ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ | เศรษฐศาสตร์

สาขา | **ภาควิชา**

เรื่อง ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

The Impact of Environmental Pollution from Industrial Estates on Single House Prices: A Case Study from a Pollution Control Area in Rayong Province

นามผู้วิจัย นายอดิศักดิ์ เข็มทอง

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก .....

(รองศาสตราจารย์สันติยา เอกอัคร, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม .....

(อาจารย์ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา .....

(รองศาสตราจารย์โสมสกาว เพชรานนท์, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ธีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ ..... **เดือน** ..... **พ.ศ.** .....

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

The Impact of Environmental Pollution from Industrial Estates on Single House Prices: A Case Study from a Pollution Control Area in Rayong Province

โดย

นายอดิศักดิ์ เข็มทอง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อดิศักดิ์ เข็มทอง 2557: ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สันติยา เอกอัคร, Ph.D. 116 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพของตลาดที่อยู่อาศัยและวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ และผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจังหวัดระยองที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 พ.ศ. 2552 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิอธิบายลักษณะตลาดในเชิงพรรณนา และใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากกลุ่มตัวอย่าง 281 ครัวเรือนจากจำนวนประชากร 845 ครัวเรือน ทำการเก็บรวบรวมในเดือนพฤษภาคม 2557 เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาที่อยู่อาศัยโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติ Hedonic Pricing Method

ผลการศึกษา พบว่า ตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่จังหวัดระยอง ได้รับความสนใจจากผู้บริโภคค่อนข้างมากจากอัตราการดูดซับ (absorption rate) ที่แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่อสังหาริมทรัพย์ที่มียอดขายมากที่สุด คือ ที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว โดยสภาพตลาดมีการกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง เนื่องจากอยู่ใกล้พื้นที่อุตสาหกรรมและใกล้ย่านธุรกิจของจังหวัด สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ลักษณะโครงสร้างของบ้าน ได้แก่ การมีอ่างอาบน้ำ พื้นบ้านเป็นไม้ปาเก้ พื้นบ้านเป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิต และการที่เป็นบ้านใหม่ ส่วนลักษณะสิ่งแวดล้อมของบ้าน ได้แก่ มีสระว่ายน้ำ มีสโมสร มีสวนสาธารณะ และมีสนามกีฬา ซึ่งมีผลเชิงบวกต่อราคาบ้าน สำหรับลักษณะทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการอยู่ในพื้นที่เขตตัวเมืองมีผลกระทบต่อราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน แสดงว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการอยู่อาศัยในพื้นที่ตัวเมือง ด้านตัวแปรรัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรม และที่ตั้งของโครงการในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม มีผลต่อราคาบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ การที่โครงการบ้านจัดสรรมีรัศมีอยู่ใกล้นิคมอุตสาหกรรม และการที่โครงการบ้านจัดสรรอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมส่งผลให้ราคาบ้านสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อความสะดวกในการเข้าถึงสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมมากกว่าผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา คือ ภาคเอกชนผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ควรให้ความสำคัญกับทำเลที่ตั้งในการเลือกพัฒนาโครงการบ้านจัดสรรเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคให้มากขึ้น ในขณะที่ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนและนโยบายสาธารณะควรให้ความรู้และสร้างทัศนคติในการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยโดยพิจารณาสภาพแวดล้อมประกอบแก่ประชาชน เพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายจากผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมที่อาจเกิดขึ้น

_____ _____ ___ / ___ / ___

ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Adisak Khemthong 2014: The Impact of Environmental Pollution from Industrial Estates on Single House Prices: A Case Study from a Pollution Control Area in Rayong Province. Master of Economics (Business Economics), Major Field: Business Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Santiya Eag-ark, Ph.D. 116 pages.

This thesis aims to study the housing market conditions, analyze the various affected factors, and the impact of industrial pollution on single house prices in Rayong Industrial Area, which is defined as the pollution control district under the elements of Notification of the National Environmental Board with No. 32 (2009). The study uses secondary data to describe market characteristics in a descriptive manner. The primary data, which collected from the sampling of 281 households from the population of 845 households in May 2014, is used to analyze factors affecting housing price by applying econometric model: Hedonic Pricing Method.

The results showed that: the real estate market in Rayong is highly interested from consumers due to the increasing of absorption rate. Meanwhile the best selling of real estate is single detached housing. The market condition is concentrated in Muang Rayong because the location is close to industrial area and business zone of the province. For the analysis of the factors determining housing price, which statistic significant with positive correlation, is the structure of the house, such as a bathtub, parquet flooring, marble or granite flooring, and a new house. For environmental characteristics: swimming pool, clubhouse, parks, and sporting facilities have positive effect on house prices. For the location and environment of the housing project, the study found that the project located in the downtown area have an positive impact on house prices which means the consumers prefer to live in downtown area. The radius variable from housing project to industrial area and location of the housing project in the Industrial Area affect housing prices statistically significant with negative relationship. The housing projects which have shorter radius to the industrial estate and located in industrial area have higher prices. It means that, the consumer value in the convenient to access firms in industrial estates more than the risk of environmental pollution from industrial estates.

The recommendations of the study are: the private property developer should concern more on consumer safety in selecting project location, the government and related agencies which are involve in public policy and planning should provide knowledge and improve attitudes in housing selection decision with environmental awareness to minimize the risks and dangers of the impact of industrial pollution potential.

_____ _____ __/__/__

Student's signature Thesis Advisor's signature

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จเป็นเล่มที่สมบูรณ์ได้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ในความกรุณาอย่างสูงของท่านรองศาสตราจารย์ ดร.สันติยา เอกอัคร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ บุศยพลากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่ๆ เจ้าหน้าที่ศูนย์บัณฑิตทุกคนที่ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกในทุกเรื่องเป็นอย่างดี และ MBE 19 ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและคอยเป็นกำลังใจให้กันมาตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่คอยอยู่ใกล้ชิดและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งให้ผู้วิจัยเกิดความมานะและพยายาม จนกระทั่งสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ หากประโยชน์อันใดที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้พึงมีขอมอบความดีนี้แด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาข้างต้น แต่หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

อดิศักดิ์ เข็มทอง

มิถุนายน 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (5)

บทที่ 1 บทนำ 1
- ความสำคัญของปัญหา 1
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6
- ประโยชน์ที่ได้รับ 6
- ขอบเขตการวิจัย 6
- นิยามศัพท์ 6

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 7
- แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย 7
- ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 33

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 37
- วิธีการเก็บข้อมูล 37
- วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 39
- การกำหนดตัวแปรในการวิจัย 39

บทที่ 4 สภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง 48
- สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง 48
- สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดระยอง 51
- สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยจังหวัดระยอง 51

บทที่ 5 ผลการวิจัย 56
- ผลการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา 56
- ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง 79

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ 90

สรุปผลการวิจัย 90

ข้อเสนอแนะ 93

เอกสารและสิ่งอ้างอิง 95

ภาคผนวก 97

ภาคผนวก ก ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยองทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยองทั้งตำบลรวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ 98

ภาคผนวก ข ข้อมูลรายได้ประชาชาติของจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2550 - 2554 102

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ 104

ภาคผนวก ง แบบสอบถามการวิจัยและภาพแสดงพิกัดโครงการบ้านจัดสรรที่ทำการสำรวจ 109

ประวัติการศึกษาและการทำงาน 116

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	จำนวนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2543 – 2553	2
3.1	จำนวนบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2555	37
3.2	สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรจำแนกตามพื้นที่	38
3.3	สมมติฐานและความสัมพันธ์ของตัวแปร	44
4.1	ขนาดพื้นที่และเขตการปกครองจำแนกตามรายอำเภอ ปี พ.ศ. 2553	50
4.2	จำนวนผู้ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างอาคารประเภทต่างๆ ในจังหวัดระยอง พ.ศ. 2548-2552	52
4.3	อุปทานและยอดขายบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2555	55
5.1	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	58
5.2	จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	63
53	ราคาบ้าน พื้นที่ปลูกสร้างบ้าน พื้นที่ใช้สอย จำนวนห้องนอนและ จำนวนห้องน้ำ	68
5.4	ประเภทบ้าน จำนวนชั้น อ่างอาบน้ำ ประเภทวัสดุปูพื้น และ สถานที่จอดรถในบริเวณบ้าน	71

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.5	ประเภทของเจ้าของโครงการ สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการบ้านจัดสรร	74
5.6	ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยองตามลำดับความสำคัญ	75
5.7	ระยะเวลาการเดินทางโดยเฉลี่ยจากโครงการบ้านจัดสรรถึงสถานที่ทำงาน ศูนย์การค้า และบริเวณชายหาดทะเล	78
5.8	รัศมีโดยเฉลี่ยจากโครงการบ้านจัดสรรถึงเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	79
5.9	การกำหนดตัวแปรอิสระในแบบจำลอง	80
5.10	การทดสอบ Heteroscedasticity	82
5.11	การทดสอบ Autocorrelation	83
5.12	ผลการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว	84

ตารางผนวกที่

ข1	มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2550-2554	103

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	รายได้ต่อหัวของประชาชนในภาคตะวันออกระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2554	1
1.2	จำนวนประชากรกับประชากรตามทะเบียนราษฎร์จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2553	3
1.3	ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ จังหวัดระยอง	4
2.1	ความแตกต่างระหว่างรายได้และความพึงพอใจในการเลือกที่อยู่อาศัย	10
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่าง bid function และ price function	19
2.3	ความสัมพันธ์ระหว่าง offer function และ price function	21
2.4	ดุลยภาพของตลาด hedonic price	23
2.5	ดุลยภาพของตลาด marginal implicit price	23
2.6	ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่อยู่อาศัยกับระยะทางจาก CBD	27
4.1	แผนที่ภูมิประเทศและเขตการปกครองพื้นที่จังหวัดระยอง	49
4.2	ปริมาณอุปทานและสัดส่วนการขายอสังหาริมทรัพย์ ณ ปี พ.ศ. 2555	54

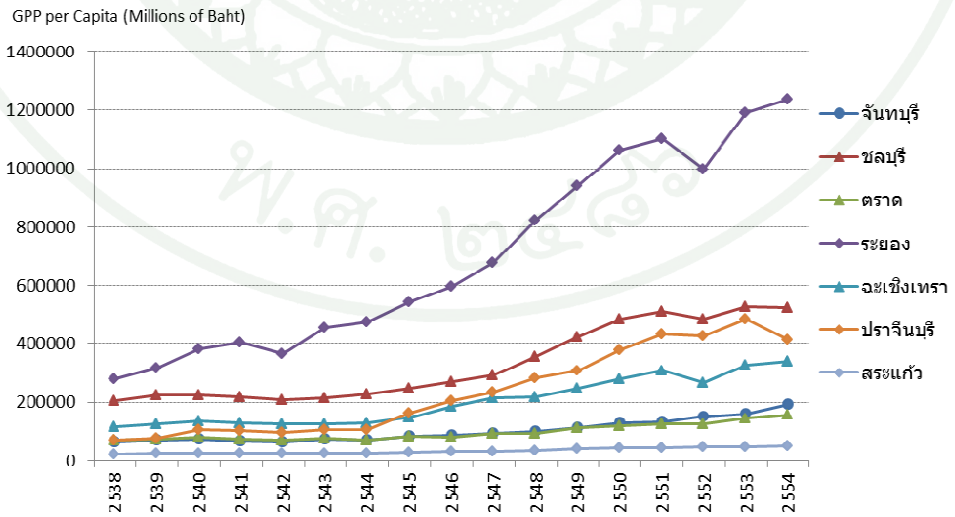
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดระยอง จัดได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูงของประเทศไทย นับตั้งแต่มีการค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยเมื่อปี พ.ศ. 2520 ซึ่งถือเป็นผลดีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยภาครัฐได้จัดตั้งโครงการเพื่อส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ดังกล่าวภายใต้ชื่อโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (eastern seaboard development program) และบรรจุลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2525 - 2529) เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศไทย จากการส่งเสริมของภาครัฐทำให้จังหวัดระยองกลายเป็นเมืองแห่งอุตสาหกรรม โดยปัจจุบันได้มีการจัดสรรพื้นที่เป็นเขตนิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง อาทิเช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เป็นต้น สร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่เป็นอย่างมาก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระดับรายได้กับประชาชนในภาคตะวันออกทั้ง 7 จังหวัด(เขตภูมิภาคแบ่งตามราชบัณฑิตยสถาน) ในช่วงปี พ.ศ. 2538 - 2554 (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 รายได้ต่อหัวของประชาชนในภาคตะวันออกระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2554
ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากภาพที่ 1.1 จะเห็นว่ารายได้ต่อหัวของประชาชนในจังหวัดระยองอยู่ในระดับที่สูงกว่ารายได้ต่อหัวของประชาชนจังหวัดอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกันและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการที่จังหวัดระยองเป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมและเป็นพื้นที่ที่อยู่ในแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น โครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูง กรุงเทพ-ระยอง จึงมีแนวโน้มว่าในอนาคตจะมีประชาชนเข้ามาประกอบอาชีพในจังหวัดเพิ่มมากขึ้นจากการพัฒนาด้านคมนาคมที่เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงได้ยิ่งขึ้น จากการพิจารณาการขยายตัวของประชากรในจังหวัดระยองปี พ.ศ.2543-2553 โดยในแต่ละอำเภอจะมีการขยายตัวของประชากรที่แตกต่างกันตามจากสภาพเศรษฐกิจและความเจริญของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

ตารางที่ 1.1 จำนวนและอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2543 - 2553

(หน่วย: คน)

เขตพื้นที่	**2548**	**2549**	**2550**	**2551**	**2552**	**2553**
อำเภอแกลง	125,695	126,428	125,581	126,289	126,880	127,590
อำเภอเขาชะเมา	22,432	22,811	22,915	23,183	23,293	23,324
อำเภอนิคมพัฒนา	30,588	31,837	32,709	34,615	35,800	36,992
อำเภอบ้านค่าย	58,914	59,754	60,098	60,876	61,292	61,802
อำเภอบ้านฉาง	49,189	51,499	53,382	56,357	58,181	60,290
อำเภอปลวกแดง	34,878	36,852	38,986	40,554	41,628	45,160
อำเภอเมืองระยอง	212,958	219,904	224,850	231,670	239,871	245,921
อำเภอวังจันทร์	24,481	24,700	24,949	25,120	25,150	25,323
จังหวัดระยอง	559,135	573,785	583,470	598,664	612,095	626,402
อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	**-**	**2.6**	**1.7**	**2.6**	**2.2**	**2.3**

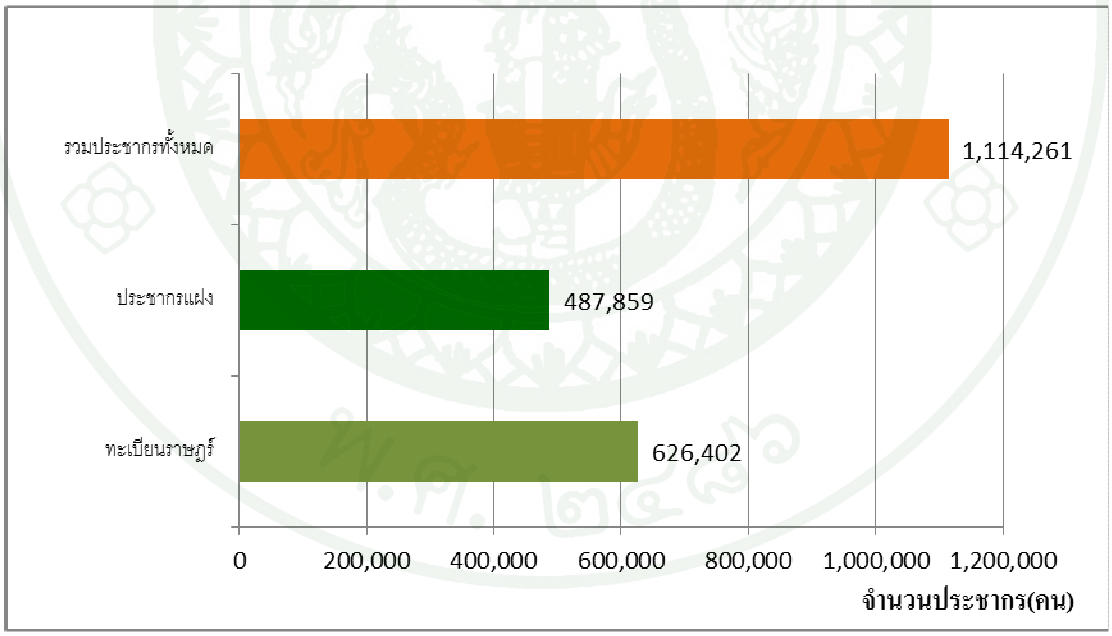
ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2553)

จากการพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในจังหวัดระยอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง 2553 แบ่งตามเขตการปกครอง พบว่า ประชากรในจังหวัดระยองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องโดยเฉลี่ยร้อยละ 2.3 ต่อปี เนื่องมาจากจังหวัดระยองเป็นแหล่งรวมของนิคมอุตสาหกรรม และสถานประกอบการจำนวนมากทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ โดยในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดระยองมีประชากรรวม 626,402 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 2.3 โดยอำเภอ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองระยอง มีจำนวนประชากร 245,920 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ของจำนวนประชากรทั้งหมด รองลงมาคืออำเภอแกลง มีจำนวนประชากร 127,590 คน ส่วนอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ อำเภอเขาชะเมา มีจำนวนประชากรเพียง 22,324 คน

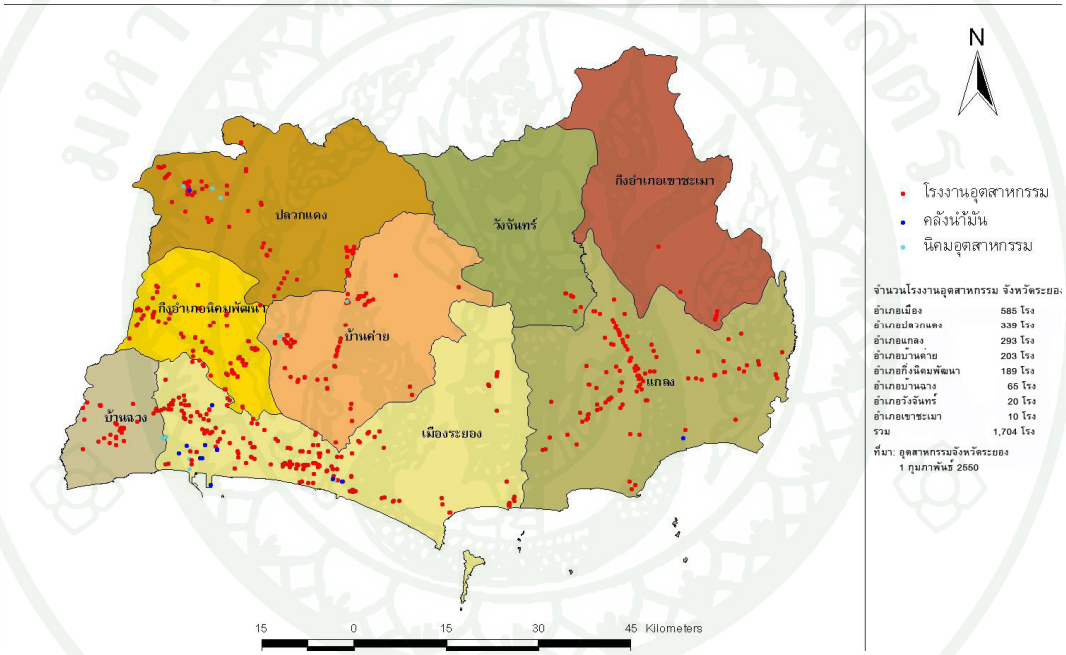
ทั้งนี้ จากการที่จังหวัดระยองถูกกำหนดให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ทำให้มีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจำนวนมาก และยังเป็นพื้นที่ศักยภาพทางด้านการท่องเที่ยว การผลิตผลไม้หลากหลายชนิดของประเทศ จึงมีแรงงาน ผู้ประกอบการ เคลื่อนย้ายถิ่นฐานเข้ามาในพื้นที่จังหวัดระยองเป็นจำนวนมาก และกลุ่มคนเหล่านี้ได้กลายเป็นประชากรแฝงของจังหวัดระยอง จากการสำรวจประชากรแฝงของจังหวัดพบว่า ในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดระยองมีประชากรแฝงจำนวน 487,859 คน คิดเป็นร้อยละ 78 ของประชากรตามทะเบียนราษฎร์ ดังนั้น จึงมีประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดระยองจำนวนรวมทั้งสิ้นประมาณ 1,114,261 คน (ภาพที่ 1.2) โดยอำเภอที่มีประชากรแฝงมากที่สุด คือ อำเภอเมืองระยองในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด รองลงมา คือ อำเภอปลวกแดง และนิคมพัฒนาตามลำดับ



ภาพที่ 1.2 จำนวนประชากรกับประชากรตามทะเบียนราษฎร์จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2553
ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2553)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากการพิจารณาจำนวนประชากรในจังหวัดระยอง ทั้งในส่วนของประชากรตามทะเบียนราษฎร์และประชากรแฝงซึ่งมีรวมกันมากกว่า 1 ล้านคน และการขยายตัวทางเศรษฐกิจและรายได้ของประชาชน ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณที่อยู่อาศัยโดยที่ประชาชนซึ่งมีรายได้เพิ่มขึ้นย่อมมีความต้องการในปัจจัยพื้นฐาน เช่น บ้านพักหรือที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ทั้งนี้ในการพิจารณาเลือกซื้อบ้านพักหรือที่อยู่อาศัยของประชาชนจึงมักจะมีการพิจารณาปัจจัยด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของที่อยู่อาศัยประกอบการตัดสินใจเพื่อป้องกันปัญหาผลกระทบและความเสี่ยงต่างๆ จากสภาพแวดล้อมโดยรอบที่อยู่อาศัยที่สมาชิกในครัวเรืออาจต้องเผชิญ



ภาพที่ 1.3 ตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ จังหวัดระยอง
ที่มา: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง (2550)

ภาพที่ 1.3 แสดงตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ในจังหวัดระยอง ณ ปี พ.ศ. 2550 โดยแหล่งกำเนิดมลพิษส่วนใหญ่จะมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งกระจายอยู่ในหลายพื้นที่ของจังหวัดระยอง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยมีงานวิจัยที่แสดงถึงผลกระทบดังกล่าว อาทิเช่น การศึกษามลพิษ สุขภาพ และอุตสาหกรรมมาบตาพุด (เดชรัต สุขกำเนิด และคณะ, 2550) การศึกษาผลการตรวจความผิดปกติของสารพันธุกรรมในเซลล์ของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประชาชน (เรณู เวชรัตน์พิมล, 2550) การศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนังกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สมชาย จาดศรี, 2546) ซึ่งผลการศึกษาสรุปว่าพื้นที่ตำบลมาบตาพุดจังหวัดระยองเป็นพื้นที่อ่อนไหวสำหรับการอยู่อาศัย กระทั่งในปี พ.ศ.2552 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้หลายพื้นที่ในจังหวัดระยอง ได้แก่ พื้นที่ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลมาบข่า และตำบลบ้านฉาง รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทบทวนและปรับปรุงลดผลกระทบในพื้นที่ดังกล่าว (ภาคผนวก ก)

เห็นได้ว่า จังหวัดระยองเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยจากหลายปัจจัย อาทิเช่น สภาพเศรษฐกิจ การขยายตัวของประชากร และความต้องการที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากพื้นที่จังหวัดระยองมีความเสี่ยงจากปัญหาทางด้านมลพิษจากอุตสาหกรรม การเลือกซื้อที่อยู่อาศัยในพื้นที่จึงต้องทำการพิจารณาปัจจัยหลายด้านมากกว่าแค่เพียงความเหมาะสมด้านราคาและความสะดวกสบายที่จะได้รับจากการพักอาศัย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีลักษณะในเชิงคุณภาพซึ่งจะเป็นตัวกำหนดให้ราคาที่อยู่อาศัยในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน

ในการศึกษาครั้งนี้ จึงทำการประเมินปัจจัยที่จะส่งกระทบของราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่อุตสาหกรรมโดยพิจารณาจากคุณลักษณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยของผู้บริโภค ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์สามารถวัดผลกระทบที่เกิดขึ้นได้จากการประเมินราคาแอบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ ที่ร่วมเข้าด้วยกันและสะท้อนออกมาในรูปของราคาที่อยู่อาศัย โดยปกติแล้วราคาที่อยู่อาศัยจะถูกกำหนดจากกลุ่มของราคาแอบแฝงจากคุณลักษณะเหล่านั้น ซึ่งเมื่อปรับปรุงคุณลักษณะดังกล่าวของบ้านทุกหลังให้เท่ากันจะสามารถประเมินราคาแอบแฝงจากคุณลักษณะของบ้านด้วยราคาบ้านที่ผู้บริโภคยินดีที่จะจ่ายได้

ดังนั้น การวิจัยผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง จึงพิจารณาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของที่อยู่อาศัยที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว และพิจารณาราคาแอบแฝงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของที่อยู่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรม เพื่อทราบถึงความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวในการตัดสินใจของผู้ซื้อที่อยู่อาศัย และเป็นแนวทางในการกำหนดราคาอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่อุตสาหกรรมต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง

2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากพื้นที่อุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่อุตสาหกรรม

ประโยชน์ที่จะได้รับ

จากการวิจัยนี้ จะทราบถึงสภาพโดยทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวรวมถึงปัจจัยที่กำหนดราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยในพื้นที่ จากการพิจารณาผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรม เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และเป็นข้อมูลสำหรับภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในการวางแผนการกำหนดราคาบ้านที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม และเพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานภาครัฐในการจัดการกับผลกระทบของมลภาวะและที่อยู่อาศัยของประชาชนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ จะวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมจากอุตสาหกรรมและปัจจัยที่กำหนดราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ในพื้นที่ 6 ตำบล ซึ่งประกาศให้เป็นเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 32 พ.ศ. 2552 ประกอบด้วย ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา ตำบลมาบข่า ตำบลนิคมพัฒนา ตำบลบ้านฉาง

นิยามศัพท์

บ้านเดี่ยว (single house) หมายถึง บ้านที่มีบริเวณพื้นที่รอบๆ บ้าน หรือด้านใดด้านหนึ่งโดยที่ตัวอาคารไม่ติดกับบ้านหลังอื่น ซึ่งตามกฎหมายจัดสรรที่ดินระบุไว้ว่าบ้านเดี่ยวจะต้องมีเนื้อที่มากกว่า 50 ตารางวาขึ้นไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มลพิษสิ่งแวดล้อม (environmental pollution) หมายถึง ของเสียวัตถุอันตรายและมลสารอื่นๆ รวมทั้งกากตะกอนหรือสิ่งตกค้างจากสิ่งต่างๆ ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษหรือมีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน รวมถึงรังสีความร้อน แสง เสียง กลิ่นความสั่นสะเทือนหรือเหตุรำคาญอื่นๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

เขตควบคุมมลพิษ (pollution control area) หมายถึง พื้นที่ที่มีปัญหามลพิษซึ่งมีแนวโน้มที่จะร้ายแรงถึงขนาดเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบเสียหายต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้ท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษดังกล่าว

นิคมอุตสาหกรรม (industrial estate) หมายถึง เขตพื้นที่ดินซึ่งจัดสรรไว้สำหรับให้โรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่ร่วมกันอย่างเป็นสัดส่วน ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงกำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกันน้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นอกจากนั้นยังประกอบด้วย บริการอื่นที่จำเป็น อาทิ ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ธนาคาร ศูนย์การค้า ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน สถานีบริการน้ำมัน เป็นต้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ทำการตรวจเอกสาร โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีต ดังนี้

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับสินค้าที่มีเอกลักษณ์ การตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัย และการวัดมูลค่าของคุณลักษณะของสินค้าโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสินค้าที่มีเอกลักษณ์: ความแตกต่างและการเคลื่อนย้ายไม่ได้

บ้านเป็นสินค้าที่มีเอกลักษณ์ซึ่งทำให้มีความแตกต่างจากสินค้าประเภทอื่น ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ O'Sullivan (2000 อ้างถึงใน สันติยา เอกอัคร และ ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี, 2547)

1.1 ความแตกต่าง (heterogeneity) หมายถึง การที่บ้านแต่ละหลังมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน โดยลักษณะเฉพาะของบ้านแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ลักษณะเฉพาะทางตัวบ้าน (dwelling characteristic) ซึ่งหมายความว่าบ้านแต่ละหลังมีความแตกต่างกัน ในหลายๆ ด้าน เช่น ขนาดของพื้นที่ใช้สอย การวางผังบ้าน วัสดุที่ใช้ทำพื้นบ้าน รูปแบบของหน้าต่าง ความมั่นคงของรากฐานและหลังคา เป็นต้น ส่วนลักษณะเฉพาะอีกประเภทหนึ่ง คือ ลักษณะเฉพาะของทำเลที่ตั้ง (site characteristic) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความมีเอกลักษณ์ อีกอย่างหนึ่งของบ้าน

1.2 การเคลื่อนย้ายไม่ได้ (immobility) ทำให้ทำเลที่ตั้งของบ้านเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่กำหนดลักษณะเฉพาะของบ้าน ดังนั้นเมื่อบุคคลตัดสินใจซื้อบ้านก็หมายความว่า ซื้อทั้งตัวบ้านและลักษณะเฉพาะของทำเลที่ตั้ง ซึ่งประกอบด้วย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1) การเข้าถึง (accessibility) หมายถึงทำเลที่ตั้งแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันในระยะทางถึงที่ทำงาน ศูนย์การค้า แหล่งบันเทิง

2) บริการสาธารณะในท้องถิ่น (local public services) หมายถึง คุณภาพการบริการของภาครัฐส่วนท้องถิ่น เช่น โรงเรียน การป้องกันอัคคีภัย การให้บริการของตำรวจ

3) คุณภาพของสิ่งแวดล้อม (environment quality) หมายถึง คุณภาพอากาศและระดับเสียง อันเนื่องมาจาก รถยนต์ รถบรรทุก เครื่องบิน และโรงงาน

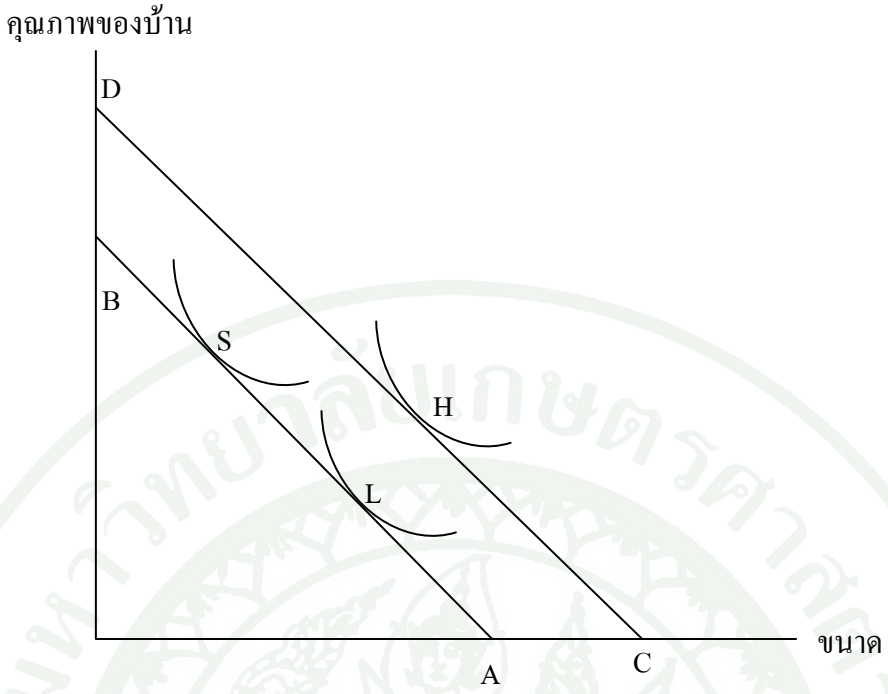
4) ลักษณะของชุมชน (appearance of neighborhood) หมายถึง ลักษณะภายนอกของชุมชนที่บุคคลสามารถสัมผัสได้ เช่น ความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2. แนวคิดการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัย

กลยุทธ พินขาว (2551) อ้างแนวคิดการตัดสินใจเลือกที่อยู่อาศัยของ O'Sullivan (2003) คือ ครัวเรือนจะตัดสินใจเลือกบ้านจากลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป โดยที่ครัวเรือนต้องค้นหาบ้านที่มีส่วนประกอบของลักษณะต่างๆ ที่ดีที่สุดในราคาที่เหมาะสม ซึ่งครัวเรือนจะต้องค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับราคาแฝงของที่ตั้ง ขนาดของพื้นที่ใช้สอยและลักษณะการออกแบบของบ้านเพื่อประกอบการตัดสินใจในการซื้อบ้าน ท้ายที่สุดครัวเรือนจะตัดสินใจซื้อบ้านเมื่อชุดลักษณะของบ้านได้ให้ความพอใจสูงสุดแก่ครัวเรือน ภายใต้งบประมาณจำกัด

สมมติให้บ้านที่ขายอยู่ในตลาดมีความแตกต่างในสองด้าน คือ ขนาดพื้นที่ใช้สอย และคุณภาพของบ้านประกอบด้วย วัสดุก่อสร้าง พื้น ผนัง และหลังคาบ้าน (ภาพที่ 2.1)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.1 ความแตกต่างระหว่างรายได้และความพึงพอใจในการเลือกที่อยู่อาศัย
ที่มา: O'Sullivan (2003 อ้างใน กลยุทธ พินขาว, 2551)

เส้นงบประมาณในภาพที่ 2.1 แสดงส่วนผสมระหว่างขนาดและคุณภาพของบ้าน ภายใต้งบประมาณสำหรับการซื้อบ้านของครัวเรือน S, L และ H โดยเส้น AB คือ เส้นงบประมาณ (budget line) ของครัวเรือนที่มีรายได้ระดับปานกลาง (middle-income household) คือ ครัวเรือน S และ L เส้น CD คือ เส้นงบประมาณของครัวเรือนที่มีรายได้สูง (high-income household) คือ ครัวเรือน H ตำแหน่งของเส้นงบประมาณจะถูกกำหนดโดยงบประมาณเพื่อการซื้อบ้านของครัวเรือน แสดงให้เห็นว่า ยิ่งมีงบประมาณมาก ครัวเรือนก็จะได้ส่วนผสมของขนาดพื้นที่ใช้สอยที่เพิ่มขึ้นและคุณภาพของบ้านที่ดีขึ้น ซึ่งความชันของเส้นงบประมาณจะกำหนดจากราคาแฝง (implicit price) ของขนาดและคุณภาพของบ้าน

เส้นความพึงพอใจเท่ากัน (indifference curve) แสดงส่วนผสมของขนาดที่ใช้สอยและคุณภาพของบ้านที่สร้างความพอใจในระดับที่เท่ากันของแต่ละครัวเรือน จากรูปจะมีด้วยกัน 3 เส้น คือ เส้นความพึงพอใจของครัวเรือน S, L และ H ลักษณะความชันของเส้นความพึงพอใจเท่ากัน (indifference curve: IC) ที่เป็นลบ แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงระหว่างขนาดพื้นที่และคุณภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของบ้านนั้น มีลักษณะเป็นการทดแทนกัน กล่าวคือ ถ้าคุณภาพของบ้านลดลง ครัวเรือนจะเลือกให้ได้พื้นที่ใช้สอยเพิ่มขึ้น เพื่อรักษาระดับความพอใจให้อยู่ในระดับเท่าเดิม

การตัดสินใจเลือกบ้านจะสะท้อนให้เห็นความชอบของครัวเรือนและรายได้ ซึ่งจากลักษณะของเส้นความพอใจที่กำหนดให้ครัวเรือน L เลือกบ้านที่มีขนาดใช้สอยมาก แต่คุณภาพด้อยลง สำหรับครัวเรือน S แม้ว่าจะมีรายได้เท่ากับ L แต่ตัดสินใจต่างกัน คือเลือกบ้านที่มีคุณภาพดีกว่า แต่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยน้อยกว่า ซึ่งการตัดสินใจของ S มีความสมเหตุสมผลเช่นเดียวกันกับ L เพราะลักษณะของเส้นความพึงพอใจเท่ากันของ S สะท้อนให้เห็นว่า S ให้ความสำคัญในด้านคุณภาพมากกว่า L ส่วนครัวเรือน H ซึ่งมีรายได้และงบประมาณสูงกว่า S และ L จึงสามารถเลือกบ้านที่มีขนาดใหญ่และคุณภาพดี ซึ่งครัวเรือน H ก็ต้องตัดสินใจแลกเปลี่ยนระหว่างขนาดและคุณภาพ เช่นเดียวกัน เพียงแต่ครัวเรือน H งบประมาณสูงกว่าในการเลือกซื้อขนาดและคุณภาพ

3. แนวคิดการวัดมูลค่าของคุณลักษณะของสินค้า

การวัดมูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย 2 วิธีหลัก คือ hedonic pricing method และ discrete choice model ซึ่งเป็นเทคนิคการหามูลค่าของสินค้าที่มีในตลาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

3.1 Hedonic Pricing Method

Hedonic Pricing Method เป็นวิธีประมาณราคาแอบแฝง (implicit price) ของคุณลักษณะต่างๆ ที่ประกอบรวมกันเป็นราคาของสินค้า จากการที่สินค้ามีความแตกต่างกัน (heterogeneity product) แม้ว่าสินค้าจำนวนหนึ่งหน่วยเท่ากัน แต่ราคาสินค้ามีความแตกต่างกันเนื่องจากคุณภาพของสินค้าที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ คุณภาพของสินค้ามีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะต่างๆ ที่แตกต่างกัน ในการนำมาประกอบรวมกันเป็นสินค้าหนึ่งหน่วย

Waugh (1928) เป็นคนแรกที่ศึกษาผลกระทบของคุณภาพต่อราคาของสินค้าโดยอธิบายคุณภาพของสินค้าจากคุณภาพของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า และประมาณราคาแอบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ เหล่านั้น ทั้งนี้ มีการนำมาใช้ในการประมาณค่าของราคาผัก (หน่อไม้ฝรั่ง) ที่แตกต่างกันในรัฐบอสตัน ต่อมา Lancaster (1966) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีผู้บริโภคโดยพิจารณาจากคุณลักษณะของสินค้า กล่าวคือ มูลค่าของสินค้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวสินค้าแต่ขึ้นอยู่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กับชุดของคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่สร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค โดยผู้บริโภคซื้อสินค้าและใช้สินค้าเหมือนกับว่าเป็นวัตถุดิบ จากนั้นแปลงสภาพสินค้าเหล่านั้นเป็นอรรถประโยชน์โดยระดับของอรรถประโยชน์ขึ้นอยู่กับจำนวนของคุณลักษณะที่ประกอบอยู่ในสินค้าที่ผู้บริโภคซื้อ ดังนั้น ราคาแอบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าจึงสามารถบอกได้ถึงความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภคสำหรับคุณลักษณะนั้นๆ ต่อมา Rosen (1974) ได้พิจารณาดุลยภาพตลาดสำหรับสินค้าที่มีความแตกต่างหลากหลาย โดยพิจารณาทั้งจากทางด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค ทั้งนี้ ผู้บริโภคต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดจากการบริโภคสินค้า โดยผู้บริโภคแต่ละคนมีรสนิยมแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้บริโภคแต่ละคนจะเลือกสินค้าที่มีจำนวนและรูปแบบของคุณลักษณะต่างๆ ที่เหมาะสมกับรสนิยมและรายได้ของตน ภายใต้เทคโนโลยีการผลิตที่แตกต่างกันของแต่ละหน่วยการผลิต ด้วยเหตุนี้ราคาสินค้าที่ซื้อขายในตลาดจึงเป็นราคาที่ได้ดุลยภาพจากด้านผู้ผลิตและด้านผู้บริโภค

จากแนวคิดของ hedonic pricing method ที่ต้องการหาราคาแอบแฝงของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานศึกษาหลายๆ แขนง อาทิเช่น Grilliches (1961) และ Arguea, Hsiao and Taylor (1964) นำมาใช้เพื่อประเมินราคารถยนต์ Chow (1967) นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ Nerlove (1995), Combris, Lecocq and Visser (1997) ใช้ Hedonic price function ในการวัดความพึงพอใจต่อไวน์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ราคาไวน์แตกต่างกัน ทั้งนี้ ความพึงพอใจของสะท้อนถึงคุณภาพไวน์ที่ผู้บริโภครับรู้

สำหรับการประเมินมูลค่าของที่อยู่อาศัยถูกนำมาใช้ในการหามูลค่าขององค์ประกอบของที่อยู่อาศัย เช่น ขนาด อายุ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของที่อยู่อาศัย อีกทั้ง ยังนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมจากราคาของที่อยู่อาศัย เช่น งานศึกษาของ Ridker and Henning (1967), Arguea, Harrison amd Rubinfeld (1978), Freeman (1979), Mcmillan (1979) Boyle and Kiel (2001), Lewis and Acharya (2006) การหามูลค่าของทำเลที่ตั้งที่ส่งผลกระทบต่อราคาที่อยู่อาศัย เช่น งานศึกษาของ Mills (1967), Muth (1969), Follain and Malpezzi (1981), Linneman (1980) และ Kryvobokov and Wilhelmasson (2007) นอกจากนั้น Chau, Mu and Ho (2001) ยังใช้ในการหามูลค่าของความโชคดีจากการอยู่อาศัยอพาร์ทเม้นท์ชั้นที่ 8 ซึ่งเป็นเลขแห่งความโชคดีของชาวจีน

การจัดทำดัชนีสินค้าเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของราคาเมื่อมีการปรับปรุงคุณภาพโดยนำ hedonic pricing method มาประยุกต์ใช้ เช่น งานศึกษาของ Triplett (1969), Morgon, Metzen and

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Jonhson (1979), Cage, Garner and Ruiz-Castillo (2002), Loannidis and Silver (2003), Buranathanung et al. (2004), Buranson (2006), Reis and and Silva (2006)

จะเห็นได้ว่าการประมาณค่าด้วยวิธี hedonic pricing method นั้น เป็นการประมาณราคาสินค้าโดยพิจารณาจากคุณลักษณะต่างๆของสินค้าที่นำมาใช้ในการศึกษา ทั้งนี้คุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่นำมาพิจารณาจะประกอบไปด้วย ลักษณะทางกายภาพของสินค้าหรือความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าซึ่งจะสะท้อนถึงคุณภาพของสินค้าที่ผู้บริโภครับรู้และยินดีที่จะจ่ายเพื่อซื้อสินค้าที่ตนรู้สึกว่าให้อรรถประโยชน์สูงสุด

3.2 Discrete Choice Model

นอกจาก hedonic pricing method ที่นำมาใช้ศึกษาถึงมูลค่าของลักษณะต่างๆ ของสินค้าแล้ว Discrete Choice Model ยังเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่นำมาใช้ในการหามูลค่าของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ซึ่งวิธีการนี้พัฒนาโดย McFadden (1977) และถูกนำมาพัฒนาต่อโดย Ellickson (1981) และ Lerman and Kern (1983) โดยใช้แนวคิดพื้นฐานของแบบจำลอง hedonic ที่อธิบายเกี่ยวกับตลาดแอบแฝงมาพัฒนาโดยใช้แบบจำลอง multinomial discrete choice สำหรับทางเลือกของที่อยู่อาศัยซึ่งดูจากการเพิ่มคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัยส่งผลให้ความน่าจะเป็นของบ้านที่มีคุณลักษณะเหล่านั้นถูกเลือกเพิ่มขึ้น

การศึกษาที่เปรียบเทียบผลการประมาณค่าระหว่าง hedinic pricing method กับ discrete choice model เช่นงานศึกษาของ Mason and Quigley (1990) อ้างใน Chattopadyay (2000) เปรียบเทียบผลการประเมินค่าความเต็มใจจ่าย (willingness to pay) สำหรับคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าระหว่าง condition logit model กับ hedonic pricing method จากการใช้ monte carlo simulation โดยใช้เทคนิคการประมาณค่าของทั้งสองวิธีและใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน จากการศึกษาพบว่าภายใต้ข้อสมมติของตลาดและเงื่อนไขของความคลาดเคลื่อนที่แตกต่างกัน hedonic pricing method ให้ผลการประมาณค่าที่ดีกว่าเมื่อค่าความเต็มใจจ่ายที่ได้มีค่าน้อย (marginal change) เมื่อเทียบกับการใช้ conditional logit model และงานศึกษาของ Cropper *et al.* (1993) ใช้การ simulate ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบระหว่าง multinomial logit model กับ hedonic pricing method จึงสรุปได้ว่าหากคุณลักษณะต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย (marginal change) การใช้ hedonic pricing method จะสามารถให้ผลที่เหมาะสมกว่า ในทางตรงกันข้ามหากมีการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะต่างๆ มาก (non-marginal change) การใช้ multinomial logit model จะมีความเหมาะสมกว่าเช่นกัน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ในการทดสอบความน่าเชื่อถือของ hedonic pricing method จากการเปรียบเทียบกับ random bidding model โดย Chaltopadhyay (1998) เพื่อประเมินมูลค่าคุณภาพอากาศใน Chicago จากการใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน พบว่า ทั้งสองวิธีให้ผลการประเมินที่ใกล้เคียงกัน ทั้งค่าคุณภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงมาก (non-marginal change) และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย (marginal change) ซึ่ง Chattopadyay (2000) ได้ใช้ชุดข้อมูลเดียวกันนี้ เพื่อเปรียบเทียบการประมาณค่าการใช้ McFadden's nested logit กับ hedonic pricing method พบว่าแบบจำลอง McFadden's nested logit ให้ผลการประมาณค่าที่แน่นอนน้อยกรณีที่ใช้ random bidding model

นอกจากนั้น Plamquist and Israngkura (1999) ใช้ discrete choice model เปรียบเทียบกับ hedonic pricing method โดยนำข้อมูลของบ้านที่ใช้วัดมูลค่าของการปรับปรุงคุณภาพอากาศ จากการศึกษาพบว่า hedonic pricing method สามารถนำมาหาฟังก์ชันสำหรับคุณลักษณะของมลพิษได้เป็นอย่างดี ขณะที่ discrete choice model ให้ผลที่ไม่น่าพอใจนัก เนื่องจากตัวแปรของพื้นที่ใช้สอย ปีที่สร้าง และจำนวนห้องน้ำ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญไม่มีนัยสำคัญต่อราคาของที่อยู่อาศัย ณ ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.05

3.3 การเปรียบเทียบ Hedonic Pricing Method กับ Discrete Choice Model

แบบจำลองทั้งสองมีพื้นฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคเช่นเดียวกัน นั้นคือ การสนองอรรถประโยชน์ของผู้บริโภคภายใต้ข้อจำกัดของรายได้ แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งสองวิธีก็มีความแตกต่างในรายละเอียดทางทฤษฎีที่ซับซ้อนลงไปของแบบจำลอง กล่าวคือ แนวคิด hedonic pricing method มีพื้นฐานการพิจารณาจากทั้งผู้ผลิตที่ต้องการกำไรสูงสุด และผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมที่ต้องการอรรถประโยชน์สูงสุด ขณะที่ discrete choice model พิจารณาเฉพาะพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการอรรถประโยชน์สูงสุดเท่านั้น

ผลที่ได้จากแนวคิดของ hedonic pricing method คือ ราคาของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า เป็นราคาที่ได้ดุลยภาพจากทั้งด้านผู้บริโภคที่คิดจากอัตราการทดแทนส่วนเพิ่ม (marginal rate of substitution) ระหว่างคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าที่พิจารณากับสินค้าอื่นๆ เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) ของคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า ขณะที่ discrete choice model พิจารณาเฉพาะพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยมูลค่าของลักษณะต่างๆ ของสินค้าหาได้จากการคำนวณหาอัตราการทดแทนส่วนเพิ่มระหว่างสินค้าที่พิจารณากับสินค้าอื่นๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นอกจากนั้นความแตกต่างระหว่างทั้งสองวิธีอาจมาจากข้อมูลที่นำมาใช้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ hedonic pricing method ต้องการเพียงข้อมูลของสินค้าที่ซื้อขายในตลาด เช่น ข้อมูลราคาสินค้าและลักษณะต่างๆของสินค้า ขณะที่ discrete choice model ต้องการข้อมูลของผู้บริโภค อาทิ รายได้และคุณลักษณะอื่นๆ ของผู้บริโภคสำหรับใช้ในการพิจารณาด้วย

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกประยุกต์ใช้วิธีประมาณค่าด้วย hedonic pricing method เนื่องจากต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและคุณลักษณะต่างๆ ของบ้านที่กลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อ ซึ่งเกิดจากการตัดสินใจทั้งจากเจ้าของโครงการและผู้ซื้อซึ่ง hedonic pricing method จะมีความเหมาะสมมากกว่า discrete choice model ในการประมาณค่า เพราะ discrete choice model เหมาะที่จะใช้ประมาณค่าความน่าจะเป็นที่ผู้ซื้อเลือกซื้อจากการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะของบ้าน

4. กรอบแนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับ Hedonic Pricing Method

โดยปกติการนับหน่วยของสินค้าในเชิงปริมาณบ่งบอกได้ถึงความแตกต่างของราคาสินค้า แต่สินค้าบางชนิดการนับหน่วยเป็นปริมาณอาจไม่ได้สะท้อนความแตกต่างของราคาสินค้า เนื่องจากความแตกต่างกันของราคาสินค้ามาจากคุณภาพที่แตกต่างกัน เช่น บ้านจำนวนหนึ่งหลังเหมือนกัน แต่บ้านแต่ละหลังมีส่วนประกอบที่แตกต่างกันไป อาทิ ขนาดของตัวบ้าน จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่แตกต่างกันไป ทำให้บ้านแต่ละหลังมีความแตกต่างกันตามคุณลักษณะหรือส่วนประกอบต่างๆ ของบ้าน แม้ว่าจะเป็นบ้านหนึ่งหลังเหมือนกันแต่ราคาของบ้านแต่ละหลังก็แตกต่างกันไป เป็นต้น ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสินค้าหนึ่งหน่วยเหมือนกันแต่มีราคาต่างกัน เนื่องจากชนิดและจำนวนของส่วนประกอบของคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้ไม่ได้ทำการซื้อขายกันโดยตรง ดังนั้น จึงไม่สามารถหาราคาของส่วนประกอบหรือคุณลักษณะเหล่านี้ได้โดยตรง hedonic pricing method จึงถูกนำมาใช้ในการหาราคาของส่วนประกอบหรือคุณลักษณะเหล่านี้

Rosen (1974 อ้างใน สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551) ได้อธิบายว่า hedonic pricing function คือ สมการลดรูปของตลาดที่เกิดจากการกระทำกันของสมการอุปสงค์และอุปทาน ซึ่งการทำ partial derivative ของ hedonic pricing function เทียบกับส่วนประกอบต่างๆ แสดงถึงดุลยภาพของราคาแอบแฝงของส่วนประกอบนั้นสินค้าในแบบจำลองเป็นสินค้าหนึ่งหน่วยที่ประกอบไปด้วยจำนวนของส่วนประกอบที่แตกต่างกันให้ $Z = (Z_1, Z_2, Z_3, ..., Z_n)$ คือ เวคเตอร์ของคุณลักษณะต่างๆ ของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สินค้า โดยมีข้อสมมติของแบบจำลอง ได้แก่ ราคาของสินค้าเป็นฟังก์ชันของส่วนประกอบหรือคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าหรือ $P(z) = P(Z_1, Z_2, Z_3,...,Z_n)$ ช่วงทางเลือกของสินค้าเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง และจำนวนส่วนประกอบหรือคุณลักษณะแต่ละชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างเป็นอิสระต่อกัน

จากการที่สินค้าหนึ่งๆ เกิดจากการรวมกันของคุณลักษณะต่างๆ การแยกคุณลักษณะต่างๆ ออกจากสินค้าไม่สามารถทำให้ความพอใจเท่าเดิมได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าการทำ arbitrage ไม่สามารถทำได้ เช่น รถยนต์หกฟุตสองคัน ไม่เท่ากับรถยนต์สิบสองฟุตเพียงคันเดียว เพราะรถยนต์หกฟุตสองคันไม่สามารถนำมาขับพร้อมๆ กันได้ หรือรถยนต์สิบสองฟุตที่ใช้ครึ่งปีกับรถยนต์หกฟุตที่ใช้อีกครึ่งปี ไม่เท่ากับรถยนต์เก้าฟุตที่ใช้ทั้งปี จากเหตุผลที่ไม่สามารถทำ arbitrage ได้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าฟังก์ชันของราคาสินค้าอาจไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง หรือ p(z) เป็นสมการที่ไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

นอกจากนั้น ยังสมมติให้ทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิตตัดสินใจอย่างมีเหตุมีผลในการที่จะหาอรรถประโยชน์สูงสุดจากทางด้านผู้บริโภคและการหากำไรสูงสุดจากทางด้านผู้ผลิต ดังนั้นสามารถพิจารณาหาราคาแอบแฝง (implicit price) ได้ดังนี้

4.1 Consumer's Decision

ผู้บริโภคแต่ละคนจะบริโภคสินค้าหนึ่งหน่วยซึ่งประกอบไปด้วยคุณลักษณะต่างๆ (Z) และสินค้าอื่นๆ ที่บริโภค (X) โดยผู้บริโภคต้องการที่จะ maximize utility ของตน ซึ่งสมมติให้เป็น strictly concave โดยขึ้นอยู่กับ budget constraint ดังนี้

$$Max\ U \tag{2.1}$$

$$St.\ X + p(z) = y \tag{2.2}$$

โดย $Z = (Z_1, Z_2, Z_3,...,Z_n)$ คือ เวคเตอร์ของส่วนประกอบหรือคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้า X คือ สินค้าอื่นๆ ที่บริโภค โดยสมมติให้มีราคาเท่ากับหนึ่ง y คือ รายได้ของผู้บริโภค x คือ เวคเตอร์ที่แสดงลักษณะของผู้บริโภค (taste) และ P(z) คือ nonlinear hedonic price ของสินค้า ทั้งนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อ P(z) เป็น nonlinear ดังนั้น budget constraint จึงเป็น nonlinear โดยที่ P(z) เป็น increasing function นั่นคือ สินค้าที่มีคุณลักษณะ Z มากขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้าเพิ่มขึ้นด้วย

เพื่อหา maximize utility ของผู้บริโภคโดยทำการตั้ง lagrange function

$$L = U(X_i, Z_i, \alpha) + \mu(y - p(Z)) \tag{2.3}$$

ผู้บริโภคเลือก X และ Z ที่เหมาะสมกับข้อจำกัดของรายได้ โดยที่ first order conditions ได้แก่

$$\frac{\partial L}{\partial Z_t} = \frac{\partial U}{\partial Z_t} - \mu \frac{\partial P}{\partial Z_t} = 0 \tag{2.4}$$

$$\frac{\partial L}{\partial X} = \frac{\partial U}{\partial X} - \mu = 0 \tag{2.5}$$

$$\frac{\partial L}{\partial \mu} = Y - X - p(Z) = 0 \tag{2.6}$$

จากสมการ (2.5) $\mu = \frac{\partial U}{\partial X}$ แทนค่าลงในสมการ (2.4) ได้ว่า

$$\frac{\partial L}{\partial Zt} - \frac{\partial U}{\partial X}\frac{\partial P}{\partial Zt} = 0 \tag{2.7}$$

เขียนสมการ (2.7) ใหม่ได้ว่า

$$\frac{\partial P(Z)}{\partial Z_t} = \frac{\partial \mathrm{U(X, Z, \alpha)}/\partial Z_t}{\partial \partial \mathrm{U(X, Z, \alpha)}/\partial \mathrm{X}} = P_{Zt}(Z) \tag{2.8}$$

เมื่อ P_{zt} คือ ฟังก์ชันราคาแอบแฝงสำหรับ Zt สมการ (2.8) แสดงถึงฟังก์ชันราคาแอบแฝงส่วนเพิ่มจากการกำหนดคุณลักษณะ Zt ซึ่งแสดงถึงความเต็มใจจ่ายสำหรับคุณลักษณะที่ i ของสินค้า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมผู้บริโภค กำหนด value function หรือ bid function

$$\theta = \theta(Z_1, Z_2, Z_3, \ldots, Z_n; \mu, y, \alpha) \tag{2.9}$$

ดังนั้น

$$U(y - \theta, Z_1, \ldots, Z_n) = \mu \tag{2.10}$$

โดยที่ $\theta = \theta(Z_1, Z_2, Z_3, \ldots, Z_n; \mu, y, \alpha)$ คือ รายจ่ายของผู้บริโภคที่ยินดีจ่ายสำหรับมูลค่าของ $(Z_1, Z_2, Z_3, \ldots, Z_n)$ อื่น ๆ ณ ระดับของความพอใจและรายได้ที่คงที่ differentiate สมการ (2.10) ด้วย Z_t ได้ว่า

$$\frac{\partial U}{\partial X}\frac{\partial X}{\partial Z_t} + \frac{\partial U}{\partial Z_t} = 0 \tag{2.11}$$

$$U_x \theta_{Zt} = U_{Zt} \tag{2.12}$$

$$\theta_{Zt} = \frac{U_{Zt}}{U_x} \tag{2.13}$$

ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายสำหรับ Z ณ ระดับความพอใจและรายได้ที่คงที่คือ $\theta = (z, \mu, y)$ ขณะที่ $p(Z)$ ราคาต่ำสุดที่ผู้บริโภคจะจ่าย เมื่อหา first derivative ของ bid function เทียบกับ Z_t หรือ marginal bid function ผู้บริโภคจะได้รับความพอใจสูงสุดภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้

$$\theta(z^*; \mu^*, y, \alpha) = p(z^*) \tag{2.14}$$

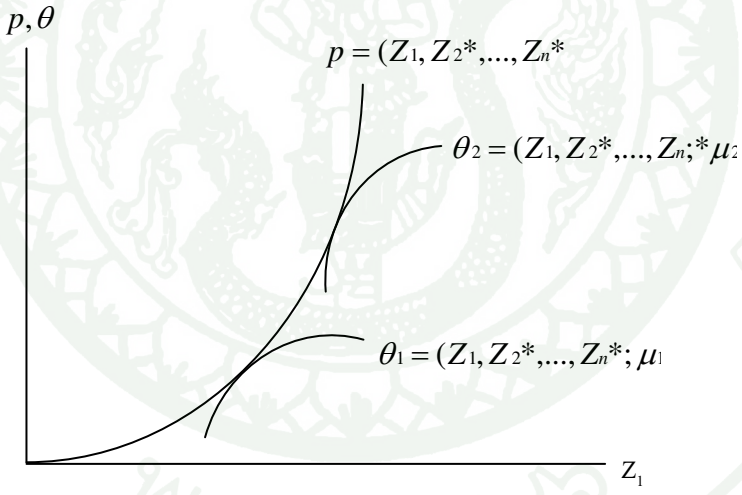
$$\theta_{Zt}(z^*; \mu^*, y, \alpha) = p_{Zt}(z^*) \text{ for all t} \tag{2.15}$$

จากสมการ (2.14) ผู้บริโภคจะได้รับความพอใจสูงสุดจากการบริโภค ณ จุดที่ bid function เท่ากับ price function ณ ระดับ Z* และสมการ (2.15) P_{Zt} คือ ราคาแอบแฝงของ Z_t และเป็น implicit function ทั้งนี้สมการ (2.15) เหมือนกับ marginal condition ของสมการ (2.8) ซึ่งเป็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เงื่อนไขที่ต้องการหาอรรถประโยชน์สูงสุด ดังนั้น ณ ดุลยภาพ ผู้บริโภคจะกำหนดให้ความเต็มใจจ่ายส่วนเพิ่มของตน θ_i เท่ากับราคาแอบแฝงของคุณลักษณะแต่ละอย่างของสินค้า เพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคได้อรรถประโยชน์สูงสุด (ภาพที่ 2.2)

จากภาพที่ 2.2 หากพิจารณาในระนาบ (plane) ของ Z_1 โดย Z_1 ตัดกับ $(Z_2^*,\ldots,Z_n^*)$ value function จึงเปรียบเสมือนเส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve) จากการเลือกคุณลักษณะ Z_1ณ ระดับต่าง ๆ ดังนั้น การใช้จ่ายของผู้บริโภคจะเกิดขึ้นเมื่อ value functionสัมผัสกับเส้น hedonic price ถ้าหากมีผู้บริโภคที่แตกต่างกันสองคนผู้บริโภคคนหนึ่งมี value function ขณะที่ผู้บริโภคคนที่สองมี value function อธิบายได้ว่าคนที่สองซื้อสินค้าที่มีคุณลักษณะ Z_1 ที่มากกว่าคนแรก ณ ระดับ price function ที่กำหนดหรือผู้บริโภคคนที่สองบริโภคสินค้าที่ประกอบไปด้วยคุณลักษณะ มากกว่า Z_1จึงส่งผลให้ราคาสินค้าของผู้บริโภคคนที่สองสูงกว่าผู้บริโภคคนที่หนึ่งที่บริโภคสินค้าที่ประกอบไปด้วยคุณลักษณะ Z_1 ที่น้อยกว่า



ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง bid function และ price function
ที่มา: Rosen (1974 อ้างใน สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

4.2 Producer's Decision

พฤติกรรมของผู้ผลิตหรือหน่วยผลิตคล้ายคลึงกับผู้บริโภค โดยผู้ผลิตจะผลิตสินค้าออกมาในจำนวน M(Z) สินค้าประกอบไปด้วยคุณลักษณะต่างๆ (Z) โดย $Z=(Z_1, Z_2, \ldots,Z_n)$ ต้นทุนรวมในการผลิต (Total Costs) $C(M,Z;\beta)$ ซึ่ง β คือ พารามิเตอร์ที่แสดงคุณลักษณะของ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ผลิต เช่น เทคโนโลยี ปัจจัยการผลิต เป็นต้น สมมติให้ C(.) เป็น convex function ซึ่งC(0,Z)=0, C_M และ C_{Zt} >0โดยกำไรเท่ากับ

$$\pi = Mp(z) - C(M, Z_1, Z_2, ..., Z_n; \beta) \tag{2.16}$$

ผู้ผลิตต้องการกำไรสูงสุดจากการเลือก M และ (Z) ที่เหมาะสม และเงื่อนไขที่จะทำให้ได้กำไรสูงสุด คือ

$$P(Z^*)=C_M(Z^*,M^*; \beta) \tag{2.17}$$

$$P_{Zt}(Z^*) = \frac{C_{Zt}(Z^*, M^*; \beta)}{M} \quad t=1, 2, 3,\ldots,n \tag{2.18}$$

สมการ (2.17) สามารถหาจำนวนหน่วยของคุณลักษณะ Z* ที่เหมาะสมได้ โดยหน่วยการผลิตที่เหมาะสมจะถูกผลิตเมื่อรายรับส่วนเพิ่ม p(z) เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost) ในการผลิตสินค้า สมการ (2.18) แสดงถึงรายรับส่วนเพิ่มจากการเพิ่มคุณลักษณะ เท่ากับต้นทุนส่วนเพิ่มจากการเพิ่มคุณลักษณะ Z_t

เช่นเดียวกับ bid function สามารถหา offer function ได้จาก

$$\phi = \phi(Z_1, Z_2, Z_3, \ldots, Z_n; \pi, M, \alpha) \tag{2.19}$$

โดย $\theta(Z_1, Z_2, Z_3, \ldots, Z_n; \pi, M, \alpha)$ คือ จำนวนเงินที่ยังคงรักษาการผลิตของหน่วยการผลิตที่มีคุณลักษณะ β ณ ระดับกำไรคงที่ π สำหรับการเปลี่ยนปริมาณ M ในการผลิตสินค้าที่ประกอบไปด้วยคุณลักษณะ Z เมื่อผู้ผลิตผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่านั้น offer function หาได้จากการแทนค่า M=1 ลงในสมการ

$$\pi = M\phi - C(M, Z_1, ..., Z_n; \beta) \tag{2.20}$$

$$C_M(M,Z_1,Z_2,\ldots,Z_n)= \beta \tag{2.21}$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

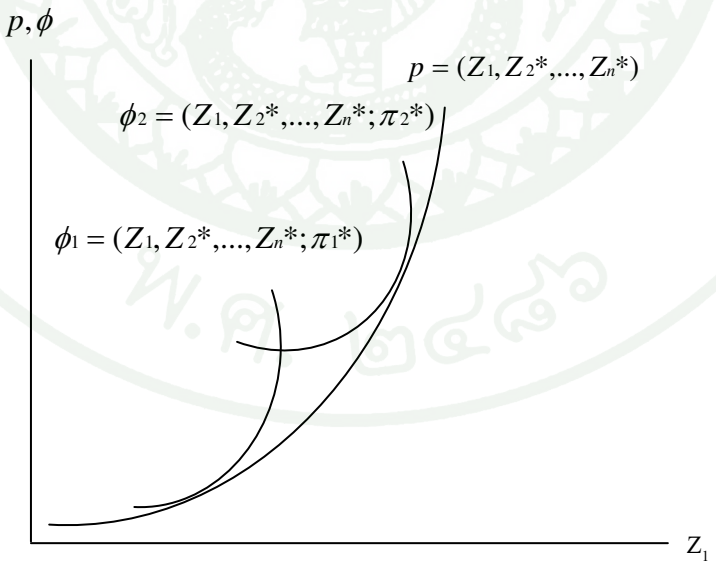
จากนั้นหา offer function (ϕ)ในรูปของ Z, π และ β โดยสมมติให้ราคาส่วนเพิ่มที่ผู้ผลิตยังคงรักษาระดับการผลิตสำหรับคุณลักษณะ i ณ ระดับกำไรคงที่ (ϕ_{Zi}) เพิ่มขึ้น เมื่อ Zi เพิ่มขึ้น (increasing in Zi) เมื่อ ϕ คือ offer price ที่ผู้ขายยินดีที่จะรับสำหรับสินค้า Z ณ ระดับกำไร π และ p(z) คือราคาสูงสุดที่จะได้รับจากการผลิตสินค้ารูปแบบดังกล่าวในตลาด ดังนั้น กำไรสูงสุดของผู้ผลิตหาได้จากการหา offer price สูงสุด เทียบกับข้อจำกัด $p = \phi$

การทำ first derivative ของ offer function เทียบกับ Z_iทำให้ได้ marginal offer function ภายใต้เงื่อนไขที่ผู้ผลิตจะได้รับกำไรสูงสุด คือ

$$p(z^*) = \phi(Z_1^*,...Z_n^*;\pi^*,M,\beta) \tag{2.22}$$

$$p_{Zi}(z^*) = \phi_{Zi}(Z_1^*,...Z_n^*;\pi^*,M,\beta) \text{ for i=1,2,3,…,n} \tag{2.23}$$

สมการ (2.22) ผู้ผลิตจะได้กำไรสูงสุด ณ จุดที่ offer function เท่ากับ price function ณ ระดับ Z* และจากสมการ (2.23) ดุลยภาพผู้ผลิตจะผลิตที่ marginal offer function เท่ากับราคาแอบแฝงของคุณลักษณะแต่ละอย่างของสินค้า



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง offer function และ price function
ที่มา: Rosen (1974 อ้างใน สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

จากภาพที่ 2.3 หากพิจารณาในระนาบ (plane) ของ Z_1 โดย Z_1 ตัดกับสามารถอธิบายโดยใช้ offer function $\phi(Z_1^*, Z_2^*, \ldots Z_n^*; \pi^*)$ โดย หมายถึง ϕ_1 หน่วยการผลิตที่มีกระบวนการและต้นทุนในการผลิตที่ทำให้ต้องผลิตสินค้าที่มีจำนวนคุณลักษณะ Z_1 ที่ต่ำกว่าขณะที่ ϕ_2 หมายถึงหน่วยการผลิตที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (comparative advantage) เช่น การประหยัดจากขนาด (economies of scale) ความแตกต่างในเทคโนโลยี แรงงาน หรือปัจจัยการผลิตและการบริหารจัดการทำให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณลักษณะ Z_1 ได้มากกว่า

4.3 Market Equilibrium

ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ดุลยภาพของตลาด คือ จุดที่อุปสงค์เท่ากับอุปทานและเท่ากับ p(z) โดย

$$p(z^*) = \theta(z^*; \mu^*, y) = \phi(z_1^*, \ldots, z_m^*; \pi^*) \qquad (2.24)$$

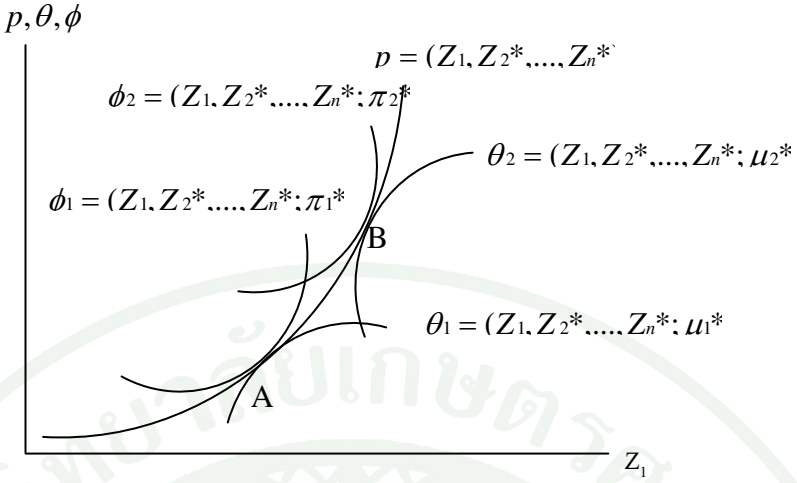
Hedonic Price Function p(z*) สามารถอธิบายได้จากการสัมผัสกันของ bid function และ offer function ในดุลยภาพ ซึ่ง Hedonic Price Function บนระนาบของ Z_1 แสดงในภาพที่ 2.4

จากการทำ differentiate hedonic price function สมการ (2.24) เทียบกับ Z_1 จะได้ฟังก์ชันราคาแอบแฝงส่วนเพิ่ม สมการ (2.25) ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.5 มีความชันเป็นลบ เพราะว่าการทำ first differential กับฟังก์ชัน อรรถประโยชน์ที่เป็น strictly concave จากสมการที่ (2.8) หมายความว่าการเพิ่มจำนวนการบริโภค Z_1 มากขึ้น ทำให้อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของ Z_1 ลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่ม

$$p_t(z^*) = \theta_{Zt}(z^*; \mu^*, y) = \phi_{Zt}(z_1^*, \ldots, z_m^*; \pi^*) \text{ for t= 1,2,3,…,n} \qquad (2.25)$$

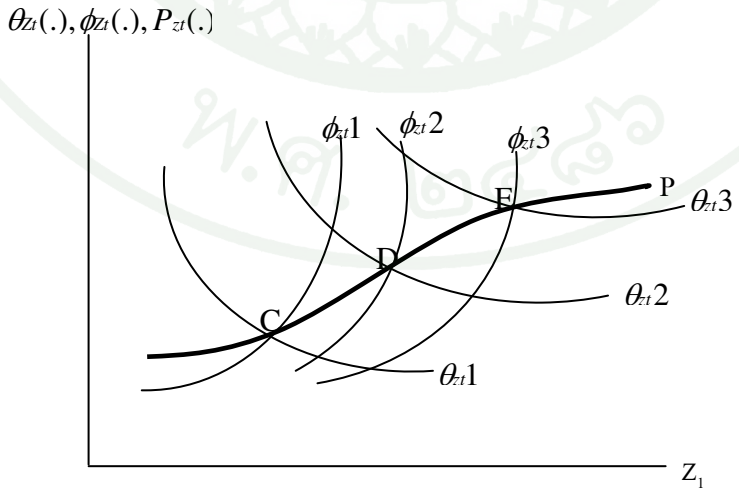
จากสมการ (2.24) และ (2.25) สามารถบอกได้ว่าจำนวนของคุณลักษณะต่างๆ ที่กำหนดให้ ผู้บริโภคมีความเต็มใจจ่ายสูงสุดในการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นส่วนประกอบของคุณลักษณะต่างๆ จากผู้ผลิตที่ผลิตสินค้านั้นด้วยต้นทุนต่ำสุด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.4 ดุลยภาพของตลาด hedonic price
ที่มา: Rosen (1974 อ้างใน สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

จากภาพที่ 2.4 แสดงถึงดุลยภาพในตลาดที่ bid Function $(\theta(z))$ เท่ากับ offer function $(\phi(z))$ และเท่ากับ price function (p(z)) โดยฟังก์ชันทั้งสามสัมผัสกัน ณ ค่า Z ที่เหมาะสม (optimal) จะเห็นว่า A และ B เป็นจุดที่ฟังก์ชันราคาสัมผัสกับอุปสงค์และอุปทาน โดยสินค้าที่ซื้อขาย ณ จุด A ประกอบด้วยคุณลักษณะ Z_1 ที่ต่ำกว่าจุด B ทั้งนี้ราคาสินค้า ณ จุด A จึงต่ำกว่าจุด B ด้วย ดังนั้นราคาสินค้าที่แตกต่างกันในตลาดเนื่องจากส่วนประกอบหรือคุณลักษณะที่แตกต่างกัน และเป็นราคาที่ได้ดุลยภาพจากทั้งทางด้านผู้ผลิตและผู้บริโภค



ภาพที่ 2.5 ดุลยภาพของตลาด marginal implicit price
ที่มา: Rosen (1974 อ้างใน สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาพที่ 2.5 แสดงถึงดุลยภาพตลาดของราคาแอบแฝงส่วนเพิ่ม (marginal implicit price function) โดย แสดงถึงราคาแอบแฝงของคุณลักษณะ z_t จากสินค้าที่มีคุณลักษณะเพิ่มขึ้น 1 หน่วย ซึ่งแต่ละจุดบนเส้น Pz_t เป็นจุดที่ได้ดุลยภาพจากทางด้านผู้บริโภคที่มีความเต็มใจส่วนเพิ่มเท่ากับ marginal bid function (θ_{zt}) ทางด้านผู้ผลิตที่มีต้นทุนส่วนเพิ่มเท่ากับ marginal offer function (ϕ_{zt}) จุด C, D, E แสดงดุลยภาพตลาดของราคาแฝงส่วนเพิ่ม ณ ระดับ Z_1 ที่เพิ่มขึ้น เห็นได้ว่าคุณลักษณะ Z_1 ที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาแอบแฝงส่วนเพิ่มของคุณลักษณะ Z_1 เพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง (diminishing) ดังภาพ

การศึกษาเรื่องราคาสินค้าโดยทั่วไปนั้น ความแตกต่างของราคาสินค้ามักถูกกำหนดจากปริมาณสินค้า (quantity) แต่สินค้าบางชนิดที่แตกต่างกัน (heterogeneous goods) อาจไม่ได้บ่งบอกถึงความแตกต่างของราคาสินค้า เช่น สินค้า 1 หน่วย เหมือนกันแต่ส่วนประกอบหรือคุณลักษณะของสินค้าต่างกันจะส่งผลให้ราคาสินค้าแตกต่างกัน หรือราคาของสินค้าที่แตกต่างกันถูกกำหนดจากคุณภาพ (quality) ของสินค้าที่แตกต่างกัน

ดังนั้น hedonic pricing method จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการประมาณค่าหาราคาแอบแฝงของคุณลักษณะหรือส่วนประกอบของสินค้าเพื่ออธิบายถึงความแตกต่างกันของราคาสินค้าที่มีคุณภาพแตกต่างกัน

5. ตัวแปรที่นำใช้ในการศึกษา

จากทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา hedonic pricing method นำมาใช้กับการประเมินมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ประกอบด้วย บ้านและอพาร์ทเม้นท์จากลักษณะของที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันทำให้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของราคาที่อยู่อาศัยกับปัจจัยต่างๆ ที่ในมาใช้ในการศึกษาอาจมีความเหมือนและแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ตัวแปรที่นำมาใช้ประกอบไปด้วยตัวแปรลักษณะของที่อยู่อาศัยและตัวแปรลักษณะของผู้อยู่อาศัย

5.1 ลักษณะของที่อยู่อาศัย

ลักษณะของที่อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์กับราคาที่อยู่อาศัยแบ่งออกเป็น ลักษณะทั่วไปของบ้าน ทำเลที่ตั้งของบ้าน สภาพแวดล้อมโดยรอบ และตัวแปรอื่นๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สุปราณี ธนพิทักษ์, 2551)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1) ลักษณะทั่วไปของบ้าน

ขนาดของบ้าน (size) เป็นปัจจัยที่นิยมนำมาใช้ในการพิจารณาหาความสัมพันธ์กับราคาของที่อยู่อาศัย โดยพิจารณาจากขนาดของพื้นที่ใช้สอยของบ้าน จากการศึกษาของ Cheshire and Sheppard (1995), Pagliari et al (1996), Benson et al (1998), Buranathaung et al (2004) และ Lee et al (2005) พบว่าขนาดของที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงพื้นที่อยู่อาศัยที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นราคาของที่อยู่อาศัยย่อมสูงขึ้นด้วย แต่ในกรณีที่ไม่มีขนาดของที่พักอาศัยจะใช้จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำเป็นตัวแทนของการวัดขนาดของที่พักอาศัยเนื่องจากจำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงขนาดของที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้นด้วย โดยจากงานศึกษา Benjamin and Lusht (1993), Benjamin, Sirman and Zietz (1997), Goodman and Goodman (1997) ใช้จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำในการพิจารณาความสัมพันธ์ต่อราคาที่อยู่อาศัย พบว่า จำนวนดังกล่าวส่งผลทางบวกต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนั้น งานศึกษาของ Buranathanung *et al* (2004), ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และ คณะ (2547), สันติยา เอกอัคร และคณะ (2548) ได้ใช้จำนวนชั้นของบ้านเป็นตัวแทนขนาดของบ้าน เนื่องจากจำนวนชั้นที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงพื้นที่ใช้สอย จำนวนห้องนอน และจำนวนห้องน้ำที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ราคาของบ้านเพิ่มสูงขึ้นด้วย

การมีที่จอดรถ (parking) พิจารณาจากการมีพื้นที่จอดรถในร่มซึ่งจะส่งผลทางบวกต่อค่าเช่าและราคาที่อยู่อาศัย เช่นในงานศึกษาของ Marks (1984), Sirman (1991) และ Hardin and Cheng (2003) หรืออาจพิจารณาจากโรงจอดรถ (Garage parking) เช่นในงานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997), Goodman and Goodman (1997), Benson et al (1998), Hardin and Cheng (2003) และ ปิยมาศ เศรษฐกนก และคณะ (2546) จากการศึกษาพบว่าการมีที่จอดรถส่งผลทางบวกต่อราคาค่าเช่าอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้เช่ายินดีจ่ายค่าเช่ามากขึ้นเพื่อลดโอกาสที่เครื่องยนต์รถจะเสียหายจากการจอดกลางแจ้ง

ทั้งนี้ ในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินราคาบ้านของ ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และคณะ (2547) และ Buranathanung *et al* (2004) พบว่าสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการบ้านจัดสรร เช่น สระว่ายน้ำ สวนสาธารณะและสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า น้ำประปา ท่อระบายน้ำ) ส่งผลทางบวกต่อราคาของบ้าน โดยตัวแปรของสิ่งอำนวยความสะดวกนำมาใช้ในการศึกษาพิจารณาจากการให้ตัวแปรหุ่น

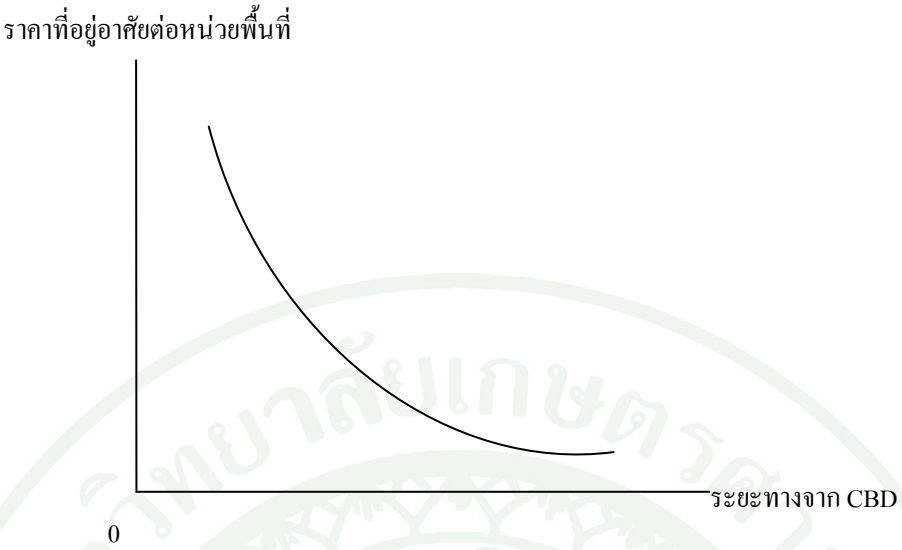
ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำหรับตัวแปรของลักษณะหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ของบ้านนั้น Jud and Watts (1981), ประชา มนัสถาวร และคณะ (2546), ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และคณะ (2547) ได้ใช้อ่างอาบน้ำ และเครื่องปรับอากาศในการพิจารณา ซึ่งพบว่า การมีอ่างอาบน้ำหรือเครื่องปรับอากาศส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น

2) ทำเลที่ตั้ง

ทำเลที่ตั้ง (location) เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดราคาที่อยู่อาศัย โดยทำเลที่ดีย่อมส่งผลให้ที่อยู่อาศัยราคาสูงขึ้น ทั้งนี้การวัดทำเลที่ตั้งอาจทำได้หลายวิธี อาทิเช่น การแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตต่างๆ เช่นในงานศึกษาของ Berry et al (2003) แบ่งทำเลที่ตั้งออกเป็น Central City, South City และ South Country หรืองานศึกษาของ Benjamin, Sirman and Zietz (1997) ที่ใช้ Zip code เพื่อนำมาประเมินผลกระทบจากทำเลที่ตั้งต่างๆ ทั้งนี้ผลของทำเลที่ตั้งต่อราคาของที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่นั้นๆ อีกวิธีที่ได้รับความนิยมคือ การวัดระยะห่างจากจุดศูนย์กลางธุรกิจในงานศึกษาของ Mills (1967), Muth (1969), Waddell, Berry and Hoch (1993) Cheshire and Sheppard (1995), Frew and Jud (2003) และ Chin, Chau and Ng (2004) พบว่าระยะห่างจากจุดศูนย์กลางธุรกิจที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดต่ำลง (ภาพที่ 2.6) คล้ายคลึงกับงานศึกษาของ Benjamin and Sirman (1996), Benjamin, Sirman and Zietz (1997) และ Lee *et al* (2005) ใช้ระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้าถึงที่อยู่อาศัยเพื่อพิจารณาผลของทำเลที่ตั้ง ซึ่งพบว่าระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดลงเช่นกัน เนื่องจากการเดินทางในเมืองใหญ่ที่ต้องเผชิญการจราจรที่ติดขัด การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าจะช่วยแก้ปัญหาการเดินทางได้มาก ดังนั้นการพักอาศัยอยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าย่อมมีความสะดวกสบายมากขึ้น นอกจากนั้น Benjamin and Lushl (1993) ใช้ระยะเวลาในการเดินทางไปมหาวิทยาลัยในการอธิบายถึงทำเลที่ตั้งของที่อยู่อาศัย โดยระยะเวลาเดินทางมากขึ้นส่งผลทางลบต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ และในบางงานศึกษา เช่น Hardin and Cheng (2003) และ ฉงค์ จงยศยิ่ง (2548) ใช้ Longitude และ Latitude มากำหนดตำแหน่งที่อยู่อาศัยเพื่อความแม่นยำในการกำหนดทำเลที่ตั้ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่อยู่อาศัยกับระยะทางจาก CBD
ที่มา: นิธินันท์ วิศเวศวร (2552)

จากภาพที่ 2.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างทำเลที่ตั้งของบ้านที่อยู่ใจกลางเมือง (central business distance: CBD) และราคาที่อยู่อาศัยต่อหน่วยพื้นที่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม จากภาพอธิบายได้ว่าครัวเรือนที่ต้องการความสะดวกสบายในการเดินทางและเพื่อให้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางลดลงจะย้ายเข้ามาอยู่อาศัยใกล้ CBD มากขึ้น ราคาที่อยู่อาศัยจะเพิ่มขึ้นและเพิ่มในอัตราที่สูงขึ้น ซึ่งตามกฎของอุปสงค์แล้วครัวเรือนจะบริโภคหรือเลือกที่อยู่อาศัยที่มีขนาดพื้นที่น้อยลง และการที่ราคาเปลี่ยนเทียบของที่อยู่อาศัยสูงขึ้น ทำให้ครัวเรือนเลือกบริโภคสินค้าหรือบริการอื่นทดแทนที่อยู่อาศัย เส้นความสัมพันธ์จึงมีลักษณะโค้งเข้าหาจุดกำเนิด

3) ปัจจัยอื่นๆ

นอกจากปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อราคาที่อยู่อาศัยดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ยังได้มีการนำปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยมาพิจารณาร่วมด้วย เช่น ตรายี่ห้อของสินค้า (brand) เนื่องจากตรายี่ห้อที่ดีทำให้ผู้บริโภคคาดหวังจะได้รับสินค้าหรือบริการที่ดีด้วย โดยในการศึกษาเกี่ยวกับโครงที่อยู่อาศัย เช่น การศึกษาโครงการบ้านจัดสรรของ ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และคณะ (2547) ได้เปรียบเทียบระหว่างโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัดกับโครงการส่วนบุคคล พบว่าการเป็นนิติบุคคลส่งผลให้ราคาของบ้านเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการเป็น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิติบุคคลทำให้โครงการดูน่าเชื่อถือมากกว่าโครงการส่วนบุคคล ลูกค้าจึงมีทัศนคติในเชิงบวกและให้ความเชื่อถือมากกว่า

4) ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม (neighborhood effect) จากงานศึกษาของ Waddell, Berry and Hoch (1993) ศึกษาถึงผลกระทบของสภาพแวดล้อมในบริเวณใกล้เคียงที่ส่งผลกระทบต่อราคาของบ้าน โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของพื้นที่ใช้สอยของบ้านบริเวณใกล้เคียง พบว่าปัจจัยดังกล่าวส่งผลทางบวกต่อราคาของบ้านอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากผู้อยู่อาศัยยินดีที่จะจ่ายเงินมากขึ้นเพื่ออยู่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีเพื่อนบ้านที่มีฐานะดีโดยเปรียบเทียบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพแวดล้อมที่ดีและอาจได้รับผลพลอยได้จากการมีสวนสาธารณะและโรงเรียนที่ดีในพื้นที่ใกล้เคียงด้วย นอกจากนั้นยังพิจารณาถึงจำนวนบ้านในบริเวณใกล้เคียงหากมีจำนวนมากจะส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดลง เนื่องจากบริเวณที่มีที่อยู่อาศัยจำนวนมากจะเกิดความแออัดและลักษณะของบ้านบริเวณดังกล่าวจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เนื่องจากการก่อสร้างจำนวนมากซึ่งการที่บ้านมีลักษณะที่เหมือนกันทำให้สามารถขายบ้านได้ในราคาที่ถูกลง แตกต่างจากบริเวณที่มีจำนวนบ้านอยู่น้อย ลักษณะของการก่อสร้างจะเป็นไปตามที่ผู้อยู่อาศัยต้องการสะท้อนให้เห็นว่าผู้อยู่อาศัยต้องการบ้านที่มีคุณภาพที่ดีซึ่งมีราคาสูงขึ้นตามคุณภาพที่สูงขึ้นด้วย

วิวทิวทัศน์ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่นำมาศึกษาหาความสัมพันธ์กับราคาที่อยู่อาศัย เพราะวิวทิวทัศน์บ่งบอกได้ถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมรอบๆ บริเวณนั้น ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร โดย Benson *et al* (1998) พิจารณาวิวทิวทัศน์จากทะเล ทะเลสาบ และภูเขา จากการศึกษาพบว่าวิวทิวทัศน์มีความแตกต่างกันตามชนิดและคุณภาพ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ทำให้วิวทิวทัศน์ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยแตกต่างกันออกไป นอกจากนั้น ที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำอาจมีโอกาสที่น้ำจะท่วมถึงได้ Waddell, Berry, and Hoch (1993) พบว่า หากพื้นที่นั้นมีโอกาสเสี่ยงที่จะน้ำท่วมจะส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ถูกนำมาใช้พิจารณาผลกระทบต่อราคาของที่อยู่อาศัย เช่น การประเมินมลพิษทางอากาศที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัยของ Harrison and Rubinfeld (1978) หรือการประเมินการรับรู้ความเสี่ยงและความไม่สวยงามของเตาเผาขยะในเขตเทศบาลจังหวัดภูเก็ตของ Adisak Chalermthanakom (2004) ทั้งนี้ ที่อยู่อาศัยที่ตั้งอยู่บริเวณที่มีคุณภาพอากาศที่มีสารเคมี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปะปนอยู่ส่งผลให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับความเจ็บป่วยเนื่องจากสารเคมีได้ส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยลดลง

นอกจากนั้น Nicosia (2003) ศึกษาผลกระทบของเสียงรบกวนของเครื่องบินหากที่อยู่อาศัยตั้งอยู่ใกล้สนามบิน จากการศึกษาพบว่าเสียงรบกวนจากสนามบินส่งผลทางรบต่อราคาของที่อยู่อาศัย อีกทั้ง Dubin and Goodman (1982) และ Linden and Rockoff (2006) ศึกษาถึงความเสี่ยงในการเกิดอาชญากรรมในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่อยู่อาศัยพบว่าส่งผลทางลบต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือพื้นที่ที่มีการก่ออาชญากรรมมากย่อมทำให้การอยู่อาศัยในบริเวณนั้นขาดความสงบและมีความไม่ปลอดภัย ดังนั้น ราคาที่อยู่อาศัยในบริเวณดังกล่าวจึงมีราคาต่ำลง

5.2 ลักษณะของผู้อยู่อาศัย

ลักษณะของผู้อยู่อาศัยที่นำมาใช้ในการศึกษา hedonic pricing method แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจต่อคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัย

1) ตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์

ในงานศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์ของราคาที่อยู่อาศัย เช่น Quigley (1985), Mayo (1981), Olsen (1987), Smith (1988), Whitehead (1999) และ Zabel (2004) นอกจากการนำตัวแปรคุณลักษณะต่างๆของที่อยู่อาศัยมาใช้ในการพิจารณาแล้ว ยังนำตัวแปรทางด้านประชากรมาใช้ประกอบการศึกษาด้วย เช่น รายได้ สถานะภาพของผู้ซื้อ จำนวนประชากรในครัวเรือน และเชื้อชาติ (ผิวขาว/ดำ) ฯลฯ ซึ่งลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้ความต้องการที่อยู่อาศัยมีลักษณะแตกต่างกันด้วย

2) ตัวแปรด้านความพึงพอใจต่อคุณลักษณะต่างๆของที่อยู่อาศัย

การวัดคุณภาพของคุณลักษณะต่างๆ ของที่อยู่อาศัยในการศึกษา hedonic pricing method โดยนำความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยมาเป็นตัวแทนคุณภาพที่นำมาพิจารณา เช่น การศึกษาของ Benson et al (1998) ใช้คุณภาพของที่อยู่อาศัยมาเป็นปัจจัยในการกำหนดราคาของที่อยู่อาศัย โดยคุณภาพที่นำมาใช้ได้แก่ คุณภาพของการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (quality of construction) และสภาพ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ทางกายภาพของที่อยู่อาศัย โดยใช้ตัวแปรหุ่นจากการจัดแบ่งประเภทโดยผู้ประเมินค่า (assessor) ทั้งนี้ คุณภาพของการก่อสร้างมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 โดยคุณภาพที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 1 และคุณภาพที่สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 6 สำหรับสภาพทางการภาพของที่อยู่อาศัยต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 1 และสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยที่สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 6 จากผลการศึกษาพบว่าคุณภาพของการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้นส่งผลให้ราคาของที่อยู่อาศัยสูงขึ้น

สภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัย (condition of dwelling) ถูกนำมาใช้ในงานศึกษาของ Kryvobokov and Wilhlmsson (2007) โดยในการศึกษานี้แบ่งสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยออกเป็น 7 ขั้น ประกอบด้วย (1) repair is need, (2) satisfactory, (3) cosmetic repair is need, (4) normal, (5) good, (6) perfect และ (7) Euro-renovation จากการใช้ตัวแปรหุ่น 6 ตัว โดยที่ repair is need เป็นฐานในการพิจารณาจากผลการศึกษา พบว่าสภาพทางกายภาพของที่อยู่อาศัยในระดับขั้นที่สูงขึ้น ส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

นอกจากการแปลงค่าสเกลเป็นตัวแปรหุ่นเพื่อนำมาพิจารณาแล้ว ยังสามารถนำสเกลความพึงพอใจมาใช้ในการศึกษาได้โดยตรงดังเช่น ในงานของ Dokmeci, Onder and Yavas (2003) ประยุกต์ใช้ความพึงพอใจของผู้บริโภคในการประเมินมูลค่าของปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาที่อยู่อาศัย จากการใช้แบบสอบถามที่มีคำถามมากกว่า 100 คำถาม ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะที่เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยประกอบด้วย วิวทิวทัศน์ พื้นที่สีเขียว ความสะดวกสบายในการเดินทาง และร้านค้าบริเวณนั้น ทั้งนี้คุณลักษณะเหล่านี้วัดจากความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อคุณลักษณะต่างๆ เหล่านี้ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น (4) very happy, (3) happy, (2) unhappy และ (1) vary unhappy จากการศึกษาพบว่ามีเพียงตัวแปรพื้นที่มีเขียวเท่านั้นที่ส่งผลทางบวกต่อราคาที่อยู่อาศัยอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับตัวแปรอื่นๆ ไม่ส่งผลต่อราคาอย่างมีนัยสำคัญ และงานศึกษาของ Loren (2006) ได้ทำการแปรข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้ในการสอบถามผู้ซื้อแฟลต และนำข้อมูลมาสร้างเป็นสเกลคะแนนคุณภาพของแฟลต (flat's quality) ระดับความทันสมัย (degree of modernization) คุณภาพของทำเลที่ตั้ง (qaulity of location) โดยที่คุณภาพของแฟลต และคุณภาพของทำเลที่ตั้งวัดจากสเกลตั้งแต่ 0 ถึง 40 โดยคุณภาพที่ต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 0 และคุณภาพที่ดีที่สุดมีค่าเท่ากับ 40 ทั้งนี้คุณภาพของแฟลตวัดจากระบบทำความร้อนส่วนกลาง ฉนวนกันความร้อน ความหนาของกระจก ลักษณะของพื้น (พื้นปูด้วยไม้ พื้นปูพรม) คุณภาพของสุขาภิบาล คุณภาพของเครื่องใช้ไฟฟ้า ความคงทนของการก่อสร้างอาคารและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และมีการจัดวางอาคารที่เหมาะสม และคุณภาพของทำเลที่ตั้งวัดจากความเงียบสงบ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พื้นที่สีเขียวภายในแฟลต ผลกระทบจากการปล่อยมลภาวะต่างๆ สาธารณูปโภค และการคมนาคมขนส่งที่สะดวก

สำหรับระดับความทันสมัยแบ่งการวัดออกเป็นสเกลมีค่าระหว่าง 1 ถึง 6 ซึ่งค่าเท่ากับ 1 หมายถึง อาคารนั้นไม่มีความทันสมัยเลย และค่าเท่ากับ 6 หมายถึงอาคารอาคารเพิ่งสร้างใหม่ จากการศึกษาพบว่าคุณภาพของแฟลต ระดับความทันสมัย และคุณภาพของทำเลที่ตั้งที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

6. การประยุกต์ใช้ Hedonic Pricing Method ในการประเมินมูลค่าอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัย

Hedonic Pricing Method ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าอสังหาริมทรัพย์จากราคาแอบแฝงในองค์ประกอบต่างๆของอสังหาริมทรัพย์นั้นๆ โดยประเมินจากคุณค่าของประโยชน์บนพื้นฐานของข้อสมมติที่ว่าทำเลที่ตั้งซึ่งแตกต่างกัน จะมีสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีผลให้มูลค่าของอสังหาริมทรัพย์ที่ตั้งอยู่บนทำเลที่ตั้งต่างๆ แตกต่างแปรผันไปตามสถานที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้ที่อยู่อาศัยในการได้รับประโยชน์จากองค์ประกอบต่างๆของที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ความแตกต่างในองค์ประกอบของที่อยู่อาศัยสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน ลักษณะด้านทำเลที่ตั้งของบ้าน ด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน ซึ่งจะเป็นตัวสะท้อนถึงความสุขหรือความพอใจของผู้อยู่อาศัยซึ่งจะเป็นตัวกำหนดราคาบ้าน โดยสามารถกำหนดเป็นฟังก์ชันราคาบ้านได้ดังนี้

$$P=f(S, N, L) \qquad (2.26)$$

โดยที่ P คือ ราคาขายของบ้านแต่ละหลัง (บาท/ตรม.)
S คือ ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน (structural attributes)
N คือ ลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน (neighborhood attributes)
L คือ ลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ (locational attributes)

ทั้งนี้ คุณลักษณะต่างๆ ที่นำมาใช้หาความสัมพันธ์กับราคาสินค้าโดย hedonic pricing method มีจำนวนค่อนข้างมาก ทำให้อาจละเลยตัวแปรของคุณลักษณะที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าอย่างมีนัยสำคัญ (omitted characteristic variable) ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

specification bias ได้ในทางตรงกันข้าม หากนำตัวแปรของคุณลักษณะต่างๆ เข้ามาพิจารณาเป็นจำนวนมากอาจก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity เนื่องจากตัวแปรอิสระที่นำมาพิจารณาอาจมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน การตรวจสอบปัญหา multicollinearity อาจทำได้หลายวิธี อาทิเช่น การทดสอบ conflicting test แสดงว่า ปัญหา multicollinearity ที่เกิดขึ้นไม่มีความรุนแรงมาก ทั้งนี้ปัญหา multicollinearity ในระดับไม่รุนแรงจะไม่ส่งผลทำให้เกิดความโน้มเอียง (biasd) ของค่าสัมประสิทธิ์ แต่จะส่งผลต่อค่า Variance ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งสามารถทำการแก้ไขได้หลายวิธี อาทิเช่น การตัดตัวแปร การเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การยุบรวมตัวแปร เป็นต้น

สำหรับรูปแบบสมการ (functional form) ของการศึกษา hedonic pricing method ที่เหมาะสมที่สุด ในการนำมากำหนดความสัมพันธ์ของราคากับคุณลักษณะต่างๆ ของสินค้าไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ที่แน่นอนได้ว่ารูปแบบใดมีความเหมาะสมที่สุด รูปแบบสมการที่ใช้ควรมาจากการวิเคราะห์เหตุการณ์จริง Triplett (2004 อ้างใน Edquist 2005) ทั้งนี้รูปแบบสมการที่นำมาใช้นั้น Abelson (1994) และ Curry *et al* (2001) ใช้ Linear Equation ขณะที่ Mayo (1981), Sirman, Sirman, and Benjamin (1994) ใช้ double-log equation และ Loannidis and Silver (2003) ใช้ semi-log ซึ่งรูปแบบสมการแต่ละแบบมีความสามารถในการอธิบายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการ linear เป็นการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะในสัดส่วนที่คงที่ สำหรับการอธิบายค่าสัมประสิทธิ์ของสมการรูปแบบ Double-log คือ ค่าของความยืดหยุ่น ขณะที่ค่าสัมประสิทธิ์ของรูปแบบสมการแบบ Semi-log อธิบายถึงสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในราคาที่เพิ่มขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะหนึ่งหน่วย

สำหรับวิธีการประมาณค่า hedonic price function ที่ใช้กันโดยทั่วไปประกอบด้วย ordinary least square (OLS) หรือวิธีกำลังสองน้อยสุด โดยในงานศึกษาของ Ogwang and Wang (2002), Hardin and Cheng (2003), Thrane (2007) และ ฉงค์ จงยศยิ่ง (2548) ใช้การประมาณค่าแบบ OLS ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ OLS ในการประมาณค่าฟังก์ชันของปัจจัยที่ทำการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของราคาสินค้าจากทางด้านปริมาณอาจไม่สะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของราคาได้ เนื่องจากความแตกต่างของราคาสินค้ามาจากคุณภาพที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้คุณภาพที่แตกต่างมาจากส่วนประกอบของสินค้าที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว จึงนำแนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาคุณภาพของสินค้าในที่นี้คือที่อยู่อาศัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประเภทบ้านเดี่ยวซึ่งจะมีราคาที่แตกต่างกัน จากความแตกต่างทางด้านคุณภาพของที่อยู่อาศัย ซึ่งประกอบไปด้วย ขนาดของที่อยู่อาศัย สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม ฯลฯ โดยใช้ hedonic pricing method เป็นเครื่องมือในการเปรียบเทียบความแตกต่างของราคาที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะหรือส่วนประกอบที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมาณค่าประกอบด้วยราคาบ้านเดี่ยวและคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ คุณลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน คุณลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน คุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ สำหรับรูปแบบสมการที่ใช้ในการประมาณค่า คือ semi-log ซึ่งอธิบายสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในราคาจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะหนึ่งหน่วย และเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการประมาณราคาที่อยู่อาศัยจากคุณลักษณะในเชิงคุณภาพ โดยใช้ OLS ในการประมาณค่าสมการ

สำหรับการประมาณราคาอสังหาริมทรัพย์นั้น พบว่า ฟังก์ชันของราคามีลักษณะเป็นแบบ Exponential ในการประมาณค่าราคาตลาดของคุณลักษณะต่างๆของอสังหาริมทรัพย์จึงใช้สมการในรูปของ semi-log หรือ log-linear สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$lnP = \beta_0 + \sum \beta_i S_i + \sum \beta_j N_j + \sum \beta_k L_k + \varepsilon \qquad (2.27)$$

โดยค่าสัมประสิทธิ์ β_i , β_j และ β_k จะบอกถึงร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของราคาบ้าน P เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอิสระต่างๆ โดยรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษาและทิศทางความสัมพันธ์จะกล่าวในส่วนต่อไป

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ พินขาว (2551) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของภาวะเสียงรบกวนจากท่าอากาศยานดอนเมืองที่มีต่อราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว โดยเก็บข้อมูลจากบ้านเดี่ยวจำนวน 401 หลังคาเรือนโดยรอบท่าอากาศยานดอนเมืองที่มีการซื้อขายกันในระหว่างปี พ.ศ. 2538 - 2548 โดยในการศึกษาแบ่งเป็นสองขั้นตอน ในขั้นตอนแรกเป็นการประมาณค่าระดับความน่าจะเป็นในการได้รับเสียงรบกวนจากท่าอากาศยาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกของระดับการถูกรบกวนจากเสียงของท่าอากาศยานของเจ้าของบ้านผู้พักอาศัยกับตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม ในขั้นตอนที่สองเป็นการวิเคราะห์ราคาอสังหาริมทรัพย์โดยแบบจำลองราคาอสังหาริมทรัพย์ (hedonic price model) โดยนำค่าระดับความน่าจะเป็นในการได้รับการรบกวนจากเสียงจากท่าอากาศยานดอนเมือง ที่พยากรณ์ได้ในขั้นตอนที่หนึ่ง มาเป็นตัวแปรแสดงให้เห็นถึง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาวะเสียงรบกวนที่บ้านเดี่ยวได้รับ ผลการศึกษาพบว่า ระดับความน่าจะเป็นของภาวะเสียงรบกวนจากท่าอากาศยานไม่มีผลกระทบต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ นอกจากนี้ตัวแปรระยะทางจากบ้านถึงท่าอากาศยานมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับราคาบ้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าท่าอากาศยานดอนเมืองเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกและเป็นศูนย์กลางความเจริญของชุมชน

ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และ สันติยา เอกอัคร (2546) การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ของตลาดบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวและประเมินราคาแฝง โดยใช้ราคาบ้านในจังหวัดปทุมธานีช่วงปี พ.ศ. 2530 - 2545 โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติราคาบ้าน (hedonic price model) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดี่ยวกันกับราคาบ้าน ได้แก่ พื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้าน พื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน จำนวนชั้นของบ้าน จำนวนห้องน้ำ อ่างอาบน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคภายในโครงการได้แก่ สระว่ายน้ำ สวนสาธารณะ และยังพบราคาแฝงในโครงการที่บริษัทมหาชนเป็นผู้จัดสรรว่ามีราคาสูงกว่าโครงการที่บริษัทจำกัดเป็นผู้จัดสรรถึงร้อยละ 24.39 ซึ่งอาจมาจากเห็นผลที่ว่าโครงการที่บริษัทมหาชนเป็นผู้จัดสรรน่าเชื่อถือกว่านั้นเอง

โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์ (2555) ศึกษาปัจจัยกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพฯ โดยทำการศึกษาคุณลักษณะต่างๆของคอนโดมิเนียมที่มีผลต่อการกำหนดราคาคอนโดมิเนียนในเขตกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลอง hedonic price เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหรือคุณลักษณะต่างๆ กับการเปลี่ยนแปลงของราคาคอนโดมิเนียม จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหรือคุณลักษณะที่มีนัยสำคัญทางสถิติตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย 1) คุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้งของคอนโดมิเนียม ได้แก่ โซนพื้นที่กรุงเทพชั้นใน ระยะทางจากสถานีรถไฟฟ้า และตำแหน่งชั้นของคอนโดมิเนียม 2) คุณลักษณะด้านโครงสร้างของคอนโดมิเนียม ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ จำนวนชั้นของคอนโดมิเนียม จำนวนห้องของโครงการ พื้นที่ของโครงการ ความพร้อมเข้าอยู่ และ 3) คุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ค่าบำรุงส่วนกลาง

สุปราณี ธนพิทักษ์ (2551) การศึกษาการกำหนดราคาค่าเช่าหอพักด้วยวิธี hedonic pricing method กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยทำการศึกษาค่าเช่าหอพักจากความแตกต่างของคุณภาพของหอพักจากคุณลักษณะต่างๆ ของหอพักที่แตกต่างกัน จากผลการศึกษาพบว่า คุณลักษณะที่ส่งผลทางบวกต่อราคาค่าเช่าหอพัก ได้แก่ ระยะเวลาการเช่าขั้นต่ำ ขนาดของห้องพัก อัตราการเข้าอยู่ ส่วนลด จำนวนผู้พักอาศัยต่อห้อง สภาพแวดล้อมของห้องพักและหอพัก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เฟอร์นิเจอร์พื้นฐาน โดยที่อายุของหอพัก และการเป็นหอพักของมหาวิทยาลัยส่งผลทางลบต่อค่าเช่าหอพัก ทั้งนี้จากผลการวิจัยได้ช่วยในเรื่องการอุดหนุนของหอพักมหาวิทยาลัยว่า การตั้งราคาค่าเช่าหอพักของมหาวิทยาลัยควรให้มีการแตกต่างไปตามคุณภาพของหอพักและควรแบ่งการอุดหนุนค่าเช่าตามลักษณะฐานะทางเศรษฐกิจของผู้อยู่อาศัยซึ่งสะท้อนถึงลักษณะคุณภาพของหอพัก

ยุวดี ลีเบ็น และ วิศิษฐ์ ลิ้มสมบูญชัย (2551) ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้ม: การวิเคราะห์แบบจำลองฮีดอนนิค โดยทำการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้ม โดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง hedonic price model ในการวิเคราะห์ตัวแปรที่กำหนดราคาน้ำส้มโดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) คุณลักษณะพื้นฐานของน้ำส้ม 2) ชนิดของน้ำส้ม 3) ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ 4) ชั้นการจัดวางน้ำส้มในห้างสรรพสินค้า 5) ยี่ห้อของน้ำส้ม ทำการเก็บข้อมูลราคาน้ำส้มในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2550 ถึง เดือนมกราคม 2551 จากห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งจำนวน 159 ตัวอย่าง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการถดถอย (regression analysis) เพื่อหาค่าสัมประสิทธ์ของตัวแปรที่กำหนดราคาน้ำส้ม จากผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการแสดงรายละเอียดด้านโภชนาการ ตราสินค้าของน้ำส้มและความสะดวกสบายในการเลือกซื้อน้ำส้มในห้างสรรพสินค้า

Arimah (1992) An Empirical Analysis of Demand for Housing in A Third World City เพื่อศึกษาอุปสงค์ของคุณลักษณะต่างๆ ของบ้านในประเทศกำลังพัฒนา โดยทำการศึกษาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวของเมืองอิบาดานประเทศไนจีเรีย การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วนประกอบด้วย ส่วนที่หนึ่งเป็นการประยุกต์ใช้แบบจำลอง hedonic price เพื่อทำการศึกษาความสำคัญของปัจจัยหรือองค์ประกอบต่างๆ ของบ้านที่มีส่วนในการกำหนดราคาบ้าน และส่วนที่สองเป็นการหาอุปสงค์ขององค์ประกอบต่างๆ ของบ้าน โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ส่วนแรกมาใช้เป็นปัจจัยเพื่อประมาณสมการอุปสงค์ ได้แก่ ราคาส่วนประกอบของบ้านและองค์ประกอบต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาส่วนแรกที่กำหนดราคาบ้าน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตัวแปร คือ 1) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะและการประเมินมูลค่าบ้าน 2) ตัวแปรที่คุณลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน 3) ตัวแปรคุณลักษณะด้านสภาพแวดล้อมของบ้าน 4) ตัวแปรคุณลักษณะด้านทำเลที่ตั้งของบ้าน โดยตัวอย่างซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยประเภทบ้าน จำนวน 1,226 หลัง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสมการถดถอย (regression analysis) เพื่อประมาณการค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่กำหนดราคาบ้าน จากการศึกษาพบว่า คุณลักษณะของบ้านที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการกำหนดราคาบ้าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประกอบด้วย รายได้ของครอบครัว ขนาดของครอบครัว อาชีพของหัวหน้าครอบครัว และสถานะความเป็นอยู่ของครอบครัว

Mok (1995) A Hedonic Price Model for private properties in Hong Kong ศึกษาถึงความสำคัญของคุณลักษณะเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง โครงสร้าง และสภาพแวดล้อมของคอนโดมิเนียมที่มีต่อระดับราคาของที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมในเกาะฮ่องกงโดยใช้ข้อมูลราคาคอนโดมิเนียมในประเทศฮ่องกง จำนวน 1,027 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis) และวิธี Box - Cox Analysis เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ ที่กำหนดราคาคอนโดมิเนียมในแบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทุกตัวในแบบจำลอง ล้วนมีนัยสำคัญทางสถิติและมีทิศทางการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาคอนโดมิเนียม แสดงให้เห็นว่าผู้ซื้อคอนโดมิเนียมมีการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของราคาและคุณลักษณะต่างๆ ของคอนโดมิเนียมโดยใช้เหตุผลอย่างรอบคอบก่อนทำการตัดสินใจ

จากการตรวจสอบเอกสารและทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ทำให้ทราบถึงแนวคิดและวิธีการศึกษาและประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ในทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ hedonic price methodในการศึกษาตามแนวคิดและทฤษฎีที่ได้ศึกษา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยต่อไป

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้หลักทางเศรษฐศาสตร์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองด้วย hedonic pricing method โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับราคาลักษณะทั่วไปของบ้าน ลักษณะของชุมชน ทำเลที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของบ้าน โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามเจ้าของหรือผู้มีส่วนในการตัดสินใจซื้อบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง โดยพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองระยอง ครอบคลุมพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ได้แก่ ตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอบ้านฉาง ครอบคลุมพื้นที่เขตควบคุมมลพิษ ได้แก่ ตำบลบ้านฉาง อำเภอนิคมพัฒนา ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลมาบข่า จังหวัดระยอง จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น พบว่า มีจำนวนบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในเขตพื้นที่ศึกษาทั้งสิ้น 845 ครัวเรือน (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 จำนวนบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2555

พื้นที่ศึกษา	**จำนวนบ้าน** (หลัง)
เมืองระยอง	592
นิคมพัฒนา	17
บ้านฉาง	236
รวม	845

ที่มา: Agency for Real Estate Affairs (AREA) (2556)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การประมาณขนาดตัวอย่างจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 272 หลัง โดยทำการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportional random sampling) ในแต่ละพื้นที่ (ตารางที่ 3.2) และทำการสุ่มเก็บข้อมูลตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sample)

ตารางที่ 3.2 สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรจำแนกตามพื้นที่

พื้นที่ทำการศึกษา	**สัดส่วน**	**จำนวนตัวอย่าง** (หลัง)
เมืองระยอง	0.70	191
นิคมพัฒนา	0.02	5
บ้านฉาง	0.28	76
รวม	1.00	272

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้ จากการศึกษาข้อมูลโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง พบว่า โครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด โครงการที่เป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด (มหาชน) มีเพียงส่วนน้อยในตลาดและมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด ในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลา จึงมุ่งศึกษาประเมินราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่ผู้จัดสรรเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัดและอื่นๆ ซึ่งเป็นประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่เป็นสำคัญ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

จะทำการเก็บข้อมูลจากเอกสาร วารสาร ข่าวสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น บทความ งานวิจัย ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เพื่อใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis)

โดยใช้ข้อมูลจากรายงานของหน่วยงานราชการและองค์การเอกชน ประกอบกับข้อมูลที่รวบรวมจากวารสาร ข่าวสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อการศึกษาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อ 1

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis)

โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามมาทำการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ 2 โดยการวิเคราะห์จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อใช้อธิบายลักษณะและตรวจสอบความถูกต้องของชุดข้อมูล และอธิบายสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากพื้นที่อุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม โดยใช้ hedonic pricing method ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรและสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงของราคาบ้านเดี่ยวจากการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะต่างๆ เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อมของที่ตั้งของที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ซึ่งหากสภาพแวดล้อมในพื้นที่ใดผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยย่อมส่งผลให้ราคาที่อยู่อาศัยในพื้นที่นั้นๆ ต่ำกว่าพื้นที่ที่ไม่ได้รับผลกระทบเมื่อปรับคุณภาพในด้านอื่นๆ ให้เท่ากันแล้ว โดยจะกล่าวในส่วนของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาซึ่งจะประกอบด้วย กำหนดตัวแปรในการศึกษา รูปแบบสมการและการประมาณค่า

การกำหนดตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว แบ่งเป็นตัวแปรตาม คือ ราคาบ้านที่ซื้อ ณ วันที่ทำการโอน และตัวแปรอิสระ คือ ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน ลักษณะด้าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งแวดล้อมของบ้าน และลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรเชิงปริมาณและตัวแปรเชิงคุณภาพ ซึ่งรายละเอียดของตัวแปรต่างๆ ที่นำมาพิจารณามีดังนี้

1. ตัวแปรตาม (dependent variable)

P คือ ราคาบ้านที่ซื้อ ณ วันที่ทำการโอนมีหน่วยเป็นบาท ตัวแปรนี้คือราคาที่มีการซื้อขายเกิดขึ้นจริง ซึ่งเป็นราคาที่เกิดจากการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายถือได้ว่าเป็นดุลยภาพตลาดที่เกิดขึ้นจากความพึงพอใจของผู้ซื้อต่อคุณลักษณะต่างๆ ของบ้านภายใต้งบประมาณที่ได้จัดสรรไว้ และผู้ขายที่ได้จัดสรรส่วนประกอบหรือคุณลักษณะต่างๆ ภายใต้ต้นทุนรวมในการผลิตที่เหมาะสมเพื่อรักษาระดับกำไรของผู้ขาย

2. ตัวแปรอิสระ (independent variable)

ตัวแปรอิสระแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน กลุ่มลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ และกลุ่มลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน ประกอบด้วยตัวแปรเชิงปริมาณ (quantitative variables) และตัวแปรเชิงคุณภาพ (qualitative variables) ซึ่งจะแทนค่าด้วยตัวแปรหุ่น (dummy variables) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน (structural attributes)

LDAR คือ ขนาดของพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้านมีหน่วยเป็นตารางวา โดยทั่วไปขนาดของพื้นที่ดินปลูกสร้างบ้านจะมีผลต่อราคาของบ้านในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากโครงการต้องจัดสรรที่ดินในจำนวนที่มากขึ้นซึ่งส่งผลให้ต้นทุนก่อสร้างสูงขึ้น ทั้งนี้การที่บ้านมีพื้นที่ปลูกสร้างบ้านที่กว้างขวางย่อมแสดงถึงฐานะที่ดีของผู้อยู่อาศัยและยังสามารถใช้พื้นที่ของบ้านในการทำกิจกรรมต่างๆได้เพิ่มขึ้นส่งผลให้ผู้ซื้อมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อซื้อบ้านในราคาที่สูงขึ้น ดังนั้น บ้านที่มีพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างมาก จะส่งผลให้ราคาขายเพิ่มสูงขึ้น

LVAR คือ ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านมีหน่วยเป็นตารางเมตร โดยขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านแสดงถึงอรรถประโยชน์ที่ผู้อยู่อาศัยจะได้รับจากการใช้สอยภายในบ้าน เช่น ความสามารถในการจัดวางหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของต่างๆ และความสามารถในการรองรับผู้อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งบ้านที่มีพื้นที่ใช้สอยเพิ่มมากขึ้นย่อมส่งผลให้ผู้ซื้อมีความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อซื้อบ้านใน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ราคาที่สูงขึ้น ดังนั้น ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านที่มากขึ้น ราคาขายของบ้านย่อมสูงขึ้นเช่นกัน

LEV2 คือ ลักษณะที่แสดงถึงบ้านชั้นเดี่ยว ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่แสดงถึงการสนองอรรถโยชน์สำหรับการใช้สอยพื้นที่ภายในบ้านของผู้อยู่อาศัย โดยที่บ้านสองชั้นย่อมมีพื้นที่ใช้ประโยชน์มากกว่าบ้านชั้นเดี่ยว และทำให้ผู้ซื้อมีความเต็มใจจ่ายมากสำหรับบ้านที่มีลักษณะจำนวนชั้นมากขึ้น ส่งผลให้บ้านที่มีจำนวนชั้นมากมีราคาสูงกว่า โดยกำหนดให้

LEV2 = 1 หมายถึง บ้านสองชั้น
= 0 หมายถึง ไม่ใช้บ้านสองชั้น

BERO, BTRO คือ จำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่แสดงถึงการสนองอรรถโยชน์สำหรับการใช้สอยพื้นที่ภายในบ้านต่อผู้อยู่อาศัย โดยบ้านที่มีจำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำที่มากจะแสดงถึงการออกแบบตัวบ้านเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้อยู่อาศัยที่มากขึ้นซึ่งสนองอรรถประโยชน์ต่อผู้อยู่อาศัยได้สูงขึ้นและมีผลต่อความเต็มใจจ่ายสำหรับซื้อบ้านที่มากขึ้น ดังนั้นการที่บ้านที่มีคุณลักษณะเหล่านี้มากย่อมทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น

CPAR, BTUB, CMLO, WDLO, MBLO, NEWH คือ พื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน การมีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน ลักษณะของบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นกระเบื้องเซรามิค บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้ บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิต และบ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่ ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่แสดงถึงความแข็งแรงและความสวยงามของบ้าน โดยบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิตจะมีราคาสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้หรือกระเบื้องเซรามิค และบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้จะมีราคาสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นกระเบื้องเซรามิค (CMLO < WDLO < MBLO) เนื่องจากวัสดุที่แตกต่างกันจะให้ความสวยงามและทนทานที่ต่างกัน ในขณะเดียวกันบ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่ย่อมตอบสนองต่อความพึงพอใจสำหรับผู้อยู่อาศัยมากกว่าบ้านมือสองหรือบ้านที่ซื้อต่อจากผู้อื่นที่เคยมีการอยู่อาศัยมาก่อน เนื่องจากความสวยงามและความแข็งแรงทนทานย่อมลดลงตามเวลาและสภาพการใช้งานของบ้าน โดยกำหนดให้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

CPAR = 1 หมายถึง บ้านที่มีพื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน
= 0 หมายถึง บ้านที่ไม่มีพื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน
BTUB = 1 หมายถึง บ้านที่มีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน
= 0 หมายถึง บ้านที่ไม่มีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน
CMLO = 1 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นกระเบื้องเซรามิค
= 0 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่กระเบื้องเซรามิค
WDLO = 1 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้
= 0 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่ไม้ปาเก้
MBLO = 1 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิต
= 0 หมายถึง บ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่หินอ่อนหรือหินแกรนิต
NEWH = 1 หมายถึง บ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่
= 0 หมายถึง บ้านซื้อต่อจากผู้อื่นที่เคยมีการอยู่อาศัยมาก่อน

กลุ่มที่ 2 ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน (neighborhood attributes)

POOL, CLUB, PARK, SPOR คือ คุณลักษณะของโครงการบ้านจัดสรรซึ่งประกอบด้วย สระว่ายน้ำ สโมสร สวนสาธารณะ สนามกีฬา ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่แสดงถึงสิ่งแวดล้อมที่ดีของโครงการ โดยโครงการบ้านจัดสรรที่มีคุณลักษณะที่กล่าวมายิ่งมากย่อมส่งผลให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสะดวกสบายเพิ่มขึ้น และสะท้อนคุณภาพของชีวิตและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ดี ก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงขึ้น ดังนั้น โครงการบ้านจัดสรรที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เหล่านี้ย่อมจะทำให้ราคาบ้านสูงขึ้น โดยกำหนดให้

POOL = 1 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรมีสระว่ายน้ำ
= 0 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรไม่มีสระว่ายน้ำ
CLUB = 1 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรมีสโมสร
= 0 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรไม่มีสโมสร
PARK = 1 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรมีสวนสาธารณะ
= 0 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรไม่มีสวนสาธารณะ
SPOR = 1 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรมีสนามกีฬา
= 0 หมายถึง โครงการบ้านจัดสรรไม่มีสนามกีฬา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กลุ่มที่ 3 ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ (locational attributes)

WO_TIME, LO_TIME, TO_TIME คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงที่ทำงาน ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงศูนย์กลางการค้า และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงบริเวณชายหาดทะเล เนื่องจากสภาพการจราจรที่หนาแน่นในบางพื้นที่โดยเฉพาะในตัวเมือง ซึ่งการวัดระยะในการเดินทางของผู้อยู่อาศัยในโครงการบ้านจัดสรรนั้น อาจไม่ได้ผลอันเป็นที่น่าพอใจ การใช้ระยะเวลาในการเดินทางไปยังสถานที่สำคัญจึงจะให้ผลที่ชัดเจนกว่า โดยระยะเวลาในการเดินทางถึงที่ทำงาน ระยะเวลาในการเดินทางถึงศูนย์กลางการค้า และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางถึงบริเวณชายหาดทะเลส่งผลต่อราคาบ้านในทิศทางตรงข้าม กล่าวคือ ยิ่งระยะเวลาเดินทางยิ่งมากย่อมส่งผลต่อราคาบ้านที่ลดลง

INDU คือ รัศจากโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรมต่างๆในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก และนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยจากสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงจากมลพิษที่อาจเกิดขึ้น โดยบ้านที่อยู่อาศัยและเขตพื้นที่อุตสาหกรรมควรมีระยะห่างจากกันไม่น้อยไปกว่า 5 กิโลเมตร (การศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, EIA สำหรับโครงการปิโตรเคมีและการกลั่นกำหนดให้พื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการอุตสาหกรรมเป็นพื้นที่ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบดังกล่าว โดยจากงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าพื้นที่ในระยะห่างที่เกินกว่า 5 กิโลเมตรจะเกิดผลกระทบน้อยมากหรืออาจไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน) เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ระยะห่างของบ้านและเขตอุตสาหกรรมควรมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับราคาบ้าน โดยระยะห่างจากโครงการบ้านถึงเขตอุตสาหกรรมยิ่งมากย่อมทำให้ราคาบ้านยิ่งสูงขึ้น

AREA1, AREA2 คือ พื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมืองและพื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม โดยโครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมืองจะประกอบด้วย ตำบลเชิงเนิน ตำบลเนินพระ ตำบลทับมา และตำบลท่าประดู่ ส่วนโครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม คือ ตำบลมาบตาพุด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการละตัวแปรพื้นที่ในส่วนที่ 3 ซึ่งประกอบด้วย ตำบลบ้านฉาง ตำบลมาบข่า ตำบลมะขามคู่ไว้เพื่อให้เป็นตัวแปรเปรียบเทียบและป้องกันการเกิดปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นตรงหลายตัวแปร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

(multicollinearity) ทั้งนี้ ในการแบ่งกลุ่มพื้นที่พิจารณาจากพื้นที่ที่สภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้ตัวแปรแสดงถึงสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันชัดเจนขึ้น เพื่อใช้เป็นตัวแปรอธิบายการการเลือกตัดสินในของบุคคลในการซื้อที่อยู่อาศัย โดยกำหนดให้

AREA1 = 1 หมายถึง โครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมือง (เชิงเนิน เนินพระ ทับมา ท่าประดู่)

= 0 หมายถึง โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมือง (เชิงเนิน เนินพระ ทับมา ท่าประดู่)

AREA2 = 1 หมายถึง โครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (มาบตาพุด)

= 0 หมายถึง โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (มาบตาพุด)

3. สมมติฐานของตัวแปร (assumption of variable)

จากการกำหนดตัวแปรที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้รวบรวมและสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรและกำหนดสมมติฐานของตัวแปรเพื่อแสดงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะต่างๆ กับราคาบ้าน (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 สมมติฐานและความสัมพันธ์ของตัวแปร

ตัวแปร	คำจำกัดความ	หน่วย	สมมติฐาน ($\beta_{i,j,k}$)
ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน (S)			
LDAR	ขนาดของพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้าน	ตารางวา	+
LVAR	ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน	ตารางเมตร	+
LEV2	บ้านสองชั้น	Dummy	+
BERO	จำนวนห้องนอน	ห้อง	+
BTRO	จำนวนห้องน้ำ	ห้อง	+
BTUB	อ่างอาบน้ำ	Dummy	+
CMLO	บ้านที่พื้นทำด้วยกระเบื้องเซรามิ	Dummy	+
WDLO	บ้านที่พื้นทำด้วยไม้ปาเก้	Dummy	+

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	คำจำกัดความ	หน่วย	สมมติฐาน ($\beta_{i,j,k}$)
MBLO	บ้านที่พื้นทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิต	Dummy	+
CPAR	พื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน	Dummy	+
NEWH	บ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่	Dummy	+
ลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน (N)			
CLUB	โครงการบ้านจัดสรรมีสโมสร	Dummy	+
PARK	โครงการบ้านจัดสรรมีสวนสาธารณะ	Dummy	+
SPOR	โครงการบ้านจัดสรรมีสนามกีฬา	Dummy	+
ลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ (L)			
WO_TIME	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินจากบ้านถึงที่ทำงาน	นาที	-
LO_TIME	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงศูนย์กลางการค้า	นาที	-
TO_TIME	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงบริเวณชายหาดทะเล	นาที	-
INDU	รัศมีจากโครงการบ้านจัดสรรถึงพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	กิโลเมตร	+
AREA1	พื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมือง	Dummy	+
AREA2	พื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม	Dummy	-

จากตารางที่ 3.3 สมมติฐานและความสัมพันธ์ของตัวแปร 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน ลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน และลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ สามารถเขียนเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

$$\begin{aligned} lnP = {} & \beta_0 + \beta_{i1}LDAR + \beta_{i2}LVAR + \beta_{i3}LEV2 + \beta_{i4}BERO + \beta_{i5}BTRO + \beta_{i6}BTUB \\ & + \beta_{i7}CMLO + \beta_{i8}WDLO + \beta_{i9}MBLO + \beta_{i10}CPAR + \beta_{i11}NEWH + \beta_{j1}CLUB \\ & + \beta_{j2}PARK + \beta_{j3}SPOR - \beta_{k1}WO_TIME - \beta_{k2}LO_TIME - \beta_{k3}TO_TIME \\ & + \beta_{k4}INDU - \beta_{k5}AREA1 + \beta_{k6}AREA2 + \varepsilon \end{aligned} \quad (3.1)$$

โดย $\beta_{i,j,k}$ ในสมการที่ 3.1 มีสมมติฐานความสัมพันธ์ต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรจังหวัดระยอง ดังนี้

1. $\beta_1, \beta_2, ..., \beta_i > 0$

LDAR, LVAR มีสมมติฐานว่าเมื่อขนาดของพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้านและขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านเพิ่มขึ้น จะทำให้เจ้าของบ้านได้รับอรรถประโยชน์เพิ่มขึ้น ทำให้ราคาของบ้านสูงขึ้น

LEV2 มีสมมติฐานว่าบ้านที่มีจำนวนชั้นที่มากขึ้นย่อมมีประโยชน์ในการใช้สอยสูงขึ้น โดย บ้านสองชั้นย่อมตอบสนองอรรถประโยชน์ของผู้อยู่อาศัยได้มากกว่าบ้านชั้นเดี่ยว ทำให้ราคาบ้านสองชั้นสูงกว่าบ้านชั้นเดี่ยว

BERO, BTRO มีสมมติฐานว่าจำนวนห้องนอน และจำนวนห้องน้ำ แสดงถึงการออกแบบตัวบ้านเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยและอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าของบ้านได้มากกว่า ทำให้ราคาบ้านเพิ่มสูงขึ้น

CPAR, BTUB, MBLO, WDLO, CMLO, NEWH มีสมมติฐานว่าพื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน การมีอ่างอาบน้ำ วัสดุปูพื้นบ่งบอกถึงความสวยงาม และทนทานของบ้าน ซึ่งวัสดุที่แตกต่างกันจะให้ความสวยงามและทนทานที่ต่างกัน โดยบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นหินอ่อนหรือหินแกรนิตจะมีราคาสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้และกระเบื้องเซรามิค ในขณะเดียวกันบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้จะมีราคาสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุที่เป็นกระเบื้องเซรามิค (MBLO > WDLO > CMLO) และลักษณะใหม่หรือบ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรก็ย่อมตอบสนองต่อความพึงพอใจสำหรับผู้อยู่อาศัยมากกว่าบ้านมือสองหรือบ้านที่ซื้อต่อจากผู้อื่นที่เคยมีการอยู่อาศัยมากก่อน ซึ่งความสวยงามและความแข็งแรงทนทานย่อมลดลงตามเวลาและสภาพการใช้งานของบ้าน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. $\beta_1, \beta_2, \beta_3..., \beta_j > 0$

POOL, CLUB, PARK, SPOR มีสมมติฐานว่าบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่ตั้งอยู่ในโครงการที่มีสาธารณูปโภคที่ครบถ้วน ย่อมสะท้อนถึงคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีของชุมชนรอบๆ ตัวบ้าน และปัจจัยเหล่านี้จะทำให้ราคาบ้านสูงขึ้นด้วย

3. $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_6..., \beta_k < 0 and \beta_4, \beta_5,..., \beta_k > 0$

WO_TIME, LO_TIME, TO_TIME, IN_TIME สมมติฐานว่าระยะเวลาในการเดินทางจากโครงการบ้านที่ใกล้สถานที่ทำงานของบุคคลในครอบครัว ย่านธุรกิจหรือศูนย์กลางทางการค้าและสถานที่ท่องเที่ยว (ชายหาดทะเล) จะมีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางลบ คือ ยิ่งค่าน้อยย่อมทำให้บ้านมีราคาสูงขึ้น เนื่องจากแสดงถึงสภาพการจราจรและความสะดวกสบายในการเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้น

AREA1 สมมติฐานว่า พื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรจะมีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทัศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมืองซึ่งมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงพื้นที่การค้าราคาบ้านก็จะสูงขึ้น แต่ทั้งนี้ถ้าบุคคลพิจารณาโดยเลือกความสงบและห่างไกลมลภาวะต่างๆเป็นสำคัญ บุคคลก็จะยินดีที่จะจ่ายเพื่อซื้อบ้านที่อยู่ห่างไกลพื้นที่ชุมชนมากขึ้นซึ่งจะทำให้ราคาบ้านในโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมืองลดลง

AREA2, INDU มีสมมติฐานในทิศทางเดียวกับราคาบ้าน เนื่องจากพื้นที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม และรัศมีจากโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรมจะเป็นตัวแทนของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับบ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่และรัศมีใกล้นิคมอุตสาหกรรม กล่าวคือ โครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่อยู่ห่างจากเขตอุตสาหกรรมควรมีราคาสูงกว่าบ้านที่อยู่ใกล้กับเขตอุตสาหกรรม ด้วยเหตุที่ว่าบ้านที่อยู่ใกล้เขตอุตสาหกรรมผู้อยู่อาศัยอาจได้รับผลกระทบจากสารเคมีและมลพิษจากสภาพแวดล้อมค่อนข้างสูงจึงทำให้ความต้องการอยู่อาศัยลดลง ทั้งนี้จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการปิโตรเคมีและการกลั่น พบว่าพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการอุตสาหกรรมจะเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเกิดผลกระทบจากการรั่วไหลของสารเคมีและมลพิษที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น โครงการบ้านจัดสรรที่อยู่ห่างไกลจากโครงการอุตสาหกรรมมากกว่า 5 กิโลเมตรจึงควรมีราคาสูงกว่าโครงการที่อยู่ใกล้ชิดโครงการอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 4

สภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง

การศึกษาในส่วนของสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยองนี้ เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ลักษณะด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ และสถานการณ์ของตลาดอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่จังหวัดระยอง เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยกำหนดราคาที่อยู่อาศัยในส่วนต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

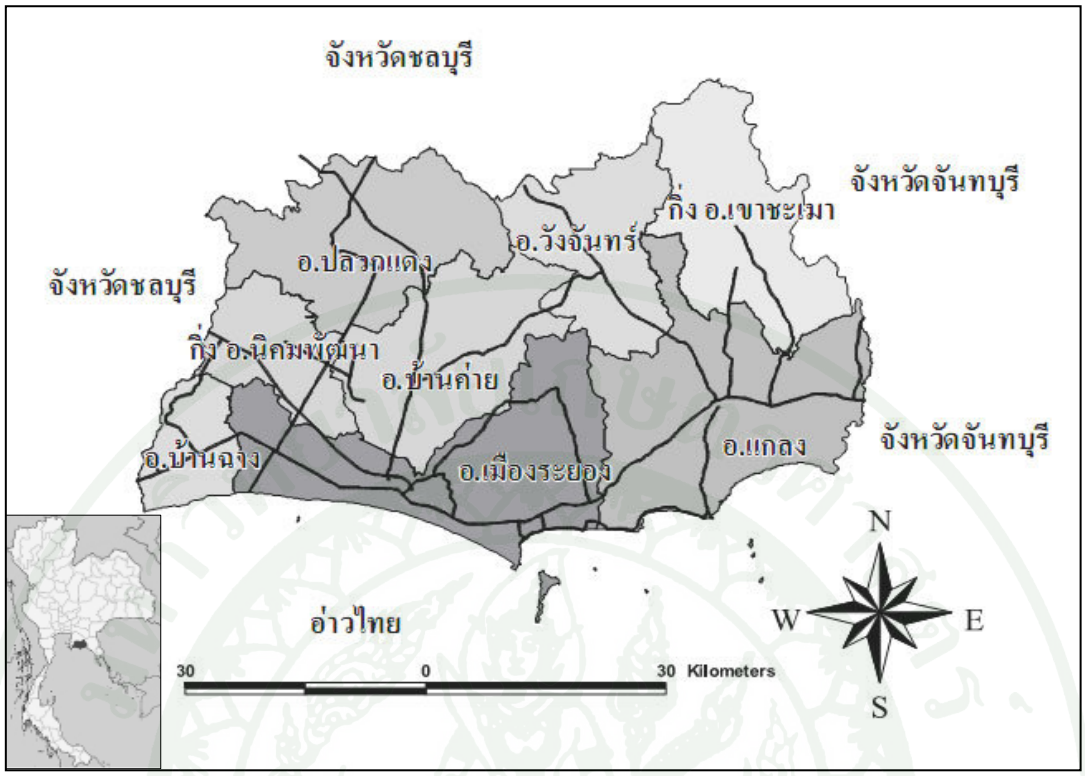
สภาพทั่วไปของจังหวัดระยอง

ระยองเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศ เป็นเมืองสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ เป็นเมืองเกษตรกรรมที่มีชื่อเสียงเรื่องผลไม้ ต่อมาจังหวัดได้พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยวที่ไม่ไกลจากกรุงเทพ และมีความสงบ สวยงามเป็นธรรมชาติมากกว่าเมืองพัทยา จุดเปลี่ยนของจังหวัดระยองคือการค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย ทำให้รัฐบาลได้จัดทำโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Development Program) ตั้งแต่ พ.ศ. 2524 ซึ่งต่อมาเป็นที่รู้จักในชื่อนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตลอดระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา การพัฒนาอุตสาหกรรมทำให้โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดระยอง ปรับเปลี่ยนจากเกษตรกรรมและการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรม ซึ่งส่งผลให้ประชาชนในจังหวัดมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวอยู่เป็นอันดับหนึ่งของประเทศไทย จากข้อมูลปี พ.ศ. 2554 รายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากรสูงถึง 1,235,695 บาท/คน/ปี

จังหวัดระยองมีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,220,000 ไร่ ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับเขตอำเภอหนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง และ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้	ติดต่อชายฝั่งทะเลระยะทางยาวประมาณ 100 กิโลเมตรของอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขตอำเภอนายายอาม และอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับเขตอำเภอสัตหีบและอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 4.1 แผนที่ภูมิประเทศและเขตการปกครองพื้นที่จังหวัดระยอง
ที่มา: สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง (2556)

จังหวัดระยองการปกครองแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ อำเภอเขาชะเมา อำเภอนิคมพัฒนา โดยประกอบด้วย 54 ตำบล 339 หมู่บ้าน การปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่งเทศบาลนคร 1 แห่งเทศบาลเมือง 2 แห่งเทศบาลตำบล 16 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 50 แห่ง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4.1 ขนาดพื้นที่และเขตการปกครองจำแนกตามรายอำเภอ ณ ปี พ.ศ. 2553

อำเภอ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ระยะทางถึงจังหวัด (กม.)	ประชากร		บ้าน	ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)
			ชาย	หญิง		
เมืองระยอง	514.547	0.5	121,307	124,614	138,011	447.94
บ้านฉาง	238.372	27	30,159	30,131	31,318	252.92
แกลง	788.463	47	61,990	65,600	53,187	161.82
วังจันทร์	395.249	72	12,572	12,751	10,144	64.07
บ้านค่าย	489.075	12	30,269	31,533	24,860	126.37
ปลวกแดง	618.341	45	22,761	22,399	34,609	73.03
เขาชะเมา	269.950	78	11,666	11,658	9,042	86.40
นิคมพัฒนา	238.000	32	18,290	18,702	21,885	155.43
รวม	**3,551.997**	**-**	**309,014**	**317,388**	**323,056**	**176.35**

ที่มา: สำนักงานการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดระยอง (2553)

จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ของจังหวัดระยอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2553 มีทั้งสิ้น 626,402 คน เป็นชาย 309,014 คน คิดเป็นร้อยละ 49.33 เป็นหญิง 317,388 คน คิดเป็นร้อยละ 50.67 ของประชากรทั้งหมด อำเภอที่มีประชากรมากที่สุด คือ อำเภอเมืองจำนวน 245,921 คน ส่วนอำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ อำเภอเขาชะเมามีจำนวน 23,324 คน จำนวนบ้านทั้งจังหวัดรวม 232,056 หลัง ส่วนความหนาแน่นของประชากรอำเภอเมืองมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ 477.94 คนต่อตารางกิโลเมตร รองลงมาคือ อำเภอบ้านฉาง 252.92 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด คือ อำเภอวังจันทร์ 64.07 คนต่อตารางกิโลเมตร จากการคาดการณ์ของพื้นที่คาดว่าในปี พ.ศ. 2560 จังหวัดระยองจะมีประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 638,017 คน แต่ในสภาพความเป็นจริงจังหวัดระยองมีประชากรมากกว่าตัวเลขในทะเบียนราษฎร์ไม่ต่ำกว่า 400,000 คน ทั้งนี้เกิดจากประชากรแฝงที่อพยพเข้ามาในแรงงานภาคอุตสาหกรรมและการบริการ และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอีกมากตามการเติบโตของภาคอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดระยอง

จังหวัดระยองเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงมากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่นๆ ในภูมิภาคเดียวกัน จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด ปี พ.ศ. 2554 มีมูลค่า 751,066 ล้านบาท โดยมูลค่าการผลิตในภาคอุตสาหกรรมมีมูลค่า เท่ากับ 297,846 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 40 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด โดยอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในกลุ่มปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ในขณะที่การผลิตภาคเกษตรกรรม สาขาเกษตรกรรม การล่าสัตว์ และ การป่าไม้สาขาการประมง รวมกันมีมูลค่ารวมเพียง 19,961 ล้านบาท (ภาคผนวก ข)

จากลักษณะภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อภาคอุตสาหกรรมทั้งจากการขนส่งสินค้าและระยะทางจากกรุงเทพฯ ที่ไม่มากนัก รวมทั้งการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ในหลายพื้นที่ของจังหวัดมีประชากรขยายตัวเพิ่มขึ้นและอยู่อาศัยกันหนาแน่น ดังนั้น จึงเป็นโอกาสสำหรับธุรกิจด้านการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยเพื่อสนองตอบอุปสงค์ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต

สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยจังหวัดระยอง

จังหวัดระยองถือเป็นหนึ่งในพื้นที่ศักยภาพสำหรับตลาดอสังหาริมทรัพย์ในส่วนภูมิภาค 3 ที่เป็นพื้นที่หัวเมืองจังหวัดชายทะเล และจากการเติบโตของกิจกรรมเศรษฐกิจในภูมิภาค ประกอบกับการที่ประเทศไทยกำลังจะก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งช่วยกระตุ้นกิจกรรมการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน และจากแผนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมของภาครัฐ ซึ่งการพัฒนาที่อยู่อาศัยในจังหวัดเหล่านี้ส่วนหนึ่งนอกจากจะรองรับความต้องการซื้อที่อยู่อาศัยของคนในประเทศแล้ว ยังมีกลุ่มชาวต่างชาติที่ต้องการซื้อสังหาริมทรัพย์ในไทยรับกระแส AEC เพื่อการลงทุนและอยู่อาศัย ทำให้มีการขยายตัวของตลาดอสังหาริมทรัพย์และที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 4.2 จำนวนผู้ได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างอาคารประเภทต่างๆ ในจังหวัดระยอง พ.ศ. 2548-2552

ชนิดของอาคาร	ปี 2548		ปี 2549		ปี 2550		ปี 2551		ปี 2552	
	ราย	หลัง	ราย	หลัง	ราย	หลัง	ราย	หลัง	ราย	หลัง
เพื่ออยู่อาศัย	4,943	7,098	3,776	6,912	2,931	8,590	3,477	5,795	3,401	6,086
เพื่อการพาณิชย์	159	679	127	319	190	311	103	255	123	294
อาคารชุดและคอนโดฯ	1	32	-	-	-	-	-	-	-	-
อาคารสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	8	9	12	14
เพื่อการอุตสาหกรรมและโรงงาน	54	39	69	189	74	91	92	267	324	1,209
เพื่อการบำบัดน้ำเสียและของเสีย	-	-	1	2	5	9	4	4	-	-
อาคารระบบประปาและโรงกรองน้ำ	-	-	2	2	1	1	-	-	-	-
เพื่อการศึกษา	1	1	1	1	2	2	5	5	2	2
เพื่อการขนส่ง	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
เพื่อการเกษตร	-	4	3	9	1	1	1	1	-	-
โรงแรม	7	6	6	44	4	69	12	63	-	-
ภัตตาคาร	2	5	-	-	2	2	-	-	-	-
เพื่อการบันเทิง	-	-	1	1	-	-	1	1	1	1
เพื่อประโยชน์อื่นๆ	8	5	28	28	48	58	34	39	17	20
เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ	-	-	-	-	-	-	-	-	19	88
รวม	**5,175**	**7,869**	**4,014**	**7,507**	**3,258**	**9,134**	**3,738**	**6,440**	**3,899**	**7,714**

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2553)

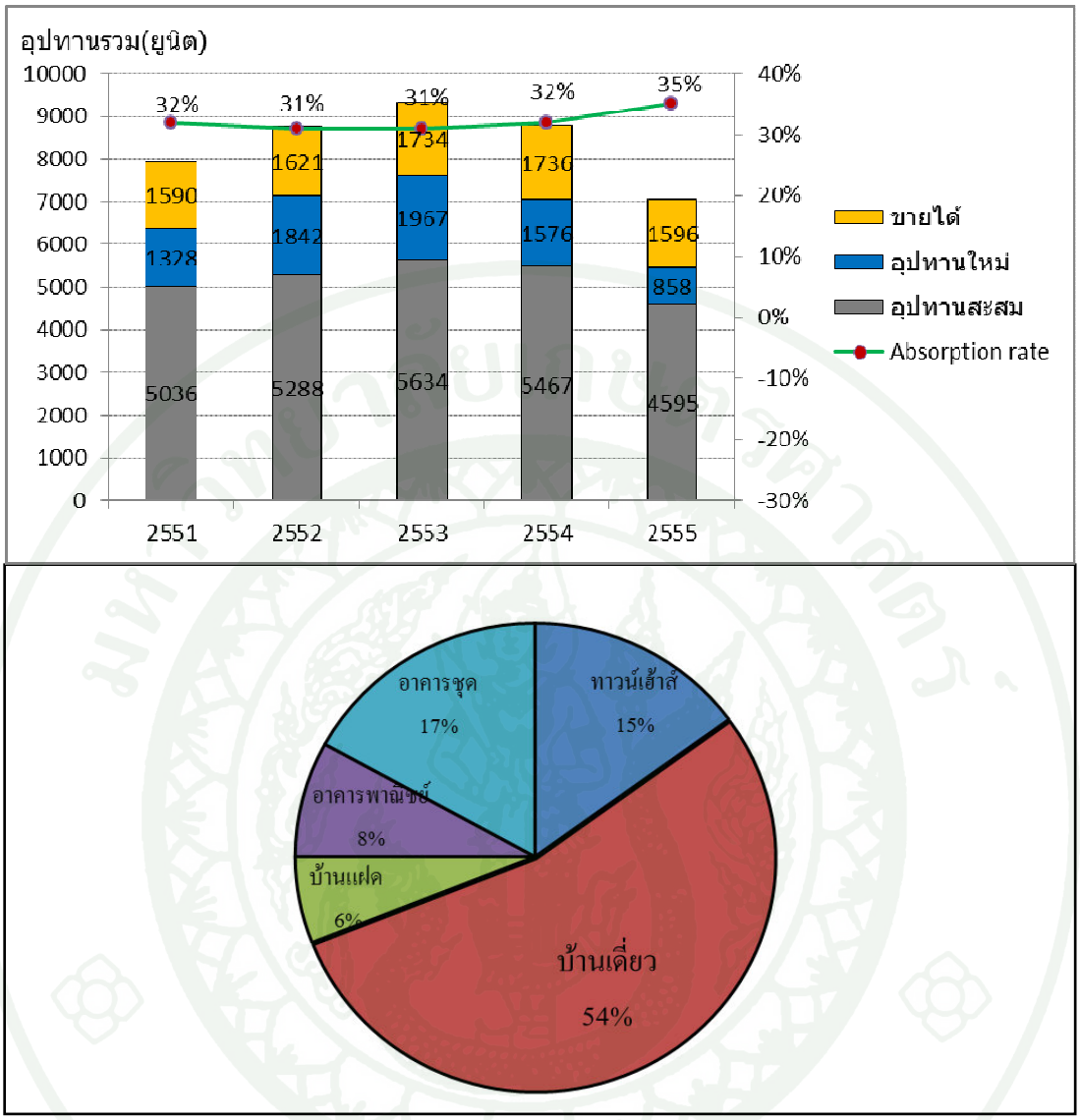
จากข้อมูลการขออนุญาตก่อสร้างอาคารประเภทต่างๆ ในช่วงปี พ.ศ.2548-2552 พบว่า ในปี พ.ศ.2548 มีการขออนุญาตก่อสร้างมากที่สุด 5,157 ราย จำนวน 7,869 หน่วย และจำนวนการขออนุญาตก่อสร้างเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2549-2550 และเริ่มขยับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2551 โดยในปี พ.ศ.2552 มีการขออนุญาตก่อสร้างอาคาร 3,899 ราย จำนวน 7,714 หน่วย เมื่อพิจารณาแยกประเภทแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการขออนุญาตเพื่อการอยู่อาศัย โดยในปี พ.ศ. 2552 มีหน่วยก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจำนวน 6,089 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 78.98 ของประเภทอาคารทั้งหมด ซึ่งข้อมูลการลด/เพิ่มของการขออนุญาตก่อสร้างอาคารดังกล่าวยังแสดงให้เห็นถึงการตอบสนอง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของประชาชนต่อการอยู่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรมอีกด้วย โดยช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 ที่การขออนุญาตก่อสร้างลดลงตรงกับช่วงที่ปัญหาผลกระทบจากมลภาวะของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองรุนแรง ประชาชนในพื้นที่มีการต่อต้านอุตสาหกรรมในอย่างมาก และในช่วงปี พ.ศ. 2551 ภาครัฐได้เข้ามากำกับดูแลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองมากขึ้น จึงส่งผลให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในการอยู่อาศัยในพื้นที่เพิ่มขึ้น ผนวกกับการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงทั้งรายได้ของประชาชนและมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ส่งผลให้จำนวนการก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองอุปสงค์ของที่อยู่อาศัยที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งแสดงได้จากข้อมูลการขออนุญาตก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น(ตารางที่ 4.2)

ขณะที่การเปลี่ยนแปลงอุปทานตลาดที่อยู่อาศัยในจังหวัดระยอง ในส่วนของอุปทานสะสมอุปทานใหม่ในตลาดอสังหาริมทรัพย์จังหวัดระยองมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ปริมาณการขายกลับเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อพิจารณาอุปทานที่มีอุปสงค์รองรับหรืออัตราการดูดซับ (absorption rate) ปี พ.ศ.2551-2555 พบว่า ในปี พ.ศ.2553 มีอัตราการดูดซับอยู่ที่ร้อยละ 31 และ ปี พ.ศ. 2554 ถึงปี พ.ศ. 2555 อัตราการดูดซับ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32 และร้อยละ 35 แสดงถึงการเติบโตของอุปสงค์ในตลาดอสังหาริมทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณอุปทานมีแนวโน้มลดลง พิจารณาได้จากปริมาณอุปทานรวมที่ลดลงโดยในปี พ.ศ. 2553 มีปริมาณอุปทานรวม 9,335 ยูนิต(รวมอุปทานที่ขายได้ อุปทานใหม่ และอุปทานสะสม) และในปี พ.ศ. 2554 และปีพ.ศ. 2555 ลดลงเป็น 8,779 ยูนิต และ 7,049 ยูนิตตามลำดับ ในขณะที่เมื่อพิจารณาสัดส่วนยอดขายอาคารประเภทต่างๆ ในปี พ.ศ. 2555 พบว่า บ้านเดี่ยวมีการขายมากที่สุดร้อยละ 54 รองลงมาคือ อาคารชุดและทาวน์เฮ้าร้อยละ 17 และร้อยละ 15 โดยที่บ้านแฝดมีสัดส่วนน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 6 (ภาพที่ 4.2)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพที่ 4.2 ปริมาณอุปทานและสัดส่วนการขายอสังหาริมทรัพย์ ณ ปี พ.ศ. 2555
ที่มา: Agency for Real Estate Affairs (AREA) (2556)

จากการพิจารณาสัดส่วนของอสังหาริมทรัพย์และอุปทานทั้งหมดจะเห็นได้ว่าโครงการประเภทบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยองมีสัดส่วนที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับอาคารประเภทอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่จังหวัดระยองเป็นศูนย์รวมทางด้านอุตสาหกรรมของภาคตะวันออก ซึ่งเป็นผลให้ประชาชนอพยพย้ายถิ่นมาอาศัยในพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีการขยายตัวของอุปทานของบ้านเดี่ยวเพื่อที่จะรองรับประชากรที่เข้ามาอยู่อาศัยในพื้นที่มากเช่นกัน โดยในเขตพื้นที่ศึกษาซึ่งประกอบไปด้วย 3 อำเภอนั้น อำเภอเมืองระยอง มีปริมาณอุปทานมากที่สุด 1,765 หลัง รองลงมาคืออำเภอบ้านฉาง 916 หลัง และนิคมพัฒนา 55 หลัง ในขณะที่สัดส่วนของยอดขายต่อปริมาณอุปทาน

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นั้น อำเภอเมืองระยองอยู่ที่ร้อยละ 34 อำเภอนิคมพัฒนาร้อยละ31 และอำเภอบ้านฉางร้อยละ 26 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 อุปทานและยอดขายบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2555

พื้นที่	**อุปทานและยอดขายบ้านเดี่ยว**		
	อุปทานรวม	**ยอดขาย**	**สัดส่วน**(ร้อยละ)
อำเภอเมืองระยอง	1,765	592	34
อำเภอนิคมพัฒนา	55	17	31
อำเภอบ้านฉาง	916	236	26
รวม	**2,736**	**845**	**31**

ที่มา: Agency for Real Estate Affairs (AREA) (2556)

จากการพิจารณาสัดส่วนของยอดขายและอุปทานของบ้านเดี่ยวจะเห็นได้ว่าโครงการประเภทบ้านเดี่ยวจะมีการกระจุกตัวอยู่ในอำเภอเมืองระยองมากที่สุด เนื่องมาจากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ซึ่งเป็นแหล่งรวมผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมืองระยอง อีกทั้งพื้นที่ดังกล่าวยังอยู่ใกล้ย่านธุรกิจของจังหวัดซึ่งเป็นแหล่งรวมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 5

ผลการวิจัย

เนื้อหาในบทนี้จะอธิบายผลการศึกษาข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มเจ้าของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองระยอง อำเภอนิคมพัฒนา และอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยองจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 281 ตัวอย่าง จากบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในอำเภอเมืองระยอง ซึ่งประกอบไปด้วย ตำบลเชิงเนินจำนวน 36 ตัวอย่าง ตำบลเนินพระจำนวน 120 ตัวอย่าง ตำบลทับมาจำนวน 22 ตัวอย่าง ตำบลท่าประดู่จำนวน 12 ตัวอย่าง ตำบลมาบตาพุดจำนวน 10 ตัวอย่าง ในอำเภอบ้านฉาง ประกอบไปด้วย ตำบลบ้านฉางจำนวน 61 ตัวอย่าง และอำเภอนิคมพัฒนา ประกอบด้วย ตำบลมาบข่าจำนวน 9 ตัวอย่าง ตำบลมะขามคู่ 11 ตัวอย่าง โดยการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบ้าน ข้อมูลลักษณะเฉพาะของโครงการบ้านจัดสรร ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทำเลที่ตั้งของบ้าน และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้าน และสำหรับส่วนที่ 2 จะเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง

ผลการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

เมื่อพิจารณาข้อมูลจากการสำรวจในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้มีส่วนตัดสินใจในการซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว จำนวน 281 ราย เป็นเพศชายจำนวน 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.79 เพศหญิงจำนวน 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.21 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะมีสถานภาพสมรสจำนวน 215 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.51 สถานภาพโสดจำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.06 และสถานภาพหย่า/ม่ายจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.42 เมื่อพิจารณาอายุของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41 ถึง 50 ปี จำนวน 160 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.94% รองลงมาคือผู้มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.76 ผู้ที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.85 และผู้ที่มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.42 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษา

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 177 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.99 รองลงมาคือกลุ่มที่มีวุฒิการศึกษาระดับอาชีวศึกษา/พาณิชย์/อนุปริญญา จำนวน 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.64 ผู้มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.96 และกลุ่มที่ระบุวุฒิการศึกษาอื่นๆ 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.41 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด สำหรับข้อมูลด้านอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 173 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.57 รองลงมาคือผู้ประกอบการอิสระจำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.79 กลุ่มข้าราชการ/พนักงานของรัฐบาล 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.10 กลุ่มพนักงานรัฐวิสาหกิจ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.53 และกลุ่มผู้ระบุอาชีพอื่นๆ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.20 ข้อมูลรายได้ครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 50,001-100,000 บาท จำนวน 174 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.92 รองลงมาคือครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 100,001-150,000 บาท จำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.86 ครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,000-50,000 บาท จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.08 และครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 150,000 บาท 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.49 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ในขณะที่ข้อมูลสถานที่ทำงานของครัวเรือน ประกอบด้วยผู้ที่ทำงานในนิคมอุตสาหกรรมจำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.02 และผู้ที่ทำงานอยู่นอกเขตนิคมอุตสาหกรรมจำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.98 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ตารางที่ 5.1)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ																		
ชาย	11	30.56	48	40.00	11	50.00	10	83.33	5	50.00	20	32.79	3	33.33	1	9.09	109	38.79
หญิง	25	69.44	72	60.00	11	50.00	2	16.67	5	50.00	41	67.21	6	66.67	10	90.91	172	61.21
สถานภาพสมรส																		
โสด	13	36.11	25	20.83	2	9.09	0	0.00	1	10.00	18	29.51	3	33.33	0	0.00	62	22.06
แต่งงาน	23	63.89	95	79.17	18	81.82	10	83.33	9	90.00	43	70.49	6	66.67	11	100.00	215	76.51
หย่า/ม่าย/แยกกันอยู่	0	0.00	0	0.00	2	9.09	2	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	1.42
อายุ																		
21-30 ปี	4	11.11	2	1.67	2	9.09	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	2.85
31-40 ปี	13	36.11	43	35.83	8	36.36	9	56.25	4	40.00	29	47.54	3	33.33	4	36.36	113	40.21
41-50 ปี	18	50.00	72	60.00	12	54.55	7	43.75	6	60.00	32	52.46	6	66.67	7	63.64	160	56.94
51-60 ปี	1	2.78	3	2.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา																		
อาชีวะศึกษา/	8	22.22	22	18.33	3	13.64	0	0.00	3	30.00	16	26.23	3	33.33	3	27.27	58	20.64
พาณิชย์/																		
อนุปริญญา																		
ปริญญาตรี	20	55.56	86	71.67	16	72.73	7	58.33	5	50.00	33	54.10	6	66.67	4	36.36	177	62.99
ปริญญาโท	5	13.89	9	7.50	3	13.64	4	33.33	1	10.00	6	9.84	0	0.00	0	0.00	28	9.96
อื่นๆ	3	8.33	3	2.50	0	0.00	1	8.33	1	10.00	6	9.84	0	0.00	4	36.36	18	6.41
อาชีพ																		
ข้าราชการ/	2	5.56	20	16.67	2	9.09	2	16.67	3	30.00	4	6.56	0	0.00	1	9.09	34	12.10
พนักงานของ																		
รัฐ																		
พนักงาน	1	2.78	13	10.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.64	0	0.00	0	0.00	15	5.34
รัฐวิสาหกิจ																		
พนักงาน	23	63.89	73	60.83	16	72.73	5	41.67	7	70.00	38	62.30	6	66.67	5	45.45	173	61.57
เอกชน																		

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประกอบอาชีพอิสระ	9	25.00	12	10.00	2	9.09	5	41.67	0	0.00	14	22.95	3	33.33	5	45.45	50	17.79
อื่นๆ	1	2.78	2	1.67	2	9.09	0	0.00	0	0.00	4	6.56	0	0.00	0	0.00	9	3.20
รายได้ 10,000-50,000 บาท	2	5.56	24	20.00	2	9.09	2	16.67	1	10.00	10	16.39	2	22.22	4	36.36	47	16.73
50,001-100,000 บาท	16	44.44	68	56.67	17	77.27	8	66.67	8	80.00	44	72.13	7	77.78	6	54.55	174	61.92
100,001-150,000 บาท	15	41.67	25	20.83	3	13.64	2	16.67	1	10.00	6	9.84	0	0.00	1	9.09	53	18.86
มากกว่า 150,000 บาท	3	8.33	3	2.50	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.64	0	0.00	0	0.00	7	2.49

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ทำงานอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม																		
ใช่	18	50.00	58	48.33	14	63.64	7	58.33	7	70.00	33	54.10	5	55.56	7	63.64	149	53.02
ไม่ใช่	18	50.00	62	51.67	8	36.36	5	41.67	3	30.00	28	45.90	4	44.44	4	36.36	132	46.98

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เมื่อพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่อยู่ในอาศัยในบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ครัวเรือนในพื้นที่สำรวจมีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยประมาณ 3 คน โดยครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุด คือ 8 คน และครัวเรือนที่มีจำนวนสมาชิกน้อยที่สุด คือ 2 คน โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นผู้ใหญ่โดยเฉลี่ยประมาณ 3 คน และเป็นเด็กโดยเฉลี่ยประมาณ 1 คน และครัวเรือนที่มีสมาชิกเป็นผู้ใหญ่จำนวนมากที่สุดเท่ากับ 5 คน และสมาชิกเป็นเด็กจำนวนมากที่สุด 3 คน จึงสามารถสรุปได้ว่าโดยเฉลี่ยแล้วครัวเรือนที่อยู่อาศัยในบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในเขตพื้นที่โดยรอบนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง เป็นครัวเรือนขนาดเล็กโดยมีสมาชิกโดยเฉลี่ยประมาณ 3 คน ซึ่งสมาชิกส่วนใหญ่จะเป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด หรืออาจจะมีเด็กที่อายุน้อยกว่า 12 ปีอยู่ด้วยโดยเฉลี่ยประมาณ 1 คน (ตารางที่ 5.2)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.2 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

รายการ	อำเภอเมือง					อำเภอบ้านฉาง	อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
จำนวนสมาชิก(คน)									
ค่าเฉลี่ย	3.14	2.92	2.82	3.00	2.90	2.93	3.33	3.27	2.97
ค่าสูงสุด	6.00	5.00	4.00	4.00	4.00	8.00	4.00	5.00	8.00
ค่าต่ำสุด	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00
ค่า Standard Deviation	1.05	0.92	0.73	0.85	0.74	0.95	0.5	0.50	0.91
ผู้ใหญ่ (คน)									
ค่าเฉลี่ย	2.58	2.39	2.36	2.33	2.40	2.38	2.56	2.56	2.42
ค่าสูงสุด	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	5.00	3.00	4.00	5.00
ค่าต่ำสุด	2.00	1.00	1.00	2.00	0.00	1.00	2.00	2.00	0.00
ค่า Standard Deviation	0.81	0.60	0.72	0.49	0.97	0.82	0.53	0.69	0.70

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง					อำเภอบ้านฉาง	อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
เด็ก (คน)									
ค่าเฉลี่ย	0.56	0.50	0.32	0.67	0.30	0.41	0.78	0.73	0.49
ค่าสูงสุด	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	3.00
ค่าต่ำสุด	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่า Standard Deviation	0.81	0.84	0.72	0.89	0.67	0.80	0.97	0.79	0.82

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบ้าน

จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ราคาโดยเฉลี่ยของบ้านเท่ากับ 1.56 ล้านบาท โดยบ้านที่ราคาแพงที่สุดราคาเท่ากับ 3.5 ล้านบาท ส่วนบ้านที่ราคาถูกที่สุดราคาเท่ากับ 0.65 ล้านบาท ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละอำเภอ พบว่า บ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมืองจังหวัดระยอง ในพื้นที่ตำบลท่าประดู่ราคาบ้านโดยเฉลี่ยสูงกว่าราคาบ้านโดยเฉลี่ยในเขตพื้นที่อื่นๆ เท่ากับ 1.92 ล้านบาท ในขณะที่บ้านจัดสรรในเขตอำเภอนิคมพัฒนา ในพื้นที่ตำบลมะขามคู่ราคาบ้านโดยเฉลี่ยต่ำกว่าราคาบ้านโดยเฉลี่ยในเขตพื้นที่อื่นๆ เท่ากับ 0.84 ล้านบาท โดยที่บ้านจัดสรรในเขตอำเภอบ้านฉาง ราคาบ้านโดยเฉลี่ย 1.67 ล้านบาทซึ่งถือว่าราคาอยู่ในระดับสูงเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ ทั้งนี้จากการสำรวจราคาในพื้นที่ 3 อำเภอ พบว่า ราคาสูงที่สุด คือบ้านที่มีราคา 3.5 ล้านบาท ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง และบ้านที่มีราคาต่ำที่สุด คือ 0.65 ล้านบาท ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลมะขามคู่อำเภอนิคมพัฒนา (ตารางที่ 5.3)

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกสร้างบ้าน พื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน จำนวนห้องนอน และจำนวนห้องน้ำ จากการสุ่มสำรวจตัวอย่าง พบว่า โดยเฉลี่ยบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวปลูกสร้างบนพื้นที่ดินซึ่งมีขนาดประมาณ 52.03 ตารางวา โดยบ้านที่ใช้พื้นที่ดินปลูกสร้างมากที่สุดเท่ากับ 112 ตาราง และบ้านที่ใช้พื้นที่ดินปลูกสร้างน้อยที่สุดเท่ากับ 21 ตารางวา ซึ่งทั้งบ้าน 2 หลังนั้นตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองระยองพื้นที่ตำบลเนิน ทั้งนี้เมื่อพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้านในแต่ละอำเภอ พบว่า อำเภอเมืองจังหวัดระยอง บ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ตำบลท่าประดู่พื้นที่ดินปลูกสร้างโดยเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 85.93 ตารางวา ในขณะที่บ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนาพื้นที่ดินปลูกสร้างโดยเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 37.73 ตารางวา โดยที่บ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่อำเภอบ้านฉางพื้นที่ดินปลูกสร้างสูงกว่าค่าเฉลี่ย เท่ากับ 55.66 ตารางวา ถือพื้นที่ดินปลูกสร้างโดยรวมมีขนาดใหญ่ (ตารางที่ 5.3)

สำหรับพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน พบว่า โดยเฉลี่ยบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวมีพื้นที่ใช้สอยขนาดประมาณ 105.98 ตารางเมตร โดยบ้านที่มีพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดตั้งอยู่ในตำบลเชิงเนินอำเภอเมืองระยองมีขนาดเท่ากับ 250 ตารางเมตร และบ้านที่มีพื้นที่ใช้สอยน้อยที่สุดตั้งอยู่ในตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนามีขนาดเพียงแค่ 21 ตารางเมตร ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านในแต่ละพื้นที่ พบว่า บ้านในพื้นที่ตำบลทับมา อำเภอเมือง มีพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านมากกว่าพื้นที่อื่นๆ เท่ากับ 162.27 ตารางเมตร รองลงมาคือพื้นที่ ตำบลบ้านฉาง

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อำเภอบ้านฉาง และตำบลท่าประดู่ อำเภอเมือง ซึ่งมีพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านโดยเฉลี่ย เท่ากับ 133.48 และ 133.00 ตารางเมตร โดยบ้านที่มีพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านน้อยที่สุดเท่ากับ 61.82 ตารางเมตร ซึ่งเป็นบ้านในพื้นที่ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนา เมื่อพิจารณาจำนวนห้องนอน พบว่า โดยเฉลี่ยบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง มี 3 ห้องนอน โดยบ้านที่มีจำนวนห้องนอนมากที่สุด คือ 6 ห้อง เป็นบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง ส่วนบ้านที่มีจำนวนห้องนอนน้อยที่สุด คือ ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง สำหรับจำนวนห้องน้ำ พบว่า โดยเฉลี่ยบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองมี 2 ห้องน้ำ โดยบ้านที่มีจำนวนห้องน้ำมากที่สุด คือ 4 ห้อง ซึ่งเป็นบ้านจัดสรรในตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง ส่วนบ้านที่มีจำนวนห้องน้ำน้อยที่สุด คือ 1 ห้อง อยู่ในพื้นที่ตำบลเชิงเนิน ตำบลเนินพระ ตำบลมาบตาพุดในอำเภอเมืองระยอง และตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนา (ตารางที่ 5.3)

จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของบ้าน จำนวนชั้น อ่างอาบน้ำ ประเภทวัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้าน และที่จอดรถภายในบ้าน ของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่ประเภทบ้านจะเป็นบ้านใหม่ (ผู้ซื้อรายแรก) โดยมีจำนวนเท่ากับ 252 หลัง คิดเป็นร้อยละ 89.68 ส่วนบ้านที่ซื้อต่อจากผู้อื่นหรือธนาคาร มีจำนวนเท่ากับ 21 หลัง คิดเป็นร้อยละ 10.32 สำหรับจำนวนชั้นของตัวบ้านจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โครงการบ้านจัดสรรส่วนใหญ่จะเป็นบ้านเดี่ยว 1 ชั้น จำนวน 161 หลัง คิดเป็นร้อยละ 57.30 และบ้านเดี่ยว 2 ชั้น จำนวน 119 หลัง คิดเป็นร้อยละ 42.35 ทั้งนี้ จากการสำรวจพบบ้านเดี่ยวที่มีจำนวนชั้นมากกว่า 2 ชั้น เพียง 1 หลัง หรือคิดเป็นร้อยละ 0.36 ของจำนวนบ้านทั้งหมด (ตารางที่ 5.4)

สำหรับการสำรวจในส่วนของโครงสร้างของบ้านซึ่งประกอบด้วยการมีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน ประเภทวัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้าน และพื้นที่จอดรถภายในบ้าน พบว่า บ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวส่วนใหญ่จำนวน 231 หลัง คิดเป็นร้อยละ 82.21 ไม่มีอ่างอาบน้ำ ในขณะบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวส่วนที่มีอ่างอาบน้ำภายในบ้านมีเพียง 50 หลัง หรือคิดเป็นร้อยละ 17.79 จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจ โดยบ้านที่มีอ่างอาบน้ำภายในบ้านส่วนใหญ่จะเป็นโครงการในพื้นที่ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จำนวน 4 หลัง รองลงมาคือ ตำบลท่าประดู่ อำเภอเมือง จำนวน 3 หลัง สำหรับประเภทวัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้านจากการสำรวจบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรร พบว่า วัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้านส่วนใหญ่จะเป็นไม้ปาเก้ จำนวน 131 หลัง คิดเป็นร้อยละ 46.62 รองลงมาจะเป็นพื้นโมเสดหรือเซรามิค จำนวน 72 หลัง คิดเป็นร้อยละ 25.62 ส่วนวัสดุหลักที่ใช้ทำ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พื้นบ้านประเภทพื้นหินอ่อนมีจำนวน 55 หลัง หรือคิดเป็น 19.57 ในขณะที่มีบ้านจำนวน 23 หลัง หรือร้อยละ 8.19 ที่พื้นบ้านทำด้วยวัสดุอื่นๆที่ไม่ใช่ โมเสด/ เซรามิค ไม้ปาเก้ และหินอ่อน สำหรับการสำรวจในส่วนของพื้นที่จอดรถภายในบริเวณบ้าน พบว่า โครงการบ้านจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่สำรวจมีพื้นที่จอดรถในบริเวณบ้าน (ตารางที่ 5.4)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.3 ราคาบ้าน พื้นที่ปลูกสร้างบ้าน พื้นที่ใช้สอย จำนวนห้องนอนและจำนวนห้องน้ำ

รายการ	อำเภอเมือง					อำเภอบ้านฉาง	อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
ราคาบ้าน (ล้านบาท)									
ค่าเฉลี่ย	1.56	1.61	1.57	1.92	1.05	1.67	1.25	0.84	1.56
ค่าสูงสุด	2.40	3.50	2.00	2.30	1.20	2.30	2.30	1.35	3.50
ค่าต่ำสุด	0.80	0.70	1.25	1.55	0.95	1.25	0.75	0.65	0.65
ค่า Standard Deviation	0.70	0.80	0.28	0.32	0.13	0.34	0.70	0.26	0.65
พื้นที่ปลูกสร้างบ้าน (ตารางวา)									
ค่าเฉลี่ย	61.72	45.73	52.87	85.93	49.60	55.66	46.56	37.00	52.03
ค่าสูงสุด	77.00	112.00	55.60	94.90	60.00	59.00	64.00	59.00	112.00
ค่าต่ำสุด	50.00	21.00	50.00	68.00	35.00	30.00	34.50	24.00	21.00
ค่า Standard Deviation	5.74	18.14	2.02	13.24	12.57	4.68	13.15	13.20	16.23

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง				อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
พื้นที่สอยภายในบ้าน (ตารางเมตร)									
ค่าเฉลี่ย	116.44	83.93	162.27	133.00	93.80	133.48	65.67	61.82	105.98
ค่าสูงสุด	160.00	250.00	170.00	159.00	132.00	194.00	120.00	132.00	250.00
ค่าต่ำสุด	67.00	20.00	150.00	120.00	60.00	120.00	38.50	21.00	20.00
ค่า Standard Deviation	34.71	37.05	9.22	19.20	34.26	15.59	40.75	41.49	41.90
จำนวนห้องนอน									
ค่าเฉลี่ย	2.50	2.09	2.68	2.67	2.00	2.93	2.33	2.27	2.73
ค่าสูงสุด	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	6.00	3.00	3.00	6.00
ค่าต่ำสุด	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	38.50	2.00	2.00
ค่า Standard Deviation	0.51	0.55	0.48	0.49	0.00	0.51	0.50	0.47	0.51

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง				อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
จำนวนห้องน้ำ									
ค่าเฉลี่ย	1.50	2.09	2.00	2.00	1.40	2.03	1.44	1.45	1.92
ค่าสูงสุด	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00
ค่าต่ำสุด	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00
ค่า Standard Deviation	0.51	0.55	0.00	0.00	0.52	0.26	0.53	0.52	0.52

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.4 ประเภทบ้าน จำนวนชั้น อ่างอาบน้ำ ประเภทวัสดุปูพื้น และสถานที่จอดรถในบริเวณบ้าน

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทบ้าน																		
บ้านใหม่	32	88.89	98	81.67	22	100.00	10	83.33	10	100.00	61	100.00	9	100.00	10	90.91	252	89.68
บ้านที่ซื้อต่อจากธนาคารหรือผู้อื่น	4	11.11	22	18.33	0	0.00	2	16.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	9.09	29	10.32
จำนวนชั้นของบ้าน																		
1 ชั้น	19	52.78	51	42.50	0	0.00	8	66.67	10	100.00	53	86.89	9	100.00	11	100.00	161	57.30
2 ชั้น	17	47.22	69	57.50	22	100.00	4	33.33	0	0.00	7	11.48	0	0.00	0	0.00	119	42.35
อื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.64	0	0.00	0	0.00	1	0.36
อ่างน้ำในบ้าน																		
มี	3	8.33	36	30.25	2	9.09	3	25.00	0	0.00	4	6.56	2	20.00	0	0.00	50	17.79
ไม่มี	33	91.67	83	69.75	20	90.91	9	75.00	10	100.00	57	93.44	8	80.00	11	100.00	231	82.21

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.4 (ต่อ)

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทวัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้าน																		
โมเสด/เซรามิค	19	52.78	30	25.21	0	0.00	0	0.00	10	100.00	8	13.11	2	22.22	3	25.00	72	25.62
ไม้ปาเก้	0	0.00	52	43.70	22	100.00	9	75.00	0	0.00	45	73.77	3	33.33	0	0.00	131	46.62
หินอ่อน	17	47.22	27	22.69	0	0.00	3	25.00	0	0.00	8	13.11	0	0.00	0	0.00	55	19.57
อื่นๆ	0	0.00	10	8.40	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	44.44	9	75.00	23	8.19
ที่จอดรถภายในบ้าน																		
มี	36	100.00	120	100.00	22	100.00	12	100.00	10	100.00	61	100.00	9	100.00	11	100.00	281	100.00
ไม่มี	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของโครงการบ้านจัดสรร

จากการสอบถามเกี่ยวกับประเภทของเจ้าของโครงการและสาธารณูปโภคในโครงการบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว ในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า โดยส่วนใหญ่บ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวมีบริษัทจำกัดเป็นเจ้าของโครงการจำนวน 261 หลัง คิดเป็นร้อยละ 92.88 และโครงการที่เจ้าของเป็นนิติบุคคลอื่นๆ เช่น ห้างหุ้นส่วนหรือห้างหุ้นส่วนจำกัดอีก 20 หลัง คิดเป็นร้อยละ 7.12

และจากการสำรวจในส่วนของสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการนั้น พบว่า โครงการส่วนใหญ่จะมีสวนสาธารณะภายในหมู่บ้านคิดเป็นร้อยละ 79 รองลงมาเป็นสระว่ายน้ำ สโมสร และสนามกีฬา ร้อยละ 47.33, 30.96, และ6.41 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.5)

จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกปัจจัย 3 ข้อจากที่กำหนดให้เรียงลำดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้ความสำคัญกับความเหมาะสมด้านราคาเป็นปัจจัยในการพิจารณา 3 อันดับแรก จำนวน 268 ราย เป็นร้อยละ 95.37 ส่วนปัจจัยรองลงมาคือ ที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรอยู่ใกล้สถานที่ทำงาน จำนวน 207 ราย คิดเป็นร้อยละ73.67 ในขณะที่ปัจจัยอื่นที่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้ในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจซื้อบ้าน ได้แก่ ทำเลที่ตั้งของโครงการ ความเหมาะสมของตัวบ้าน ตั้งอยู่ใกล้ย่านศูนย์การค้า และความปลอดภัยจากมลภาวะของโรงงานและอุตสาหกรรม ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณา 3 อันดับแรกมีจำนวน 158, 99, 66, 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.23, 35.23, 23.49, 16.01 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.6)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.5 ประเภทของเจ้าของโครงการ สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการบ้านจัดสรร

รายการ	อำเภอเมือง										อำเภอบ้านฉาง		อำเภอนิคมพัฒนา				รวม	
	เชิงเนิน		เนินพระ		ทับมา		ท่าประดู่		มาบตาพุด		บ้านฉาง		มาบข่า		มะขามคู่			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทเจ้าของโครงการ																		
บริษัทจำกัด	36	100.00	120	100.00	22	100.00	12	100.00	6	60.00	61	100.00	3	33.33	1	9.09	261	92.88
นิติบุคคลอื่นๆ	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	40.00	0	0.00	6	66.67	10	90.91	20	7.12
สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก																		
สระว่ายน้ำ	17	47.22	64	53.33	12	54.55	12	100.00	0	0.00	28	45.90	0	0.00	0	0.00	133	47.33
สโมสร	17	47.22	51	42.50	3	13.64	12	100.00	0	0.00	1	1.64	3	33.33	0	0.00	87	30.96
สวนสาธารณะ	36	100.00	95	79.17	22	100.00	0	0.00	6	60.00	60	98.36	3	33.33	0	0.00	222	79.00
สนามกีฬา	0	0.00	18	15.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00		0.00	0	0.00	18	6.41

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.6 ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยองตามลำดับความสำคัญ

ปัจจัย	อันดับที่ 1		อันดับที่ 2		อันดับที่ 3		ทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความเหมาะสมทางด้านราคา	175	62.28	60	21.35	33	11.74	351.63	125.14
ความเหมาะสมของตัวบ้าน	18	6.41	72	25.62	9	3.20	131.03	46.63
ทำเลที่ตั้งของโครงการ	93	33.10	39	13.88	26	9.25	204.98	72.94
ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ทำงาน	57	20.28	24	8.54	126	44.84	235.83	83.92
ตั้งอยู่ใกล้ย่านศูนย์การค้า	18	6.41	3.00	1.07	45	16.01	73.47	26.15
ความปลอดภัยจากมลภาวะของโรงงานและอุตสาหกรรม	0	0.00	3	1.07	42	14.95	46.07	16.39

4. ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและทำเลที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรร

จากการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงที่ทำงานของบุคคลในครอบครัว ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงห้างสรรพสินค้าใหญ่ของจังหวัด และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงบริเวณชายหาดทะเลที่ใกล้เคียง เพื่อทดสอบหาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรรจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระยะเวลาเดินทางไปที่ทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามโดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 22.56 นาที/ครั้ง โดย ตำบลทับมาอำเภอเมืองบุคคลใช้เวลาเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงสถานที่ทำงานโดยเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 12.57 นาที/ครั้ง รองลงมาคือ ตำบลมาบตาพุด ตำบลท่าประดู่ ตำบลเชิงเนิน และตำบลเนินพระ เวลาโดยเฉลี่ยเท่ากับ 13.33, 13.75, 24.58 และ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

28.82 นาที/ครั้ง ตามลำดับ สังเกตได้ว่า พื้นที่ที่ใช้เวลาเดินทางไปสถานประกอบการมากนั้นจะตั้งอยู่แนวถนนสุขุมวิท (ถนนสายเศรษฐกิจของจังหวัด) จึงอาจเกิดปัญหาการจารจรที่หนาแน่น ในขณะที่บ้านที่อยู่ในตำบลทับมา ซึ่งอยู่ในแนวถนนเลี่ยงเมืองที่การจราจรไม่หนาแน่นผู้อยู่อาศัยในโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่จึงใช้เวลาเดินทางไปสถานประกอบการไม่มากนัก ส่วนในพื้นที่นอกเขตตัวเมือง ประกอบด้วย ตำบลมะขามคู่ ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง ผู้อยู่อาศัยในโครงการบ้านจัดสรรใช้เวลาเดินทางไปสถานประกอบการโดยเฉลี่ยเท่ากับ 16.11, 15.00 และ 18.33 นาที/ครั้งตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากทั้ง 3 ตำบลอยู่ในพื้นที่รอบนอกเขตตัวเมืองระยอง ดังนั้น ระยะเวลาการเดินทางจึงขึ้นอยู่กับระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงสถานที่ทำงานเป็นส่วนใหญ่

สำหรับระยะเวลาเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรไปศูนย์การค้า (ห้างแหลมทองช้อปปิ้งพลาซ่าระยอง) พบว่า โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 17.41 นาที/ครั้ง โดยพื้นที่อำเภอเมือง ตำบลท่าประดู่ ตำบลทับมา ตำบลเนินพระ ตำบลมาบตาพุด ตำบลเชิงเนิน เวลาเดินทางโดยเฉลี่ยเท่ากับ 9.25, 13.69, 13.71, 15.67 และ 17.36 นาที/ครั้ง ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่นอกเขตตัวเมือง ประกอบด้วย ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง และตำบลมาบข่า ตำบลมะขามคู่ อำเภอนิคมพัฒนา เวลาเดินทางโดยเฉลี่ยประมาณ 24.40, 25.00 และ 26.67 ทั้งนี้ในส่วนของระระยะเวลาการเดินจากโครงการบ้านจัดสรรไปศูนย์การค้าขึ้นอยู่กับระยะทางจากโครงการ เนื่องจากบุคคลมักเลือกช่วงเวลาในการเดินทางเพื่อการพักผ่อนในช่วงเวลาที่การจารจรไม่แออัด เพื่อให้สามารถเดินทางไปจุดมุ่งหมายได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

สำหรับระยะเวลาเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรสถานที่ท่องเที่ยว (พื้นที่ชายหาดที่ใกล้เคียง) พบว่า โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 18.99 นาที/ครั้ง โดยพื้นที่อำเภอเมืองซึ่งอยู่ใกล้กับหาดแสงจันทร์ โครงการที่อยู่ตำบลทับมาสามารถถึงที่หมายเร็วที่สุดโดยใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 13.00 นาที/ครั้ง รองลงมาเป็นตำบลเนินพระ ตำบลเชิงเนิน ตำบลมาบตาพุด และตำบลท่าประดู่ ซึ่งใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 13.39, 20.00, 20.00 และ 21.25 นาที/ครั้ง ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่นอกเขตตัวเมืองจะอยู่ใกล้หาดพยูน ได้แก่ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง ตำบลมะขามคู่และตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา เวลาเดินทางโดยเฉลี่ย 18.89, 23.33 และ 33.33 นาที/ครั้ง ตามลำดับ (ตารางที่ 5.7)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ส่วนข้อมูลรัศมีจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมถึงโครงการบ้านจัดสรรที่ทำการสำรวจนั้น ผู้วิจัยได้วัดรัศมีโดยใช้โปรแกรม Google Map ประกอบการศึกษา เพื่อวัดระยะผลกระทบที่อาจเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการบ้านจัดสรร โดยโครงการในพื้นที่ที่มีรัศมีโดยเฉลี่ยห่างจากโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ตำบลเชิงเนิน รัศมีโดยเฉลี่ยประมาณ 18.80 กิโลเมตร รองลงมาคือ ตำบลมะขามคู่ ตำบลท่าประดู่ ตำบลมาบข่า ตำบลทับมา ตำบลเนินพระ ตำบลบ้านฉาง และตำบลมาบตาพุด โดยมีรัศมีเฉลี่ยประมาณ 15.30, 13.60, 13.00, 11.53, 11.43, 8.03 และ 5.47 กิโลเมตรตามลำดับ (ตารางที่ 5.8)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.7 ระยะเวลาการเดินทางโดยเฉลี่ยจากโครงการบ้านจัดสรรถึง สถานที่ทำงาน ศูนย์การค้า และบริเวณชายหาดทะเล

รายการ	อำเภอเมือง					อำเภอบ้านฉาง	อำเภอนิคมพัฒนา		รวม
	เชิงเนิน	เนินพระ	ทับมา	ท่าประดู่	มาบตาพุด	บ้านฉาง	มาบข่า	มะขามคู่	
ระยะเวลาเดินทางไปสถานที่ทำงาน (นาที)									
ค่าเฉลี่ย	24.58	28.82	12.57	13.75	13.33	16.11	15.00	18.33	22.56
ค่าสูงสุด	30.00	60.00	15.00	20.00	15.00	25.00	20.00	30.00	60.00
ค่าต่ำสุด	15.00	10.00	9.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ค่า Standard Deviation	5.26	18.25	2.07	4.79	2.89	4.86	5.00	10.41	10.80
ระยะเวลาเดินทางไปศูนย์การค้า (นาที)									
ค่าเฉลี่ย	17.36	13.71	13.67	9.25	15.67	24.44	26.67	25.00	17.41
ค่าสูงสุด	30.00	20.00	15.00	15.00	20.00	30.00	30.00	30.00	40.00
ค่าต่ำสุด	10.00	9.00	13.00	5.00	12.00	20.00	20.00	20.00	5.00
ค่า Standard Deviation	4.39	2.80	1.15	4.35	4.04	7.82	5.77	5.00	6.02
ระยะเวลาทางไปชายหาด (นาที)									
ค่าเฉลี่ย	20.00	13.59	13.00	21.25	20.00	18.89	33.33	23.33	18.99
ค่าสูงสุด	30.00	30.00	15.00	30.00	30.00	30.00	40.00	30.00	40.00
ค่าต่ำสุด	15.00	5.00	10.00	15.00	15.00	5.00	30.00	20.00	5.00
ค่า Standard Deviation	2.07	5.44	2.50	6.29	8.66	7.82	5.77	5.77	6.02

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.8 รัศมีโดยเฉลี่ยจากโครงการบ้านจัดสรรถึงเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม

อำเภอ	ตำบล	รัศมีจากโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรม					เฉลี่ยรวม
		มาบตาพุด	ผาแดง	อาร์ไอแอล	เหมราชตะวันออก	เอเซีย	
เมือง	เชิงเนิน	17.00	17.67	16.67	20.00	22.67	18.80
เมือง	เนินพระ	8.63	10.81	10.31	11.31	16.06	11.43
เมือง	ทับมา	9.00	10.67	9.00	13.00	16.00	11.53
เมือง	ท่าประดู่	11.00	12.00	11.00	16.00	18.00	13.60
เมือง	มาบตาพุด	3.33	5.33	4.00	6.33	8.33	5.47
บ้านฉาง	บ้านฉาง	8.00	7.50	11.50	7.17	6.00	8.03
นิคมพัฒนา	มาบข่า	12.50	16.00	9.00	12.00	15.50	13.00
นิคมพัฒนา	มะขามคู่	17.00	17.00	11.00	13.50	18.00	15.30

ที่มา: Google Map

จากการตรวจสอบข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของบ้าน ข้อมูลลักษณะเฉพาะของโครงการบ้านจัดสรร ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทำเลที่ตั้งของบ้าน และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกซื้อบ้าน ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อพิจารณาลักษณะของข้อมูลในภาพรวมสำหรับใช้ประกอบการอธิบายและการวิเคราะห์ผลในส่วนต่อไป

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง

การประมวลผลทางสถิติจากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจำนวน 281 ตัวอย่าง ซึ่งได้สอบถามเกี่ยวกับราคาบ้าน พื้นที่ดินปลูกสร้างบ้าน พื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน ลักษณะโครงสร้างของตัวบ้านและลำดับการซื้อขายบ้าน ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับสาธารณูปโภคของโครงการ คุณสมบัติของบริษัทที่เป็นเจ้าของโครงการบ้านจัดสรร สถานที่ตั้งของบ้าน ระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงพื้นที่อุตสาหกรรมและคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยจากสภาพแวดล้อมในพื้นที่อุตสาหกรรม โดยขั้นแรกได้ทำการปรับมูลค่าราคาบ้านพร้อมที่ดิน (P) โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI)ปี พ.ศ. 2554 เป็นปีฐาน จากนั้นได้ทำการแปลงค่าราคาบ้านพร้อมที่ดิน (P) ซึ่งเป็นตัวแปรตาม (dependent variable) ให้อยู่ในรูปของ Natural Logarithm (lnP) และ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แปลงค่าขนาดพื้นที่ใช้ปลูกสร้างบ้าน (LDAR) ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน (LVAR) และระยะเวลาที่ใช้ในการเดินจากโครงการบ้านให้อยู่ในรูปของ Natural Logarithm สำหรับตัวแปรอื่นๆ สำหรับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ นอกจากจำนวนห้องนอน จำนวนห้องน้ำ และรัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการถึงนิคมอุตสาหกรรมแปลงค่าให้อยู่ในรูปของตัวแปรหุ่น (dummy variables)

ทั้งนี้ตัวแปรอิสระ (independent variable) ในแบบจำลอง hedonic pricing ที่จะใช้ประมาณราคาบ้านเดี่ยวทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5.9 การกำหนดตัวแปรอิสระในแบบจำลอง

ตัวแปรอิสระ	คำอธิบายตัวแปร	
ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน		
ln(LDAR)	ขนาดของพื้นที่ดินที่ใช้ปลูกสร้างบ้าน	
ln(LVAR)	ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน	
LEV2	=1 ถ้าเป็นบ้าน 2 ชั้น	=0 ถ้าไม่ใช่บ้าน 2 ชั้น
BERO	จำนวนห้องนอน(ห้อง)	
BTRO	จำนวนห้องน้ำ(ห้อง)	
BTUB	=1 ถ้าบ้านมีอ่างอาบน้ำ	=0 ถ้าบ้านไม่มีอ่างอาบน้ำ
CMLO	=1 ถ้าพื้นบ้านทำด้วยเซรามิ	=0 ถ้าพื้นบ้านไม่ใช่เซรามิ
WDLO	=1 ถ้าพื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้	=0 ถ้าพื้นบ้านไม่ใช่ไม้ปาเก้
MBLO	=1 ถ้าพื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิต	=0 ถ้าพื้นบ้านไม่ใช่หินอ่อนหรือหินแกรนิต
NEWH	=1 บ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่	=0 บ้านที่ซื้อเป็นบ้านมือสอง
ลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน		
POOL	=1 ถ้ามีสระว่ายน้ำ	=0 ถ้าไม่มีสระว่ายน้ำ
CLUB	=1 ถ้ามีสโมสร	=0 ถ้าไม่มีสโมสร
PARK	=1 ถ้ามีสวนสาธารณะ	=0 ถ้าไม่มีสวนสาธารณะ
SPOR	=1 ถ้ามีสนามกีฬา	=0 ถ้ามีไม่สนามกีฬา
ลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ		
ln(WO_TIME)	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินจากโครงการบ้านจัดสรรถึงที่ทำงาน	
ln(LO_TIME)	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงศูนย์การค้า	

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	คำอธิบายตัวแปร
ln(TO_TIME)	ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านถึงบริเวณชายหาดทะเล
INDU	รัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการถึงนิคมอุตสาหกรรม
AREA1	=1 โครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมือง (เชิงเนิน เนินพระ ทับมา ท่าประดู่)
	=0 โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตตัวเมือง (เชิงเนิน เนินพระ ทับมา ท่าประดู่)
AREA2	=1 โครงการตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (มาบตาพุด)
	=0 โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (มาบตาพุด)

หลังจากได้ตัวแปรที่จะให้ในการวิเคราะห์ผลครบแล้วต้องทำการตรวจสอบลักษณะของชุดข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อตรวจสอบชุดข้อมูลที่นำมาประมวลผลว่าเหมาะสมในการประมาณค่าและปราศจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากข้อมูลที่ผิดปกติ (outlier) หรือไม่ โดยการพิจารณาค่า mean, median, maximum, minimum และ standard deviation ของแต่ละตัวแปร ทั้งนี้ จากการตรวจสอบชุดข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ไม่พบความผิดปกติแต่อย่างใด

สำหรับการประมาณด้วยวิธีประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square: OLS) ซึ่งเป็นการประมาณค่าเส้นการถดถอยที่สามารถหาได้ โดยการทำให้ผลบวกของกำลังสองของส่วนที่เบี่ยงเบนไปจากเส้นถดถอย (ค่าคลาดเคลื่อนของค่าสังเกตของตัวแปรมีค่าน้อยที่สุด) ภายใต้ข้อสมมติที่สำคัญ คือ ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างสมบูรณ์ หรือตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกันสูงมากเกินไป (non-multicollinearity) ตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีการกระจายแบบปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และมีค่าความแปรปรวนคงที่ (homoscedasticity) ตัวคลาดเคลื่อนจะต้องไม่มีสหสัมพันธ์ระหว่างกันเอง หรือตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีการกระจายที่เป็นอิสระแก่กัน (autocorrelation) และที่สำคัญตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวคลาดเคลื่อน จึงต้องทำการทดสอบปัญหาดังที่ได้กล่าวมา ด้วยวิธีดังนี้

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. ทดสอบปัญหาภาวะร่วมเชิงเส้นตรงหลายตัวแปร (multicollinearity)

การทดสอบปัญหา multicollinearity ด้วยการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) พบว่า ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการประมาณค่าที่นำมาศึกษาเป็นอิสระต่อกัน (ภาคผนวก ค)

1.1 ตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนไม่คงที่ (heteroscedasiticity)

ปัญหา heteroscedasiticity เกิดจากตัวคลาดเคลื่อน (residual) อาจมีการเบี่ยงเบนออกจาก sample regression line มากขึ้น เมื่อตัวแปรอธิบายมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง และค่ากำลังสองของ residual นั้นสะท้อนถึงค่าความแปรปรวนของ residual ณ ระดับตัวแปรอธิบายต่างๆ แปรผันตามตัวแปรหรือไม่ ซึ่งจะผิดข้อสมมติพื้นฐานของวิธี OLS โดยสามารถทดสอบปัญหาได้ด้วยวิธี White Heteroscedasticity Test ดังนี้

สมมติฐานในการทดสอบ

Ho: Homoscedasticity

Ha: Heteroscedasticity

ตารางที่ 5.10 การทดสอบ Heteroscedasticity

F-statistic	3.036318	Probability	0.000002
Obs*R-squared	70.88590	Probability	0.000014

ผลการทดสอบ พบว่า ค่า Probability ของ Obs*R-squared ที่คำนวณได้ เท่ากับ 0.000014 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่าสมการมีปัญหา heteroscedasticity

ดังนั้น จึงต้องทำการบรรเทาปัญหา Heteroscedasticity ที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการ Heteroskedasticity – Corrected Standard Errors เพื่อทำให้ค่า probability ของ t-statistic ของแปรอิสระที่นำมาใช้ในการอธิบายความสัมพันธ์ลดลง และมีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้น ทำให้การประมาณค่าตัวแปรมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 ตรวจสอบปัญหาตัวคลาดเคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation)

ปัญหา autocorrelation เกิดจากการที่ตัวคลาดเคลื่อนมีสหสัมพันธ์ระหว่างกัน หรือตัวคลาดเคลื่อนมีการกระจายที่ไม่เป็นอิสระแก่กันกัน สามารถตรวจสอบปัญหาได้ด้วยวิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test ดังนี้

สมมติฐานในการทดสอบ

Ho: $\rho 1 = \rho 2 = 0$ (non-autocorrelation)

Ha : $\rho \neq 0$ (autocorrelation)

ตารางที่ 5.11 การทดสอบ Autocorrelation

F-statistic	14.88853	Probability	0.000001
Obs*R-squared	29.07582	Probability	0.000000

จากการทดสอบ autocorrelation ด้วยการทดสอบวิธี Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test พบว่า Probability ของ F-statistic เท่ากับ 0.000001 และค่า Probability ของ Obs*R-squared มีค่าเท่ากับ 0.000000 ซึ่งน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.1 จึงปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่าสมการนี้มีปัญหา autocorrelation ซึ่งอาจทำให้ผลการประมาณค่าที่ได้ไม่น่าเชื่อถือ

ทั้งนี้ สามารถทำการบรรเทาปัญหา autocorrelation ทำได้ด้วยวิธีการ The Cochrane-Orcutt Iterative Method (AR1) ทำให้ค่า Durbin-Watson (D.W.) มีค่าใกล้เคียง 2 (4-du > D.W. > du) ทำให้ยอมรับสมมติฐานหลัก (non-Autocorrelation)

หลังจากทดสอบปัญหา multicollinearity, heteroscedasticity และ autocorrelation จึงทำการวิเคราะห์สมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) โดยใส่ตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 5.12

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.12 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Intercept	12.9990	0.2835	45.8533	0.0000***
ลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน				
ln(LDAR)	0.0888	0.1103	0.8046	0.4218
ln(LVAR)	0.0705	0.0961	0.7340	0.4636
LEV2	0.0352	0.0328	1.0726	0.2844
BERO	-0.0275	0.0482	-0.5708	0.5686
BTRO	0.0583	0.0514	1.1336	0.2580
BTUB	0.3007	0.0490	6.1323	0.0000***
CMLO	0.0823	0.0576	1.4298	0.1540
WDLO	0.3472	0.0681	5.0972	0.0000***
MBLO	0.2831	0.0844	3.3553	0.0009***
NEWH	0.0786	0.0333	2.3599	0.0190**
ลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน				
POOL	0.1700	0.0494	3.4441	0.0007***
CLUB	0.3818	0.0596	6.4101	0.0000***
PARK	0.0741	0.0401	1.8491	0.0656*
SPOR	0.1590	0.0585	2.7187	0.0070***
ลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ				
ln(WO_TIME)	-0.0128	0.0531	-0.2403	0.8103
ln(LO_TIME)	0.0796	0.0699	1.1392	0.2557
ln(TO_TIME)	0.0306	0.0458	0.6684	0.5045
INDU	-0.0189	0.0090	-2.0986	0.0368**
AREA1	0.1571	0.0871	1.8034	0.0725*
AREA2	0.1608	0.0417	3.8558	0.0001**

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 5.12 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ค่าสัมประสิทธิ์	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ค่าสถิติการตัดสินใจ				
R-squared	0.9065	F-statistic		119.0857
Adjusted R-squared	0.8989	Prob(F-statistic)		0.0000***
Durbin-Watson stat	2.0066			

หมายเหตุ: *** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01
** หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05
* หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรมีระดับนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.10

จากตารางที่ 5.12 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด R-squared และ Adjusted R-squared มีค่าใกล้เคียงกันเท่ากับ 0.9065 และ 0.8989 แสดงถึงความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยตัวแปรอิสระที่ใช้เป็นปัจจัยร่วมกันกำหนดราคาบ้านเดี่ยวพร้อมที่ดินได้ร้อยละ 90.65 ค่า F-statistic เท่ากับ 199.0857 โดย Prob (F-statistic) เท่ากับ 0.0000 ซึ่งน้อยกว่าค่าวิกฤตที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 0.01 แสดงว่าแบบจำลองที่ได้สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ราคาที่อยู่อาศัยได้ร้อยละ 90.65 โดย Durbin-Watson เท่ากับ 2.0066 อยู่ในช่วงที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กัน (autocorrelation)

เมื่อนำตัวแปรปัจจัยกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่กำหนดไว้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) (ตารางที่ 5.12) จะได้ปัจจัยกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองที่มีนัยสำคัญ สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\hat{ln P} = {} & \underset{(45.85)}{12.99} + 0.09ln(LDAR) + 0.07ln(LVAR) + 0.04LEV2 - 0.03BERO + 0.06BTRO + \underset{(6.13)}{0.30}BTUB \\ & + 0.08CMLO + \underset{(5.10)}{0.35}WDLO + \underset{(3.36)}{0.28}MBLO + \underset{(2.36)}{0.08}NEWH + \underset{(3.44)}{0.17}POOL + \underset{(6.41)}{0.38}CLUB \\ & + \underset{(1.85)}{0.07}PARK + \underset{(2.72)}{0.16}SPOR - 0.01ln(WO_TIME) + 0.08ln(LO_TIME) + 0.03ln(TO_TIME) \\ & - \underset{(-2.10)}{0.02}INDU + \underset{(1.80)}{0.16}AREA1 + \underset{(3.86)}{0.16}AREA2 \qquad R^2 = 0.90 \end{aligned} \tag{5.1}$$

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สมการ 5.1 แสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองจากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี OLS ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01, 0.05 และ 0.1 พบว่าทั้ง 3 กลุ่มปัจจัยที่พิจารณาซึ่งประกอบด้วย กลุ่มปัจจัยด้านลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน กลุ่มปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน และกลุ่มปัจจัยด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ ที่ความสัมพันธ์กับราคาบ้านอธิบายในรายละเอียดได้ดังนี้

1) กลุ่มปัจจัยลักษณะด้านโครงสร้างของบ้าน พบว่ามี 4 ปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ได้แก่ การมีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน การที่วัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้ การที่วัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิต และการที่เป็นบ้านใหม่ที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรร ดังนี้

การที่บ้านมีอ่างอาบน้ำ (BTUB) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.30 หมายความว่า บ้านเดี่ยวที่มีอ่างอาบน้ำภายในบ้านจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่บ้านมีอ่างอาบน้ำ จะทำให้ราคาบ้านเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 30 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

การมีวัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้ (WDLO) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.35 หมายความว่า บ้านเดี่ยวที่วัสดุปูพื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้จะมีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การปูพื้นบ้านด้วยวัสดุทำด้วยไม้ปาเก้ราคาของบ้านจะสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุอื่นๆ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 35 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

การมีวัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิต (MBLO) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกันซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.28 หมายความว่า บ้านเดี่ยวที่มีวัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิตจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่วัสดุทำพื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิตนั้นราคาของบ้านจะสูงกว่าบ้านที่พื้นทำด้วยวัสดุอื่นๆ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 28 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บ้านใหม่ที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรร (NEWH) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกันเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.08หมายความว่า การที่บ้านเป็นบ้านใหม่ที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรโดยตรงนั้นจะทำให้ราคาสูงกว่าบ้านที่ซื้อต่อจากบุคคลอื่นที่เป็นบ้านมือสอง กล่าวคือ บ้านใหม่ที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรราคาจะสูงกว่าบ้านมือสองโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 8 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

2) กลุ่มปัจจัยลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของบ้าน พิจารณาจากสิ่งอำนวยความสะดวกในโครงการบ้านจัดสรร พบว่ามี 4 ปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ได้แก่ การมีสระว่ายน้ำ การมีสโมสร การมีสวนสาธารณะ และการมีสนามกีฬา ดังนี้

การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสระว่ายน้ำ (POOL) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.17หมายความว่า การมีสระว่ายน้ำในโครงการบ้านจัดสรรจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ โครงการบ้านจัดสรรมีสระว่ายน้ำจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 17 เปรียบเทียบกับบ้านจัดสรรที่ไม่มีสระว่ายน้ำ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสโมสร (CLUB) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.38หมายความว่า การมีสโมสรในโครงการบ้านจัดสรรจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสโมสรจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 38 เปรียบเทียบกับบ้านจัดสรรที่ไม่มีสโมสร เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสวนสาธารณะ (PARK) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.10 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.07หมายความว่า การมีสวนสาธารณะในโครงการบ้านจัดสรรจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสโมสรจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 7 เปรียบเทียบกับบ้านจัดสรรที่ไม่มีสวนสาธารณะ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสนามกีฬา (SPOR) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.16 หมายความว่า การมีสนามกีฬาในโครงการบ้านจัดสรรจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่โครงการบ้านจัดสรรมีสนามกีฬาจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 16 เปรียบเทียบกับบ้านจัดสรรที่ไม่มีสนามกีฬา เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

3) กลุ่มลักษณะด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการบ้านจัดสรรพิจารณาจากพื้นที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรและลักษณะด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า มี 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ได้แก่ รัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรม (INDU) โครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่ตัวเมือง (AREA1) โครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม (AREA2) ดังนี้

รัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรม (INDU) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.02 หมายความว่า รัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรถึงนิคมอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นลบ กล่าวคือ การที่โครงการบ้านจัดสรรมีระยะห่างจากนิคมอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 1 กิโลเมตร ราคาบ้านในโครงการจะลดลงร้อยละ 2 เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ สาเหตุของการที่ผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางตรงกันข้ามกับสมมติฐานเนื่องมาจากประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเข้าถึงสถานประกอบการมากกว่าผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรม

โครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่ตัวเมือง (AREA1) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.10 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.16 หมายความว่า โครงการบ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่ตัวเมืองจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การโครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่ตัวเมืองจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 16 เปรียบเทียบกับโครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่ชานเมือง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่

โครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม (AREA2) มีความสัมพันธ์กับราคาบ้านในทิศทางเดียวกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติร้อยละ 0.05 โดยมีค่า

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.16 หมายความว่า โครงการบ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจะมีความสัมพันธ์กับราคาในทิศทางที่เป็นบวก กล่าวคือ การที่โครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมจะทำให้ราคาบ้านในโครงการเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 16 เปรียบเทียบกับโครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนในพื้นที่ชานเมือง เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่ ทั้งนี้ การที่โครงการบ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ในชุมชนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรมมีราคาสูงกว่า พื้นที่ชานเมืองที่น่าจะมีความปลอดภัยจากมลพิษจากนิคมอุตสาหกรรมมากกว่า อาจเพราะประชาชนให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมมากกว่าความเสี่ยงจากผลกระทบด้านมลภาวะที่อาจเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งนิคมอุตสาหกรรมยังถือได้ว่าเป็นเขตเศรษฐกิจของจังหวัดระยอง เป็นแหล่งรวมสถานประกอบการ และโรงงานต่างๆ ดังนั้น ประชาชนที่ต้องการความสะดวกในการเข้าสถานประกอบนั้นๆ จึงมีความยินดีที่จะจ่ายเพื่ออยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวมากขึ้น

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง และ (2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากพื้นที่อุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิจะใช้ข้อมูลที่เกี่ยวกับราคา ลักษณะโครงสร้างของบ้าน ลักษณะชุมชนและทำเลที่ตั้งของบ้าน จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามสัมภาษณ์เจ้าของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง ประกอบด้วยพื้นที่ ตำบลเนินพระ ตำบลเชิงเนิน ตำบลทับมา ตำบลท่าประดู่ ตำบลมาบตาพุด ในเขตอำเภอเมือง ตำบลบ้านฉาง ในเขตอำเภอบ้านฉาง และตำบลมาบข่า ตำบลมะขามคู่ ในเขตอำเภอนิคมพัฒนา ซึ่งมีจำนวนบ้านเดี่ยวในโครงการบ้านจัดสรรอยู่ทั้งสิ้น 845 หลัง จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยทำการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ได้ตัวอย่างเพื่อใช้นำไปวิเคราะห์จำนวนทั้งสิ้น 281 ตัวอย่าง ส่วนข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่และสภาพตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยอง โดยทำการเก็บรวบรวมจากเอกสาร วารสาร ข่าวสาร และสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ รวมทั้งข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่จังหวัดระยอง และการวิเคราะห์เชิงปริมาณแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายสภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (2) วิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากพื้นที่อุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม โดยใช้ hedonic pricing method ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรและการเปลี่ยนแปลงของราคาบ้านเดี่ยวจากการเปลี่ยนแปลงของคุณลักษณะต่างๆ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผลการศึกษาในด้านสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดระยอง พบว่า จังหวัดมีเนื้อที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร การปกครองแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองระยอง อำเภอแกลง อำเภอบ้านค่าย อำเภอปลวกแดง อำเภอบ้านฉาง อำเภอวังจันทร์ อำเภอเขาชะเมา อำเภอนิคมพัฒนา จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ มีทั้งสิ้นประมาณ 626,402 คน ประชากรที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนราษฎร์(ประชากรแฝง) ประมาณ 400,000 คน ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวเท่ากับ 1,052,575 บาท/ คน /ปี ซึ่งสูงเป็นลำดับที่ 1 ของประเทศไทย

สถานการณ์ตลาดที่อยู่อาศัยจังหวัดระยอง พิจารณาจากข้อมูลการขออนุญาตก่อสร้างอาคารประเภทต่างๆ ในจังหวัดระยองช่วงปี พ.ศ.2548-2552 พบว่า การขออนุญาตก่อสร้างอาคารเพื่อการอยู่อาศัยมีสัดส่วนมากที่สุดจากการขออนุมัติอาคารทุกประเภท โดยในปี พ.ศ. 2552 สัดส่วนสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ78.98 ของประเภทอาคารทั้งหมด โดยอัตราการดูดซับ (absorption rate) หรืออุปทานที่มีอุปสงค์รองรับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยสัดส่วนยอดขายบ้านเดี่ยวมีการขายมากที่สุดจากจำนวนยอดขายอาคารทุกประเภทในจังหวัดระยอง ซึ่งโครงการประเภทบ้านเดี่ยวจะมีการกระจุกตัวอยู่ในเขตอำเภอเมืองระยองมากที่สุด เนื่องมาจากพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ซึ่งเป็นแหล่งรวมผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมืองระยอง อีกทั้งพื้นที่ดังกล่าวยังอยู่ใกล้ย่านธุรกิจของจังหวัดซึ่งเป็นแหล่งรวมสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ด้วยข้อมูลจากการสำรวจใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเจ้าของบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวใน 3 อำเภอในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง มีผลดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต่างๆ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้มีส่วนในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยมีสถานะสมรสและมีอายุระหว่าง 40-50 ปีเป็นส่วนใหญ่ โดยมีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับปริญญาตรี และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุด รองลงมาคือผู้ประกอบการอิสระ และกลุ่มข้าราชการ/พนักงานของรัฐบาล ด้านรายได้ครัวเรือนส่วนใหญ่ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 50,001-100,000 บาท

ราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว จากการสำรวจพบว่า ราคาโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1.56 ล้านบาท แพงที่สุดราคาเท่ากับ 3.5 ล้านบาท และถูกที่สุดราคาเท่ากับ 0.65 ล้านบาท จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 3 คน เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด หรืออาจจะมีเด็กที่อายุน้อยกว่า 12 ปีอยู่ด้วยโดยเฉลี่ยประมาณ 1 คน ขนาดพื้นที่ปลูกสร้างบ้านโดยเฉลี่ยประมาณ 52.03 ตารางวา พื้นที่ดินปลูก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สร้างมากที่สุด 112 ตาราง น้อยที่สุด 21 ตารางวา สำหรับพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านโดยเฉลี่ย ประมาณ 105.98 ตารางเมตร พื้นที่มากที่สุด 250 ตารางเมตร พื้นที่น้อยที่สุด 21 ตารางเมตร โดยเฉลี่ยบ้านมี 3 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ โดยบ้านที่มีอ่างอาบน้ำมีเพียงร้อยละ 17.79 ของจำนวนบ้านทั้งหมดที่สำรวจ และส่วนใหญ่ประเภทบ้านจะเป็นบ้านใหม่ พื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้ รองลงมาจะเป็นพื้นโมเสดหรือเซรามิค ทั้งนี้บ้านที่สำรวจทั้งหมดมีพื้นที่จอดรถภายในบ้าน สำหรับระบบสาธารณูปโภคในโครงการ สวนสาธารณะ รองลงมาสระว่ายน้ำ และสโมสร ปัจจัยในการตัดสินใจซื้อบ้าน ความเหมาะสมด้านราคา รองลงมาคือ ที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้สถานที่ทำงานและทำเลที่ตั้งของโครงการ

สำหรับข้อมูลสิ่งแวดล้อม ในด้านระยะเวลาการเดินทางทำงาน ผู้พักอาศัยในโครงการบ้านจัดสรรที่อยู่ในตำบลทับมาสามารถเดินทางไปสถานที่ทำงานได้เร็วที่สุดใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 12.57 นาที/ครั้ง รองลงมาคือตำบลมาบตาพุดประมาณ 13.33 นาที/ครั้ง ส่วนระยะเวลาเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรไปศูนย์การค้าเฉลี่ยใช้เวลาเวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 17.41 นาที/ครั้ง พักอาศัยในโครงการบ้านจัดสรรที่อยู่ในตำบลท่าประดู่สามารถเดินทางถึงได้เร็วที่สุดใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 9.25 นาที/ครั้ง รองลงมาคือตำบลทับมาใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 13.69 นาที/ครั้ง สำหรับระยะเวลาเดินทางจากโครงการบ้านจัดสรรสถานที่ท่องเที่ยวผู้ที่พักอาศัยอยู่ในตำบลทับมาใช้เวลาเดินทางน้อยที่สุดโดยเฉลี่ยประมาณ 13.39 นาที/ครั้ง รองลงมาตำบลเนินพระตำบลเชิงเนิน 13.39, 20.00 นาที/ครั้ง พื้นที่ที่มีรัศมีโดยเฉลี่ยห่างจากโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ ตำบลเชิงเนิน ซึ่งมีรัศมีโดยเฉลี่ยประมาณ 18.80 กิโลเมตร รองลงมาตำบลมะขามคู่ ตำบลท่าประดู่ รัศมีโดยเฉลี่ยประมาณ 15.30, 13.60 กิโลเมตร

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว พบว่าปัจจัยที่กำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว กลุ่มตัวแปรพื้นที่ดินและโครงสร้างบ้าน ประกอบด้วย การมีอ่างอาบน้ำ พื้นบ้านทำด้วยไม้ปาเก้ พื้นบ้านทำด้วยหินอ่อนหรือหินแกรนิต บ้านที่ซื้อจากโครงการบ้านจัดสรรที่เป็นบ้านใหม่ ส่วนตัวแปรสาธารณูปโภคภายในโครงการ ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ สโมสร สวนสาธารณะ และสนามกีฬา ที่บทบาทในการกำหนดราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว สำหรับทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ รัศมีจากพื้นที่ตั้งโครงการถึงนิคมอุตสาหกรรม ทำเลที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่ชุมชนในเขตตัวเมือง และทำเลที่ตั้งโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่ชุมชนใกล้เขตอุตสาหกรรม

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ตลาดที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวในพื้นที่เขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยองมีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยเกี่ยวกับตลาดบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่ผ่านมา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ กรุงเทพฯ และปริมณฑล กล่าวคือ ปัจจัยที่ทำให้ราคาบ้านเพิ่มสูงขึ้นเนื่องมาจาก การพัฒนา การออกแบบและการก่อสร้างที่สนองตอบต่อความต้องการของผู้บริโภค เช่น การออกแบบบ้านให้มีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน การปูพื้นบ้านด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้ หินอ่อน หรือหินแกรนิต ในขณะเดี่ยวกันโครงการบ้านจัดสรรควรสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับบ้านในโครงการ ได้แก่ สระว่ายน้ำ สโมสร สวนสาธารณะ และสนามกีฬา ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การออกแบบและการก่อสร้างบ้านเดี่ยวในจังหวัดระยองให้มีอ่างอาบน้ำภายในบ้าน การปูพื้นบ้านด้วยวัสดุที่เป็นไม้ปาเก้ หินอ่อนหรือหินแกรนิต จะทำให้ราคาบ้านสูงขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 30.07, 34.72 และ 28.31 ในขณะที่บ้านที่มีลักษณะเป็นบ้านใหม่โดยเฉลี่ยจะมีราคาสูงกว่าบ้านมือสองที่มีลักษณะเหมือนกันประมาณร้อยละ 7.86 ซึ่งเห็นได้ว่าราคาบ้านใหม่กับบ้านมือสองแตกต่างกันไม่มากเมื่อเทียบกับร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในลักษณะการออกแบบและการก่อสร้างดังที่กล่าวมา

1.2 ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้และสร้างทัศนคติในเรื่องทำเลที่เหมาะสมสำหรับที่อยู่อาศัยในพื้นที่อุตสาหกรรมแก่ประชาชนและผู้ที่ต้องการเลือกซื้อที่อยู่อาศัยเพื่อลดความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งผลจากงานวิจัย พบว่า เขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมีผลในเชิงบวกต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ทั้งในเรื่องทำเลที่ตั้งและรัศมีจากพื้นที่โครงการ โดยการที่โครงการบ้านจัดสรรตั้งอยู่ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจะมีราคาเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 16.08 และกรณีถ้าโครงการบ้านจัดสรรมีรัศมีห่างจากนิคมอุสาหกรรมเพิ่มขึ้น 1 กิโลเมตร ราคาบ้านจะลดลงโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.89 นั้นหมายความว่า ผู้บริโภคโดยส่วนใหญ่ละเลยที่จะให้ความสำคัญต่อสภาพแวดล้อมของบ้านซึ่งอาจมีความเสี่ยงจากมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรม

1.3 สำหรับภาคเอกชนผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์นั้น ควรที่จะใส่ใจเรื่องความปลอดภัยของผู้บริโภคให้มากขึ้น โดยเฉพาะในการเลือกพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่ที่มีความปลอดภัยจากอุตสาหกรรม และควรมีการส่งเสริมหรือประชาสัมพันธ์ในด้านทำเลที่ตั้งที่ปลอดภัยให้มากกว่าเพียงเพื่อสนองความสะดวกสบายในการเข้าถึงพื้นที่ประกอบการของผู้อยู่อาศัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อไม่ให้ผู้บริโภคหรือผู้อยู่อาศัยในโครงการฯ ที่พัฒนาต้องรับภาระความเสี่ยงหลังทำการขายที่อยู่อาศัยไปแล้ว โดยจากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการพัฒนาโครงอสังหาริมทรัพย์ในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมจะมีราคาเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 16.08 ซึ่งหมายความ ผู้บริโภคในตลาดที่อยู่อาศัยในจังหวัดระยองยินดีที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเมื่อโครงการบ้านจัดสรรอยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมดังกล่าว ดังนั้น ภาคเอกชนที่มีหลักการบริหารหรือการจัดการที่มีบรรษัทภิบาล (Corporate Governance - CG) จึงควรใส่ใจผู้บริโภคให้มากขึ้น เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดี อีกทั้งยังเป็นสร้างความน่าเชื่อถือในสินค้า (brand) ซึ่งในที่นี้คือชื่อของนิติบุคคลผู้พัฒนาให้แข็งเกร่งในตลาดอสังหาริมทรัพย์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ผู้สนใจศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่อุตสาหกรรม สามารถนำวิธีการศึกษาและแบบจำลองไปประยุกต์ใช้ได้ โดยสามารถทำการศึกษากับบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวที่ตัดสินใจซื้อในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอื่นๆ โดยอาจนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษากับอสังหาริมทรัพย์ประเภทอื่นๆ เช่น ทาวน์เฮ้า คอนโดมิเนียม เป็นต้น

2.2 การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลโครงการบ้านจัดสรรของบริษัทจำกัด (มหาชน) เนื่องจากโครงการดังกล่าวมีระบบความปลอดภัยที่เข้มงวดและมีจำนวนโครงการอยู่ในพื้นที่ไม่มากนัก ในการศึกษาครั้งนี้จึงพิจารณาราคาบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยวจากปัจจัยโดยรวม ไม่ได้พิจารณาปัจจัยด้านลักษณะผู้จัดสรร โครงการที่เป็นบริษัทจำกัด (มหาชน) ที่อาจมีผลต่อความยินดีที่จะจ่ายของผู้บริโภค (willingness to pay) ที่แตกต่าง ซึ่งอาจเป็นคุณลักษณะหนึ่งในการกำหนดราคาบ้านให้เพิ่มสูงขึ้น

2.3 การศึกษาครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมโดยใช้รัศมีจากขอบพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมถึงโครงการบ้านจัดสรรในระยะที่ใกล้ที่สุดเป็นตัวแปรบ่งบอกระดับผลกระทบของมลภาวะ (จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องระบุว่าโครงงานอุตสาหกรรมคือแหล่งกำเนิดมลพิษ) ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรมีการพิจารณานำหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการระบุจุดรัศมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ประกอบการวิจัย

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กลยุทธ พินขาว. 2551. **การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบจากมลภาวะของเสียงต่อราคาบ้าน: กรณีศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชูชีพ พิพัฒน์ศิถี และ สันติยา เอกอัคร. 2546. **การศึกษาเชิงเศรษฐศาสตร์ของตลาดบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาจังหวัดปทุมธานี.** ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

โชติวุฒิ เหล่าไพโรจน์. 2555. **ปัจจัยกำหนดราคาคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนศ ศรีวิชัยลำพันธ์. 2555. **การวิเคราะห์โครงการด้านสิ่งแวดล้อม.** เอกสารประกอบการเรียนวิชาการวางแผนและการประเมินโครงการ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นราทิพย์ ชุติวงศ์. 2539. **ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

นิธินันท์ วิศเวศวร. 2552. **เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ว่าด้วยเมืองและภูมิภาค.** คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ยุวดี ลีเบ็น และวิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย. 2551. "ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดราคาผลิตภัณฑ์น้ำส้ม: การวิเคราะห์แบบจำลองฮีดอนนิค". **วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์** 15(2): 81-94.

สันติยา เอกอัคร. 2549. **การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ของตลาดที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร.** ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุปราณี ธนพิทักษ์. 2551. **การศึกษาปัจจัยกำหนดราคาค่าเช่าหอพักด้วยวิธี Hedonic Pricing Method: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.** วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศุภจิต มโนพิโมกษ์, ประชา คุณธรรมดี และประกิต ตันโสภณ. 2542. **เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการประเมินค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรมโดยวิธีทางเศรษฐศาสตร์.** กรุงเทพมหานคร: โครงการ THAITREM – 92 – 2.

อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, เรณู สุขารมณ์, โสมสกาว เพชรานนท์. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ **การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

อัครพงศ์ อั้นทอง. 2550. **คู่มือการใช้โปรแกรม Eviews เบื้องต้น: สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ.** สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (อัดสำเนา).

Arimah, B.C. 1992. “An Empirical Analysis of Demand for Housing in A Third World City”. **Land Economics** 68(4): 366-379.

German Federal Statistical Office. 2003. **Hedonic Methods of Price Measurement for Used Cars** (online). www.destatis.de, May 5, 2013.

Herry, M.K. 1995. A Hedonic Price Model for private properties in Hong Kong. **Journal of Real Estate Finance and Economics** 10: 37-48.

O'Sullivan, A. 2003. **Urban economics.** Boston, Mass: McGraw-Hill/Irwin.

Schoenbaum. 2002. “Environmental Contamination, Brownfields Policy, and Economic Redevelopment in an Industrial Area of Baltimore”. **Maryland, Land Economics** 78(1): 60 –71.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ก

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 32 (พ.ศ.2552)

เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยองทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน้า ๔๔
เล่ม ๑๒๖ ตอนพิเศษ ๖๕ ง ราชกิจจานุเบกษา ๑ พฤษภาคม ๒๕๕๒

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ด้วย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๒ เห็นชอบให้ใช้อำนาจประกาศกำหนดให้ท้องที่เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในท้องที่ที่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นเขตควบคุมมลพิษจัดทำแผนปฏิบัติการ เสนอต่อผู้ว่าราชการจังหวัด และดำเนินการตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

ดังนั้น เพื่อเป็นการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ควบคุมดูแล การจัดทำและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงกำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้ เป็นเขตควบคุมมลพิษ เพื่อดำเนินการควบคุม ลด และขจัดมลพิษ ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แผนที่ท้าย
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๒ (พ.ศ. ๒๕๕๒)
เรื่อง กำหนดให้ท้องที่เขตตำบลมาบตาพุด ตำบลห้วยโป่ง ตำบลเนินพระ และตำบลทับมา อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล
ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ทั้งตำบล และ
ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทั้งตำบล รวมทั้งพื้นที่ทะเลภายในแนวเขต เป็นเขตควบคุมมลพิษ



(นางวันดี เจียวกูเกิด)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
จำทอง

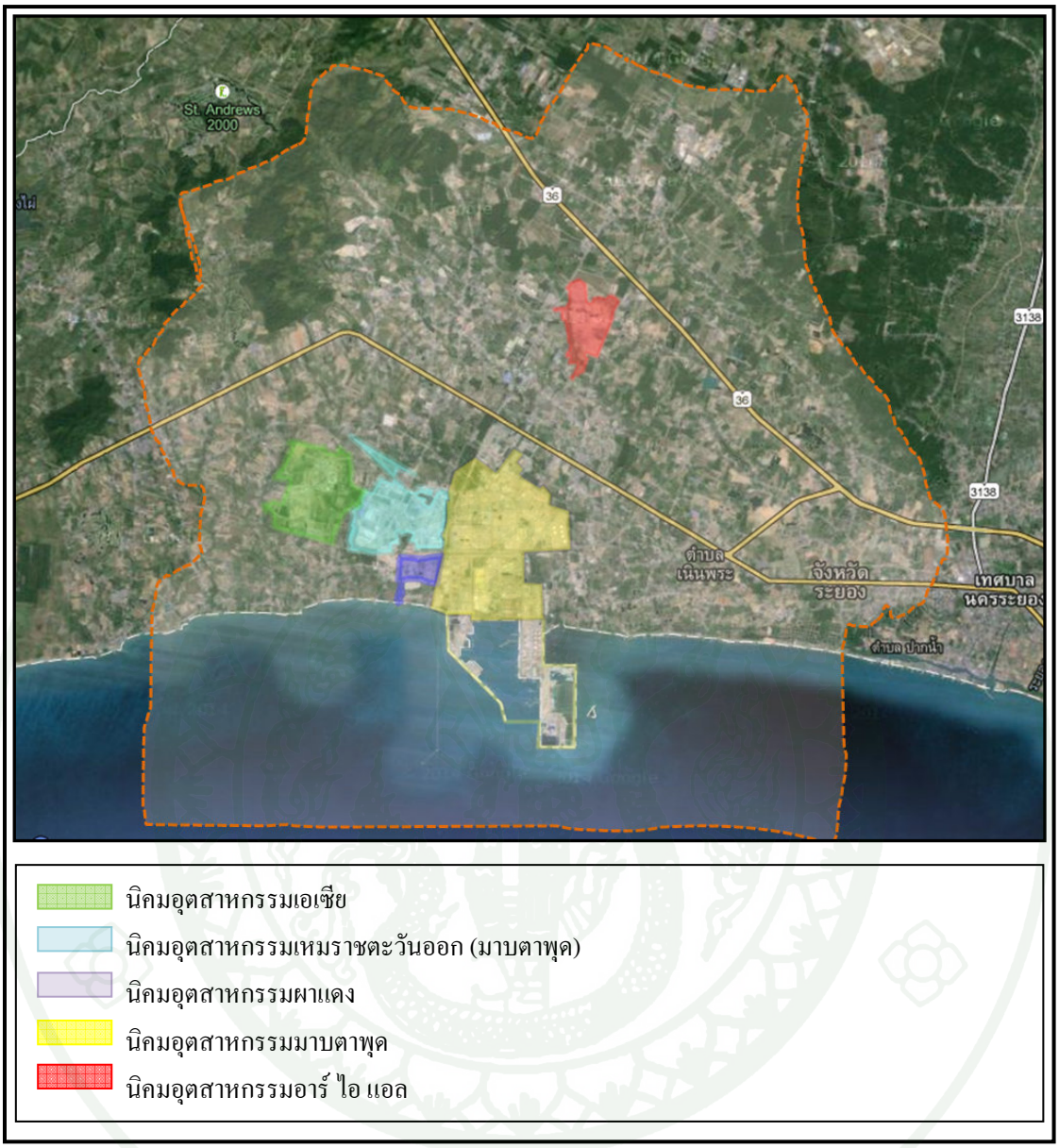
(นายคุมกฤช ภาคย์ทองชุช)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ทาน

(นายรังสรรค์ ปิ่นทอง)
ผู้อำนวยการกองแผนงานและประเมินผล
ตรวจ

(นางมิ่งขวัญ วิชยาจิงสกุลดี)
รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
รักษาราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

กรมควบคุมมลพิษ
Pollution Control Department

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาพแสดงลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษาและพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

ที่มา: Google Map และ www.mtp.rmutt.ac.th

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ข

ข้อมูลรายได้ประชาชาติของจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2550 - 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางผนวกที่ ข1 มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ณ ราคาประจำปี จังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2550-2554

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	2550	2551	2552	2553	2554
ภาคเกษตร	**21,103**	**22,856**	**22,244**	**27,309**	**33,864**
เกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้	18,414	19,360	18,895	23,867	30,385
การประมง	2,689	3,497	3,349	3,442	3,479
ภาคนอกเกษตร	**599,337**	**627,656**	**573,555**	**692,162**	**717,202**
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	196,493	226,631	205,190	230,022	251,762
อุตสาหกรรม	280,260	267,056	240,224	322,203	297,846
การไฟฟ้า แก๊ส และการประปา	39,807	43,959	37,570	38,770	54,935
การก่อสร้าง	4,282	4,681	5,385	6,299	5,093
การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน	40,878	42,553	41,576	49,862	52,405
โรงแรมและภัตตาคาร	1,500	1,552	1,545	1,740	1,910
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	8,925	9,393	8,667	8,715	8,450
ตัวกลางทางการเงิน	4,342	4,481	4,831	4,543	5,503
บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	4,801	5,672	5,640	5,659	13,411
การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกัน สังคมภาคบังคับ	13,770	16,951	17,902	19,085	20,365
การศึกษา	2,471	2,714	2,929	3,138	3,112
การบริการด้านสุขภาพและสังคม	1,240	1,366	1,416	1,401	1,477
การให้บริการด้านชุมชน สังคมและบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	521	589	594	641	827
ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล	49	59	87	83	106
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	620,441	650,512	595,800	719,471	751,066
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด ต่อคน (บาท)	1,062,147	1,100,928	997,598	1,192,412	1,235,695
ประชากร (1,000 คน)	584	591	597	603	608

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Correlation Matrix

	ln(LDAR)	*ln(LVAR)*	*LEV2*	*BERO*	*BTRO*	*BTUB*	*CMLO*	*WDLO*	*MBLO*	*NEWH*
ln(LDAR)	1	0.355677	0.079438	0.024172	0.211786	0.146309	-0.13167	0.050744	0.299381	0.047896
ln(LVAR)	0.355677	1	-0.04367	0.197381	0.384543	0.091429	-0.28499	0.230503	0.259027	0.143997
LEV2	0.079438	-0.04367	1	0.180577	0.329689	0.369629	-0.11375	-0.20623	0.378321	-0.12511
BERO	0.024172	0.197381	0.180577	1	0.653674	0.240688	-0.27892	0.111485	0.293561	-0.17766
BTRO	0.211786	0.384543	0.329689	0.653674	1	0.453074	-0.36754	0.128433	0.424036	-0.02891
BTUB	0.146309	0.091429	0.369629	0.240688	0.453074	1	-0.27226	-0.12866	0.529732	0.125073
CMLO	-0.13167	-0.28499	-0.11375	-0.27892	-0.36754	-0.27226	1	-0.55363	-0.29225	-0.01244
WDLO	0.050744	0.230503	-0.20623	0.111485	0.128433	-0.12866	-0.55363	1	-0.46102	0.059082
MBLO	0.299381	0.259027	0.378321	0.293561	0.424036	0.529732	-0.29225	-0.46102	1	-0.098
NEWH	0.047896	0.143997	-0.12511	-0.17766	-0.02891	0.125073	-0.01244	0.059082	-0.098	1
POOL	0.072183	0.315283	0.269856	0.412557	0.40776	0.259378	-0.36655	0.171404	0.358714	-0.17042
CLUB	0.172977	0.118528	0.262493	0.365822	0.416377	0.422548	-0.30896	-0.03948	0.503858	-0.27886
PARK	0.403006	0.310885	0.102604	0.158639	0.244402	0.12178	-0.05325	0.184006	0.166227	0.054887
SPOR	0.134479	0.284432	-0.08447	0.089057	0.02109	-0.02172	-0.19088	0.22323	0.00951	0.136183
ln(WO_TIME)	-0.07661	-0.13206	0.163509	0.1496	0.063102	0.061621	0.024898	-0.14103	0.141556	-0.16235
ln(LO_TIME)	0.116215	0.044506	-0.17695	-0.03846	-0.15725	-0.28609	0.017448	-0.02649	-0.11276	0.064286
ln(TO_TIME)	0.273148	0.147221	-0.07942	-0.28644	-0.28335	-0.25029	0.056594	-0.09114	-0.04077	0.13243
INDU	0.046817	-0.23835	0.269195	-0.12869	-0.23392	-0.02279	0.160179	-0.36014	0.16838	-0.14911
AREA1	-0.01454	-0.03306	-0.16949	-0.27633	-0.19492	-0.08828	0.324254	-0.17952	-0.09476	0.065165
AREA2	0.214292	0.185407	-0.33184	-0.05729	-0.23785	-0.23294	0.014254	-0.08807	0.041817	0.189399

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Correlation Matrix (ต่อ)

	POOL	*CLUB*	*PARK*	*SPOR*	*ln(WO_TIME)*	*ln(LO_TIME)*	*ln(TO_TIME)*	*INDU*	*AREA1*	*AREA2*
ln(LDAR)	0.072183	0.172977	0.403006	0.134479	-0.07661	0.116215	0.273148	0.046817	-0.01454	0.214292
ln(LVAR)	0.315283	0.118528	0.310885	0.284432	-0.13206	0.044506	0.147221	-0.23835	-0.03306	0.185407
LEV2	0.269856	0.262493	0.102604	-0.08447	0.163509	-0.17695	-0.07942	0.269195	-0.16949	-0.33184
BERO	0.412557	0.365822	0.158639	0.089057	0.1496	-0.03846	-0.28644	-0.12869	-0.27633	-0.05729
BTRO	0.40776	0.416377	0.244402	0.02109	0.063102	-0.15725	-0.28335	-0.23392	-0.19492	-0.23785
BTUB	0.259378	0.422548	0.12178	-0.02172	0.061621	-0.28609	-0.25029	-0.02279	-0.08828	-0.23294
CMLO	-0.36655	-0.30896	-0.05325	-0.19088	0.024898	0.017448	0.056594	0.160179	0.324254	0.014254
WDLO	0.171404	-0.03948	0.184006	0.22323	-0.14103	-0.02649	-0.09114	-0.36014	-0.17952	-0.08807
MBLO	0.358714	0.503858	0.166227	0.00951	0.141556	-0.11276	-0.04077	0.16838	-0.09476	0.041817
NEWH	-0.17042	-0.27886	0.054887	0.136183	-0.16235	0.064286	0.13243	-0.14911	0.065165	0.189399
POOL	1	0.444339	0.138695	0.279163	0.052598	-0.32513	-0.17158	0.013721	-0.1821	-0.14338
CLUB	0.444339	1	-0.03275	-0.26883	0.221521	-0.29852	-0.14861	0.254737	-0.12864	-0.23318
PARK	0.138695	-0.03275	1	0.206954	-0.00127	0.025847	-0.16078	-0.13791	-0.08963	0.130547
SPOR	0.279163	-0.26883	0.206954	1	-0.11265	0.092706	0.132111	-0.27767	-0.07712	0.081545
ln(WO_TIME)	0.052598	0.221521	-0.00127	-0.11265	1	-0.00268	-0.04779	0.370598	-0.33827	-0.10875
ln(LO_TIME)	-0.32513	-0.29852	0.025847	0.092706	-0.00268	1	0.39062	-0.08211	-0.05656	0.583237
ln(TO_TIME)	-0.17158	-0.14861	-0.16078	0.132111	-0.04779	0.39062	1	0.151385	0.068528	0.332423
INDU	0.013721	0.254737	-0.13791	-0.27767	0.370598	-0.08211	0.151385	1	-0.2486	0.000775
AREA1	-0.1821	-0.12864	-0.08963	-0.07712	-0.33827	-0.05656	0.068528	-0.2486	1	-0.16107
AREA2	-0.14338	-0.23318	0.130547	0.081545	-0.10875	0.583237	0.332423	0.000775	-0.16107	1

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Descriptive Statistics

	Mean	Median	Max	Min	Std. Dev.	Sum	Sum Sq. Dev.	Observations
ln(LDAR)	1.6920	1.74	2.05	1.32	0.1582	475.44	7.0112	281
ln(LVAR)	1.9823	2.08	2.40	1.30	0.2114	557.03	12.5076	281
LEV2	0.4377	0.00	1.00	0.00	0.4970	123.00	69.1601	281
BERO	2.7331	3.00	6.00	2.00	0.5105	768.00	72.9822	281
BTRO	1.9217	2.00	4.00	1.00	0.5151	540.00	74.2776	281
BTUB	0.1744	0.00	1.00	0.00	0.3801	49.00	40.4555	281
CMLO	0.2598	0.00	1.00	0.00	0.4393	73.00	54.0356	281
WDLO	0.4662	0.00	1.00	0.00	0.4997	131.00	69.9288	281
MBLO	0.1957	0.00	1.00	0.00	0.3975	55.00	44.2349	281
NEWH	0.8968	1.00	1.00	0.00	0.3048	252.00	26.0071	281
POOL	0.4733	0.00	1.00	0.00	0.5002	133.00	70.0498	281
CLUB	0.3096	0.00	1.00	0.00	0.4632	87.00	60.0641	281
PARK	0.7900	1.00	1.00	0.00	0.4080	222.00	46.6121	281
SPOR	0.1388	0.00	1.00	0.00	0.3463	39.00	33.5872	281
ln(WO_TIME)	1.2829	1.30	1.78	0.70	0.1917	360.50	10.2860	281
ln(LO_TIME)	1.1988	1.18	1.60	0.70	0.1797	336.87	9.0445	281
ln(TO_TIME)	1.1972	1.18	1.60	0.70	0.2044	336.42	11.6942	281
INDU	0.0000	0.12	3.77	-2.89	1.8669	0.00	975.8691	281
AREA1	0.0356	0.00	1.00	0.00	0.1856	10.00	9.6441	281
AREA2	0.4128	0.00	1.00	0.00	0.4932	116.00	68.1139	281

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.99902	0.283491	45.85328	0.0000
LDAR	0.088776	0.110343	0.804552	0.4218
LVAR	0.070508	0.096054	0.734042	0.4636
LEV2	0.035184	0.032801	1.072631	0.2844
BERO	-0.027521	0.048213	-0.570820	0.5686
BTRO	0.058286	0.051417	1.133593	0.2580
BTUB	0.300705	0.049036	6.132303	0.0000
CMLO	0.082324	0.057577	1.429819	0.1540
WDLO	0.347217	0.068119	5.097212	0.0000
MBLO	0.283062	0.084362	3.355309	0.0009
NEWH	0.078590	0.033302	2.359908	0.0190
POOL	0.170002	0.049361	3.444055	0.0007
CLUB	0.381775	0.059559	6.410051	0.0000
PARK	0.074098	0.040072	1.849139	0.0656
SPOR	0.158964	0.058470	2.718734	0.0070
WO_TIME	-0.012755	0.053083	-0.240278	0.8103
LO_TIME	0.079629	0.069901	1.139162	0.2557
TO_TIME	0.030606	0.045788	0.668427	0.5045
INDU	-0.018866	0.008990	-2.098602	0.0368
AREA1	0.157140	0.087135	1.803406	0.0725
AREA2	0.160845	0.041716	3.855766	0.0001
AR(1)	0.421333	0.084072	5.011594	0.0000

R-squared	0.906481	Mean dependent var	14.16951
Adjusted R-squared	0.898869	S.D. dependent var	0.435590
S.E. of regression	0.138522	Akaike info criterion	-1.040256
Sum squared resid	4.950622	Schwarz criterion	-0.754666
Log likelihood	167.6359	F-statistic	119.0857
Durbin-Watson stat	2.006646	Prob(F-statistic)	0.000000
Inverted AR Roots	.42		

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามการวิจัยและภาพแสดงพิกัดโครงการบ้านจัดสรรที่ทำการสำรวจ

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เลขที่ _____

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง ผลกระทบของมลภาวะจากนิคมอุตสาหกรรมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว: กรณีศึกษาในเขตควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง

จัดทำโดย นายอดิศักดิ์ เข็มทอง นิสิตภาควิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ (ระดับปริญญาโท)
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบสอบถามชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของหรือผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรประเภทบ้านเดี่ยว เพื่อประกอบการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมต่อราคาที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ทั้งนี้ข้อมูลและความคิดเห็นของท่านมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ จึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้โปรดให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและความเห็นตามความเป็นจริงโดยข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้วิเคราะห์และเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น ***ผู้วิจัยขอรับรองว่าจะไม่นำข้อมูลส่วนบุคคลของท่านมาเผยแพร่ต่อสาธารณชนโดยเด็ดขาด***

วันที่_____/_____/ 2557

สถานที่สัมภาษณ์ ชื่อหมู่บ้าน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด ระยอง

จำนวนบ้านเดี่ยวในหมู่บ้าน_____หลัง

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับราคา และลักษณะเฉพาะของบ้าน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของโครงการหรือชุมชน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในทำเลที่ตั้งของบ้าน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้าน

เงื่อนไข: ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเจ้าของบ้านหรือผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อบ้านและทราบถึงราคาซื้อ-ขายของบ้าน

1. ท่านเป็นเจ้าของบ้านหลังนี้ใช่หรือไม่

☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่

2. ท่านมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อบ้านหลังนี้ใช่หรือไม่

☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่ (หยุดการสัมภาษณ์)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<u>ส่วนที่</u> 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

3. เพศ

❑ 1. ชาย ❑ 2. หญิง

4. สถานภาพของท่าน

❑ 1. โสด ❑ 2. สมรส

❑ 3. หย่า/ม่าย มีบุตร ❑ 4. หย่า/ม่าย ไม่มีบุตร

5. อายุของท่าน

❑ 1. ระหว่าง 21-30 ปี ❑ 2. ระหว่าง 31-40 ปี

❑ 3. ระหว่าง 41-50 ปี ❑ 4. ระหว่าง 51-60 ปี

❑ 5. มากกว่า 60 ปี

6. ท่านจบการศึกษาสูงสุด

❑ 1. อาชีวศึกษา/พาณิชย์/อนุปริญญา ❑ 2. ปริญญาตรี สาขา_____

❑ 3. ปริญญาโท สาขา_____ ❑ 4. ปริญญาเอก สาขา_____

❑ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)_____

7. ท่านประกอบอาชีพ

❑ 1. ข้าราชการ/พนักงานของรัฐบาล ❑ 2. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

❑ 3. พนักงานบริษัทเอกชน ❑ 4. ประกอบอาชีพอิสระ

❑ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)_____

8. ครอบครัวของท่านมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

❑ 1. ระหว่าง 10,000-50,000 บาท ❑ 2. ระหว่าง 50,001-100,000 บาท

❑ 3. ระหว่าง 100,001-150,000 บาท ❑ 4. มากกว่า 150,000 บาท

9. ครัวเรือนของท่านมีจำนวนสมาชิกทั้งหมดรวม_____คน ประกอบด้วย ผู้ใหญ่_____คน เด็ก_____คน

(หมายเหตุ: เด็ก หมายถึง ผู้มีอายุต่ำกว่า 15 ปี)

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับราคาและลักษณะเฉพาะของบ้าน

10. ราคาบ้านที่ท่านซื้อ ณ วันที่ทำการโอน_____บาท/หลัง
ท่านรับโอนบ้านพร้อมที่ดิน เมื่อเดือน_____พ.ศ._____

11. ลักษณะเฉพาะของบ้าน ณ วันที่ทำการโอน

11.1 ขนาดของพื้นที่ดินปลูกสร้างบ้าน_____ตารางวา

11.2 ขนาดพื้นที่ใช้สอยภายในบ้าน_____ตารางเมตร

11.3 ประเภทของบ้านเดี่ยว

❑ 1. 1 ชั้น ❑ 2. 2 ชั้น

❑ 1.3. อื่นๆ (โปรดระบุ)_____ชั้น

11.4 จำนวนห้องนอน_____ห้อง

11.5 จำนวนห้องน้ำ_____ห้อง

11.6 บ้านมีอ่างอาบน้ำหรือไม่

❑ 1. มีจำนวน_____อ่าง ❑ 2. ไม่มี

11.7 วัสดุหลักที่ใช้ทำพื้นบ้าน

❑ 1. พื้นโมเสด/ เซรามิค ❑ 2. พื้นไม้ปาเก้

❑ 3. พื้นหินอ่อน ❑ 4. . อื่นๆ (โปรดระบุ)_____

11.8 จอดรถยนต์ส่วนตัว

❑ 1. ที่จอดรถภายในบ้าน จำนวน_____คัน ❑ 2. ไม่มีที่จอดรถภายในบ้าน

12. บ้านของท่านจัดอยู่ในประเภทใด

❑ 1. บ้านใหม่ ❑ 2. บ้านที่ซื้อต่อจากผู้อื่น/ธนาคาร

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<u>ส่วนที่ 3</u> ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของโครงการหรือชุมชน

13. บริษัทที่เป็นเจ้าของโครงการบ้านจัดสรร

- ❑ 1. เป็นบริษัทจำกัด ชื่อ_____
- ❑ 2. เป็นบริษัทจำกัด (มหาชน) ชื่อ_____
- ❑ 3. อื่นๆ (โปรดระบุ)_____

14. สาธารณูปโภคของโครงการบ้านจัดสรร (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ❑ 1. สระว่ายน้ำ
- ❑ 2. สโมสร
- ❑ 3. สถานรับเลี้ยงเด็ก
- ❑ 4. สวนสาธารณะ
- ❑ 5. สนามกีฬา
- ❑ 6. อื่นๆ (โปรดระบุ)_____

<u>ส่วนที่ 4</u> ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและทำเลที่ตั้งของโครงการบ้านจัดสรร

15. ระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงสถานที่ทำงาน เวลาเดินทางประมาณ_____นาที

16. ระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงศูนย์การค้า (ห้างแหลมทองช้อปปิ้งพลาซ่าระยอง) เวลาเดินทางประมาณ_____นาที

17. ระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงบริเวณชายหาดทะเลที่ใกล้ที่สุด โปรดระบุชื่อ(_____) เวลาเดินทางประมาณ_____นาที

18. ระยะทางจากโครงการบ้านจัดสรรถึงประตูทางเข้านิคมอุตสาหกรรม (โดยประมาณ)

18.1 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด_____กิโลเมตร

18.2 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง_____กิโลเมตร

18.3 นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล_____กิโลเมตร

18.4 นิคมอุตสาหกรมเหมราชตะวันออก_____กิโลเมตร

18.5 นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย_____กิโลเมตร

19. สถานที่ทำงานของท่านอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมใช่หรือไม่

- ❑ 1. ใช่
- ❑ 2. ไม่ใช่

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<u>ส่วนที่ 5</u> ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้าน

20. ปัจจัยที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อบ้านหลังนี้ 3 ลำดับแรก
(กำหนดให้ปัจจัยที่<u>สำคัญมากที่สุดเท่ากับ 1</u> รองลงมาเท่ากับ 2 และ 3 ตามลำดับ)

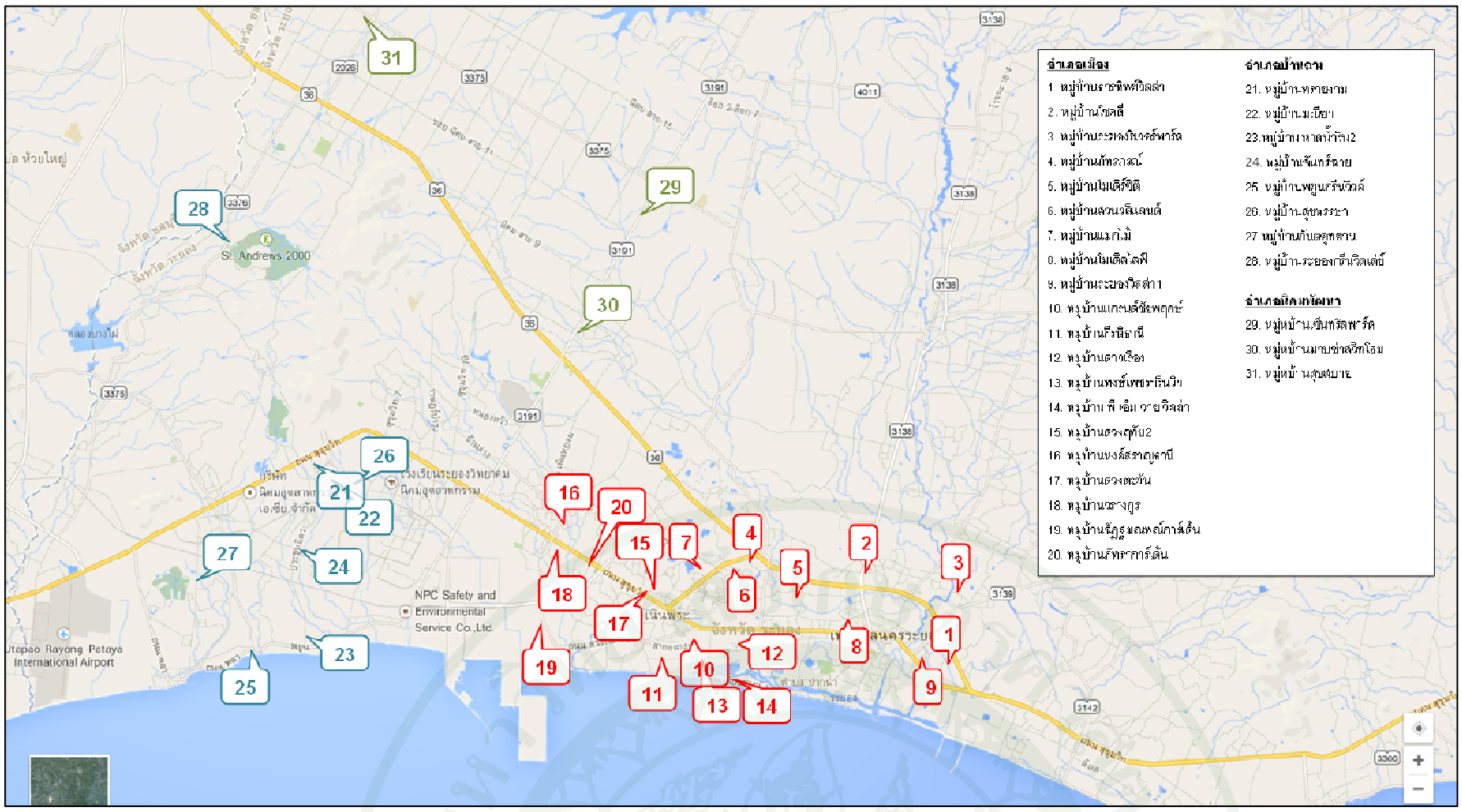
( ) 1. ความเหมาะสมทางด้านราคา
( ) 2. ความเหมาะสมของตัวบ้าน
( ) 3. ความน่าเชื่อถือของบริษัทเจ้าของโครงการ
( ) 4. ทำเลที่ตั้งของโครงการ เช่น มีภูมิทัศสวยงามมีทางเข้า-ออกสะดวก
( ) 5. ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ทำงาน
( ) 6. ตั้งอยู่ใกล้สถานที่ศึกษาของบุตร
( ) 7. ตั้งอยู่ใกล้ย่านศูนย์การค้าของจังหวัด (ห้างแหลมทองช็อปปิ้งพลาซ่าระยอง)
( ) 8. ตั้งอยู่ใกล้ถนนสายหลัก
( ) 9. ความปลอดภัยจากมลภาวะของโรงงานและอุตสาหกรรม
( ) 10. อื่นๆ (โปรดระบุ)

_____

**** ขอขอบคุณที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครับ****

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พิกัดพื้นที่สำรวจกลุ่มตัวอย่างโครงการบ้านจัดสรรในพื้นที่จังหวัดระยอง



ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายอดิศักดิ์ เข็มทอง
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2528
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรสงคราม
ประวัติการศึกษา	เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานวิเคราะห์ข้อมูล
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท บิซิเนส เซอร์วิสเซส อัลไลแอนซ์ จำกัด

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์