0
7Space	0.005	0	0.652	24.847	0
5HighWay	0.011	0.002	0.105	6.388	0
17Floor	-0.574	0.052	-0.181	-11.022	0
2Hospi	0.017	0.006	0.086	2.904	0.004
8Area	0.002	0	0.157	6.207	0
1Train	-0.115	0.008	-0.766	-14.527	0
20Road	0.013	0.003	0.103	4.37	0
19Unit	-0.004	0	-1.283	-11.392	0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ก.6 (ต่อ) วิเคราะห์ข้อมูล แบบจำลองที่ 4 สมการ Log-Linear แสดงค่า Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
3Mall	0.022	0.007	0.132	3.129	0.002
18Project1	0.017	0.001	1.519	11.79	0
6MRoad	-0.251	0.024	-0.26	-10.454	0
15Counter	-0.272	0.037	-0.136	-7.415	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.21	-7.298	0
4School	0.018	0.003	0.245	6.131	0
22Fee	0.006	0.001	0.138	3.79	0
Posi1	0.044	0.011	0.051	4.037	0
16Other	-0.066	0.02	-0.045	-3.346	0.001
10Bed	-0.04	0.012	-0.044	-3.416	0.001
(Constant)	2.449	0.181		13.561	0
7Space	0.005	0	0.697	22.294	0
5HighWay	0.011	0.002	0.106	6.524	0
17Floor	-0.598	0.053	-0.188	-11.383	0
2Hospi	0.02	0.006	0.1	3.342	0.001
8Area	0.002	0	0.142	5.479	0
1Train	-0.118	0.008	-0.787	-14.851	0
20Road	0.012	0.003	0.096	4.072	0
19Unit	-0.005	0	-1.349	-11.763	0
3Mall	0.022	0.007	0.134	3.207	0.001
18Project1	0.018	0.001	1.623	12.108	0
6MRoad	-0.265	0.024	-0.274	-10.839	0
15Counter	-0.284	0.037	-0.143	-7.744	0
21Faci	-0.013	0.002	-0.221	-7.645	0
4School	0.018	0.003	0.243	6.129	0
22Fee	0.005	0.001	0.134	3.707	0
Posi1	0.048	0.011	0.056	4.416	0
16Other	-0.051	0.021	-0.035	-2.48	0.014
10Bed	-0.043	0.012	-0.047	-3.695	0
13Tub	-0.065	0.025	-0.052	-2.602	0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายณธศร ชเวงเกียรติ

วัน เดือน ปีเกิด 12 กรกฎาคม 2536 ที่กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ 50/328 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

ประวัติการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (เกียรตินิยมอันดับ2)  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์การทำงานและผลงานวิจัย

พ.ศ.2560-2561 วิศวกรสนาม บริษัท เอสซี แอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

พ.ศ.2560-2561 นักประเมินราคา บริษัท ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

พ.ศ.2561-ปัจจุบัน วิศวกรโยธา บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้