

# การประยุกต์ใช้ระบบ GIS เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน เพื่อการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ โครงการก่อสร้างถนนตามผังเมืองรวม กรมทางหลวงชนบท

## Geographic Information System (GIS) Application for Determining Land Acquisition Valuation: A Case Study of Expropriation by Department of Rural Roads.

สุพรชัย อุทัยนฤมล<sup>1</sup> และ นายวิษุวัต ชุมนุมนพันธ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, E-mail: paul@kmutnb.ac.th

<sup>2</sup>วิศวกรโยธา, บริษัท สเปน จำกัด, E-mail: visuvat@spancompany.com

**บทคัดย่อ** – การวิจัยนี้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อราคาค่าทดแทนที่ดินตามที่ระบุไว้ในมาตรา 21 วรรค (1) (2) (3) (4) และ (5) แห่ง พ.ร.บ. ว่าด้วยการเวนคืน พ.ศ.2530 และนำหลักการคิดอัตราดอกเบี้ยทบต้นเพื่อคำนวณหาค่าของเงินที่เปลี่ยนไปตามระยะเวลาเพื่อปรับราคาซื้อ-ขาย หรือราคาจำนองที่เกิดขึ้นจริงในอดีตให้เป็นปัจจุบัน จากนั้นจึงใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรมากกว่า 2 ตัวเพื่อหาสมการถดถอยเชิงพหุ จากการทดสอบพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดินเนื่องจากการเวนคืน มี 3 ปัจจัยคือ สภาพทำเลที่ตั้ง ( $X_1$ ), ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ( $X_2$ ) และความกว้างด้านที่ติดถนนหรือทาง ( $X_3$ ) สมการความถดถอยคือ  $Y = 3,192.770X_1 + 2,371.443X_2 + 2,176.649X_3$  เมื่อพิจารณาในภาพรวมก็จะเห็นว่าราคาค่าทดแทนที่ได้จากสมการความถดถอยสูงกว่าราคาประเมินของกรมที่ดินและใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการนำเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทน โดยการแสดงค่าสีตามราคาค่าทดแทนบนที่ดินแต่ละแปลงตลอดแนวโครงการ

**Abstract** – This research project studied the factor that effect land compensation as identified in Section 21, Part 1, 2, 3, 4 and 5 of the Expropriation Act, 2530 B.E., and take an economics theory for adjust the land price then used relation analysis technique of variable more than two searches for multiple regression equation. From an experiment, it was found that there are three factors that have an effect on land price. The three factors are the location ( $X_1$ ),

the land use ( $X_2$ ) and the wideness side of parcel next to road ( $X_3$ ). An equation of this regression analysis is  $Y = 3,192.770X_1 + 2,371.443X_2 + 2,176.649X_3$ . The result that is calculated from this regression equation is higher than an estimated price from the Department of Lands. GIS used to present the variation of land price in each parcel with shading techniques along the route and the committee can use this tool settle land price for the expropriation.

**Keywords** – Acquisition, Land Valuation, Regression, GIS

### 1. บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งของการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์คือ ความพึงพอใจในเงินค่าชดเชยในส่วนของที่ดิน หน่วยงานราชการจำเป็นต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 เป็นอันดับแรก ตลอดจนงบประมาณที่ทางกรมฯ ได้กำหนดไว้ ดังนั้นการมีเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน เพื่อการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์จะทำให้การกำหนดราคาเป็นไปอย่างถูกต้อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ Geographic Information System (GIS) มีความสามารถด้านการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลได้เป็นอย่างดีจึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน เพื่อการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ สำหรับการวิจัยนี้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ใช้ราคาจดทะเบียนซื้อ – ขาย, จำนวน และราคาประกาศขายมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดราคา

นำปัจจัยตามมาตรา 21 วรรค (4) มาใช้คำนวณหาราคาค่าทดแทนที่ดิน

นำระบบ GIS มาประยุกต์ใช้กำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาการประเมินราคาที่ดินของหน่วยงานราชการตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

ศึกษาปัจจัย 9 ปัจจัย ได้แก่ สภาพทำเลที่ตั้ง, การเข้าถึง, การติด/ไม่ติด ถนน ทาง ซอย, ชนิดผิวทาง, ความกว้างผิวจราจร, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, ลักษณะรูปแปลงก่อนการเวนคืน, ความกว้างด้านที่ติดถนนหรือทาง และลักษณะการพัฒนาที่ดิน

ศึกษาข้อมูลราคาที่ดินที่อยู่ในแนวโครงการก่อสร้างถนนตามผังเมืองรวมถนนสาย ก ผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาและภายในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวโครงการ

## 1.4 วิธีดำเนินการศึกษา

ศึกษาขั้นตอนการเวนคืนและความหมายของมาตรา 21 วรรค (1) (2) (3) (4) และ (5) แห่ง พ.ร.บ. ว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ.2530

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดิน และกำหนดค่าคะแนนให้แก่ละปัจจัย พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูล

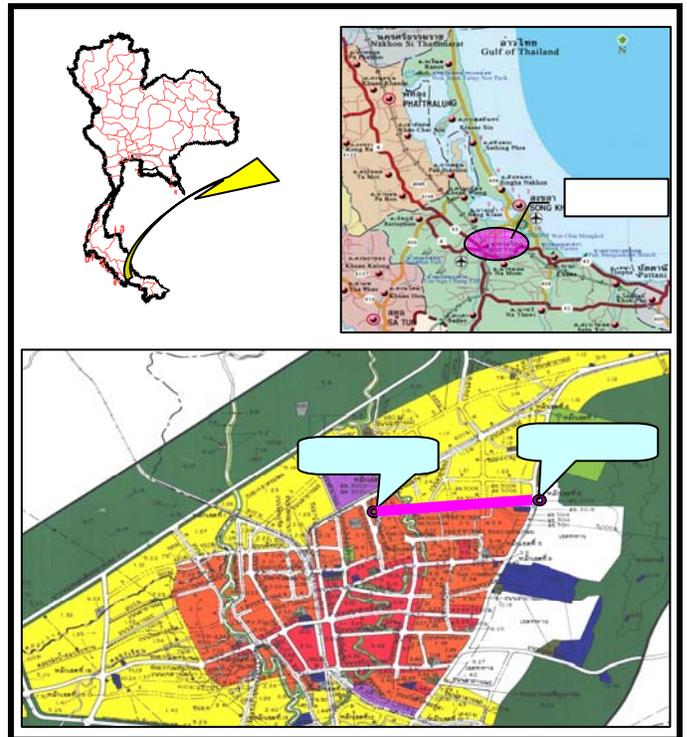
ปรับราคานิติกรรมซื้อ-ขาย และจำนวน โดยใช้หลักการทางเศรษฐศาสตร์

หาสมการถดถอยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Linear Regression)

ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อแสดงราคาที่ดินที่ได้จากการวิเคราะห์ข้างต้น

## 1.5 ประโยชน์ที่ได้รับ

กำหนดทิศทางในการสำรวจอสังหาริมทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ระบบการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์โดยรัฐมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ตลอดจนช่วยลดข้อผิดพลาดในการกำหนดราคาที่ดิน



รูปที่ 1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดิน

เอกลักษณะ [6] ได้ศึกษาเพื่อกำหนดตัวแปรและปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดินพบว่า แบ่งกลุ่มปัจจัยได้ 4 กลุ่ม คือ ปัจจัยด้านการเข้าถึง, ปัจจัยด้านการพัฒนาพื้นที่, ปัจจัยด้านที่ดิน และปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์และถนน

### 2.2 วิธีการในการประเมินราคาที่ดิน

ปโยธร [4] ได้กล่าวถึงวิธีการประเมินมูลค่าทรัพย์สินดังต่อไปนี้

วิธีเปรียบเทียบข้อมูลราคาตลาด (Market Data Comparison) คือ การเปรียบเทียบระหว่างทรัพย์สินที่ทำการประเมินกับมูลค่าทรัพย์สินอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายหรือเหมือนกัน

การปรับแก้ข้อแตกต่างจากข้อมูลราคาตลาด (Adjustment Grid Sale Analysis)

การเปรียบเทียบเฉลี่ยคุณภาพทรัพย์สิน (Weight Quality Score: WQS)

การวิเคราะห์การถดถอยของมูลค่า (Regression Analysis)

การประเมินราคาที่ดินรายแปลง / บล็อกโซน

### 2.3 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเวนคืนที่ดินของรัฐ

บัญญัติ [2] ได้นิยามความสำคัญของปัญหาว่า ที่ดินเป็นทรัพย์สินราคาตลาดไม่แน่นอน การนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยประเมิน จะช่วยทำให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

นัฐกานต์ [1] ได้ศึกษาพบว่า ค่าทดแทนที่ผู้ถูกเวนคืนได้รับนั้นมีราคาต่ำกว่าราคาตลาดเป็นอย่างมาก และไม่ได้นำหลักเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด มาคำนวณอย่างครบถ้วน

โสภณ [5] ได้กล่าวว่า ทางราชการต้องจ่ายค่าทดแทนไม่ต่ำกว่าราคาตลาด ในบางกรณีทางราชการยังอาจต้องจ่ายค่าทดแทนสูงกว่าราคาตลาดของทรัพย์สินเพราะความสูญเสียของผู้ถูกเวนคืนมีมูลค่ามากกว่า

### 2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

GIS ถูกใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล และเชื่อมโยงกับเครือข่ายแผนที่อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถช่วยในการเลือกสถานที่ที่เหมาะสมต่อการดำเนินธุรกิจ CAMA ถูกนำมาใช้เพื่อให้การประเมินมีความเป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้นตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 ศึกษารูปแบบการกำหนดราคา และปัจจัยที่มีผลต่อราคาที่ดิน พร้อมทั้งกำหนดค่าน้ำหนักในแต่ละปัจจัย

#### ปัจจัยที่ 1 สภาพทำเลที่ตั้ง

คะแนน	คำอธิบาย
5	ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง (สีแดงเข้ม)
4	ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมือง
3	ชุมชนที่อยู่นอกเมือง (สีส้ม)
2	ชุมชนกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ
1	ตั้งอยู่ห่างไกลความเจริญ (สีเหลือง)

#### ปัจจัยที่ 2 การเข้าถึง

คะแนน	คำอธิบาย
3	สวนทางกันได้สะดวก
2	สวนทางกันได้ไม่สะดวก
1	สวนทางกันได้ไม่สะดวก ปัจจุบันไม่มีสภาพทาง
0	ไม่มีทางเข้า - ออก

#### ปัจจัยที่ 3 พิจารณาการ ติด/ไม่ติด ถนน ทาง ซอย

คะแนน	คำอธิบาย
4	หน้ากว้างติดถนน ผ่านหน้าที่ดิน 3 ด้าน (แปลงหัวมุม)
3	หน้ากว้างติดถนน ผ่านหน้าที่ดิน 2 ด้าน (แปลงหัวมุม)
2	หน้ากว้างติดถนน ผ่านหน้าที่ดิน ด้านหน้า / ด้านหลัง
1	หน้ากว้างติดถนน ผ่านหน้าที่ดิน 1 ด้าน
0	ไม่มีด้านใดติดถนนเลย

#### ปัจจัยที่ 4 ชนิดผิวทาง

คะแนน	คำอธิบาย
3	คอนกรีต
2	ลาดยาง
1	ลูกรัง / หินคลุก
0	ผิวดิน / ทางธรรมชาติ

#### ปัจจัยที่ 5 ความกว้างผิวจราจร

คะแนน	คำอธิบาย
5	มากกว่า 18.00 เมตร ขึ้นไป
4	12.00 - 18.00 เมตร
3	6.00 - 11.99 เมตร
2	4.00 - 5.99 เมตร
1	น้อยกว่า 4 เมตร
0	ไม่มีผิวจราจร (ที่ตาบอด)

#### ปัจจัยที่ 6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

คะแนน	คำอธิบาย
4	สำนักงาน โรงแรม โรงพยาบาล อื่นๆ
3	พาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม
2	ที่อยู่อาศัย
1	เกษตรกรรม
0	ที่ว่างเปล่า ไม่ใช้ประโยชน์

ปัจจัยที่ 7 ลักษณะรูปแปลงก่อนการเวนคืน

คะแนน	คำอธิบาย
5	รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
4	รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3	รูปสี่เหลี่ยมคางหมู, รูปตัวแอล (L) หรือ ขนมเปียกปูน
2	รูปหลายเหลี่ยม
1	รูปสามเหลี่ยม, รูปชายธง

ปัจจัยที่ 8 ความกว้างด้านที่ติดถนนหรือทาง

คะแนน	คำอธิบาย
3	6.00 - 10.00 เมตร
2	มากกว่า 10.00 เมตร
1	น้อยกว่า 6.00 เมตร
0	ไม่มีด้านใดติดถนนเลย

ปัจจัยที่ 9 ลักษณะการพัฒนาที่ดิน

คะแนน	คำอธิบาย
5	ถมแล้วทั้งแปลงสูงกว่าถนน มากกว่า 0.80 เมตร
4	ถมแล้วทั้งแปลงสูงเสมอนถนน หรือสูงกว่าถนนไม่เกิน 0.80 เมตร
3	ระดับที่ดินต่ำกว่าถนน 0.10 – 1.49 เมตร
2	ระดับที่ดินต่ำกว่าถนน 1.50 – 3.00 เมตร, เป็นบ่อลึกไม่เกิน 3 เมตร
1	ระดับที่ดินต่ำกว่าถนนเกินกว่า 3 เมตร, เป็นบ่อลึกเกิน 3 เมตร

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนที่ดินที่ถูกเวนคืนมีจำนวน 269 แปลง แบ่งเป็นที่ดินมีโฉนด 240 แปลง ที่ดินมีหนังสือรับรองสิทธิ์ หรือ นส.3ก 29 แปลง คัดเลือกเป็นตัวอย่างในงานวิจัยนี้จำนวนทั้งสิ้น 30 ตัวอย่าง โดยที่ 27 ตัวอย่างเป็นที่ดินที่ถูกเวนคืน และอีก 3 ตัวอย่างเป็นที่ดินที่อยู่นอกแนวเวนคืนแต่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวเวนคืน

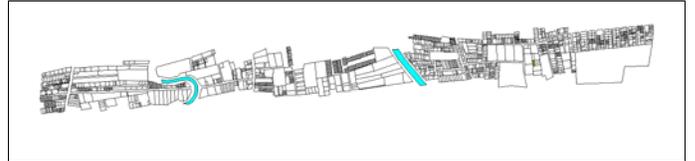
3.3 การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล

วิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ประกอบด้วยตัวแปรอิสระจำนวน 9 ตัว ตัวแปรตามคือราคาซื้อ-ขาย หรือ ราคาจ้างโดยปรับค่าของเงินให้เป็นปัจจุบันตามสมการที่ 1

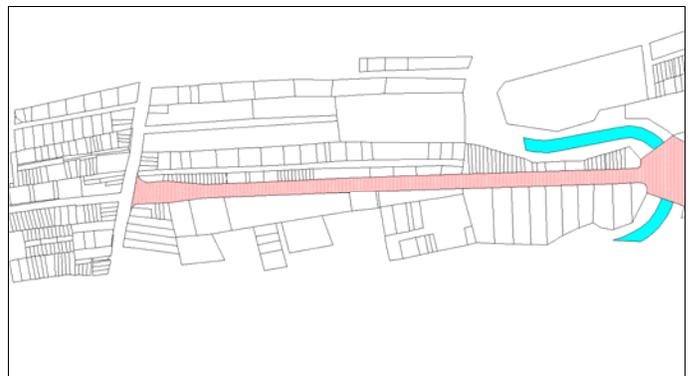
$$F = P(1 + i)^n \quad (1)$$

จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาปัจจัยโดยตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง Y กับ X ใดๆ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

3.4 ฐานข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อนำเสนอข้อมูลราคาทดแทนที่ดิน



รูปที่ 3 แสดงแผนที่ปูโฉนดโครงการ



รูปที่ 4 แสดงแผนที่ปูโฉนดและแนวเวนคืน



รูปที่ 5 แสดงแผนที่ปูโฉนดและแปลงที่ดินที่ถูกเวนคืน

4. ผลการวิจัย

4.1 สมการถดถอยที่ได้จากการวิเคราะห์ที่ระดับนัยสำคัญที่แตกต่างกัน ได้สมการดังต่อไปนี้

ระดับนัยสำคัญ 95% ค่า R2 เท่ากับ 87.2

$$\hat{Y} = 2,057.962X_5 + 3,123.827X_6 \quad (2)$$

ระดับนัยสำคัญ 95% ค่า R2 เท่ากับ 87.3

$$\hat{Y} = 2,877.978X_1 + 2,329.662X_6 \quad (3)$$

ระดับนัยสำคัญ 90% ค่า R2 เท่ากับ 61.9

$$\hat{Y} = -8,738.318 + 3,536.927X_6 + 3,672.098X_5 + 1,921.372X_8 \quad (4)$$

ระดับนัยสำคัญ 90% ค่า R2 เท่ากับ 88.9 รูปสมการ

$$\hat{Y} = 1,514.935X_1 + 2,747.693X_6 + 1,565.545X_8 \quad (5)$$

ระดับนัยสำคัญ 85% ค่า R2 เท่ากับ 72.9 รูปสมการ

$$\hat{Y} = -26,364.704 + 1,879.154X_1 - 2,665.206X_4 + 3,243.689X_5 + 2,692.559X_6 + 2,044.601X_7 + 2,844.293X_8 + 3,183.852X_9 \quad (6)$$

#### 4.2 การตรวจสอบหาสมการที่เหมาะสม

เนื่องจากข้อมูลตัวอย่างที่นำมาใช้วิเคราะห์มีเพียง 30 ตัวอย่างในขณะที่ข้อมูลประชากรมีจำนวนทั้งสิ้น 269 ข้อมูล ดังนั้น เพื่อให้ได้สมการที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นตัวแทน เพื่อหาราคาค่าทดแทนสำหรับโครงการนี้ จึงจำเป็นต้องทำการทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error of Estimates, SEE) แสดงความแปรปรวนของข้อมูล โดยใช้สมการดังต่อไปนี้

$$SEE = \frac{\sqrt{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}}{n} \quad (7)$$

โดยที่:

SEE = ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

$Y_i$  = ราคาค่าทดแทนที่ถูกกำหนดโดยคณะกรรมการกรมทางหลวงชนบท

$\hat{Y}_i$  = ราคาค่าทดแทนที่คำนวณได้จากสมการถดถอยเชิงเส้นตรง

$n$  = เนื้อที่ที่ดินที่ถูกเวนคืนทั้งโครงการ (9,241.70 ตารางวา)

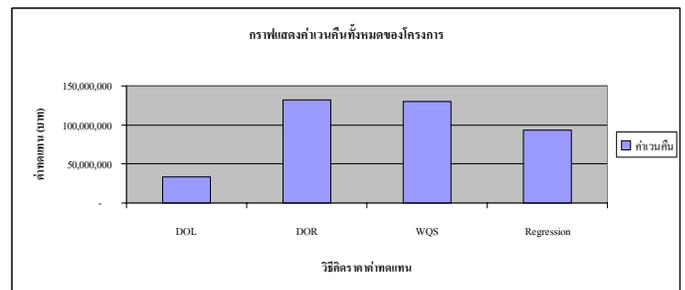
สรุป จากข้อมูลตัวอย่างและข้อมูลประชากรพบว่า สมการถดถอยเชิงเส้นตรงที่เหมาะสมคือ

$$\hat{Y} = 1,514.935X_1 + 2,747.693X_6 + 1,565.545X_8 \quad (8)$$

สมการดังกล่าวจึงเป็นสมการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุดข้อมูลตัวอย่างที่เก็บมาได้และจะถูกใช้เป็นตัวแทนในการคำนวณหาราคาค่าทดแทนที่ดินของที่ดินที่ถูกเวนคืน

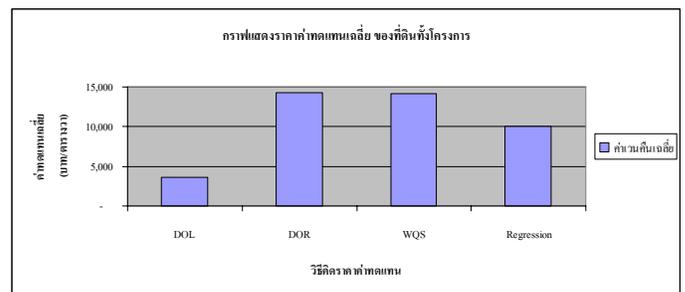
สมการที่	R <sup>2</sup>	ข้อมูลตัวอย่าง			ข้อมูลประชากร	
		SEE	SEE	SEE %		
1	95%	751.144	981.08	6.87		
2	95%	748.144	916.41	6.42		
3	90%	668.764	1,138.52	7.97		
4	90%	700.017	847.04	5.93		
5	85%	564.210	1,127.82	7.90		

#### 4.3 การเปรียบเทียบงบประมาณเวนคืนที่ดินที่คำนวณด้วยวิธีต่างกัน จากข้อมูลทั้งหมด



รูปที่ 6 เปรียบเทียบค่าเวนคืนที่ดินทั้งหมดของโครงการ

#### 4.4 การเปรียบเทียบราคาค่าทดแทนเฉลี่ยที่คำนวณด้วยวิธีต่างกัน จากข้อมูลทั้งหมด

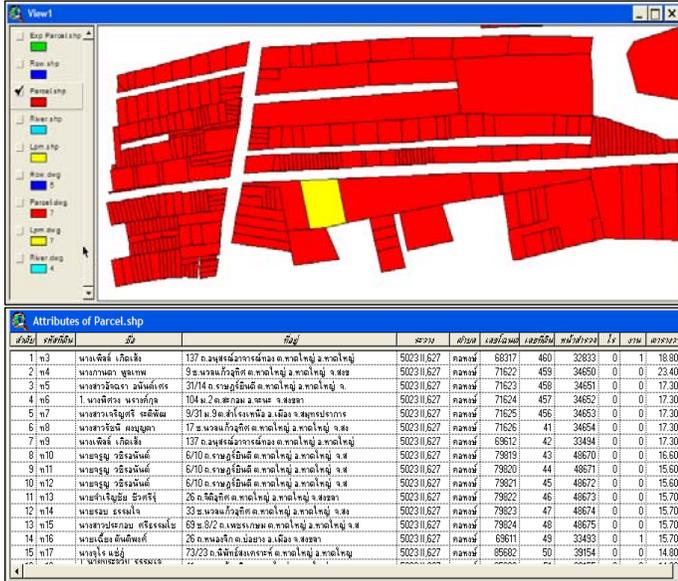


รูปที่ 7 เปรียบเทียบวิธีคิดค่าทดแทนเฉลี่ยทั้งหมดของโครงการ

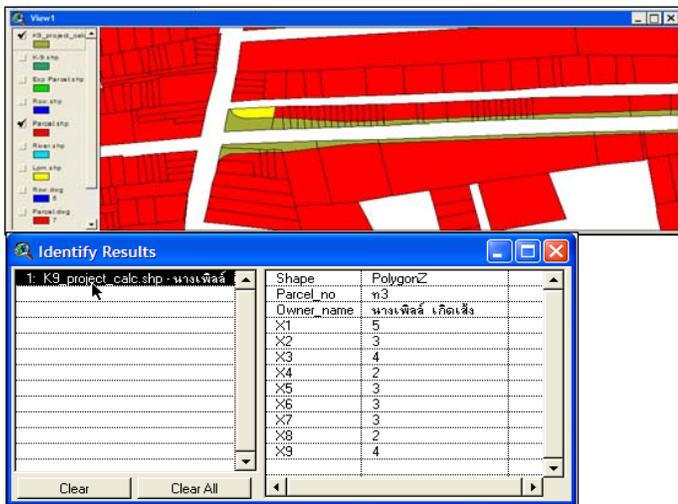
สรุปได้ว่า จำนวนที่ดินที่ถูกเวนคืนทั้งโครงการ 269 แปลง หากคำนวณหาราคาค่าทดแทนต่อตารางวาพบว่า ราคาที่คณะกรรมการกำหนดกับราคาที่คำนวณด้วยวิธี WQS มีราคาต่อตารางวาสูงพอๆ กัน คืออยู่ที่ 14,725 และ 14,168 บาท/ตารางวา ตามลำดับ ในขณะที่ราคาที่ได้ออกจากสมการถดถอยอยู่ที่ 10,075 บาท/ตารางวา และราคาประเมินของกรมที่ดินซึ่งเป็นราคาที่ต่ำที่สุดอยู่ที่ 3,638 บาท/ตารางวา

#### 4.5 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยกำหนดราคาค่าทดแทน

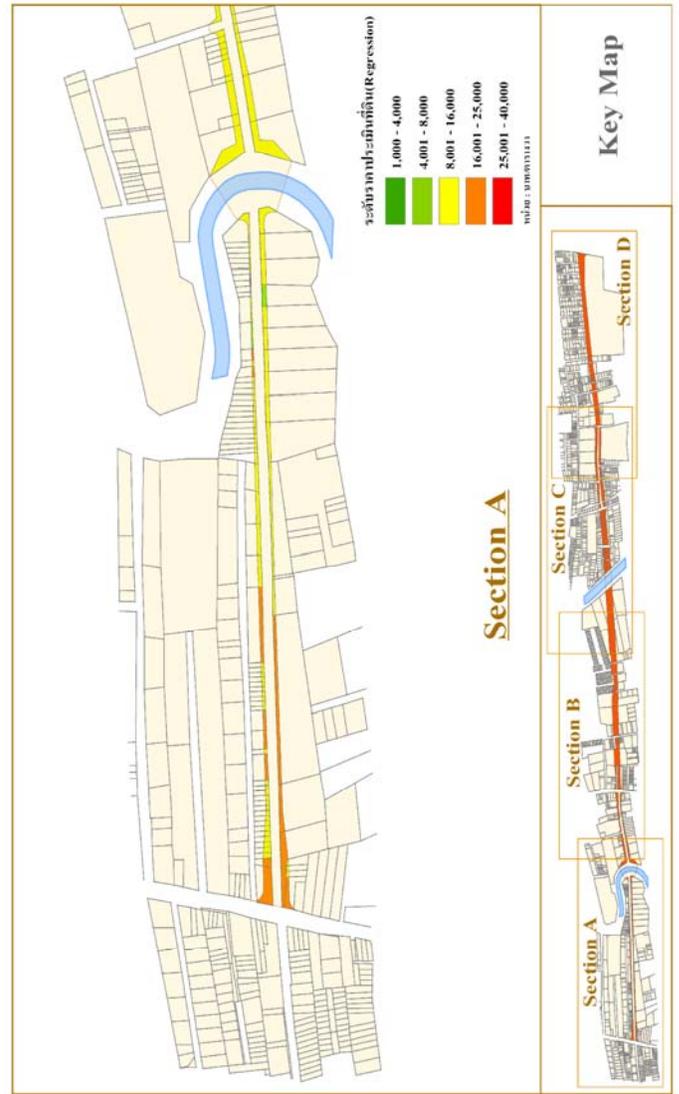
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือแสดงผล โดยใช้การกำหนดค่าสีแทนราคาค่าทดแทนที่ดิน เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของราคาที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีที่ต่างกัน



รูปที่ 8 การเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ (แปลงที่ดิน) กับข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (รายละเอียดที่ดิน)



รูปที่ 9 ข้อมูลเชิงบรรายของก้าน้ำหนักแต่ละปัจจัย



รูปที่ 10 แสดงค่าสีตามราคาประเมินด้วยสมการถดถอย

#### 5. สรุปผลอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สมการถดถอยเชิงเส้นที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ

$$\hat{Y} = 1,514.935X_1 + 2,747.693X_6 + 1,565.545X_8 \quad (9)$$

โดยที่

$\hat{Y}$  = ราคาค่าทดแทนที่ดิน หน่วยเป็น บาทต่อตารางวา

$X_1$  = สภาพทำเลที่ตั้ง

$X_6$  = การใช้ประโยชน์ที่ดิน

$X_8$  = ความกว้างด้านที่ดินถนนหรือทาง

ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองสามารถสรุปเนื้อหาและสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้

### 5.1 วิธีการกำหนดราคาที่ดิน

วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Linear Regression) มีความเหมาะสม เพราะหลักการของสมการถดถอยเชิงพหุใช้วิธีการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งสามารถมีได้หลายตัวแปรกับตัวแปรตาม 1 ตัว ซึ่งสอดคล้องกับราคาที่ดินที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ

การกำหนดราคาค่าทดแทนโดยคณะกรรมการกำหนดเป็นการใช้ประสบการณ์กับความรู้อีกประกอบกับหลักฐานด้านราคาบางส่วนในการกำหนดราคา

การกำหนดราคาค่าทดแทนด้วยวิธี Weight Quality Score (WQS) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถหาราคาซื้อขายในท้องตลาดของที่ดินแปลงที่ถูกเวนคืนหรืออยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวเวนคืนได้

การกำหนดราคาค่าทดแทนด้วยราคาประเมินของกรมที่ดินเป็นการพิจารณาในลักษณะ Block Zone พื้นที่กว้างๆ ไม่ใช่การพิจารณาเป็นรายแปลง ซึ่งไม่ละเอียดพอที่จะนำราคาที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลเพื่อกำหนดราคาค่าทดแทนที่ดิน

### 5.2 สมการถดถอยเชิงเส้นตรงและปัจจัยที่เหมาะสม

สมการถดถอยที่ 4 มีความเหมาะสม เพราะตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ สภาพทำเลที่ตั้ง ( $X_1$ ) การใช้ประโยชน์ในที่ดิน ( $X_0$ ) และความกว้างด้านที่ติดถนนหรือทาง ( $X_2$ ) มีนัยสำคัญต่อการคำนวณหาราคาที่ดิน

### 5.3 ราคาค่าทดแทนที่ดิน

จากการทดสอบพบว่า

แปลงที่ดินที่กำหนดราคาด้วยวิธี Regression และมีราคาสูงกว่าที่คณะกรรมการกำหนดจำนวน 72 แปลง คิดเป็น 26.77 เปอร์เซ็นต์

แปลงที่ดินที่กำหนดราคาด้วยวิธี Regression และมีราคาสูงกว่าราคาที่ยกมาด้วยวิธี WQS จำนวน 48 แปลง คิดเป็น 17.84 เปอร์เซ็นต์

แปลงที่ดินที่กำหนดราคาด้วยวิธี Regression และมีราคาต่ำกว่าราคาประเมินของกรมที่ดินมีจำนวน 9 แปลง คิดเป็น 3.35 เปอร์เซ็นต์

ซึ่งหากดูจากข้อมูลข้างต้นสามารถจะทำให้เข้าใจได้ว่า สมการถดถอยที่ได้มาไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นตัวแทน เพื่อคำนวณหา

ราคาค่าทดแทนได้ แต่ในความเป็นจริงแล้วราคาค่าทดแทนที่คำนวณได้จากวิธี Regression สามารถนำมาใช้เป็นราคาแนะนำเบื้องต้น ประกอบกับการแสดงค่าสีบนที่ดินแต่ละแปลงด้วยระบบ GIS เพื่อแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของราคาตลอดทั้งโครงการเปรียบเทียบกับราคาที่ได้จากกรรมการและราคาที่ได้จากวิธี WQS จากนั้นจึงทำการปรับราคาที่ได้จากสมการถดถอยให้เหมาะสมกับความเป็นจริง เช่น ราคาค่าทดแทนควรสูงกว่าราคาประเมินของที่ดิน เป็นต้น ซึ่งหากนำระบบทั้งสองมาประยุกต์ใช้ด้วยกันจะทำให้ประชาชนได้รับค่าทดแทนที่เป็นเหมาะสม และเป็นการประหยัดงบประมาณของกรมฯ ได้เป็นอย่างดี

### 5.4 การประยุกต์ใช้เทคนิค Regression เพื่อหาราคาค่าทดแทน

การเก็บข้อมูล เจ้าหน้าที่สำรวจจะต้องสำรวจลักษณะภาพรวมของโครงการตลอดแนวสายทาง ตลอดจนแปลงที่ดินที่อยู่ภายในรัศมี 2 กิโลเมตรจากแนวเวนคืน ควรจะเก็บตัวอย่างให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์จะต้องมีความหลากหลายทั้งในเรื่องของราคา

การตรวจสอบ ต้องทำการคัดกรองข้อมูล เพื่อลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลตลอดจนเพื่อคัดเอาข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือออกไป ข้อมูลที่ซ้ำซ้อนจะนำมาซึ่งการวิเคราะห์ผลที่ผิดพลาด

การวิเคราะห์ข้อมูล บางครั้งโปรแกรมจะวิเคราะห์ค่าบางค่าออกมาขัดกับความเป็นจริง เช่น ค่าคงที่ของปัจจัยความกว้างถนนเป็นลบหมายความว่า ยิ่งถนนกว้างราคาที่ดินที่ติดถนนจะยิ่งถูกลง ซึ่งไม่อาจที่จะยอมรับได้ เป็น

### 5.5 การประยุกต์ใช้ระบบ GIS เพื่อช่วยกำหนดราคาค่าทดแทน

ระบบ GIS ถูกนำมาใช้ด้วยการแสดงค่าสีที่เปลี่ยนแปลงไปตามราคา และยังใช้ตรวจสอบข้อมูลการให้คะแนนที่ดินแต่ละแปลงตลอดจนรายละเอียดเชิงอรรถาธิบายที่ถูกบันทึกไว้ ซึ่งจะทำให้การประเมินราคาละเอียดถูกต้องยิ่งขึ้น

### 5.6 ข้อจำกัดสำหรับการวิจัย

สมการถดถอยที่วิเคราะห์ได้จากการวิจัยนี้ ไม่สามารถนำไปใช้ได้กับโครงการเวนคืนอื่นๆ เนื่องจากข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นข้อมูลเฉพาะของโครงการก่อสร้างถนนตามผังเมืองรวมถนนสาย ก ผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แต่สามารถประยุกต์ใช้วิธีการเพื่อวิเคราะห์หาสมการถดถอยได้

สมการถดถอยที่วิเคราะห์ได้เป็นสมการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุดข้อมูลตัวอย่างที่เก็บมาได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าสมการถดถอยที่ดีที่สุด เนื่องจากตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์เพื่อหาสมการถดถอยนั้น ไม่มีความหลากหลายและมีจำนวนน้อยเกินไป

### 5.7 ข้อเสนอแนะ

ราคาค่าทดแทนที่เป็นธรรมควรเริ่มต้นจากการเก็บข้อมูล ข้อมูลควรมีความหลากหลาย ต้องตรวจสอบและคัดกรองข้อมูล ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน

การวิเคราะห์ควรคำนึงถึงหลักความเป็นจริงควบคู่กับการทดสอบค่าทางสถิติ ต้องใช้ผู้มีประสบการณ์ด้านการเวนคืนในการให้คำแนะนำ

ฐานข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถปรับให้เข้ากับระบบ GIS ของกรมฯ เพื่อนำเสนอข้อมูลการจัดการกรรมสิทธิ์สำหรับถนนผังเมืองสายต่างๆ ให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลการเวนคืนผ่านระบบ World Wide Web ได้อย่างสะดวก

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.สุพรชัย อุทัยนฤมล ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น ตลอดจนคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.กิตติชัย ธนทรัพย์สิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ รองวิริยะพานิช และ ดร.วีระเดช ชีวาพัฒนานุวงศ์ ผู้อำนวยการกลุ่มงานสนับสนุนและคลังข้อมูล กรมทางหลวงชนบท ที่กรุณาให้คำแนะนำและแก้ไขจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ สำนักสำรวจและออกแบบ สำนักก่อสร้างทาง กรมทางหลวงชนบท สำหรับข้อมูลทางด้านวิศวกรรม บริษัทสเปน จำกัด สำหรับข้อมูลหลักฐานเกี่ยวกับที่ดิน บริษัท SI Appraisal สำหรับแนวคิดและหลักเกณฑ์ในการประเมิน

## 7. เอกสารอ้างอิง

- [1] นัฐกานต์ ขำยัง, 2550 .ค่าทดแทนที่เป็นธรรมตามกฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์) วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต สาขากฎหมายมหาชน คณะนิติศาสตร์ .มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (
- [2] บัญญัติ อุทยานวงศ์, 2549 .เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องการประเมินค่าเพื่อการเวนคืน .การประเมินมูลค่าที่ดินเพื่อการเวนคืนโครงการก่อสร้างและขยายทางหลวงเทศบาล ซอยลาดพร้าว101 – ถนนวมินทร์ (ซอยโพธิ์แก้ว), โรงแรมแกรนด์เมอร์เคียวฟอรัจัน กรุงเทพฯ.
- [3] บริษัท ทริฟเฟิล ไอ จีโอกราฟิก จำกัด, สืบค้นวันที่ 15 ตุลาคม 2551 .การบริหารจัดการทรัพย์สิน [ออนไลน์] 2551  
[http://www.tig-gis.com/Homepage/Thai/t\\_GISfor\\_Prop.php](http://www.tig-gis.com/Homepage/Thai/t_GISfor_Prop.php)
- [4] ปโยธร นิลเอก, 2550 .โครงการก่อสร้างและขยายถนนสาย ก ผังเมืองรวมเมืองหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตำบลคอหงส์ และตำบลหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา .รายงานการประเมินทรัพย์สิน, บริษัท เอส.ไอ. แอปเพรชัล แอนด์ เซอร์วิส จำกัด.
- [5] โสภณ พรโชคชัย, 6 กันยายน 2551 .ถูกเวนคืน อย่าเสียใจ .PROPERTY REPORT ไทยแลนด์.
- [6] เอกสิทธิ์ เถลิษฐ์, 2549 .เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการเรื่องการประเมินค่าเพื่อการเวนคืน .การประเมินราคาเพื่อการเวนคืนของสำนักประเมินทรัพย์สิน, โรงแรมแกรนด์เมอร์เคียวฟอรัจัน กรุงเทพฯ.

## 8. เกี่ยวกับผู้เขียน



### รศ.ดร. สุพรชัย อุทัยนฤมล

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,  
[paul@kmutnb.ac.th](mailto:paul@kmutnb.ac.th), [s\\_utainarumol@yahoo.co.th](mailto:s_utainarumol@yahoo.co.th)



### นายวิษุวัต ชุมนุมนพันธ์

วิศวกรโยธา, บริษัท สเปน จำกัด,  
[equinox\\_61@hotmail.com](mailto:equinox_61@hotmail.com)  
[visuvat@spancompany.com](mailto:visuvat@spancompany.com)