

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินราคาที่ดิน



นายทรงชัย ทองปาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาภูมิศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-346-488-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR LAND VALUATION

Mr. Songchai Thongpan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Art in Geography

Department of Geography

Faculty of Art

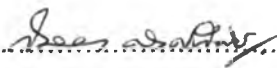
Chulalongkorn University

Academic Year 2000

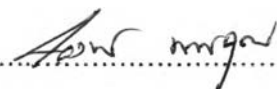
ISBN 974-346-488-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินราคาที่ดิน
โดย นายทรงชัย ทองปาน
ภาควิชา ภูมิศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ดุษฎี ชาญลิขิต
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต


คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

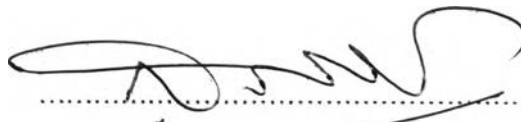
.....คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. กัลยา ดิงศภทิพย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานคณะกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดวงพร นพคุณ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ดุษฎี ชาญลิขิต)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรศักดิ์ ศิริไพบูลย์สินน์)

408 01273 22 : Major GEOGRAPHY

KEY WORD : GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM / LAND VALUATION

SONGCHAI THONGPAN : GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR LAND VALUATION.

THESIS ADVISOR : DUSDI CHANLIKIT, Ph.D. THESIS COADVISOR : ASSOC. PROF. MANOP PONGSATAT, 189 pp. ISBN 974-346-488-3.

The object of the research is to present the capability of a geographic information system (GIS) in conducting Land valuation. The object of the thesis fulfills three main parts. Firstly, patterns of present land valuation performed by Department of Lands (DOLs), commercial and governmental banks, and private firms were examined including interviewing related persons. Secondly, a proposed land valuation model was established and tested by two hundred members of the Value Association of Thailand (VAT) to seek solutions resulted from twenty-four factors, concerning urban residential landuse using questionnaires. Lastly, the application of GIS and its geographic database was exercised to assess land value and analyze the factors related to land value.

From the attitude survey on land valuation, manipulated by majority of the DOLs, banks and private firms is assessed by means of market comparison approach. Whereas land parcels of the same size and situated in the same environment and neighborhood will be classified as the same category. The study also leads to the conclusion that there are fourteen factors which play a major role in land valuation process such as accessibility of land, land use pattern, availability of electricity and water supply, lot shape, frontage length of lot, Building Control Act, City Planning Act, area of lot, width of street, street surface, telephone, sewage system, and depth of lot. In addition, GIS has been applied to analyze all of the factors. The analysis procedures are divided into four parts : data input and database design, measurement and weighting criteria, data retrieval and reclassification, and data display in terms of digital cadastral maps. They yield more reliable and accurate than the existing maps produced by the DOLs. In summary the proposed strategy provides promising capabilities for data capturing, editing and analyzing in land valuation.

Department.....GEOGRAPHY.....
Field of study.....GEOGRAPHY.....
Academic year.....2000.....

Student's signature.....*Songchai Thongpan*.....
Advisor's signature.....*[Signature]*.....
Co-advisor's signature.....*Manop Pongsatat*.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร. ศุภฎี ชาญลิขิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ มานพ พงศทัต อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งได้ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางในการวิจัยชิ้นนี้มาโดยตลอด นอกจากนี้ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ขอบ เข้มกลัด และผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิสาร ตันไชย อาจารย์ประจำภาควิชาการพัฒนารัฐมชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่เป็นที่ปรึกษาในเรื่องของระเบียบวิธีวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ ดร.ธีรเดช ฉายอรุณ ที่ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในเรื่องของการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณผู้จัดการฝ่ายหลักประกัน ธนาคารกรุงเทพ จำกัด ที่ให้ความรู้ในเรื่องการประเมินราคาและช่วยแนะนำในการสร้างแบบสอบถาม

ขอขอบคุณสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี กองช่างสุขาเทศบาลเมืองชลบุรี สำนักงานประชาสัมพันธ์ภาคจังหวัดชลบุรี สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย และผู้ประเมินราคาซึ่งตอบแบบสอบถาม ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบคุณราชกรีฑาสโมสรที่สนับสนุนทุนเพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในระหว่างศึกษา และขอขอบคุณธนาคารกสิกรไทยที่เห็นความสำคัญของงานวิจัยชิ้นนี้โดยได้สนับสนุนทุนเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
1.3 แนวเหตุผล	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 วิธีการดำเนินการศึกษา	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
2 แนวคิดทฤษฎี	7
2.1 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับที่ดิน	7
2.2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินราคาที่ดิน	21
2.3 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	37
3 วิธีดำเนินการศึกษา	53
3.1 ศึกษารูปแบบการประเมินราคาที่ดินในปัจจุบัน	53
3.2 สร้างแบบจำลองเพื่อการประเมินราคาที่ดิน	54
3.3 สร้างฐานข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดิน.....	57
4 ผลการศึกษา	66
4.1 รูปแบบการประเมินราคาที่ดินในปัจจุบัน	66
4.2 แบบจำลองเพื่อการประเมินราคาที่ดิน	97
4.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการประเมินราคาที่ดิน	114

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	152
5.1	สรุปผลและอภิปรายผล	153
5.2	ข้อเสนอแนะ	161
	รายการอ้างอิง	165
	ภาคผนวก	170
	ภาคผนวก ก	171
	ภาคผนวก ข	179
	ภาคผนวก ค	181
	ประวัติผู้วิจัย	189

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ตัวอย่างข้อมูลลักษณะประจำสถานีตรวจวัดอากาศ.....	44
3.1 ข้อมูล ลักษณะข้อมูล และที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	62 - 63
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ประเมินราคาจำแนกตามเพศ หน่วย งานที่ทำงานด้านการประเมินราคาที่ดิน และประสบการณ์ในการ ทำงานด้านการประเมินราคาที่ดิน.....	98
4.2 แสดงสัดส่วนร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคิดเห็นของผู้ประเมินราคาต่อปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยในเขตเมือง.....	106
4.3 ระดับของปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินเมื่อพิจารณาจากข้อมูลที่มีความถี่ มากที่สุดหรือค่าฐานนิยม(Mode).....	107
4.4 แสดงการเปรียบเทียบระดับของปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินเมื่อ พิจารณาจากค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean).....	109
4.5 แสดงระดับของปัจจัยจำแนกตามกลุ่มปัจจัย.....	111
4.6 แสดงระดับของปัจจัยในแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินประเภท ที่อยู่อาศัยในเขตเมือง.....	113
4.7 แสดงชื่อฐานข้อมูล ชื่อแผ่นข้อมูล ประเภทของสัญลักษณ์ และชื่อ ตาราง.....	115
4.8 แสดงรายละเอียดฐานข้อมูลแปลงที่ดิน.....	116
4.9 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลทางเข้าออก.....	118
4.10 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลระบบสาธารณูปโภค.....	121
4.11 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลกฎหมายควบคุมการใช้ที่ดิน.....	123
4.12 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลทางเข้าออก.....	125
4.13 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรประเภททางเข้าออก ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้ จากการปรับ.....	129

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.14 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรผิวถนน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ	130
4.15 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรความกว้างถนน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	130
4.16 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรไฟฟ้า ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ	131
4.17 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรประปา ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ	132
4.18 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรโทรศัพท์ ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ	132
4.19 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรท่อระบายน้ำ ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ	133
4.20 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรรูปร่างแปลงที่ดิน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	133
4.21 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรความกว้างด้านหน้าแปลงที่ดิน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	134
4.22 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรความลึกแปลงที่ดิน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	134
4.23 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรเนื้อที่แปลงที่ดิน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	135
4.24 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรพระราชบัญญัติผังเมืองและพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	136
4.25 เกณฑ์ในการวัดตัวแปรย่านการใช้ที่ดิน ค่าคะแนนดิบ และค่าที่ได้จากการปรับ.....	136
4.26 แสดงค่าความสำคัญของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในเขตเมือง.....	137

สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
1.1 แปลงที่ดินในเขตเทศบาลเมืองชลบุรีซึ่งใช้เป็นพื้นที่กรณีศึกษา.....	6
2.1 ลักษณะของการใช้ที่ดินโดยทั่วไปเมื่อพิจารณาจากการใช้ที่ดินให้ได้ประโยชน์สูงสุด.....	14
2.2 กระบวนการในการประเมินราคาที่ดิน.....	33
2.3 สถิติของจุด เส้น และพื้นที่.....	42
2.4 แบบจำลองแรสเตอร์	43
2.5 แบบจำลองเวกเตอร์	44
3.1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิด ปัจจัยที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยในเขตเมือง.....	55
4.1 แผนที่แสดงรายละเอียดรูปแปลงที่ดินและจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขต(โซน)และเขตย่อย (บล็อก).....	70
4.2 แผนที่ที่แบ่งพื้นที่ออกเป็นตำบล (โซน) และ (บล็อก).....	71
4.3 แบบสำรวจข้อมูลซื้อขาย หรือ สปท. 401.....	74
4.4 แบบสำรวจปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับราคา.....	75 - 76
4.5 แผนที่บล็อกที่ไม่แสดงรายละเอียดรูปแปลงที่ดิน.....	83
4.6 รายงานการตรวจสอบที่ดินของธนาคาร.....	91 - 92
4.7 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของผู้ประเมินราคาฯจำแนกตามเพศ.....	99
4.8 แผนภูมิแสดงสัดส่วนของผู้ประเมินราคาฯจำแนกตามหน่วยงานที่ทำงานด้านการประเมินราคา.....	99
4.9 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ประเมินราคาฯจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน (ปี).....	100
4.10 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลแปลงที่ดินในโปรแกรม MapInfo...	117
4.11 แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำในฐานข้อมูลแปลงที่ดิน...	117
4.12 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลทางเข้าออกในโปรแกรม MapInfo.....	119

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
4.13 แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำในฐานข้อมูลทางเข้าออก	120
4.14 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลระบบสาธารณูปโภคในโปรแกรม MapInfo.....	121
4.15 แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำในฐานข้อมูลระบบสาธารณูปโภค.....	122
4.16 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลกฎหมายควบคุมการใช้ที่ดินในโปรแกรม MapInfo.....	124
4.17 ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำในฐานข้อมูลกฎหมายควบคุมการใช้ที่ดิน.....	124
4.18 แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลย่านการใช้ที่ดินในโปรแกรม MapInfo.....	126
4.19 ภาพข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำในฐานข้อมูลย่านการใช้ที่ดิน.....	126
4.20 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยประเภททางเข้าออก.....	140
4.21 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยผิวถนน.....	141
4.22 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยความกว้างถนน.....	141
4.23 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยไฟฟ้า.....	142
4.24 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยประปา.....	142
4.25 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยโทรศัพท์....	143
4.26 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยท่อระบายน้ำ.....	143

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
4.27 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยรูปร่างแปลงที่ดิน.....	144
4.28 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยความกว้างด้านหน้าแปลงที่ดิน.....	144
4.29 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยความลึกแปลงที่ดิน.....	145
4.30 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยเนื้อที่แปลงที่ดิน.....	145
4.31 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัย พ.ร.บ.ผังเมือง.....	146
4.32 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัย พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร.....	146
4.33 แสดงแผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยย่านการใช้ที่ดิน.....	147
4.34 แผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากกลุ่มปัจจัยทางเข้าออก	149
4.35 แผนที่ศักยภาพของที่ดินเมื่อพิจารณาจากกลุ่มปัจจัยสาธารณูปโภค.....	149
4.36 แผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากกลุ่มปัจจัยลักษณะทางกายภาพแปลงที่ดิน.....	150
4.37 แผนที่ศักยภาพของแปลงที่ดินเมื่อพิจารณาจากปัจจัยทั้งหมด.....	151
5.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนในการศึกษาและผลการศึกษา.....	164