



โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม
ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

โดย

นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกล้า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2558
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม
ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

โดย

นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกลา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

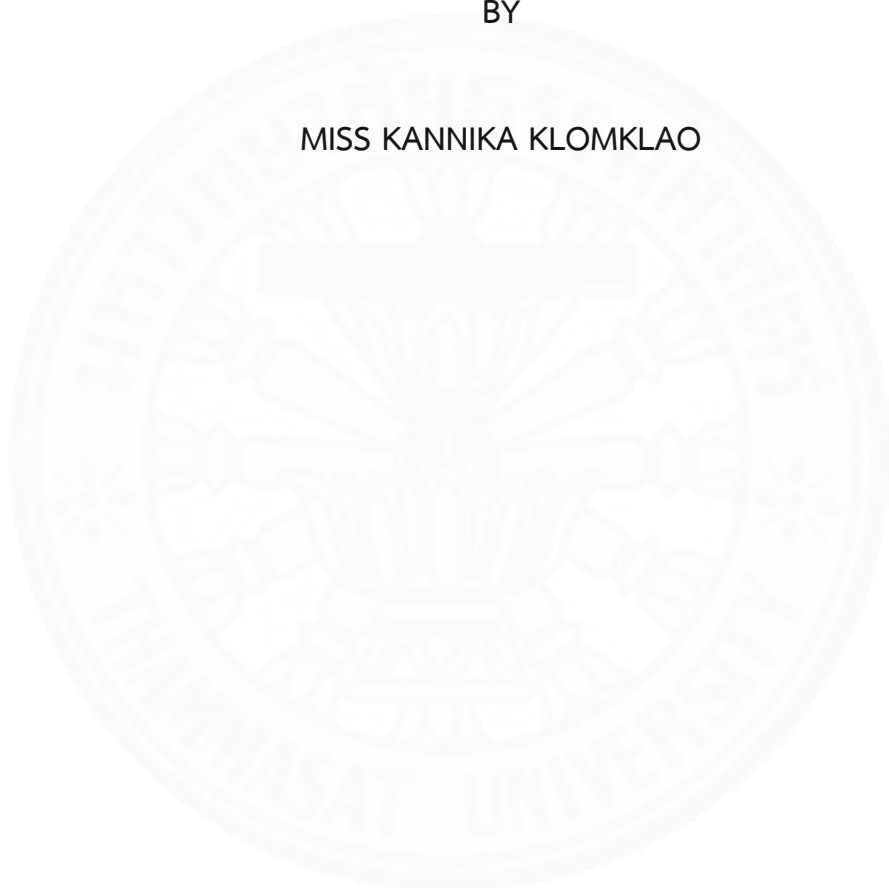
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



APPROPRIATE LAND FAIR VALUE STRUCTURE FOR INDUSTRIAL
PLANT DEVELOPMENT IN INDUSTRIAL ESTATE,
CHONBURI PROVINCE.

BY

MISS KANNIKA KLOMKLAO



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
INNOVATIVE REAL ESTATE DEVELOPMENT
FACULTY OF ARCHITECTURE AND PLANNING
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2015
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง

วิทยานิพนธ์

ของ

นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกล้า

เรื่อง

โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม
ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์)

เมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2559

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ รินชุมภู)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร.สุกุลพัฒน์ คุ่มไพศาล)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย)

คณบดี

(รองศาสตราจารย์ เอลิวัฒน์ ตันตสวัสดิ์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงาน อุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี
ชื่อผู้เขียน	นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกล้า
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	นวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อาจารย์ ดร. สุกุลพัฒน์ คุ่มไพศาล
ปีการศึกษา	2558

บทคัดย่อ

การประเมินมูลค่าทรัพย์สินของไทยในอดีตจนถึงปัจจุบัน ผู้ประเมินส่วนใหญ่ใช้ความคิดและวิจารณ์งานส่วนบุคคล ในการสรุป และวิเคราะห์ราคาทรัพย์สินตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพประเมินราคา ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของราคาที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ปัจจุบันพบว่าสัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่อมูลค่าการส่งออกรวม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับกลาง และสูง อีกทั้งประเทศไทยตั้งอยู่ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) การจัดตั้ง AEC ถือเป็นก้าวสำคัญในการร่วมมือกันของภูมิภาคอาเซียน จากการเข้ามาของนักลงทุนในประเทศจีน ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา นอกเหนือจากกลุ่มทุนจากประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นปัจจัยด้านมูลค่าที่ดินจึงมีส่วนสำคัญสำหรับการตัดสินใจซื้อที่ดินเพื่อนำมาพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้นักลงทุนสามารถรับรู้ต้นทุนในการพัฒนา และสามารถกำหนดจุดคุ้มทุนของธุรกิจนั้น ๆ ได้ จึงนำมาสู่การวิจัยนี้โดยมุ่งเน้นให้เกิดแบบแผนอันเป็นรูปธรรมในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินผ่านแบบจำลองทางสถิติ ภายในวัตถุประสงค์หลักที่เน้นถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อข้อกำหนดมูลค่าที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี รวมทั้งออกแบบ และทดสอบแบบจำลองทางสถิติในการกำหนดมูลค่าที่ดินเปล่าในพื้นที่ศึกษา กระบวนการศึกษาเริ่มจากศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพย์สินประเภทที่ดิน และแนวคิดเกี่ยวกับการนำสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่ากรณีศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์หรือใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่า และรวบรวมปัจจัยที่มีผล

ต่อราคาที่ดินเปล่าจากกลุ่มผู้ประกาศขายที่ดินหรือข้อมูลที่มีการซื้อขายที่ดินแล้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อมูลค่าที่ดินเปล่า 6 ปัจจัยเป็นตัวแปรต้น (นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 ระยะห่างจากหน้าโครงการ ขนาดเนื้อที่ดิน รูปร่างที่ดิน) และกำหนดให้มูลค่าราคาที่ดินที่เหมาะสมเป็นตัวแปรตาม โดยใช้ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ด้วยสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เพื่อให้ได้แบบจำลองทางสถิติที่สามารถใช้ในการกำหนดมูลค่าของราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษาดังกล่าว จากการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยพบว่า นิคมอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์ โดยสะท้อนกับทำเลที่ตั้ง และชื่อเสียงผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม แบบจำลองทางสถิติดังกล่าวมีความเหมาะสมเฉพาะภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี หากจะนำแบบจำลองนี้ไปใช้ในพื้นที่ อื่น ๆ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนตัวแปร เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อม สภาพที่ดิน การใช้ประโยชน์สูงสุดของที่ดิน การตั้งราคาขายแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน ไม่มีความคล้ายคลึงกับที่ดินในกรณีศึกษา

คำสำคัญ: แบบจำลองการประเมินค่าทรัพย์สินอัตโนมัติ การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ นิคมอุตสาหกรรม จังหวัดชลบุรี

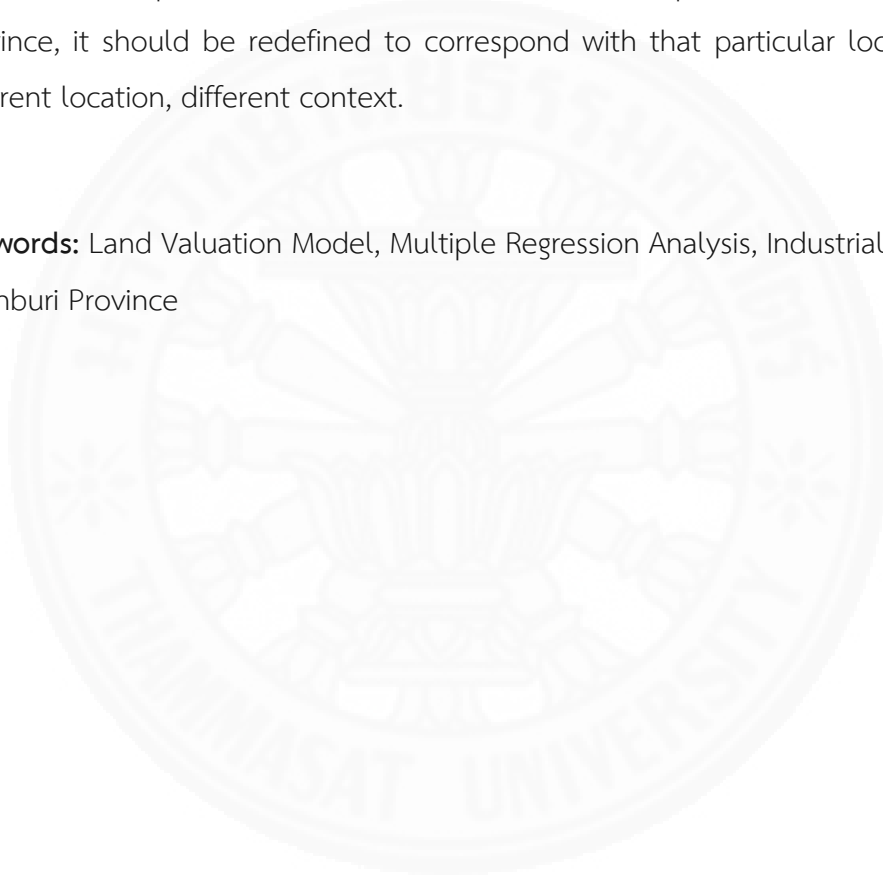
Thesis Title	APPROPRIATE LAND FAIR VALUE STRUCTURE FOR INDUSTRIAL PLANT DEVELOPMENT IN INDUSTRIAL ESTATE, CHONBURI PROVINCE.
Author	Miss Kannika Klomklao
Degree	Master of Science
Department/Faculty/University	Innovative Real Estate Development Architecture and Planning Department Thammasat University
Thesis Advisor	Dr. Sukulpat Khumpaisal
Academic Year	2015

ABSTRACT

Property valuation practice is executed complying with professional valuation standard plus personal judgment. It has been this way since in the past until today. Land is a critical feature of country development particularly industrial section. Chonburi Province plays a unique role with its dominant location fitting for Industrial Estate with industry from medium to high technology and having import and export pier nearby the Industrial Estate. Today, Thailand is a member of ASEAN Economic Community: AEC, more international investments will be coming in. Investors need land for their industrial investments which require analysis and thorough study to answer their questions and to know breakeven point. Because of this, the research is to study land appraisal value in a formal pattern of Industrial Estate development in Chonburi province. The study will create a design of statistic simulation for vacant land appraisal in the study area, collect data affecting to land price, past information i.e. actual purchase-sale price and offer selling price. The data collection is at 100 data of Industrial Estates in Chonburi Province. There are 6 analysis factors that influence to industrial estates' s vacant land price, which are (1) Amatanakorn Industrial estate (2) Pinthong 1 Industrial estate (3) Pinthong 2 Industrial estate (4) distance from project entrance (5) land area, and (6) land shape,

respectively. Where the appropriate price of industrial estate's vacant land were specified as the dependent variables. (The analysis analyzes all these factors is a multiple regression analysis to derive appraisal land price. According to the established Multiple Regression Analysis model, it is found that the industrial estates' names reflect the location and brands loyalties of developers. However, the definition of Industrial Estate for this research is precisely designed of Chonburi Province. To implement the Industrial Estate research pattern in other location or province, it should be redefined to correspond with that particular location due to different location, different context.

Keywords: Land Valuation Model, Multiple Regression Analysis, Industrial Estate, Chonburi Province



กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ ดร. สุกุลพัฒน์ คุ่มไพศาล ที่กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ ผู้ศึกษารู้อีกซึ่งในความกรุณาของอาจารย์ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. ดำรงค์ดี รินชุมภู และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ลิ้มสมบุญชัย ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความรู้สำหรับคำแนะนำและกำลังใจเมื่อเกิดปัญหาในการทำการค้นคว้า และขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ริรัตนพงษ์ และอาจารย์ ประจำสาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้คำแนะนำมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณบิดามารดาที่สนับสนุนในการศึกษาและเป็นกำลังใจให้ และขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้เขียนเอกสารค้นคว้า ตำรา หนังสือ ที่ทำให้เข้าใจวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างแจ่มชัดขึ้น ขอขอบคุณ บริษัท พรีเมียร์แอฟโพรซัล และกฎหมาย จำกัด ที่ให้ใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมไปถึงเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ชาว MIRED ทุกท่านที่ให้ข้อคิด และข้อเสนอแนะดี ๆ และเป็นกำลังใจในการศึกษา ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณครอบครัวที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจ

นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกล้า

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญตาราง	(9)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย	3
1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
1.6 นิยามคำศัพท์	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่า	6
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า	7

2.2.1 การประเมินมูลค่าตามหลักสากล	7
2.2.2.1 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด	8
2.2.2.2 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีคิดจากต้นทุน	8
(1) การสำรวจปริมาณ	8
(2) การทดแทนต่อหน่วยต้นทุนจริง	8
(3) วิธีการเปรียบเทียบ ค่าก่อสร้างตามราคาตลาด	8
2.2.2.3 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีพิจารณาจากรายได้	8
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าภายในนิคมอุตสาหกรรม	9
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์หรือใช้ในการประเมินมูลค่า	10
2.4.1 แบบจำลองการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน	10
2.4.1.1 ปัจจัยหลักเกี่ยวกับที่ดิน	10
2.4.1.2 ปัจจัยหลักด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ	10
2.4.1.3 ปัจจัยหลักด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม	10
2.4.1.4 ปัจจัยหลักด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์	10
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม	22
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	25
3.1 รูปแบบของการวิจัย	25
3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	25
3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	26
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
3.5 ขั้นตอนการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร	32
4.1.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร	33

4.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร	36
4.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร	39
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	42
5.1 สรุปผลการวิจัย	42
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	45
5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา	45
5.4 ข้อเสนอแนะ	47
รายการอ้างอิง	48
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	51
ภาคผนวก ข	60
ประวัติผู้เขียน	62

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าทั่วไป	15
2.2	ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าสำหรับพัฒนาโครงการแนวราบ (บ้านจัดสรร)	16
2.3	ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าสำหรับพัฒนาโครงการแนวสูง (คอนโดมิเนียม ฯลฯ)	17
2.4	ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม	18
4.1	ค่าเฉลี่ยของราคาที่ดินจากข้อมูลทั้งสิ้น 138 ชุดข้อมูลในแต่ละนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี	18
4.2	การแสดงตัวแปรและคุณลักษณะของตัวแปรอิสระ	31
4.3	การวิเคราะห์ค่าสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Correlation)	32
4.4	ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน	34
4.5	ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน	37
4.6	ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน	40

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการวิจัย	4
2.1	แผนที่แสดงเขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3)	20
2.2	ภาพแสดงสิทธิพิเศษทางภาษี	21



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ปัจจุบันพบว่า สัดส่วนมูลค่าผลผลิตอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ และมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมต่อมูลค่าการส่งออกรวม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับกลาง และสูง อีกทั้งประเทศไทยตั้งอยู่ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) การจัดตั้ง AEC ถือเป็นก้าวสำคัญในการร่วมมือกันของภูมิภาคอาเซียนนอกจากอาเซียนจะได้ประโยชน์จากการเป็นตลาดและฐานการผลิตร่วมกันแล้ว ยังเป็นการสร้างอำนาจต่อรองทางการค้าในเวทีการค้าโลกอีกด้วย ปัจจุบันจังหวัดชลบุรีมีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งที่ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรม และนอกนิคมไม่ต่ำกว่า 4,000 แห่ง และมีแนวโน้มว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้น จากการเข้ามาของนักลงทุนในประเทศจีน ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา นอกเหนือจากกลุ่มทุนจากประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นปัจจัยด้านมูลค่าที่ดินจึงมีส่วนสำคัญสำหรับการตัดสินใจซื้อที่ดินเพื่อนำมาพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้นักลงทุนสามารถรับรู้ต้นทุนในการพัฒนา และสามารถกำหนดจุดคุ้มทุนของธุรกิจนั้น ๆ ได้ แต่มูลค่าที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ควรมีมูลค่าในช่วงราคาใดที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อกำหนดต้นทุนเบื้องต้นและพิจารณาระยะเวลาคืนทุน

จากการศึกษาเบื้องต้นของผู้วิจัย พบว่า ในการกำหนดมูลค่าของที่ดินในกรณีที่มีการซื้อขาย หรือทำธุรกรรมทางการเงินกับสถาบันการเงินต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะให้บริษัทประเมินมูลค่าทรัพย์สินเป็นผู้กำหนดมูลค่าของทรัพย์สิน มีวิธีการประเมินทั่วไป 3 วิธี ได้แก่ วิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach) วิธีคิดจากต้นทุน (Cost Approach) และวิธีพิจารณาจากรายได้ (Income Approach) โดยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach) เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างมากในการประเมินมูลค่าที่ดิน เนื่องจากเป็นวิธีที่สะท้อนมูลค่าของทรัพย์สินที่ประเมินที่สุด ในการประเมินมูลค่าที่ดินต้องมีปัจจัยในการวิเคราะห์ หลายปัจจัย อาทิ ทำเลที่ตั้ง ระบบสาธารณูปโภค ขนาดเนื้อที่ดิน และรูปร่างที่ดิน ฯลฯ เป็นต้น จึงเป็นเหตุของความสำคัญของงานวิจัยว่าปัจจัยใดสำคัญที่สุดในการกำหนดมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม วิธีการใดที่ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมูลค่าตลาดของที่ดินได้อย่างถูกต้อง และแม่นยำ สามารถตรวจสอบได้ในเชิงวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแบบจำลองทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ เพื่อพยากรณ์ระดับมูลค่า (ราคา) ที่ดินเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เหมาะสม และใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการซื้อที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาถึงสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อที่ดินเพื่อการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ประเภทอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

1.2.2 เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.2.3 นำเสนอแบบจำลองเพื่อการกำหนดมูลค่า (ราคา) ที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ประเภทอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้ผลการศึกษาจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้างต้นได้ จึงได้จำกัดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.3.1 ศึกษามูลค่าที่ดินสำหรับพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรมภายใต้ บริหารจัดการของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พื้นที่จังหวัดชลบุรี เท่านั้น

1.3.2 ศึกษาปัจจัยของที่ดินที่นำมาใช้วิเคราะห์ในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี เท่านั้น

1.3.3 ด้านเนื้อหาทฤษฎีที่เกี่ยวกับแบบจำลองทางสถิติสำหรับการประเมินมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.3.4 ด้านกายภาพข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นที่ดินที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.3.5 ด้านประชากรในการวิจัย ที่ดินเปล่าที่มีการประกาศขายหรือมีการซื้อขาย และบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ทำการศึกษา

1.3.6 ด้านระยะเวลาที่ทำการศึกษา ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2559

1.4 ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดินประกาศขาย หรือที่มีซื้อขาย และบุคคลที่อยู่ในพื้นที่ทำการศึกษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

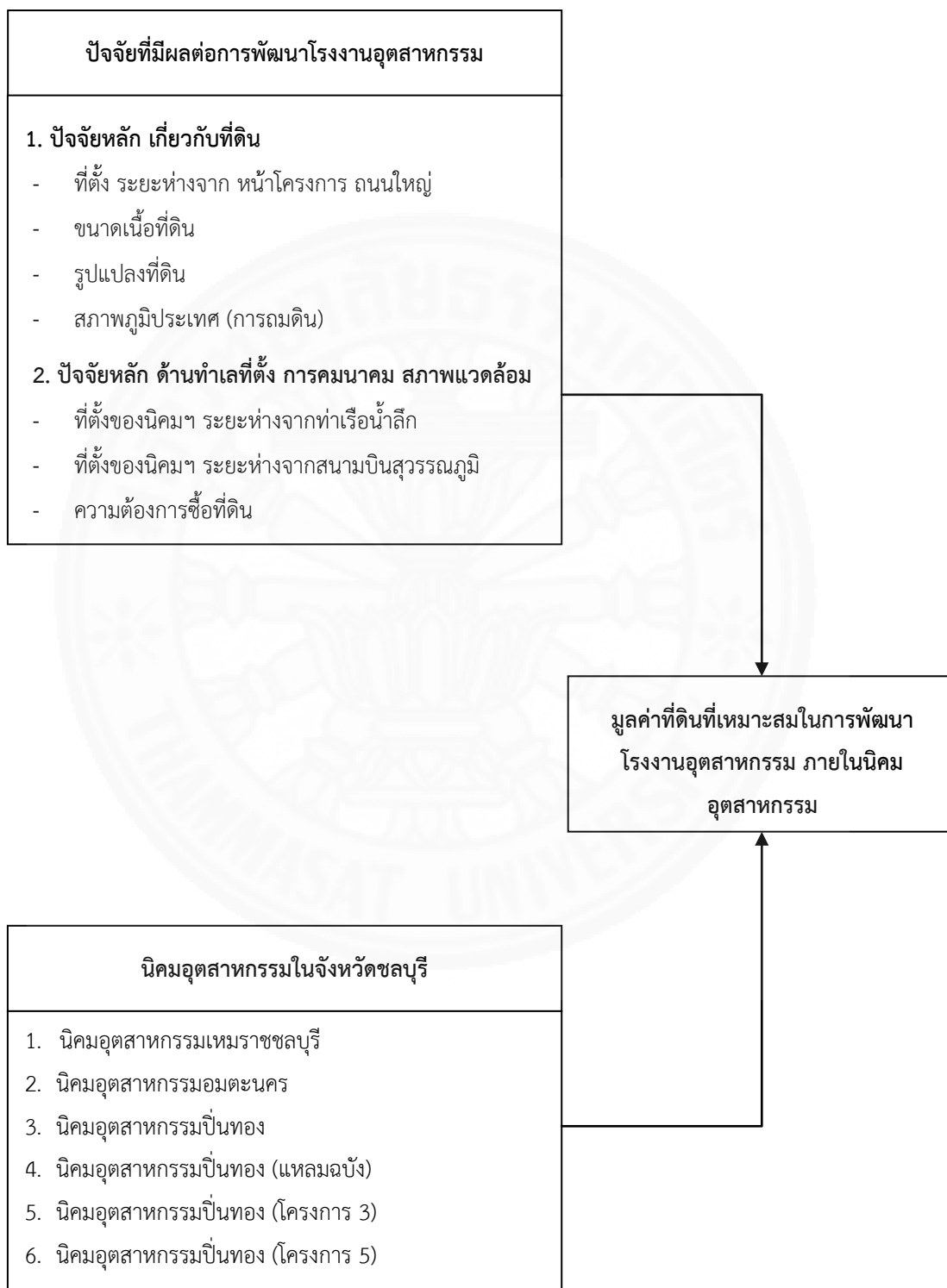
1.4.1 สร้างแบบสำรวจที่ดิน กำหนดข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับที่ดิน พร้อมทั้งแสดงแบบปัจจัยต่าง ๆ ของที่ดินแต่ละแปลงที่สำรวจในพื้นที่ทำการศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล

1.4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลที่ดินจากการประกาศขาย และซื้อขายที่ดินของเจ้าของที่ดิน หรือตัวแทนขายที่ดิน ในพื้นที่ทำการศึกษา ไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล

1.4.3 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบจำลองทางสถิติ และประมวลผลโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่างราคาเสนอขาย ราคาซื้อขายที่ดิน กับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดิน

1.4.4 ทำการประมวลผลข้อมูล และสร้างแบบจำลองโดยใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis: MRA)

1.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการวิจัย

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 การประเมินมูลค่า หมายถึง ผลสรุปความเห็นของมูลค่า ซึ่งต้องมีข้อมูลเปรียบเทียบที่เพียงพอโดยผ่านการวิเคราะห์ตามหลักแห่งตรรกวิทยา ซึ่งผู้ประเมินต้องมีคุณสมบัติด้านความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ทางวิชาชีพ อย่างเหมาะสม

1.6.2 มูลค่าตลาด หมายถึง มูลค่าที่สามารถแทนเป็นตัวเงินในการซื้อขาย ระหว่างกัน โดยผู้ซื้อเต็มใจซื้อ และผู้ขายเต็มใจขายภายใต้การซื้อขาย ปกติ ไร้ภาวะกดดันใด ๆ โดยทั้งสองฝ่ายมีความรอบรู้ในทรัพย์สินที่จะซื้อขายพอสมควร

1.6.3 แบบจำลองทางสถิติ สำหรับการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่า หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการพยากรณ์มูลค่าของที่ดิน โดยมีหลักสถิติประกอบการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1.7.1 สถาบันการเงิน สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจอนุมัติสินเชื่อ ให้แก่ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.7.2 นักประเมินมูลค่า สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปใช้เป็นแนวทาง ในการประเมินมูลค่าโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

1.7.3 ผู้สนใจลงทุนด้านโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพิจารณาด้านต้นทุนที่ดินที่เหมาะสมกับการลงทุน

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเพื่อทราบถึงโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้ศึกษาได้นำแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่า ที่ส่งผลต่อมูลค่าที่ดินเปล่า ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี และหลักการทางสถิติสำหรับการประเมินมูลค่า โดยผู้ศึกษาได้แบ่งเป็นหัวข้อ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่า
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าภายในนิคมอุตสาหกรรม
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์หรือใช้ในการประเมินมูลค่า
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่า

มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (2548, น. 7) ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่า 2 หลักเกณฑ์ได้แก่ หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดมูลค่าตลาด และ หลักเกณฑ์การประเมินที่มีใช้การกำหนดมูลค่าตลาด

2.1.1 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดมูลค่าตลาดหมายถึง การประเมินมูลค่าที่ต้องอ้างอิงข้อมูล ธุรกรรม ซื่อขายที่เกิดขึ้นจริงในตลาด ซึ่งต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดด้านกฎหมาย ลักษณะทางกายภาพ และความเป็นไปได้ทางด้านการตลาดการเงิน ข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบต้องมีปัจจัยที่เหมือน คล้าย ใกล้เคียงกับทรัพย์สินที่ประเมินมูลค่า มีความเหมาะสมและเพียงพอที่จะใช้เปรียบเทียบเพื่อกำหนดมูลค่าตลาดของทรัพย์สิน โดยมูลค่าตลาด (Market Value) หมายถึง มูลค่าที่เป็นตัวเงินซึ่งประมาณว่าเป็นราคาของทรัพย์สินที่ตกลงซื้อขายกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย โดยผู้ซื้อเต็มใจซื้อผู้ขายเต็มใจขายเป็นการซื้อขายปกติปราศจากภาวะกดดัน ซึ่งทั้งสองฝ่ายมีความรอบรู้ในทรัพย์สินที่ทำการซื้อขาย ทั้งนี้ให้รวมถึงว่าทรัพย์สินสามารถโอนสิทธิตามกฎหมายได้โดยทั่วไป

2.1.2 หลักเกณฑ์การประเมินที่มีใช้การกำหนดมูลค่าตลาด หมายถึง การประเมินมูลค่าทรัพย์สินบางประเภทที่มีลักษณะเฉพาะหรือมีการซื้อขายน้อยหรือไม่มีการซื้อขายเลย หรือมีข้อมูล

การตลาดไม่เพียงพอนำมาเปรียบเทียบเพื่อเพื่อให้มาซึ่งมูลค่าตลาดทรัพย์สิน โดยทั่วไปการประเมินมูลค่าที่มีใช้การกำหนดมูลค่าตลาด จะประเมินมูลค่าเพื่อกำหนดมูลค่า เช่นมูลค่าการลงทุน มูลค่าการใช้ประโยชน์ มูลค่ากิจการ มูลค่าประกันภัย มูลค่าทางภาษี มูลค่าพิเศษ มูลค่าบังคับขาย มูลค่าซาก และมูลค่าต้นทุนทดแทนสุทธิ เป็นต้น

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่า สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อกำหนดมูลค่าตลาด เป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างมูลค่าที่ดินเพื่อพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ตามมาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (2548, น. 7) ที่ได้กำหนดไว้

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า ตามหนังสือทางวิชาการเรื่องหลักการประเมินราคาทรัพย์สินของไพโรจน์ ชิงศิลป์ (2538, น. 43-46) สรุปได้ ดังนี้

2.2.1 การประเมินมูลค่าตามหลักสากลมีด้วยกัน 3 วิธี ได้แก่

2.2.2.1 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach)

2.2.2.2 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีคิดจากต้นทุน (Cost Approach)

2.2.2.3 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีพิจารณาจากรายได้ (Income Approach)

จากวิธีการประเมินทั้ง 3 วิธี ข้างต้น จะมีปัญหาในการประเมินแตกต่างกันไป บางครั้งการประเมินมูลค่าเพียงวิธีเดียวอาจใช้ได้เพียงพอต่อการกำหนดมูลค่าตลาด แต่บางครั้งอาจใช้หลายวิธีเพื่อเพิ่มความมั่นใจในการกำหนดมูลค่าตลาดของทรัพย์สินที่ประเมิน เช่น ในวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด บางครั้งไม่เหมาะสมนักในกรณีที่ทรัพย์สินที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงในการใช้ เพราะไม่สามารถหาข้อมูลมาเปรียบเทียบได้ ส่วนวิธีคิดจากต้นทุน บางครั้งไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในกรณีที่อาคารมีอายุมาก ๆ ก่อสร้างมานาน หรือ อาคารมีสภาพทรุดโทรมขาดการดูแล ซึ่งทำให้ยากต่อการประมาณการค่าเสื่อมของอาคารได้ หรือกรณีวิธีพิจารณาจากรายได้ บางครั้งไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการหามูลค่าของทรัพย์สินบางประเภท เช่น เจ้าของทรัพย์สินที่ใช้สำหรับอยู่อาศัยเอง

2.2.2.1 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach)

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและสามารถเปรียบเทียบได้โดยตรงเพื่อให้ได้มูลค่า โดยข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบต้องมีลักษณะ เหมือน คล้าย และใกล้เคียงกับทรัพย์สิน นำมาปรับแก้ปัจจัยต่าง ๆ ของข้อมูลเปรียบเทียบ และถ้าไม่มีข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับเปรียบเทียบ ควรใช้สมมุติฐานในการพัฒนา ให้ได้ประโยชน์สูงสุด และดีที่สุด ด้วยวิธีคำนวณมูลค่าคงเหลือ (Residual Method)

2.2.2.2 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีคิดจากต้นทุน (Cost Approach)

วิธีนี้เป็นวิธีที่หาได้จากต้นทุนทดแทนสร้างใหม่ของทรัพย์สินแล้วนำไปหักด้วยค่าเสื่อมราคาที่ได้จากการคำนวณค่าเสื่อมต่อปีคูณด้วยจำนวนปีจะได้มูลค่าตามสภาพบวกด้วยมูลค่าของที่ดินที่ได้จากการเปรียบเทียบราคาตลาดเป็นมูลค่าตลาดของทรัพย์สิน โดยปกติการคิดต้นทุนทดแทนสร้างใหม่จะมีวิธีคิดอยู่ 3 วิธี ได้แก่

- (1) การสำรวจปริมาณ
- (2) การทดแทนต่อหน่วยต้นทุนจริง
- (3) วิธีการเปรียบเทียบ ค่าก่อสร้างตามราคาตลาด

การหาค่าเสื่อมราคาในวิธีคิดจากต้นทุนคือการสูญเสียมูลค่าของอาคารในทางประเมินมูลค่าค่าเสื่อมราคาได้ถูกกำหนดไว้ 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่

1. ค่าเสื่อมราคาทางกายภาพ
2. ค่าเสื่อมราคาเนื่องจากประโยชน์ใช้สอย
3. ค่าเสื่อมราคาทางเศรษฐกิจ

2.2.2.3 การประเมินมูลค่าด้วยวิธีพิจารณาจากรายได้ (Income Approach)

วิธีนี้เป็นการคาดประมาณการรายได้ รายจ่ายในอนาคต แล้วนำมาคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน เช่น รายได้จากการให้เช่าพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม หักด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งวิธีนี้ไม่ต้องคำนึงถึงการประมาณราคาทดแทนของอาคารและประมาณการค่าเสื่อมราคาวิธีนี้เหมาะสมสำหรับทรัพย์สินที่ก่อให้เกิดรายได้ โดยเริ่มจากการประมาณการรายได้ ประสิทธิภาพของทรัพย์สิน ซึ่งรายได้จะพิจารณาจากการเปรียบเทียบตลาด หักด้วยการประมาณการหนี้สูญและการไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มประสิทธิภาพ จากนั้นหักด้วยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ เช่น ภาษี ประกันภัย การจัดการ ค่าบำรุงรักษา เป็นต้น เพื่อได้รายได้สุทธิ แล้วแปลงเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยการแปลงเป็นมูลค่าปัจจุบันด้วยวิธีอัตราผลตอบแทนทางตรง (Direct Capitalization)

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า จะเห็นว่าวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการประเมินมูลค่าที่ดินสำหรับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าภายในนิคมอุตสาหกรรม

จากการศึกษาเรื่องสถิติสำหรับงานวิจัย เกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แสดงถึงการสร้างสมการความสัมพันธ์ของตัวแปร ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ เป็นการประมาณค่าของตัวแปรอิสระ ตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไปที่มีผลกระทบต่อตัวแปรตามซึ่งมีตัวแปรเดียว

สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติในงานวิจัยครั้งนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2553) คือ การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายตัว โดยประกอบด้วยตัวแปรตาม จำนวน 1 ตัวแปร และตัวแปรอิสระ จำนวน K ตัวแปร โดย $k \geq 2$ ตัวแปร ซึ่งเป็นรูปสมการโดยมีลักษณะ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + e$$

การใช้ตัวอย่างขนาด n ในการประมาณค่า $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$ ด้วย a, b_1, b_2, \dots, b_k ตามลำดับด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยที่

ค่า Y = ค่าของตัวแปรตามที่ได้จากการพยากรณ์เมื่อทราบค่าของตัวแปรอิสระ

ค่า X = ค่าของตัวแปรอิสระ

ค่า β = ค่าคงที่และค่าสัมประสิทธิ์

ค่า e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ดังนี้

- เพื่อทราบถึงปัจจัยหรือตัวแปรอิสระที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม
- เพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม เมื่อทราบค่าของตัวแปรอิสระ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งเงื่อนไขในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ ไว้ดังนี้

- ค่าคลาดเคลื่อน (Error of residual: e) จะต้องมีการแจกแจงแบบปกติด้วยค่าเฉลี่ย

เป็นศูนย์

- ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่
- ค่าคลาดเคลื่อนที่ i และ j ต้องเป็นอิสระกัน หรือ E_i และ E_j ต้องเป็นอิสระกัน $i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j$

2 , n ; $i \neq j$

- ตัวแปรอิสระกัน X's ต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่หากตัวแปรอิสระ X's มี

ความสัมพันธ์กันจะเกิดปัญหา Multicollinearity ความสัมพันธ์มากเกินไปจนคำนวณค่าไม่ได้

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำสถิติการวิเคราะห์ปัจจัยผลสัมกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมาใช้ในการพยากรณ์การเติบโตของราคาที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ในงานวิจัยนี้ โดยมีปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดิน ประกอบในแบบจำลองทางสถิติ เพื่อคาดการณ์ความเจริญเติบโตของราคาที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์หรือใช้ในการประเมินมูลค่า

ในงานวิจัยครั้งนี้ แบบจำลองทางสถิติ (Statistical Model) เป็นแบบจำลองโดยการใช้สูตรทางสถิติในการคำนวณ เพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นในอนาคต (Predictive Model) มุ่งเน้นการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอย สำหรับช่วยในการตัดสินใจ ภายใต้สถานการณ์ความแน่นอน (Certainty) ด้วยแบบจำลองที่ชัดเจน (Certainty Model) แต่มีได้เน้นการจำลองร่วมกับประสบการณ์ของผู้ที่จะตัดสินใจ ซึ่งอาจเป็นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง (Risk) ทั้งนี้มีรายละเอียดเกี่ยวกับสถิติที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.4.1 แบบจำลองการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน ประเภทที่ดินสำหรับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนมากจะประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach) วิธีนี้เป็นวิธีที่สามารถเปรียบเทียบโดยตรงเพื่อหามูลค่าที่ดิน โดยข้อมูลที่ใช้เข้ามาเปรียบเทียบต้องมีลักษณะเหมือนกับทรัพย์สิน คล้ายกับทรัพย์สิน ใกล้เคียงกับทรัพย์สิน ปัจจัยที่คำนึง ได้แก่

2.4.1.1 ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน ประกอบด้วย ที่ตั้ง ระยะห่างจากถนนใหญ่ สภาพถนน ขนาดแปลงและรูปแปลงที่ดิน สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ เส้นทางน้ำท่วม) ราคาขาย ค่าเช่า ระยะเวลาการเช่า เงื่อนไขต่าง ๆ

2.4.1.2 ปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ ประกอบด้วย กฎหมายผังเมือง กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

2.4.1.3 ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย เขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก ระบบโลจิสติก การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมฯ

2.4.1.4 ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์ เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม ความเชื่อมั่นของนักลงทุน (ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ) ภาพรวมของตลาดอุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน อื่น ๆ

แต่ในปัจจุบันสามารถสร้างแบบจำลองทางสถิติเพื่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่า และสามารถนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยการนำสถิติดังกล่าวสอดคล้องกับ (โสภณ พรโชคชัย, 2548) ที่ได้

แบบจำลองการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน หรือเรียกว่า Computer-Assisted Mass Appraisal (CAMA) มาประเมินมูลค่าที่ดินที่มีจำนวนหลายแปลงในเขตบริเวณใกล้เคียง โดยการใช้ Computer-Assisted Mass Appraisal (CAMA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบมูลค่าของที่ดินหลายแปลง เพื่อประโยชน์ในเชิงการจ่ายค่าทดแทน เช่น การเวนคืน เป็นต้น

โสภณ พรโชคชัย และ วสันต์ คงจันทร์, 2548 ได้กำหนดแนวทางการสร้างแบบจำลอง มีวิธีการดังนี้

(1) จัดทำฐานข้อมูลที่ดิน หรือทรัพย์สินในบริเวณที่ต้องการประเมิน โดยให้มีรายละเอียดตัวแปรที่ต้องการศึกษาอย่างครบถ้วน

(2) สืบหาข้อมูลราคาที่ดินในบริเวณใกล้เคียงที่ดินที่ประเมิน ข้อมูลประกาศขายที่ดิน ข้อมูลซื้อขายที่ดิน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสร้างแบบจำลอง โดยจำนวนข้อมูลควรมีไม่ต่ำกว่า 50 ชุดข้อมูล

(3) เลือกชุดข้อมูลโดยพิจารณาถึงเหตุผลประกอบที่สามารถอธิบายได้ และตัดชุดข้อมูลที่มีลักษณะแปลกแยกออกจากกลุ่มข้อมูลออกไป (Outliers) โดยใช้สถิติต่าง ๆ เช่น สถิติเชิงพรรณนา หรือ การหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation)

(4) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ Multiple Regression Analysis (MRA) โดยในระยะแรกความสำคัญเชิงตัวแปรอาจจะเป็นในรูปแบบเส้นตรง แต่บางกรณีความสัมพันธ์อาจเป็นในรูปร่างโค้ง แต่ต้องพิจารณาร่วมกับหลักการในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach)

(5) การปรับใช้กับแปลงทรัพย์สินตามตัวแปรต่าง ๆ และสุ่มทดสอบกับการซื้อขายจริงว่ามีความถูกต้องมากน้อยเพียงใด

(6) พัฒนาแบบจำลองให้สอดคล้องกับความเป็นจริง โดยใช้ข้อจำกัด หรือข้อบกพร่องที่พบจากแบบจำลอง เป็นพื้นฐานในการปรับแก้

Everson, 2005 ได้สรุปว่ามูลค่าของที่ดินที่ทำการประเมินต้องปรับแก้เรื่องระยะเวลาที่ซื้อขายแล้ว โดยใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (MRA) โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการเปรียบเทียบหรือหามูลค่าทรัพย์สินจำนวนมาก ๆ โดยการใช้ทรัพย์สินที่มีอยู่ในตลาดจำนวนหนึ่งมาทำการหามูลค่าทรัพย์สินที่ต้องการ ด้วยลำดับขั้นตอนที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับทรัพย์สินที่มีลักษณะเหมือนคล้าย ใกล้เคียงกันแล้ว ซึ่งทรัพย์สินจะถูกแบ่งแยกโดยลักษณะของทรัพย์สินนั้น ๆ เช่น บ้านเดี่ยว คอนโดมิเนียม หรือทาวน์เฮาส์ เป็นต้น ซึ่งทำเลที่ตั้งแต่ละแบบจำลองจะมีมูลค่าที่แตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่

Benjamin, Guttery and Simans, 2004 ได้สรุปว่าการประเมินมูลค่าทรัพย์สินโดยการใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ สามารถใช้ในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินที่มีจำนวนมาก ๆ ได้อย่าง

รวดเร็ว และประหยัดเวลา สามารถช่วยอธิบายการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรและง่ายต่อการประเมินเพื่อเรียกเก็บภาษี โดยลักษณะปัจจัยสำคัญที่จะมีผลต่อราคาของทรัพย์สินโดยส่วนใหญ่แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ

- (1) ลักษณะทางกายภาพ เช่น หน้ากว้างที่ดิน ขนาดและรูปร่างของที่ดิน
- (2) ทำเลที่ตั้งซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละทำเล โดยขึ้นอยู่กับความนิยมและเป็นที่ต้องการของตลาดในแต่ละ เงื่อนไขของตลาด คือการเปลี่ยนแปลงโดยทั่วไปของเศรษฐกิจที่จะมีผลกระทบต่อราคา
- (3) การบังคับขาย หรือการยอมขายต่ำกว่าราคา
- (4) เงื่อนไขในการขาย การยินยอมขายด้วยเงื่อนไขพิเศษของผู้ขาย เช่น ลดราคาขายภายใต้เงื่อนไขทางกฎหมาย เป็นต้น

อนุชา กุณวิสุทธิ, 2549 น.142-151 ได้กล่าวว่าการหาข้อมูลราคาที่ดินเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่า สามารถหาได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

- สัญญาจะซื้อจะขาย หรือสัญญามัดจำที่ทำกันไว้ระหว่างผู้จะซื้อและผู้จะขาย แต่ต้องเป็นสัญญาที่มีการตกลงราคากันตามความเป็นจริง
- สัญญาซื้อขายที่ดินแปลงนั้น หรือแปลงใกล้เคียง ที่ทำกันไว้ ณ สำนักงานที่ดินจังหวัด สำนักงานที่ดินสาขา หรือสำนักงานที่ดินอำเภอ แต่ต้องแจ้งข้อมูลที่แท้จริงกับทางสำนักงานที่ดินนั้น ๆ
- ราคาประเมินที่ดินของราชการ เฉพาะในพื้นที่ราคาตลาดกับราคาราชการใกล้เคียงกัน
- สอบถามเจ้าหน้าที่ที่ดิน หรือผู้ค้าที่ดิน หรือจากนายหน้าซื้อขายที่ดิน
- สอบถามกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือจากบุคคลที่อาศัยในละแวกใกล้เคียงที่ตั้งที่ดิน
- สอบถามพนักงานสาขาของธนาคารที่อยู่ใกล้กับที่ดิน หรือจากสาขาที่ใกล้เคียงที่ดินที่ตั้งอยู่ในเขตทำการ
- สอบถามบริษัทประเมินเอกชนเพื่อตรวจสอบฐานข้อมูล หรือราคาประเมินที่บริษัทประเมินเอกชนได้เคยประเมินราคาไว้

ปัจจัยที่ทำให้ราคาที่ดินมีความแตกต่างกัน ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะของที่ดิน ขนาดของที่ดิน การคมนาคม สาธารณูปโภค สภาพคล่อง ศักยภาพในการพัฒนาของที่ดิน

อภิศักดิ์ ก้องกังวาฬโชค, ทองชัย พัทธราผาติ และพีระศักดิ์ ศรีสมาน, 2539 ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณของราคาที่ดินเปล่าย่านถนนลาดพร้าว” ได้สำรวจและจัดเก็บข้อมูลราคาเสนอขายที่ดิน จำนวน 100 ข้อมูล แล้วทำการกำหนดตัวแปรอิสระที่มีผลต่อราคา จำนวน 11 ตัวแปร ในขณะที่ตัวแปรตามคือ ราคาเสนอขาย ผลวิจัยสามารถยอมรับตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อราคาเสนอขายที่ดิน จำนวน 4 ตัวแปร ดังนี้

- Distance หมายถึง ระยะห่างจากถนนหลักตามแนวสัญญาณจราจรในซอยหลัก (เมตร)
- Sidewalk หมายถึง ทางเท้ายกระดับจากผิวถนน
- Concrete หมายถึง ผิวถนนหน้าแปลงที่ดินเป็นแบบคอนกรีต
- Fill หมายถึง การถมดินในแปลงที่ดิน

โดยได้สมการ ดังนี้

$$\text{Price} = 37,796 + 4,975 \text{ Concrete} - 2.3 \text{ Distance} + 6,318 \text{ Fill} + 16,984 \text{ Sidewalk}$$

สมการนี้ มีระดับความน่าเชื่อถือได้ 34% โดยมีระดับความเชื่อมั่น 95% ผลวิจัยพบว่า มีระดับความน่าเชื่อถือค่อนข้างต่ำซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดของการกำหนดปัจจัย

สมเกียรติ หวังวิบูลย์ชัย, 2537 ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง “มาตรฐานการประเมินราคาทรัพย์สินประเภทที่อยู่อาศัย” สรุปได้ว่าความสำคัญของปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดิน และวิธีประยุกต์การประเมินราคาโดยวิชาการทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดิน สามารถสรุปได้เป็นกลุ่มปัจจัย จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านที่ดิน ปัจจัยด้านสาธารณูปโภค ปัจจัยด้านกฎหมายและสิ่งแวดล้อม จากการศึกษากรณีตัวอย่างการซื้อขายที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านย่านถนนรังสิต-นครนายก ได้สำรวจปัจจัยความแตกต่างขนาดถนนหลัก และถนนย่อยภายในโครงการ ความแตกต่างขนาดพื้นที่ที่ดิน และความแตกต่างราคาซื้อขายระหว่างถนนหลัก และถนนย่อย แล้วทดสอบศักยภาพของปัจจัยที่ศึกษาโดยทดสอบปัจจัย 3 ปัจจัย ได้แก่ ถนนหลัก ถนนซอย และเนื้อที่ดิน พบว่าถนนหลักเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักของศักยภาพร้อยละ 37.5 ถนนซอยเป็นปัจจัยที่มีน้ำหนักของศักยภาพร้อยละ 20 และเนื้อที่ดินปัจจัยที่มีน้ำหนักของศักยภาพร้อยละ 42.5 จากการใช้วิธีเปรียบเทียบศักยภาพของปัจจัย

จิรศักดิ์ สังข์ช่วย, 2543 ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง “การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยปี 2530-2540 กรณีศึกษา แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ” สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ระบบสาธารณูปโภค ระบบคมนาคม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดราคาที่ดิน โดยเฉพาะที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ปัจจัยด้านสังคมเป็นเรื่องรองลงมา ส่วนปัจจัยด้านกฎหมายมีผลกระทบต่อค่าน้อย

การุณย์ เดชพันธุ์, 2557 ได้กล่าวไว้ในการศึกษาเรื่อง “โครงสร้างมูลค่าที่ดินในพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี” ได้สำรวจและจัดเก็บรวบรวมข้อมูลราคาที่ดินในพื้นที่ที่ทำการศึกษ จำนวนทั้งสิ้น 100 ข้อมูล โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญเพื่อกำหนดเป็นตัวแปรอิสระในการประมวลผล 12 ตัวแปร และนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองทางสถิติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาเสนอขายหรือราคาซื้อขายที่ดินกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาที่ดิน รวมทั้งดำเนินการประเมินราคาตามขั้นตอนการประเมิน ภายใต้วิธีการประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach) จากนั้นทำการประมวลผลข้อมูล และสร้างแบบจำลอง โดยใช้การวิเคราะห์

สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) ผลการศึกษาพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดนั้นอยู่ในรูปของสมการที่มีนัยสำคัญ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ 1 ขนาดเนื้อที่ที่ดิน 2 ศักยภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3 ความกว้างของถนนผ่านหน้าที่ดิน 4 ลักษณะผิวจราจรของถนนหน้าที่ดิน 5 ระยะห่างจากชุมชน 6 การแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ของผังเมือง

จากการทบทวนวรรณกรรม ด้านแนวคิดเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์ หรือใช้ในการประเมินมูลค่าทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับที่ดินเปล่า และสามารถนำมาใช้กับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ เช่น ทำเลที่ตั้ง ระยะห่างจากถนนหลัก สภาพถนน ขนาดเนื้อที่ที่ดินและรูปแปลงที่ดิน สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ เส้นทางน้ำท่วม) ราคาขาย ค่าเช่า ระยะเวลาการเช่า เงื่อนไขต่าง ๆ ด้านกฎหมายผังเมือง กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม ประกอบด้วย เขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึกระบบโลจิสติก การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมฯ ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์ เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม ความเชื่อมั่นของนักลงทุน (ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ) ภาพรวมของตลาด อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน อื่น ๆ ที่สามารถนำไปออกแบบแบบจำลองทางสถิติสำหรับการประเมินมูลค่าที่เปล่าที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ได้

เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยในการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน ประเภท ที่ดินเปล่า โดยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาดด้วยการให้คะแนนตามระดับคุณภาพ Weighted quality score (WQS.) ผู้วิจัยได้อ้างอิงผลการศึกษาเรื่อง (WQS.) จากสมาคมนักประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ เรื่องตารางศึกษาการประเมินวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด สำหรับที่ดิน โดยได้กำหนดปัจจัยที่ดินแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ 2.1

ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าทั่วไป

ปัจจัยในการปรับแก้ (Adjustment Factors)	น้ำหนัก (Weight by %)
ก. ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน	
ที่ตั้ง ซอย/ถนนใหญ่ ระยะห่างจากถนนใหญ่	20
สภาพผิวจราจร ความกว้าง เขตทาง (เมตร)	10
สิทธิในการทางเข้าออก	10
เนื้อที่ดิน ขนาด หน้ากว้าง รูปร่าง ความลึก	5
สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ ที่เนิน เส้นทางน้ำ ฯลฯ)	5
อาณาเขตติดต่อด้าน ผลกระทบเชิงบวก/ลบ	5
ประเภทเอกสารสิทธิ์	5
ข. ปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ	
ผังเมืองรวม ข้อกำหนดสำคัญ	5
กฎหมายควบคุมอาคาร ความกว้างถนน/กฎหมายท้องถิ่น	5
กฎหมายอื่น ๆ การรอนสิทธิ์ ฯลฯ	5
ค. ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม	
สภาพทำเลที่ตั้ง ความเจริญ สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มี	5
ความสะดวกในการคมนาคม ทางด่วน รถไฟฟ้า ฯลฯ	10
สภาพแวดล้อม ที่เป็นบวก/ลบ ต่อชุมชน	5
ง. ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์	
สภาพคล่อง	5
รวม	100
การกำหนดคะแนน (Score) 1 = แย่ที่สุด 2 = ค่อนข้างแย่ 3-4 = พอใช้ 5 = ปานกลาง 6-7 = ค่อนข้างดี 8-9 = ดี 10 = ดีที่สุด	

หมายเหตุ. จาก สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย (ประกาศฉบับที่ 6/2556).

ตารางที่ 2.2

ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าสำหรับ พัฒนาโครงการแนวราบ (เช่น บ้านจัดสรร)

ปัจจัยในการปรับแก้ (Adjustment Factors)	น้ำหนัก (Weight by %)
ก. ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน	
ที่ตั้ง ซอย/ถนนใหญ่ ระยะห่างจากถนนใหญ่	20
ทางเข้าออก สภาพผิวจราจร สิทธิทางเข้าออก (สาธารณะ 6 เมตร/ส่วนบุคคล)	10
เนื้อที่ดิน ขนาด หน้ากว้าง รูปร่าง ความลึก	5
สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ ที่เนิน เส้นทางน้ำ ฯลฯ)	5
อาณาเขตติดต่อดิน ผลกระทบเชิงบวก/ลบ	5
ข. ปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ	
ผังเมืองรวม ข้อกำหนดในการพัฒนาบ้านจัดสรร	10
กฎหมายอื่น ๆ การรอนสิทธิ ฯลฯ	5
กฎหมายจัดสรร (ขยายเขตไฟฟ้า/ประปา ระบายน้ำทิ้ง ฯลฯ)	5
ค. ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม	
สภาพทำเลที่ตั้ง ความเจริญ สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มี	10
ความสะดวกในการคมนาคม ทางด่วน รถไฟฟ้า ฯลฯ	10
สภาพแวดล้อม ที่เป็นบวก/ลบ ต่อชุมชน	10
ง. ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์	
สภาพคล่อง	5
รวม	100
การกำหนดคะแนน (Score) 1 = แย่ที่สุด 2 = ค่อนข้างแย่ 3-4 = พอใช้ 5 = ปานกลาง 6-7 = ค่อนข้างดี 8-9 = ดี 10 = ดีที่สุด	

หมายเหตุ. จาก สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย (ประกาศฉบับที่ 6/2556).

ตารางที่ 2.3

ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าสำหรับ พัฒนาโครงการแนวสูง (เช่น คอนโดมิเนียม ฯลฯ)

ปัจจัยในการปรับแก้ (Adjustment Factors)	น้ำหนัก (Weight by %)
ก. ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน	
ที่ตั้ง ซอย/ถนนใหญ่ ระยะห่างจากถนนใหญ่	20
ทางเข้าออก สภาพผิวจราจร สิทธิทางเข้าออก (สาธารณะ 6 เมตร/ส่วนบุคคล)	10
เนื้อที่ดิน ขนาด หน้ากว้าง รูปร่าง ความลึก	5
สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ ที่เนิน เส้นทางน้ำ ฯลฯ)	5
อาณาเขตติดต่อดิน ผลกระทบเชิงบวก/ลบ	5
ข. ปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ	
ผังเมืองรวม	10
อนุญาตก่อสร้างอาคารสูง/อาคารขนาดใหญ่พิเศษ/FAR/OSR ระยะ 500 เมตร รอบสถานีรถไฟฟ้า ความกว้างของถนนด้านหน้า ตามผังเมือง	
กฎหมายควบคุมอาคาร	10
สิทธิทางเข้าออก สาธารณะ/ส่วนบุคคล และ ความกว้างถนนยาวต่อเนื่องถึงถนนใหญ่อีกสาย	
กฎหมายเฉพาะบริเวณท้องถิ่น เขตควบคุมก่อสร้างและกฎหมายอื่น ๆ การรอนสิทธิ ฯลฯ	10
ค. ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม	
สภาพทำเลที่ตั้ง ความเจริญ สาธารณูปโภค สาธารณูปการที่มี	10
ความสะดวกในการคมนาคม ทางด่วน รถไฟฟ้า ฯลฯ	5
สภาพแวดล้อม ที่เป็นบวก/ลบ ต่อชุมชน	5
ง. ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์	
สภาพคล่อง	5
รวม	100
การกำหนดคะแนน (Score) 1 = แย่ที่สุด 2 = ค่อนข้างแย่ 3-4 = พอใช้ 5 = ปานกลาง 6-7 = ค่อนข้างดี 8-9 = ดี 10 = ดีที่สุด	

หมายเหตุ. จาก สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย (ประกาศฉบับที่ 6/2556).

ตารางที่ 2.4

ตารางแสดงการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม

ปัจจัยในการปรับแก้ (Adjustment Factors)	น้ำหนัก (Weight by %)
ก. ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน	
ที่ตั้ง ระยะห่างจากถนนใหญ่ สภาพถนน	20
ขนาดแปลงและรูปแปลงที่ดิน	10
สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ เส้นทางน้ำท่วม)	5
ราคาขาย ค่าเช่า ระยะเวลาการเช่า เงื่อนไขต่าง ๆ	5
ข. ปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ	
กฎหมายผังเมือง	5
กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ	5
ค. ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม	
เขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ	10
ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก	10
ระบบโลจิสติกส์ การคมนาคมขนส่ง	5
สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมฯ	5
ง. ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์	
เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม	10
ความเชื่อมั่นของนักลงทุน (ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ)	5
ภาพรวมของตลาด อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน	5
รวม	100
การกำหนดคะแนน (Score) 1 = แย่ที่สุด 2 = ค่อนข้างแย่ 3-4 = พอใช้ 5 = ปานกลาง 6-7 = ค่อนข้างดี 8-9 = ดี 10 = ดีที่สุด	

หมายเหตุ. จาก สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย (ประกาศฉบับที่ 6/2556).

จากการทบทวนวรรณกรรมเกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินประเภท ที่ดินเปล่า โดยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาดด้วยการให้คะแนนตามระดับคุณภาพ Weighted Quality Score (WQS.) ผู้วิจัยได้อ้างอิงผลการศึกษาเรื่อง (WQS.) จากสมาคมนักประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์ เรื่องตารางศึกษาการประเมินวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด ที่ดิน พบว่าการประเมินมูลค่าที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินมูลค่าที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2.4 และมีคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยของที่ดินดังนี้

การประเมินที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ก็ควรเปรียบเทียบกับที่ดินที่มีศักยภาพด้านการอุตสาหกรรม อันมักจะมีความเกี่ยวข้องกับข้อกำหนด โดยเฉพาะกฎหมายผังเมือง อีกทั้งยังอาจแยกย่อยลงไปถึงประโยชน์การใช้สอย เช่น ผังเมืองกรุงเทพฯ ที่มี 3 กลุ่มย่อย คือ อ.1 อุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อย อ.2 อุตสาหกรรมในนิคมฯ อ.3 คลังสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้อาจมีที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ยังแบ่งเป็น นิคมอุตสาหกรรม (Industrial Estates) เขต/สวนอุตสาหกรรม (Industrial Parks Zones) และอื่น ๆ

ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน ประกอบด้วย

ที่ตั้ง ระยะห่างจากถนนใหญ่ หมายถึง ระยะห่างจากถนนใหญ่สำหรับที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม นับสำคัญที่มีผลต่อราคาอาจหลายกิโลเมตรอาจพิจารณาจากความแตกต่างของราคาขายที่ดินในโครงการเป็นแนวทางรวมทั้ง สภาพถนนผ่านทาง สภาพทางเข้าออกโดยรวม (ดี/ปานกลาง/พอใช้/ผิวจราจร/เขตทาง กว้าง-เมตร)

ขนาดแปลงและรูปแบบที่ดิน หมายถึง ขนาดแปลงที่ เหมาะสม ขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม เป็น อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือขนาดกลาง ขนาดเล็ก (SMEs)

สภาพภูมิประเทศ (ที่สูง ที่ต่ำ เส้นทางน้ำท่วม) หมายถึง สภาพภูมิประเทศของที่ดิน ที่สูงที่ต่ำ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางทะเล เช่น เขตภาคกลางตอนล่างมักเป็นที่ต่ำ ที่ราบลุ่มแม่น้ำ

ราคาขาย ค่าเช่า ระยะเวลาการเช่า เงื่อนไขต่าง ๆ หมายถึง ราคาขายที่ดินในนิคมฯ (หรือนอกนิคมฯ) เงื่อนไขต่าง ๆ ในการขาย กรณีที่ดินเช่าระยะเวลาและเงื่อนไขการเช่า

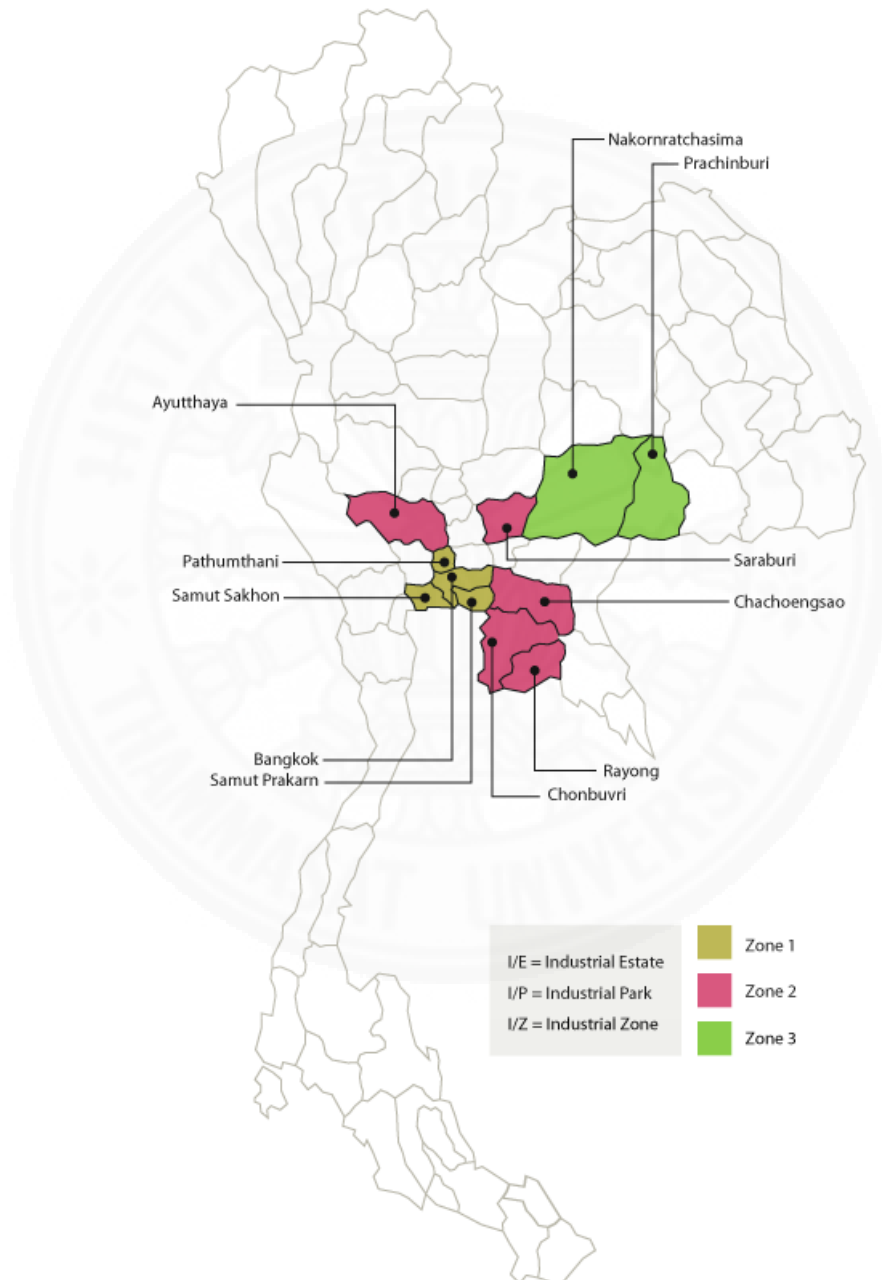
ปัจจัยหลัก ดานข้อกำหนดที่มีผลกระทบ ประกอบด้วย

ผังเมืองรวม ข้อกำหนดสำคัญ เช่น กรณีในนิคมอุตสาหกรรม การบังคับใช้ประโยชน์ที่ดินแบ่งตามโซนต่าง ๆ เช่น โซนอุตสาหกรรมทั่วไป โซนการค้าเสรี (Free Trade Zone) โซนที่อยู่อาศัย และพาณิชย์กรรม เป็นต้น สวนที่ดินนอกนิคมฯ ส่วนใหญ่บังคับตามผังเมืองรวม

กฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่น (ถ้ามี) เช่น ที่ดินในนิคมฯ จะตรวจสอบกับหน่วยงานดูแลนิคมฯ นั้น เช่น การนิคมฯ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะไม่คำนึงถึงปัจจัยหลัก ด้านข้อกำหนดที่มีผลกระทบ เนื่องจากชุดข้อมูลที่ใช้มาวิเคราะห์ไม่มีความแตกต่างกันและไม่ส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัย

ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม ได้แก่
เขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงเขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) โดย สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย, 2556.

Granting tax & Duty Privileges								
Granting Tax & Duty Privileges	Zone 1		Zone 2		Zone 3			
	Inside Ind. Est./Zone	Outside Ind. Est.	Inside Ind. Est./Zone (Excluding Laem Chabang Ind. Est. and Ind. Est./Zone in Rayong Province)	Outside Ind. Est.	36 provinces and Laem Chabang Ind. Est. and Ind. Est./Zone in Rayong Province		22 provinces	
Import Duty								
Machinery	50% reduction	50% reduction	Exempt*	50% reduction	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt
Raw materials used in production for:								
- Export Sales ²	1 year	1 year	1 year	1 year	5 years	5 years	5 years	5 years
- Domestic Sales ³	No	No	No	No	75% reduction for 5 years*, with year-by-year approval (Excluding Laem Chabang Ind. Est. and Ind. Est./Zone in Rayong)	No	75% reduction for 5 years*, with year-by-year approval	No
VAT & Export Duty								
- EPZ	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt
- FTZ	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt	Exempt
Corporate Income Tax								
Exempt ⁴	3 years	No	7 years*	3 years*	8 years (including Laem Chabang Ind. Est. and Ind. Est./Zone in Rayong)	8 years	8 years	8 year
50% reduction after normal exemption period	No	No	No	No	5 years	No	5 years	5 years

* = For all applications submitted during January 1, 2005 – December 31, 2009

ภาพที่ 2.2 แสดงสิทธิพิเศษ ทางภาษี โดย สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย, 2556.

ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก เช่น ท่าเรือกรุงเทพฯ (คลองเตย) ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือมาบตาพุด

ระบบโลจิสติก การคมนาคมขนส่ง หมายถึง ระบบการจัดการในการขนส่งสินค้า เช่น เส้นทางคมนาคมขนส่ง รถไฟ รถไฟความเร็วสูง

สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมฯ หมายถึง ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำที่เพียงพอ ระบบน้ำสำรอง สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมฯ หรือใกล้เคียง

ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์ ประกอบด้วย

เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม เช่น ภาพรวมการส่งออกขยายตัวดีหรือไม่ ในรายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมส่งออกที่ได้รับผลกระทบ ต่างกัน เช่น ผลิตรถยนต์ กับการ์เมนต์

ความเชื่อมั่นของนักลงทุน (ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ) เช่น ปัญหาทางการเมือง ปัญหา ด้านสภาวะแวดล้อม ปัญหาด้านการจัดการน้ำท่วม

ภาพรวมของตลาด อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน เช่น ปัจจุบันในพื้นที่ ภาคกลางอาจจะลดตัวลงจากปัญหาอุทกภัยใหญ่ แต่กลับไปขยายตัวในเขตอีสเทิร์นซีบอร์ดแทนสถิติ การส่งเสริมการลงทุน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะไม่ปัจจัยหลัก ด้านมหภาคและตลาดอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจาก ชุดข้อมูลที่ใช้นำมาวิเคราะห์ไม่มีความแตกต่างกันและไม่ส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัย

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม โดยได้ กำหนดแนวคิดการวิจัย และนำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการศึกษาดังนี้

ภาติยะ พัฒนาศักดิ์, 2553 ได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมไว้ว่า อุตสาหกรรมเป็น กิจกรรมทางเศรษฐกิจในขั้นที่ 2 เพื่อแปรสภาพวัตถุดิบโดยใช้เงินลงทุน และแรงงานจำนวนมาก สำหรับการดำเนินการให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปเพื่อการค้า และได้จำแนกขนาดของอุตสาหกรรม ไว้ 3 ประเภท ดังนี้

- อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Large Scale Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการใช้ เงินลงทุนเป็นจำนวนมาก มีทรัพย์สินถาวรตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป และมีแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถเป็นจำนวนมาก เป็นอุตสาหกรรมที่มีเครื่องจักรที่ทันสมัย และมีเทคโนโลยีระดับสูง
- อุตสาหกรรมขนาดกลาง (Medium Scale Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่ ีแรงงานตั้งแต่ 20-50 คน และมีทรัพย์สินถาวรตั้งแต่ 10-100 ล้านบาท มีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ ทันสมัย
- อุตสาหกรรมขนาดย่อม (Small Scale Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่มี ีแรงงาน และจ้างงานไม่เกิน 20 คน และมีทรัพย์สินถาวรต่ำกว่า 10 ล้านบาท

และยังได้ให้ความหมายของนิคมอุตสาหกรรมไว้ว่า นิคมอุตสาหกรรมคือ เขตพื้นที่ซึ่งได้ จัดสรรไว้สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่รวมกันอย่างเป็นสัดส่วน ประกอบด้วย พื้นที่ อุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวก สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรง กำจัดน้ำเสียส่วนกลาง ระบบป้องกันน้ำท่วม ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ นอกจากนั้น ยังประกอบไปด้วย บริการอื่น ๆ ที่จำเป็นอีก เช่น ไปรษณีย์ ธนาคาร ศูนย์การค้า ที่พักอาศัยสำหรับคนงาน สถานี บริการน้ำมัน โดยพื้นที่ภายในนิคมอุตสาหกรรมแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1 พื้นที่เขตอุตสาหกรรม ทั่วไป (General Industrial Zone, GIZ) เป็นเขตพื้นที่ผลิตสินค้าเพื่อบริโภคและอุปโภค

ภายในประเทศ 2 พื้นที่เขตอุตสาหกรรมส่งออก (Export Processing Zone, EPZ) เป็นพื้นที่ผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกเท่านั้น

และได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการเลือกที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประกอบด้วยแหล่งวัตถุดิบการจำหน่ายและขนส่งได้สะดวก ขนาดที่เพียงพอ แหล่งน้ำ การระบายน้ำทิ้ง ภาษีและกฎหมายส่งเสริมอุตสาหกรรม เครื่องจักรและเทคโนโลยี มีพลังงานเพียงพอ

พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) ให้ไว้ ณ วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2550 ได้นิยามความหมายของนิคมอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

นิคมอุตสาหกรรม หมายความว่า เขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรี

เขตอุตสาหกรรมทั่วไป หมายความว่า เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม การบริการ หรือกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์หรือเกี่ยวเนื่องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือการบริการ

เขตประกอบการเสรี หมายความว่า เขตพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับการประกอบอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอุตสาหกรรม หรือพาณิชยกรรม เพื่อประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ การรักษาความมั่นคงของรัฐ สวัสดิภาพของประชาชน การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม หรือความจำเป็นอื่นตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยของที่นำเข้าไปในเขตดังกล่าวจะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร และค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นตามที่กฎหมายบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2550

World Bank, 1998 ได้ให้ความหมายของนิคมอุตสาหกรรม ไว้ว่า นิคมอุตสาหกรรมเป็นกลุ่มพื้นที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกิจกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานไว้ให้ เช่น ถนน ไฟฟ้า และสาธารณูปโภคอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกการเติบโตทางอุตสาหกรรม และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

จรัสพิมพ์ บุญญานันต์, 2555 ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่สำคัญมากที่สุดเรื่องหนึ่งของการวางแผนและออกแบบชุมชนที่น่าอยู่ คือการเลือกสถานที่ตั้งของโครงการที่จะดำเนินการพัฒนา หากเลือกสถานที่ตั้งโครงการไม่เหมาะสม แม้ว่าจะออกแบบอย่างดีที่สุดเพียงไร ก็อาจจะไม่สามารถบรรลุสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งใจไว้ โดยที่ปัจจัยในการเลือกที่ตั้งโครงการประกอบด้วย ปัจจัยทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี แหล่งน้ำสะอาด สาธารณูปโภค แหล่งพลังงานระบบโครงข่ายถนน ปัจจัยทางธรรมชาติ ของพื้นที่สภาพภูมิอากาศ ระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค โดยรอบของพื้นที่

สมรรถชัย เพ็ญโรจน์, 2557 ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยที่สำคัญในการเลือกลงทุนนิคมอุตสาหกรรม ควรเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบด้วย ใกล้แหล่งวัตถุดิบ แหล่งน้ำ สาธารณูปโภค แหล่งพลังงาน อุตสาหกรรมเสริมที่สนับสนุนอุตสาหกรรมหลัก (Supply Chain) การขนส่งและกระจายสินค้า ลูกค้า สำนักงานใหญ่ (Head Office) สิ่งอำนวยความสะดวก สิทธิประโยชน์

ทางภาษี และแรงงาน และให้ลำดับความสำคัญแตกต่างกันไปตามความสำคัญที่เป็นปัจจัยหลักสำหรับอุตสาหกรรมและเงื่อนไขทางธุรกิจ คือ ปัจจัยด้านระบบสาธารณูปโภค และปัจจัยด้านการคมนาคมขนส่ง

จากการทบทวนวรรณกรรม ด้านแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ชำงต้น ผู้วิจัยได้สรุปปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับที่ดินเปล่าภายในนิคมอุตสาหกรรม ดังนี้ ตัวแปรด้านทำเลที่ตั้ง ด้านการคมนาคม ด้านสภาพแวดล้อม ด้านเขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน 1, 2, 3) ด้านสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ด้านที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึกระบบโลจิสติกส์ด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมอุตสาหกรรม ด้านมหภาคและตลาด อสังหาริมทรัพย์ เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม และความเชื่อมั่นของนักลงทุน เช่น ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ ภาพรวมของตลาด อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน อื่น ๆ สำหรับการประเมินมูลค่าที่เปล่าที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี มีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 รูปแบบของการวิจัย
- 3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล
- 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 ขั้นตอนการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยจะลงสำรวจพื้นที่ที่ทำการศึกษา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาซื้อขาย และประกาศขายที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้ทำการศึกษา จำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล ด้วยเครื่องมือตรวจสอบรายละเอียดของมูลค่าโดยใช้แบบสำรวจและสังเกตการณ์ (Observation Checklists) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และ นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบจำลองทางสถิติเพื่อใช้สำหรับการพยากรณ์ราคาที่ดินในพื้นที่ที่ทำการศึกษา

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคือการสร้างแบบสอบถามแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 1 ข้อมูลจากสำนักงานขายภายในนิคมอุตสาหกรรมที่ทำการศึกษา 2 ผู้เสนอขายหรือตัวแทนขายทั่วไปทั้งติดป้ายประกาศขาย ลงประกาศขายในเว็บไซต์ นักลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ และ 3 ข้อมูลจากบุคคลที่ได้ซื้อขายแล้วในปัจจุบัน

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม และบทความที่เกี่ยวข้อง กับงานวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรตาม ประกอบด้วย

3.3.1 มูลค่าที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรมที่ประกาศขายหรือซื้อขายในพื้นที่ที่กำลังการศึกษา

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย

3.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม

3.3.2.1 ปัจจัยหลัก เกี่ยวกับที่ดิน

- (1) ที่ตั้ง ระยะห่างจากหน้าโครงการ ถนนใหญ่
- (2) ขนาดแปลง
- (3) รูปแปลงที่ดิน
- (4) สภาพภูมิประเทศ (การถมดิน)

3.3.2.2 ปัจจัยหลัก ด้านทำเลที่ตั้ง การคมนาคม สภาพแวดล้อม

- (1) ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก
- (2) ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ
- (3) ความต้องการซื้อที่ดิน

3.3.3 นิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดชลบุรี

- (1) นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี
- (2) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
- (3) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
- (4) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)
- (5) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3)
- (6) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 5)

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่

แบบสอบถามแบบเฉพาะเจาะจง โดยมุ่งเน้นกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้ 1 ข้อมูลจากสำนักงานขายภายในนิคมอุตสาหกรรมที่ทำการศึกษ 2 ผู้เสนอขายหรือตัวแทนขายทั่วไปทั้งติดป้ายประกาศขายลงประกาศขายในเวปไซด์ นักลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ และ 3 ข้อมูลจากบุคคลที่ได้ซื้อขายแล้วในปัจจุบัน โดยกำหนดชุดข้อมูลรวมทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (MRA: Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายตัว โดยประกอบด้วยตัวแปรตาม จำนวน 1 ตัวแปร และตัวแปรอิสระ จำนวน K ตัวแปร โดย $k \geq 2$ ตัวแปร ซึ่งเป็นรูปสมการโดยมีลักษณะ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + e$$

การใช้ตัวอย่างขนาด n ในการประมาณค่า $\beta_0, \beta_1 \dots \beta_k$ ด้วย a, b_1, b_2, \dots, b_k ตามลำดับด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยที่

ค่า Y = ค่าของตัวแปรตามที่ได้จากการพยากรณ์เมื่อทราบค่าของตัวแปรอิสระ

ค่า X = ค่าของตัวแปรอิสระ

ค่า β = ค่าคงที่และค่าสัมประสิทธิ์

ค่า e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวแปร (Bivariate Correlation) โดยใช้กับข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรตั้งแต่มาตราอันดับถึง มาตราอัตราส่วน โดยคำนวณได้ ดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

โดย
$$SS_{(x)} = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

$$SS_{(y)} = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$SS_{(xy)} = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

เมื่อคำนวณค่า r แล้ว ค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้นั้นมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่สามารถทำได้โดยนำค่า r ไปคำนวณเป็นค่าสถิติ (t-test)

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

โดยมีค่าองศาอิสระ (df) เท่ากับ $n-2$ ซึ่งค่า t ที่คำนวณได้นำไปเทียบกับค่าวิกฤตของที่ได้จากตารางวิกฤตหรือสามารถเทียบได้กับตารางค่าวิกฤตของค่าสหสัมพันธ์เพียร์สันได้โดยตรงโดยใช้ค่า $df = n-2$

โดยถ้าค่า r ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าค่าวิกฤตแสดงว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าที่ไปเทียบนี้ไม่ต้องคิดเครื่องหมาย)

ผลทดสอบเครื่องมือจะสามารถนำไปทดสอบเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.5 ขั้นตอนการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยขั้นตอนและการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรม บทความ งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาบทความ งานวิจัย เรื่องต่าง ๆ ดังนี้

3.5.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การประเมินมูลค่า

3.5.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการประเมินมูลค่า

3.5.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการนำสถิติมาใช้ในการประเมินมูลค่าที่ดินเปล่าภายในนิคมอุตสาหกรรม

3.5.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการนำแบบจำลองทางสถิติมาวิเคราะห์หรือใช้ในการประเมินมูลค่า

3.5.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม

3.5.2 ขั้นตอนที่ 2 สรุปการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมาสร้างตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

3.5.3 ขั้นตอนที่ 3 สํารวจพื้นที่ที่ทำการศึกษา และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาซื้อขาย และประกาศขายที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรมที่ได้ทำการทำศึกษา จำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 100 ชุดข้อมูล ด้วยเครื่องมือตรวจสอบรายละเอียดของมูลค่าโดยใช้แบบสำรวจและสังเกตการณ์ (Observation Checklists) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3.5.4 ขั้นตอนที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาคัดแยกชุดข้อมูลที่มีลักษณะแปลกแยกออกไป (Outliers)

3.5.5 ขั้นตอนที่ 5 นำชุดข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (MRA: Multiple Regression Analysis) เพื่อพัฒนาแบบจำลองสำหรับพยากรณ์มูลค่าตลาดของที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่จังหวัดชลบุรีได้ โดยพิจารณาร่วมกับหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีเปรียบเทียบราคาตลาด (Market Approach)

3.5.6 ขั้นตอนที่ 6 พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เพื่อสังเกตค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

3.5.7 ขั้นตอนที่ 7 พัฒนาแบบจำลอง และรายงานผล



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงแบบจำลองทางสถิติสำหรับการประเมินมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามแบบเฉพาะเจาะจง โดยกลุ่มที่ผู้วิจัยเลือกใช้ อาทิ ตัวแทนขายจากสำนักงานขายภายในนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ที่ทำการศึกษ ตัวแทนขายทั่วไป ทั้งติดป้ายประกาศขาย ลงประกาศขายในเวปไซด์ นักลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ หนังสือสัญญาขายที่ดินจากสำนักงานที่ดิน บุคคลที่ได้ซื้อขายไปแล้ว เป็นต้น

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนทั้งสิ้น 138 ชุดข้อมูล จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ค่าสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Correlation) หลังจากการตรวจสอบค่าออกกลุ่มและค่าสหสัมพันธ์แล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้ง 138 ชุดมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยวิธีวิเคราะห์แบบสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ความสัมพันธ์ของตัวแปรจะได้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter

จากข้อมูลทั้งสิ้น 138 ชุดข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยของราคาที่ดินในแต่ละนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ค่าเฉลี่ยของราคาที่ดินจากข้อมูลทั้งสิ้น 138 ชุดข้อมูลในแต่ละนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี

Descriptives								
Price								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Amata	9	17972.2222	2025.01715	675.00572	16415.6563	19528.7882	14250.00	21250.00
Hemratch	14	8607.1429	1518.20455	405.75723	7730.5576	9483.7281	5500.00	9500.00
Pintong 1	4	5750.0000	.00000	.00000	5750.0000	5750.0000	5750.00	5750.00
Pintong 2	22	6128.1032	547.61306	116.75150	5885.3052	6370.9012	6000.00	8568.27
Pintong 3	55	8000.0000	.00000	.00000	8000.0000	8000.0000	8000.00	8000.00
Pintong 5	34	8000.0000	.00000	.00000	8000.0000	8000.0000	8000.00	8000.00
Total	138	8348.3208	2768.21078	235.64575	7882.3475	8814.2941	5500.00	21250.00

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.1 ราคาที่ดินเฉลี่ยของ นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 9 ชุดข้อมูลเท่ากับ 17,972.22 บาทต่อตารางวา นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 14 ชุดข้อมูลเท่ากับ 8,607.14 บาทต่อตารางวา นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 4 ชุดข้อมูลเท่ากับ 5,750.00 บาทต่อตารางวา นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 22 ชุดข้อมูลเท่ากับ 6,128.10 บาทต่อตารางวา นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3 มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 55 ชุดข้อมูลเท่ากับ 8,000.00 บาทต่อตารางวา นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 มีค่าเฉลี่ยจากจำนวน 34 ชุดข้อมูลเท่ากับ 8,000.00 บาทต่อตารางวา

จะเห็นว่านิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3 และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8,000.00 บาทต่อตารางวา เนื่องจากราคาจากชุดข้อมูลภายในนิคมดังกล่าวเป็นราคาที่มีได้ซื้อขาย แต่เป็นราคาประกาศขาย โดยประกาศขายในราคาเดียวกันทั้ง 2 โครงการ

จากข้อมูลทั้งสิ้น 138 ชุดข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมากำหนดตัวแปรอิสระ เพื่อหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ โดยผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระ ดังนี้ ตารางที่ 4.2

การแสดงตัวแปรและคุณลักษณะของตัวแปรอิสระ

ลำดับ	ชื่อตัวแปร	หน่วยวัด	เงื่อนไข
1	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
2	นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ชลบุรี	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
3	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
4	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
5	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
6	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5	-	ถ้าที่ดินอยู่ในนิคมนี้ = 1 ไม่อยู่ = 0
7	ระยะห่างจากหน้าโครงการ	กิโลเมตร	-
8	ขนาดแปลง เนื้อที่ดิน	ตารางวา	-
9	รูปร่างที่ดิน	-	รูปสี่เหลี่ยม = 1 รูปอื่น ๆ = 0
10	การปรับถมดิน	เมตร	ไม่ถมต่ำ = 0 ถมเสมอ-สูง = 1
11	ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก	กิโลเมตร	-
12	ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ	กิโลเมตร	-
13	อุปสงค์ อุปทาน	-	การเปลี่ยนแปลงราคามี = 1 ไม่มี = 0

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.2 ผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของตัวแปรอิสระเพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Correlation) เนื่องจากตัวแปรอิสระนั้นอาจมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ หากนำตัวแปรปัจจัยทางกายภาพทุกตัวไว้ในแบบจำลองนี้แล้ว จะส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Coefficient) มีความคลาดเคลื่อนมาก

ตารางที่ 4.3

การวิเคราะห์ค่าสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Correlation)

	นิมิตอุตสาหกรรม อเนกนคร	นิมิตอุตสาหกรรม เขมราฐ-ชลบุรี	นิมิตอุตสาหกรรม ปีทอง 1	นิมิตอุตสาหกรรม ปีทอง 2	นิมิตอุตสาหกรรม ปีทอง 3	นิมิตอุตสาหกรรม ปีทอง 5	ระยะห่างจาก หน้าโครงการ (KM.)	ขนาดแปลง เนื้อที่ (ตารางวา)	รูปร่าง สี่เหลี่ยม = 1 อื่น ๆ = 0	การถม ไม่ถม = 0 ถมเสมอ-สูง = 1	ระยะห่างจาก ท่าเรือหลัก (KM.)	ระยะห่างจาก สนามบิน สุวรรณภูมิ (KM.)	อุปสงค์ อุปทาน ไม่มี = 0 มี = 1
นิมิตอุตสาหกรรมอเนกนคร	1.000												
นิมิตอุตสาหกรรมเขมราฐ-ชลบุรี	-0.089	1.000											
นิมิตอุตสาหกรรมปีทอง 1	-0.046	-0.058	1.000										
นิมิตอุตสาหกรรมปีทอง 2	-0.115	-0.146	-0.075	1.000									
นิมิตอุตสาหกรรมปีทอง 3	-0.215	-0.274	-0.141	-0.355	1.000								
นิมิตอุตสาหกรรมปีทอง 5	-0.151	-0.192	-0.099	-0.249	-0.465	1.000							
ระยะห่างจากหน้าโครงการ (KM.)	-0.062	0.133	-0.067	0.620	-0.296	-0.222	1.000						
ขนาดแปลงเนื้อที่(ตารางวา)	-0.081	-0.193	-0.156	-0.234	-0.096	0.550	-0.165	1.000					
รูปร่าง สี่เหลี่ยม = 1 อื่น ๆ = 0	-0.085	0.166	0.112	0.196	-0.378	0.151	0.048	-0.021	1.000				
การถม ไม่ถม = 0 ถมเสมอ-สูง = 1	0.089	-1.000	0.058	0.146	0.274	0.192	-0.133	0.193	-0.166	1.000			
ระยะห่างจากท่าเรือหลัก (KM.)	0.658	-0.006	-0.230	-0.373	-0.502	0.604	-0.230	0.338	0.043	0.006	1.000		
ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (KM.)	-0.928	0.317	0.023	-0.207	0.217	0.230	-0.095	0.136	0.066	-0.317	-0.474	1.000	
อุปสงค์ อุปทาน ไม่มี = 0 มี = 1	1.000	-0.089	-0.046	-0.115	-0.215	-0.151	-0.062	-0.081	-0.085	0.089	0.658	-0.928	1.000

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.3 ผู้วิจัยได้ตัดตัวแปรอิสระที่มีค่าสถิติสหสัมพันธ์เพียร์สันมากกว่า 0.50 (Pearson > 0.50) ขึ้นไปออก

4.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การพัฒนาแบบจำลองเพื่อพยากรณ์มูลค่าตลาดของที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้พิจารณาตัดตัวแปรอิสระบางตัวออกไป เนื่องจากตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่น ๆ หากนำตัวแปรอิสระทุกตัวมาเข้าแบบจำลองแล้ว อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือ อันเกิดจากปัญหาตัวแปรอิสระ (x) มีความสัมพันธ์กันเอง จะส่งผลให้ การประเมินค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีความคลาดเคลื่อนสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดตัวแปรอิสระ (x) ที่มีความสัมพันธ์กันเองออกไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้วิธีพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ โดยวิเคราะห์แบบ Enter/Forward/Backward ซึ่งจะมีการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปในแบบจำลองทีละตัว และตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเดิมกับตัวแปรอิสระใหม่

4.1.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปรกับมูลค่าราคาที่ดิน เพื่อจะประมาณการหรือหาความสามารถในการพยากรณ์ แบบสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ความสัมพันธ์ของตัวแปรจะได้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

โดย	Y	=	มูลค่าราคาที่ดิน
	X ₁	=	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata)
	X ₂	=	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1)
	X ₃	=	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2)
	X ₄	=	ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance)
	X ₅	=	ขนาดเนื้อที่ดิน (Area)
	X ₆	=	รูปร่างที่ดิน (Shape)

ตารางที่ 4.4

ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน

Model	B	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-3,300.804		-0.102	0.919
Distance	-1,158.205	-0.266	-7.339	0.000
Area	0.206	0.079	2.237	0.031
Shape	-1,404.758	-0.108	-3.080	0.004
Port	402.707	0.938	1.196	0.239
Airport	36.375	0.179	0.176	0.861
Adjustment	1,889.181	0.187	0.287	0.776

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

R = 0.985, R² = 0.971, Adjusted R² = 0.966, SEE = 846.167, F = 230.295, Sig = 0.000

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.4 พบว่าปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.985 และสามารถรวมอธิบายความแปรผันของปัจจัยกับค่า มูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t \geq 1\%$) ได้ร้อยละ 97.1 (R² = 0.971) โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$Y = (-3,300.804) - 1,158.205X_1 + 0.206X_2 - 1,404.758X_3 + 402.707X_4 + 36.375X_5 + 1,889.181X_6$$

(-0.266) (0.079) (-0.108) (0.938) (0.179) (0.187)

การมีอิทธิพลมีความหมายดังนี้

ค่า X_1 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,158.205 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_2 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 0.206 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_3 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,404.758 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_4 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 402.707 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_5 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 36.375 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_6 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 1,889.181 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

เมื่อนำตัวแปรของปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร เข้าสมการ ตัวแปรของ ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยทางสถิติ (ค่า Sig ใน Model มีค่าน้อยกว่า 0.05) นั่นคือ สมการถดถอยที่สร้างขึ้นมา สามารถนำไปใช้พยากรณ์ความสัมพันธ์ได้ รวมทั้งอธิบายความผันแปรตามมูลค่าราคาที่ดิน ได้ร้อยละ 97.1 (โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือ R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.971)

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ สามารถพิจารณาได้จากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ไม่เป็นมาตรฐาน หรือค่า B ของ ปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร (1) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) (2) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) (3) รูปร่างที่ดิน (Shape) (4) ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก (Port) (5) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) (6) การถมดิน (Adjustment) นั่นคือ ตัวแปรของระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) และ รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมูลค่าราคาที่ดิน ส่วน ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก (Port) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) การถมดิน (Adjustment) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมูลค่าราคาที่ดิน

ในการพิจารณาว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือมูลค่าราคาที่ดิน มากกว่ากันนั้น ให้พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้ว หรือค่า Beta ซึ่งจากรายการพบว่าตัวแปรอิสระ ปัจจัยระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) และ รูปร่างที่ดิน (Shape) ไม่มีความสัมพันธ์กับ มูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ -7.339 และ -3.080 ตามลำดับ ส่วนปัจจัย ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก (Port) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) การถมดิน (Adjustment) มีความสัมพันธ์กับ มูลค่า

ราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ 2.237, 1.196, 0.176, 0.287 ตามลำดับ

4.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปรกับมูลค่าราคาที่ดิน เพื่อจะประมาณการหรือหาความสามารถในการพยากรณ์ แบบสมการถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ความสัมพันธ์ของตัวแปรจะได้สมการถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

โดย	Y	=	มูลค่าราคาที่ดิน
	X ₁	=	ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance)
	X ₂	=	ขนาดเนื้อที่ดิน (Area)
	X ₃	=	รูปร่างที่ดิน (Shape)
	X ₄	=	ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport)
	X ₅	=	การถมดิน (Adjustment)
	X ₆	=	ปริมาณความต้องการซื้อที่ดิน (Demand)

ตารางที่ 4.5

ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน

Model	B	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	27,707.622		4.326	0.000
Distance	-1,158.205	-0.266	-7.339	0.000
Area	0.206	0.079	2.237	0.031
Shape	-1,404.758	-0.108	-3.080	0.004
Airport	-142.606	-0.701	-2.472	0.018
Adjustment	-4,688.364	-0.464	-4.057	0.000
Demand	3,221.655	0.273	1.196	0.239

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$R = 0.985$, $R^2 = 0.971$, Adjusted $R^2 = 0.966$, $SEE = 846.167$, $F = 230.295$, $Sig = 0.000$

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.5 พบว่าปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.985 และสามารถรวมอธิบายความแปรผันของปัจจัยกับค่า มูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t \geq 1\%$) ได้ร้อยละ 97.1 ($R^2 = 0.971$) โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$Y = 27,707.622 - 1,158.205X_1 + 0.206X_2 - 1,404.758X_3 - 142.606X_4 - 4,688.364X_5 + 3,221.655X_6$$

(-0.266) (0.079) (-0.108) (-0.701) (-0.464) (0.273)

การมีอิทธิพลมีความหมายดังนี้

ค่า X_1 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,158.205 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_2 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 0.206 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_3 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,404.758 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_4 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 142.606 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_5 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 4,688.364 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_6 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 3,221.655 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

เมื่อนำตัวแปรของปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร เข้าสู่สมการ ตัวแปรของ ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยทางสถิติ (ค่า Sig ใน Model มีค่าน้อยกว่า 0.05) นั่นคือ สมการถดถอยที่สร้างขึ้นมา สามารถนำไปใช้พยากรณ์ความสัมพันธ์ได้ รวมทั้งอธิบายความผันแปรตามมูลค่าราคาที่ดิน ได้ร้อยละ 97.1 (โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือ R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.971)

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ สามารถพิจารณาได้จากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ไม่เป็นมาตรฐาน หรือค่า B ของ ปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร (1) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) (2) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) (3) รูปร่างที่ดิน (Shape) (4) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) (5) การถมดิน (Adjustment) (6) ปริมาณความต้องการซื้อที่ดิน (Demand) นั่นคือ ตัวแปรของระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) และ การถมดิน (Adjustment) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมูลค่าราคาที่ดิน ส่วน ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) ปริมาณความต้องการซื้อที่ดิน (Demand) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมูลค่าราคาที่ดิน

ในการพิจารณาว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือมูลค่าราคาที่ดิน มากกว่ากันนั้น ให้พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้ว หรือค่า Beta ซึ่งจากตารางพบว่าตัวแปรอิสระ ปัจจัยระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ (Airport) และ การถมดิน (Adjustment) ไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ -0.266, -0.108, -0.701 และ -0.464 ตามลำดับ ส่วนปัจจัย ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) ปริมาณความต้องการซื้อที่ดิน (Demand) มีความสัมพันธ์กับ มูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ 0.079 และ 0.273 ตามลำดับ

4.1.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปรกับมูลค่าราคาที่ดิน เพื่อจะประมาณการหรือหาความสามารถในการพยากรณ์ แบบสมการถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) ความสัมพันธ์ของตัวแปรจะได้สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter ดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

โดย	Y	=	มูลค่าราคาที่ดิน
	X ₁	=	นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata)
	X ₂	=	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1)
	X ₃	=	นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2)
	X ₄	=	ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance)
	X ₅	=	ขนาดเนื้อที่ดิน (Area)
	X ₆	=	รูปร่างที่ดิน (Shape)

ตารางที่ 4.6

ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยและทดสอบกับปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน

Model	B	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	12,306.168		18.067	0.000
Amata	7,945.291	0.675	16.387	0.000
Pintong 1	-2,977.091	-0.179	-5.758	0.000
Pintong 2	-1,693.637	-0.185	-5.487	0.000
Distance	-1,158.205	-0.266	-7.339	0.000
Area	0.206	0.079	2.237	0.031
Shape	-1,404.758	-0.108	-3.080	0.004

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$R = 0.985$, $R^2 = 0.971$, Adjusted $R^2 = 0.966$, $SEE = 846.167$, $F = 230.295$, $Sig = 0.000$

หมายเหตุ. จาก ผู้วิจัย.

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยทั้งหมด 6 ตัวแปร กับค่า มูลค่าราคาที่ดิน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.985 และสามารถรวมอธิบายความแปรผันของปัจจัยกับค่า มูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t \geq 1\%$) ได้ร้อยละ 97.1 ($R^2 = 0.971$) โดยสามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$Y = 12,306.168 + 7,945.291X_1 - 2,977.091X_2 - 1,693.637X_3 - 1,158.205X_4 + 0.206X_5 - 1,404.758X_6$$

(0.675) (-0.179) (-0.185) (-0.266) (0.079) (-0.108)

การมีอิทธิพลมีความหมายดังนี้

ค่า X_1 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 7,945.291 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_2 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 2,977.091 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_3 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,693.637 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_4 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,158.205 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_5 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y เพิ่มขึ้น 0.206 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

ค่า X_6 เพิ่มขึ้น 1 จะทำให้ค่า Y ลดลง 1,404.758 โดยกำหนดตัวแปร X อื่น ๆ คงที่

เมื่อนำตัวแปรของปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร เข้าสมการ ตัวแปรของ ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน อย่างมีนัยทางสถิติ (ค่า Sig ใน Model มีค่าน้อยกว่า 0.05) นั่นคือ สมการถดถอยที่สร้างขึ้นมาสามารถนำไปใช้พยากรณ์ความสัมพันธ์ได้ รวมทั้งอธิบายความผันแปรตามมูลค่าราคาที่ดิน ได้ร้อยละ 97.1 (โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือ R^2 ที่มีค่าเท่ากับ 0.971)

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ สามารถพิจารณาได้จากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ไม่เป็นมาตรฐาน หรือค่า B ของ ปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร (1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) (2) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) (3) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) (4) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) (5) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) (6) รูปร่างที่ดิน (Shape) นั่นคือ ตัวแปรของ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมูลค่าราคาที่ดิน ส่วน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมูลค่าราคาที่ดิน

ในการพิจารณาว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือมูลค่าราคาที่ดินมากกว่ากันนั้น ให้พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้ว หรือค่า Beta ซึ่งจากรายพบพบว่าตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) ไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ -0.179, -0.185, -0.266 และ -0.108 ตามลำดับ ส่วนนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) และ ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) มีความสัมพันธ์กับ มูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ 0.675 และ 0.079 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อที่ดินเพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอุตสาหกรรมในปัจจุบัน และปัจจัยด้านที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม ด้วยแบบจำลองทางสถิติ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ด้านการประเมินมูลค่า ให้มีหลักเกณฑ์เพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์มูลค่าที่ดินที่มีจำนวนหลาย ๆ แปลง หรือมีปริมาณที่ดินเป็นจำนวนมาก ที่มีทำเลที่ตั้งสภาพแวดล้อม และปัจจัยต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน ซึ่งจะทำให้การพยากรณ์มีความแม่นยำยิ่งขึ้น ในการพยากรณ์มูลค่าที่ดินผู้วิจัยจะจัดกลุ่มที่มีปัจจัยต่าง ๆ ใกล้เคียง แล้วนำมาพยากรณ์โดยใช้วิธีการทางด้านสถิติมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบจำลองสถิติ (Statistical Model) ช่วยในการวิเคราะห์ค่าตัวแปรที่มีผลกระทบต่อมูลค่าที่ดินพร้อมทั้งกำหนดแบบจำลองสมการทางสถิติที่จะนำมาใช้ในงานด้านประเมินมูลค่าที่ดินทุกภาคส่วนได้ในระดับหนึ่ง และเป็นระบบมีมาตรฐาน น่าเชื่อถือ และแม่นยำขึ้น

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อที่ดินเพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ผลการวิจัยสภาพปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 138 ชุดข้อมูล พบว่าตัวแปร ระยะห่างจากหน้าโครงการ ขนาดเนื้อที่ดิน รูปร่างที่ดิน ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก ระยะห่างจากสนามบินสุวรรณภูมิ และ การถมดิน มีผลต่อราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แต่ตัวแปรด้านรูปร่างที่ดิน มีค่ามากกว่า 0.05 ไม่มีผลต่อราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และจากการสอบถามทางตัวแทนขายที่ดินภายในนิคมทุกนิคมที่ทำการวิจัยทราบว่ารูปร่างที่ดินและขนาดของที่ดินไม่มีผลต่อจากราคาขาย เนื่องจากเป็นการขายแบบเหมาแปลง ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัย และจากค่า R Square มีค่า

เท่ากับ 0.971 แสดงว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความผันแปรของราคาซื้อขาย ประกาศขายที่ดิน ได้ 97.1%

มูลค่าราคาที่ดิน = $12,306.168 + 0.675$ (นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร) - 0.179 (นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1) - 0.185 (นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2) - 0.266 (ระยะห่างจากหน้าโครงการ) + 0.079 (ขนาดเนื้อที่ดิน) - 0.108 (รูปร่างที่ดิน)

แบบจำลองทางสถิติที่มีความเหมาะสมที่สุดนั้นอยู่ในรูปของสมการซึ่งมีตัวแปรที่มีนัยเพียง 6 ตัวแปรดังนี้

(1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่าถ้าค่า X_1 (นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะเพิ่มขึ้น 7,945.291 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

(2) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่า ถ้า X_2 (นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะลดลง 2,977.091 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

(3) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่า ถ้า X_3 (นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะลดลง 1,693.637 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

(4) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่าถ้า X_4 ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะลดลง 1,158.205 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

(5) ขนาดเนื้อที่ดิน (Area) เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่าถ้า X_5 ขนาดเนื้อที่ดิน (Area) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะเพิ่มขึ้น 0.206 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

(6) รูปร่างที่ดิน (Shape) เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อ ราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน โดยราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดิน หมายความว่าถ้า X_6 รูปร่างที่ดิน (Shape) เพิ่มขึ้น 1 มูลค่าราคาที่ดิน จะลดลง 1,404.758 บาทต่อตารางวา โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่

5.12 วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า แบบจำลองทางสถิติที่มีความเหมาะสมที่สุดนั้นอยู่ในรูปของสมการซึ่งมีตัวแปรที่มีนัยเพียง 5 ตัวแปร ดังนี้

- (1) ชื่อเสียงผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรม
- (2) ทำเลที่ตั้งนิคมอุตสาหกรรม
- (3) ระยะห่างจากหน้าโครงการ
- (4) ขนาดเนื้อที่ดิน
- (5) รูปร่างที่ดิน

5.13 วัตถุประสงค์ข้อ 3 นำเสนอแบบจำลองเพื่อกำหนดมูลค่า (ราคา) ที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่าหลังจากการตรวจสอบค่าอันดับกลุ่มผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้ง 138 ชุดข้อมูล มาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยวิธีวิเคราะห์แบบ Stepwise Multiple Analysis พบว่า R Square มีค่าเท่ากับ 0.971 แสดงว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความผันแปรของราคาซื้อขายหรือประกาศขายที่ดินได้ 97.1% พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบ สามารถพิจารณาได้จากเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ไม่เป็นมาตรฐาน หรือค่า B ของ ปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปร (1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) (2) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) (3) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) (4) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) (5) ขนาดเนื้อที่ดิน (Area) (6) รูปร่างที่ดิน (Shape) นั่นคือ ตัวแปรของ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับมูลค่าราคาที่ดิน ส่วน นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) ขนาดเนื้อที่ดิน (Area) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ กับมูลค่าราคาที่ดิน

จากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้ว หรือค่า Beta ซึ่งจากตารางพบว่าตัวแปรอิสระ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) รูปร่างที่ดิน (Shape) ไม่มีความสัมพันธ์กับ มูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ -0.179, -0.185, -0.266 และ -0.108 ตามลำดับ ส่วนนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) และ ขนาดเนื้อที่ดิน (Area) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาที่ดิน โดยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่ปรับมาตรฐานแล้วเท่ากับ 0.675 และ 0.079 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อสร้างโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมในการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

(1) นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร (Amata) คือ ถ้าที่ดินตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มูลค่าที่ดินจะเพิ่มขึ้น 7,945.291 บาทต่อตารางวา

(2) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 (Pintong 1) คือ ถ้าที่ดินตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 1 มูลค่าที่ดินจะลดลง 2,977.091 บาทต่อตารางวา

(3) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 (Pintong 2) คือ ถ้าที่ดินตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 มูลค่าที่ดินจะลดลง 1,693.637 บาทต่อตารางวา

(4) ระยะห่างจากหน้าโครงการ (Distance) คือ ถ้าที่ดินมีระยะห่างจากหน้าโครงการเพิ่มขึ้น มูลค่าที่ดินจะลดลง 1,158.205 บาทต่อตารางวา

(5) ขนาดเนื้อที่ที่ดิน (Area) คือ ถ้าขนาดของที่ดินใหญ่ขึ้น มูลค่าที่ดินจะเพิ่มขึ้น 0.206 บาทต่อตารางวา

(6) รูปร่างที่ดิน (Shape) คือ ถ้ารูปร่างของที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยม มูลค่าที่ดินจะลดลง 1,404.758 บาทต่อตารางวา จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพิ่มเติมพบว่ารูปร่างที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร มีราคาซื้อขายสูงแต่รูปร่างที่ดินเป็นรูปอื่น ๆ ในขณะที่ข้อมูลมีรูปร่างที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมส่วนใหญ่ อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร และมีราคาซื้อขายต่ำ ถึงแม้ในทางปฏิบัติแล้ว รูปร่างที่ดินมีผลต่อราคาประกาศขายที่ดิน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากชุดข้อมูลส่วนใหญ่มาจากนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ที่ราคาซื้อขายที่ดินไม่ได้แปรตามรูปร่างที่ดิน

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยพบว่าชื่อนิคมอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์โดยสะท้อนกับทำเลที่ตั้ง และชื่อเสียงผู้ประกอบการนิคมอุตสาหกรรม

5.3 ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาในเชิงการวิจัยเชิงปริมาณ โดยสามารถจำแนกข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้ ออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

5.3.1 ข้อจำกัดด้านเนื้อหาทฤษฎี

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้สรุปผลของการวิจัยเกี่ยวกับโครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี ได้ราคาที่ดินที่เหมาะสมตามแบบจำลองทางสถิติเท่ากับ 12,306.168 บาทต่อตารางวา ซึ่งยังมีได้บวก ลบ ปัจจัยหรือตัวแปรตามแบบจำลองทางสถิติที่มีความเหมาะสมที่สุดนั้นอยู่ในรูปของสมการซึ่งมีตัวแปรที่มียเพียง 5 ตัวแปร โดยมีข้อจำกัดเกี่ยวกับตัวแปร ทำให้ที่ตั้งที่ชัดเจน จำนวนแปลงขายที่คงเหลือ ราคาซื้อขายจริงในปัจจุบัน ซึ่งยังไม่มีหน่วยงานที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลราคาซื้อขายด้านนี้

5.3.2 ข้อจำกัดด้านข้อมูลที่ได้รับและผู้ให้ข้อมูล

5.3.2.1 ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย 1 กลุ่มคือ ผู้ซื้อขาย (สอบถามหรือ ตรวจสอบจากหนังสือสัญญาขายจากสำนักงานที่ดิน) ผู้ประกาศขาย (ตัวแทนขายนิคม ฯ หรือนายหน้า) ดังนั้นผลการวิจัย สามารถนำหลักและวิธีการประเมินไปประยุกต์ใช้ได้ แต่ต้องให้ความสำคัญกับตัวแปรต่าง ๆ โดยเฉพาะราคาที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ควรเป็นราคาซื้อขายจริง

5.3.2.2 จากข้อมูลราคาที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์พบว่านิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 3 และนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 5 มีราคาเสนอขาย 8,000 บาทต่อตารางวา ซึ่งเท่ากันทั้งโครงการ ทำให้ไม่เกิดความแตกต่างด้านราคาเป็นผลให้ชุดข้อมูลเหมือนเป็นเพียงข้อมูลชุดเดียว จึงทำให้ชุดข้อมูลที่ได้มาทั้งสิ้น จำนวน 138 ชุดข้อมูล เหลือเพียง 49 ชุดข้อมูล ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์

5.3.3 ข้อจำกัดด้านเครื่องมือวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้เครื่องมือในการศึกษา 2 ส่วน ดังนี้

5.3.3.1 การทบทวนวรรณกรรม ศึกษาข้อมูลวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าทรัพย์สิน และศึกษามาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินในประเทศไทย

5.3.3.2 แบบสอบถามแบบเฉพาะเจาะจง จากผู้ซื้อขาย และผู้ประกาศขาย โดยมีรายละเอียดของที่ดินตามปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าปัจจัยนั้นจะส่งผลต่อราคาขายที่ดิน

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยจึงนำไปสู่ข้อเสนอแนะ สำหรับผู้ประเมินมูลค่าทรัพย์สิน และสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

5.4.1 แบบจำลองทางสถิตินี้ ควรใช้กับราคาที่มีการซื้อขายจริง (Actual price)

5.4.2 การกำหนดตัวแปรอิสระนั้นจะต้องกำหนดโดยแยกตามประเภทของทรัพย์สิน เนื่องจากทรัพย์สินแต่ละประเภท มีปัจจัยที่แตกต่างกัน อาทิ ปัจจัยของทรัพย์สินประเภทที่ดินเปล่า ปัจจัยของทรัพย์สินประเภททาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ ห้างชุดพักอาศัย เป็นต้น จึงไม่สามารถใช้ตัวแปรชุดเดียวกันร่วมกันได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังจะต้องเก็บปัจจัยอื่นที่อาจจะมีผลกระทบต่อมูลค่าทรัพย์สินแต่ละประเภทอย่างครบถ้วน เพื่อให้ได้สมการที่มีความแม่นยำและสามารถเชื่อถือได้

5.4.3 การกำหนดตัวแปรอิสระ ต้องมีความชัดเจน เพราะอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ตัวแปรอิสระบางตัวมีผลออกมาในทางที่ตรงกันข้ามกับความเป็นจริง หรือส่งผลให้ตัวแปรอิสระเกิดความสัมพันธ์กันเอง

5.4.4 การกำหนดพื้นที่ที่จะนำแบบจำลองทางสถิตินี้ไปใช้ ต้องมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ทำวิจัย

รายการอ้างอิง

บทความ วารสาร

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2553). สถิติ สำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด
- โสภณ พรโชคชัย และ วสันต์ คงจันทร์. (20-22 มกราคม 2548). การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดิน กทม. และปริมณฑล พ.ศ. 2537-2547. ฐานเศรษฐกิจ, 25(1976).
- อนุชา กุลวิสุทธิ. (2549). *ที่ดิน เล่น ลงทุน ทำเงิน และหากำไรอย่างชาญฉลาด*. กรุงเทพฯ: โฮมบาย เออร์โกด์
- อภิศักดิ์ ก้องกังวาลโชค, ทองชัย พัทธมาติ และ พีระศักดิ์ ศรีสมาน. (2539). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ของราคาที่ดินเปล่าย่านถนนลาดพร้าว. ประกาศนียบัตรทางการประเมินราคาทรัพย์สิน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.
- Benjamin, J., Guttery, R. S. & Sirmans, C. F. (2004). Mass appraisal: An introduction to multiple regression analysis for real estate valuation, *Journal of Real Estate Practice and Education*, 7.1, 65-77.
- Everson, J. (2005). *Mass appraisal value technique and process*. Colorado: Jefferson County Assessor.

วิทยานิพนธ์

- การุณย์ เดชพันธุ์. (2557) *โครงสร้างมูลค่าที่ดินในพื้นที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี*. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง.
- จิรศักดิ์ สังข์ช่วย. (2543). *การเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย ปี 2530-2540: กรณีศึกษาแขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ภาควิชาเคหการ.
- สมรรถชัย เพ็ญโรจน์. (2557). *แนวทางพัฒนานิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออกในประเทศไทยเพื่อตอบสนองความต้องการของนักลงทุน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการผังเมือง.

สมเกียรติ หวังพิบูลย์. (2537). มาตรฐานการประเมินราคาทรัพย์สินประเภทที่อยู่อาศัย. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ภาควิชาเคหการ.

Book

ไพโรจน์ ชิงศิลป์ (2538, น. 43-46) *หลักการประเมินราคาทรัพย์สิน (พิมพ์ครั้งที่ 2) ปรับปรุงใหม่.*
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ศุภาสิน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

จรัสพิมพ์ บุญญานันต์. (2555). การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม: การวางผังพื้นที่โครงการ. สืบค้นจาก
[http://coursewares.mju.ac.th:81/elearning47/section2/la332/classroom/ch2/2.
htm](http://coursewares.mju.ac.th:81/elearning47/section2/la332/classroom/ch2/2.htm)

ภาติยะ พัฒนาศักดิ์. (2553). อุตสาหกรรม. สืบค้นจาก [http://ebook.ram.edu/ebook/g/GE253-
11.pdf](http://ebook.ram.edu/ebook/g/GE253-11.pdf)

มาตรฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพการประเมินมูลค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย (2548, น. 7-11) จาก
http://www.tva.or.th/images/article/freetemp/article_20100426161533.pdf

สมาคมนักประเมินราคาอิสระไทย. จาก

http://www.tva.or.th/download/article/article_20130918092917.pdf

World Bank. (1998). Industrial Estate Development. สืบค้นจาก

[http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/72b3340048855c0c8ad4da6a6515bb18/i
ndustrialestates_PPAH.pdf?MOD=AJPERES](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/72b3340048855c0c8ad4da6a6515bb18/industrialestates_PPAH.pdf?MOD=AJPERES)



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

การหาความสัมพันธ์ของตัวแปร

ลำดับ ที่	นิคม อุตสาหกรรม อมตะนคร	นิคม อุตสาหกรรม เหมราว- ชลบุรี	นิคม อุตสาหกรรม ปีทอง 1	นิคม อุตสาหกรรม ปีทอง 2	นิคม อุตสาหกรรม ปีทอง 3	นิคม อุตสาหกรรม ปีทอง 5	ระยะห่างจาก หน้าโครงการ (KM.)	ขนาดแปลง เบื้องต้น (ตารางวา)	รูปร่าง สี่เหลี่ยม = 1 อื่น ๆ = 0	กรรม ไม่ถมทำ = 0 ถมเสมอ-สูง = 1	ระยะห่างจาก ท่าเรือน้ำลึก (KM.)	ระยะห่างจาก สนามบิน สุวรรณภูมิ (KM.)	อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลง ไม่มี = 0 มี = 1	ราคาขาย (บาท/ตารางวา)
1	1	0	0	0	0	0	5	1223	0	1	50	42	1	14250
2	1	0	0	0	0	0	3	3311	0	1	50	42	1	19250
3	1	0	0	0	0	0	3	4000	0	1	50	42	1	19250
4	1	0	0	0	0	0	0.6	2400	1	1	50	42	1	17500
5	1	0	0	0	0	0	0.4	3200	0	1	50	42	1	21250
6	1	0	0	0	0	0	1.4	6598	1	1	50	42	1	18000
7	1	0	0	0	0	0	1.6	5249	1	1	50	42	1	16000
8	1	0	0	0	0	0	2	4888.4	1	1	50	42	1	17500
9	1	0	0	0	0	0	2	10436.2	1	1	50	42	1	18750
10	0	1	0	0	0	0	5	4000	0	0	29	108	0	5500
11	0	1	0	0	0	0	3	2406	1	0	29	108	0	7500
12	0	1	0	0	0	0	2	1168	1	0	29	108	0	9500
13	0	1	0	0	0	0	2	1375	1	0	29	108	0	9500
14	0	1	0	0	0	0	2	3061	1	0	29	108	0	9500
15	0	1	0	0	0	0	2	2288	1	0	29	108	0	9500
16	0	1	0	0	0	0	2	2369	1	0	29	108	0	9500
17	0	1	0	0	0	0	2	2415	1	0	29	108	0	9500
18	0	1	0	0	0	0	2	4040	1	0	29	108	0	9500
19	0	1	0	0	0	0	2	1568	1	0	29	108	0	9500
20	0	1	0	0	0	0	2	2216	1	0	29	108	0	9500
21	0	1	0	0	0	0	2	3774	1	0	29	108	0	9500
22	0	1	0	0	0	0	4	4698.3	1	0	29	108	0	6250
23	0	1	0	0	0	0	4	4250.8	1	0	29	108	0	6250
24	0	0	1	0	0	0	2	1001	1	1	18	96	0	5750
25	0	0	1	0	0	0	2	1302	1	1	18	96	0	5750
26	0	0	1	0	0	0	2	176.6	1	1	18	96	0	5750
27	0	0	1	0	0	0	2	277	1	1	18	96	0	5750
28	0	0	0	1	0	0	4	2800	0	1	22	87	0	6250
29	0	0	0	1	0	0	5	5996	1	1	22	87	0	6000
30	0	0	0	1	0	0	4	3893.8	1	1	22	87	0	6000
31	0	0	0	1	0	0	4	3576.5	1	1	22	87	0	6000
32	0	0	0	1	0	0	4	3299.5	1	1	22	87	0	6000
33	0	0	0	1	0	0	5	6122.5	1	1	22	87	0	6000
34	0	0	0	1	0	0	3	3955.6	1	1	22	87	0	6000
35	0	0	0	1	0	0	3	3844.1	1	1	22	87	0	6000
36	0	0	0	1	0	0	3	3469.3	1	1	22	87	0	6000
37	0	0	0	1	0	0	3	1573.9	1	1	22	87	0	6000
38	0	0	0	1	0	0	3	2393.6	0	1	22	87	0	6000
39	0	0	0	1	0	0	3	1579	1	1	22	87	0	6000
40	0	0	0	1	0	0	3	2378.3	1	1	22	87	0	6000
41	0	0	0	1	0	0	3	2390.8	1	1	22	87	0	6000
42	0	0	0	1	0	0	3	2394.2	1	1	22	87	0	6000
43	0	0	0	1	0	0	3	2385	1	1	22	87	0	6000
44	0	0	0	1	0	0	3	2383.6	1	1	22	87	0	6000
45	0	0	0	1	0	0	3	2389.8	1	1	22	87	0	6000
46	0	0	0	1	0	0	3	2392.6	1	1	22	87	0	6000
47	0	0	0	1	0	0	3	2800	1	1	22	87	0	6000
48	0	0	0	1	0	0	3	2200	1	1	22	87	0	6000
49	0	0	0	1	0	0	2	3618	1	1	22	87	0	8568.27
50	0	0	0	0	1	0	2	2888.7	0	1	24	98	0	8000
51	0	0	0	0	1	0	2	6188.5	0	1	24	98	0	8000
52	0	0	0	0	1	0	2	3214	1	1	24	98	0	8000
53	0	0	0	0	1	0	2	5863.1	1	1	24	98	0	8000
54	0	0	0	0	1	0	2	6188.5	0	1	24	98	0	8000
55	0	0	0	0	1	0	2	12813.5	0	1	24	98	0	8000
56	0	0	0	0	1	0	2	9754.2	0	1	24	98	0	8000
57	0	0	0	0	1	0	2	5868	0	1	24	98	0	8000
58	0	0	0	0	1	0	2	4269.3	0	1	24	98	0	8000
59	0	0	0	0	1	0	2	8521.5	0	1	24	98	0	8000
60	0	0	0	0	1	0	2	3579	1	1	24	98	0	8000
61	0	0	0	0	1	0	2	5946.3	0	1	24	98	0	8000
62	0	0	0	0	1	0	2	3469	1	1	24	98	0	8000
63	0	0	0	0	1	0	2	9753.8	1	1	24	98	0	8000
64	0	0	0	0	1	0	3	18084.5	1	1	24	98	0	8000
65	0	0	0	0	1	0	2	1601.5	1	1	24	98	0	8000
66	0	0	0	0	1	0	2	2289.7	0	1	24	98	0	8000
67	0	0	0	0	1	0	2	305.3	1	1	24	98	0	8000
68	0	0	0	0	1	0	2	2355	1	1	24	98	0	8000

ลำดับ ที่	นิคม อุตสาหกรรม อมตะนคร	นิคม อุตสาหกรรม เหมราษ- ชลบุรี	นิคม อุตสาหกรรม บึงทอง 1	นิคม อุตสาหกรรม บึงทอง 2	นิคม อุตสาหกรรม บึงทอง 3	นิคม อุตสาหกรรม บึงทอง 5	ระยะห่างจาก หน้าโครงการ (KM.)	ขนาดแปลง เบื้อที่ดิน (ตารางวา)	รูปร่าง สี่เหลี่ยม =1 อื่น ๆ =0	การถม ไม่ถมค่า =0 ถมเสมอสูง =1	ระยะห่างจาก ท่าเรือปากอึก (KM.)	ระยะห่างจาก สนามบิน สุวรรณภูมิ (KM.)	อุปสงค์ อุปทาน การเปลี่ยนแปลง ราคาที่ดิน ไม่มี = 0 มี = 1	ราคาขาย (บาท/ตารางวา)
69	0	0	0	0	1	0	2	6331.4	0	1	24	98	0	8000
70	0	0	0	0	1	0	2	1996.9	0	1	24	98	0	8000
71	0	0	0	0	1	0	2	4263.2	1	1	24	98	0	8000
72	0	0	0	0	1	0	2	11099.4	1	1	24	98	0	8000
73	0	0	0	0	1	0	2	3694.2	1	1	24	98	0	8000
74	0	0	0	0	1	0	2	15375	0	1	24	98	0	8000
75	0	0	0	0	1	0	2	3915.5	1	1	24	98	0	8000
76	0	0	0	0	1	0	2	9165.8	0	1	24	98	0	8000
77	0	0	0	0	1	0	2	3441.2	0	1	24	98	0	8000
78	0	0	0	0	1	0	2	9245.8	0	1	24	98	0	8000
79	0	0	0	0	1	0	2	2431.4	0	1	24	98	0	8000
80	0	0	0	0	1	0	2	9296.2	1	1	24	98	0	8000
81	0	0	0	0	1	0	2	7636.5	0	1	24	98	0	8000
82	0	0	0	0	1	0	2	3904.2	0	1	24	98	0	8000
83	0	0	0	0	1	0	2	3432.6	0	1	24	98	0	8000
84	0	0	0	0	1	0	2	4653.2	1	1	24	98	0	8000
85	0	0	0	0	1	0	2	6000	1	1	24	98	0	8000
86	0	0	0	0	1	0	2	3485.2	0	1	24	98	0	8000
87	0	0	0	0	1	0	2	6646.7	0	1	24	98	0	8000
88	0	0	0	0	1	0	2	3909.6	0	1	24	98	0	8000
89	0	0	0	0	1	0	2	3200	0	1	24	98	0	8000
90	0	0	0	0	1	0	2	8832.9	1	1	24	98	0	8000
91	0	0	0	0	1	0	2	9285.1	1	1	24	98	0	8000
92	0	0	0	0	1	0	2	3357.6	1	1	24	98	0	8000
93	0	0	0	0	1	0	2	3079.3	1	1	24	98	0	8000
94	0	0	0	0	1	0	2	2726.5	1	1	24	98	0	8000
95	0	0	0	0	1	0	2	2242.4	0	1	24	98	0	8000
96	0	0	0	0	1	0	2	10303.2	0	1	24	98	0	8000
97	0	0	0	0	1	0	2	6029.8	1	1	24	98	0	8000
98	0	0	0	0	1	0	2	3430.1	1	1	24	98	0	8000
99	0	0	0	0	1	0	2	14620.7	0	1	24	98	0	8000
100	0	0	0	0	1	0	2	1278.5	1	1	24	98	0	8000
101	0	0	0	0	1	0	2	1129.3	1	1	24	98	0	8000
102	0	0	0	0	1	0	2	1165.3	1	1	24	98	0	8000
103	0	0	0	0	1	0	2	15621.3	0	1	24	98	0	8000
104	0	0	0	0	1	0	2	2450.5	1	1	24	98	0	8000
105	0	0	0	0	0	1	2	34820	1	1	38	100	0	8000
106	0	0	0	0	0	1	2	43354	1	1	38	100	0	8000
107	0	0	0	0	0	1	2	38027	1	1	38	100	0	8000
108	0	0	0	0	0	1	2	11029	0	1	38	100	0	8000
109	0	0	0	0	0	1	2	23811	1	1	38	100	0	8000
110	0	0	0	0	0	1	2	22008	0	1	38	100	0	8000
111	0	0	0	0	0	1	2	4714	1	1	38	100	0	8000
112	0	0	0	0	0	1	2	9795	0	1	38	100	0	8000
113	0	0	0	0	0	1	2	10235	1	1	38	100	0	8000
114	0	0	0	0	0	1	2	10235	1	1	38	100	0	8000
115	0	0	0	0	0	1	2	4521	1	1	38	100	0	8000
116	0	0	0	0	0	1	2	4521	1	1	38	100	0	8000
117	0	0	0	0	0	1	2	4516.5	1	1	38	100	0	8000
118	0	0	0	0	0	1	2	10248	1	1	38	100	0	8000
119	0	0	0	0	0	1	2	17982	1	1	38	100	0	8000
120	0	0	0	0	0	1	2	12233	0	1	38	100	0	8000
121	0	0	0	0	0	1	2	10583	1	1	38	100	0	8000
122	0	0	0	0	0	1	2	10589	1	1	38	100	0	8000
123	0	0	0	0	0	1	2	8545	1	1	38	100	0	8000
124	0	0	0	0	0	1	2	8540.5	1	1	38	100	0	8000
125	0	0	0	0	0	1	2	8584.5	1	1	38	100	0	8000
126	0	0	0	0	0	1	2	8620	1	1	38	100	0	8000
127	0	0	0	0	0	1	2	6608	1	1	38	100	0	8000
128	0	0	0	0	0	1	2	6626.5	1	1	38	100	0	8000
129	0	0	0	0	0	1	2	4536.5	0	1	38	100	0	8000
130	0	0	0	0	0	1	2	12000	0	1	38	100	0	8000
131	0	0	0	0	0	1	2	13392	1	1	38	100	0	8000
132	0	0	0	0	0	1	2	13392	1	1	38	100	0	8000
133	0	0	0	0	0	1	2	15790	1	1	38	100	0	8000
134	0	0	0	0	0	1	2	15798	1	1	38	100	0	8000
135	0	0	0	0	0	1	2	12000	1	1	38	100	0	8000
136	0	0	0	0	0	1	2	8805.7	1	1	38	100	0	8000
137	0	0	0	0	0	1	2	9180.8	1	1	38	100	0	8000
138	0	0	0	0	0	1	2	4863.5	1	1	38	100	0	8000

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Price

/METHOD=ENTER Distance Area Shape Port Airport Adjustment.

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Adjustment, Port, Distance, Area, Shape, Airportb		Enter

a. Dependent Variable: Price

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.985a	.971	.966	846.16762

a. Predictors: (Constant), Adjustment, Port, Distance, Area, Shape, Airport

ANOVAa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	989346689.349	6	164891114.892	230.295	.000b
	Residual	30071984.693	42	715999.636		
	Total	1019418674.042	48			

a. Dependent Variable: Price

b. Predictors: (Constant), Adjustment, Port, Distance, Area, Shape, Airport

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	-3300.804	32274.631		-.102	.919
	Distance	-1158.205	157.812	-.266	-7.339	.000
	Area	.206	.092	.079	2.237	.031
	Shape	-1404.758	456.069	-.108	-3.080	.004
	Port	402.707	336.822	.938	1.196	.239
	Airport	36.375	206.643	.179	.176	.861
	Adjustment	1889.181	6591.269	.187	.287	.776

a. Dependent Variable: Price

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Price
  /METHOD=ENTER Distance Area Shape Port Airport Adjustment Demand.

```

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Demand, Adjustment, Distance, Area, Shape, Airport		Enter

- a. Dependent Variable: Price
b. Tolerance = .000 limits reached.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.985a	.971	.966	846.16762

- a. Predictors: (Constant), Demand, Adjustment, Distance, Area, Shape, Airport

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	989346689.349	6	164891114.892	230.295	.000b
	Residual	30071984.693	42	715999.636		
	Total	1019418674.04	48			
			2			

- a. Dependent Variable: Price
b. Predictors: (Constant), Demand, Adjustment, Distance, Area, Shape, Airport

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27707.622	6404.668		4.326	.000
	Distance	-1158.205	157.812	-.266	-7.339	.000
	Area	.206	.092	.079	2.237	.031
	Shape	-1404.758	456.069	-.108	-3.080	.004
	Airport	-142.606	57.699	-.701	-2.472	.018
	Adjustment	-4688.364	1155.677	-.464	-4.057	.000
	Demand	3221.655	2694.579	.273	1.196	.239

a. Dependent Variable: Price

Excluded Variables^a

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	Port	.b000

a. Dependent Variable: Price

b. Predictors in the Model: (Constant), Demand, Adjustment, Distance, Area, Shape, Airport

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Price
  /METHOD=ENTER Amata Hemratch Pintong1 Pintong2 Distance Area Shape.

```

Regression

[DataSet0]

Variables Entered/Removeda

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Shape, Area, Pintong2, Pintong1, Distance, Amatab		Enter

- a. Dependent Variable: Price
b. Tolerance = .000 limits reached.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.985a	.971	.966	846.16762

- a. Predictors: (Constant), Shape, Area, Pintong2, Pintong1, Distance, Amata

ANOVAa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	989346689.349	6	164891114.892	230.295	.000b
	Residual	30071984.693	42	715999.636		
	Total	1019418674.042	48			

- a. Dependent Variable: Price
b. Predictors: (Constant), Shape, Area, Pintong2, Pintong1, Distance, Amata

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12306.168	681.146		18.067	.000
	Amata	7945.291	484.866	.675	16.387	.000
	Pintong1	-2977.091	516.992	-.179	-5.758	.000
	Pintong2	-1693.637	308.642	-.185	-5.487	.000
	Distance	-1158.205	157.812	-.266	-7.339	.000
	Area	.206	.092	.079	2.237	.031
	Shape	-1404.758	456.069	-.108	-3.080	.004

a. Dependent Variable: Price

Excluded Variables^a

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	Hemratch	.b000

a. Dependent Variable: Price

b. Predictors in the Model: (Constant), Shape, Area, Pintong2, Pintong1, Distance, Amata

ภาคผนวก ข

แบบกรอกรายละเอียดข้อมูลเปรียบเทียบที่ดินภายในนิคมอุตสาหกรรม

วิทยานิพนธ์

เรื่อง “โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคม
อุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี”

รายละเอียดข้อมูลเปรียบเทียบ			
ประเภททรัพย์สิน		เนื้อที่ดิน (ตร.ว.)	
ที่ตั้ง (ซอย/ถนน)		ลักษณะรูปแปลงที่ดิน	
ระยะห่างจากถนนหลัก		ขนาดของที่ดิน (กว้าง x ลึก)	
สภาพถนนผ่านหน้า		สภาพภูมิประเทศ	
การถมดิน การปรับปรุงที่ดิน		การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน	
ประเภทเอกสารสิทธิ์		ผังเมือง	
กฎหมายควบคุมอาคาร		ผลกระทบจากกฎหมายอื่น/ การรอนสิทธิ์/ อื่น ๆ (ถ้ามี)	
เขตส่งเสริมการลงทุน (BOI โซน)		ที่ตั้งของนิคมฯ ระยะห่างจากท่าเรือน้ำลึก	
ระบบโลจิสติก การคมนาคมขนส่ง		สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก	
เศรษฐกิจมหภาคที่กระทบต่อภาคอุตสาหกรรม		ความเชื่อมั่นของนักลงทุน (ปัญหาด้านการเมือง ฯลฯ)	
ภาพรวมของตลาด อุปสงค์อุปทาน		แหล่งข้อมูล	
โทรศัพท์		ราคา(บาท/ตารางวา)	
วัน/เดือน/ปี ที่เก็บข้อมูล		หมายเหตุ	
ภาพถ่ายบริเวณด้านหน้าข้อมูลเปรียบเทียบ			
ป้ายประกาศขาย		ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงแผนที่ตั้งข้อมูลเปรียบเทียบ	

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวกรรณิการ์ กล่อมเกลา
วันเดือนปีเกิด	4 กันยายน พ.ศ.2521
วุฒิการศึกษา	ปีการศึกษา 2549: บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัย รามคำแหง
ตำแหน่ง	กรรมการบริหาร บริษัท พรีเมียร์ แอปไพร์ซัล และกฎหมาย จำกัด

ผลงานทางวิชาการ

กรรณิการ์ กล่อมเกลา และ สุกุลพัฒน์ คุ่มไพศาล. (2559). *โครงสร้างมูลค่าที่ดินที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรม พื้นที่จังหวัดชลบุรี*. บทความวิชาการ มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น, อุบลราชธานี.

ประสบการณ์ทำงาน	2556-ปัจจุบัน: กรรมการบริหาร บริษัท พรีเมียร์ แอปไพร์ซัล และกฎหมาย จำกัด 2552-2555: ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท แอดวานซ์ แอปไพร์ซัล จำกัด 2548-2552: เจ้าหน้าที่การตลาด บริษัท เดอะแวลูเอชั่น แอนด์ คอนซัลแทนท์ส จำกัด
-----------------	---