

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลได้ค่าตัวแปรทางด้านการใช้ที่ดินและการขนส่งอันได้แก่ สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภท ราคาที่ดิน ความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงาน ระยะทางและระยะเวลาเดินทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง ผลรวมของระยะทางในการเดินทางของทุกคู่โซน ผลรวมของระยะเวลาในการเดินทางของทุกคู่โซนและ ผลรวมของค่าใช้จ่ายในการเดินทางของทุกคู่โซนซึ่งเป็นตัววัดความคล่องตัว ความสะดวกในการเดินทาง รวมทั้งค่าความสามารถเข้าถึงและความห่างไกลศูนย์กลางของประชากรและแรงงาน ขั้นตอนต่อไปจะนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านคมนาคมขนส่งและการใช้ที่ดินเพื่อให้มองเห็นภาพรวมของลักษณะความสัมพันธ์ของทั้งพื้นที่ศึกษา

#### 4.1 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมี 2 ส่วน

- 1) วิเคราะห์ลักษณะการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในเขตเมืองเชียงใหม่และตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน
- 2) วิเคราะห์หาสมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการใช้ที่ดินและตัวแปรคมนาคมขนส่ง

##### 4.1.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ในการวิเคราะห์ส่วนแรกจะอธิบายลักษณะการใช้ที่ดินแต่ละประเภทในแต่ละกลุ่มโซนแล้วเชื่อมโยงกับข้อมูลราคาที่ดิน ข้อมูลสังคมและเศรษฐกิจ และข้อมูลคมนาคมขนส่ง
- 2) ในส่วนที่สองจะใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยหาสมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการใช้ที่ดินและตัวแปรคมนาคมขนส่ง โดยวิเคราะห์ตามลักษณะความสัมพันธ์ที่เคยมีการศึกษามาแล้ว

## 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรอธิบายการใช้ที่ดิน

### 4.2.1 ลักษณะการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา

#### ก. การใช้ที่ดินในแต่ละโซน

การอธิบายลักษณะการใช้ที่ดินของแต่ละโซนจะเรียงตามกลุ่มโซนที่ได้แบ่งไว้แล้ว ทั้ง 9 กลุ่มโซน

#### 1) กลุ่มโซนภายในเขตคูเมือง (โซนที่ 1-11)

เป็นพื้นที่อยู่ในอาณาเขตกำแพงเมืองเก่าซึ่งมีจำนวนวัดมากที่สุด โดยรวมแล้วพื้นที่ของการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรมและการใช้ที่ดินประเภทอื่นจะมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก สิ่งที่เป็นจุดเด่นในพื้นที่นี้คือเป็นเขตอนุรักษ์ที่มีโบราณสถานมาก จึงไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่คูเมือง พื้นที่ที่เป็นที่พักอาศัยจะอยู่ด้านในของเขตโซน กล่าวคือส่วนมากจะอยู่ในตรอกซอกซอยเล็กๆ ไม่ค่อยอยู่ติดถนนใหญ่ที่เป็นขอบเขตของโซน ในส่วนของที่ดินที่ใช้ทำการพาณิชย์นั้นเกือบทั้งหมดจะอยู่ติดถนนใหญ่ โดยเฉพาะถนนที่เป็นขอบโซน โดยในโซนที่อยู่ใกล้ย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจ จะมีสัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมมาก(โซนที่ 4 และ 5) สำหรับที่ดินประเภทอื่นนั้น พบว่าโซนที่อยู่ตรงกลางจะมีสถานที่ราชการที่สำคัญและวัดหลวงตั้งอยู่ทำให้มีสัดส่วนของที่ดินประเภทนี้สูง

#### ● โซนที่ 1

เป็นพื้นที่ส่วนริมคูเมืองด้านแจ้งหัวริน มีด้านที่ติดคูเมือง 2 ด้านคือด้านเหนือและด้านตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นบ้าน ที่พักอาศัย จะอยู่ตามตรอกซอกซอย ส่วนที่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะอยู่ติดถนนที่เป็นขอบเขตทั้งสี่ด้านอันได้แก่ ขอบเขตด้านเหนือติดถนนศรีภูมิ ด้านตะวันตกติดถนนอารักษ์ ด้านตะวันออกติดถนนสิงหราช ด้านใต้ติดถนนอินทวโรธ ในส่วนของการใช้ที่ดินประเภทอื่นส่วนใหญ่จะเป็นวัด โดยที่เป็นวัด 4 แห่งได้แก่วัดป่าพร้าวใน วัดคัมภีร์ วัดผาป่องและวัดปราสาท นอกจากนั้นยังมีโรงเรียนและสถานที่ราชการอีก 2-3 แห่ง

#### ● โซนที่ 2

เป็นพื้นที่ด้านเหนือของคูเมืองที่ขนานด้วยถนนสิงหราชติดด้านตะวันตกและถนนพระปกเกล้าติดด้านตะวันออก ด้านเหนือฝั่งติดคูเมืองเป็นถนนศรีภูมิ ด้านใต้ติดถนนราชวิถี โซนนี้มีสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นค่อนข้างมาก(37%)เกือบเท่ากับสัดส่วนของที่พักอาศัย (39.2%) โดยส่วนที่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่นนั้นประกอบด้วย สถานศึกษา

(วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่และวิทยาลัยอาชีวศึกษา) วัด 5 แห่งและสถานที่ราชการ(เรือนจำจังหวัดเชียงใหม่ โรงพยาบาลกระทรวงการคลัง ธนาคารเพื่อการเกษตรและศูนย์ทะเบียนการค้า) ส่วนพื้นที่ส่วนที่เป็นพาณิชยกรรมนั้นส่วนใหญ่ก็จะอยู่ติดถนนพระปกเกล้าและถนนศรีภูมิ

### ● โซนที่ 3

เป็นพื้นที่ริมคูเมืองด้านแจ้งศรีภูมิ ทิศเหนือติดคูเมืองด้านถนนศรีภูมิ ด้านตะวันออกก็ติดคูเมืองเป็นถนนมูลเมือง ด้านตะวันตกติดถนนพระปกเกล้า และด้านใต้เป็นถนนราชวิถี สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3 ประเภทค่อนข้างใกล้เคียงกัน โดยสัดส่วนของที่พักอาศัยมากที่สุด (38.5%) รองลงมาคือที่ดินเพื่อการพาณิชย์ (34.4%) และการใช้ที่ดินประเภทอื่น (27.1%) โดยส่วนที่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่นนั้นประกอบด้วย สถานศึกษา (โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย) วัด 3 แห่ง และสถานที่ราชการคือ ที่ทำการแขวงฝ่ายการโยธาและรักษาความปลอดภัย

### ● โซนที่ 4

เป็นโซนที่มีด้านตะวันออกติดกับคูเมืองเป็นบริเวณที่เป็นประตูท่าแพ โซนนี้จึงมีสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุดเนื่องจากติดกับประตูท่าแพซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวและการบริการที่ที่พักอาศัยที่มีย่านท่องเที่ยวชาวต่างชาติเป็นจำนวนมาก สัดส่วนของที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 43% รองลงมาคือที่ดินพักอาศัย 35% และที่ดินประเภทอื่น 22% ลักษณะการใช้ที่ดินก็มีพื้นที่พาณิชยกรรมตลอดแนวขอบโซน 3 ด้านได้แก่ ด้านเหนือติดถนนราชวิถี ด้านตะวันออกติดถนนมูลเมืองและด้านตะวันตกติดถนนพระปกเกล้า และมีการใช้ที่ดินแบบอื่น ได้แก่ วัด 4 แห่ง และสถานที่ราชการ(ศาลจังหวัด)อยู่ประปรายตามริมถนนที่เป็นขอบโซน ส่วนบ้านและที่พักอาศัยจะอยู่ด้านในของโซน

### ● โซนที่ 5

โซนนี้มีสัดส่วนของพื้นที่ที่พักอาศัยสูงที่สุด 48.6% รองลงมาเป็นที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 39.4% และที่ดินประเภทอื่น 12% พื้นที่พาณิชยกรรมจะหนาแน่นอย่างเด่นชัดอยู่ด้าน 2 คือ ด้านฝั่งทิศเหนือติดถนนราชดำเนินและด้านตะวันออกฝั่งคูเมืองติดถนนมูลเมือง เนื่องจากอยู่ใกล้กับบริเวณประตูท่าแพซึ่งเป็นแหล่งบริการการท่องเที่ยวที่สำคัญ สำหรับการที่ใช้ที่ดินประเภทอื่นประกอบด้วย วัด 2 แห่ง และโรงเรียน(พุทธโสภณ)

### ● โซนที่ 6

อยู่บริเวณมุกคูเมืองด้านตะวันออกเฉียงใต้ตรงแจ้งชะด้า กล่าวคือมีด้านที่ติดคูเมือง 2 ด้านคือด้านตะวันออกและด้านใต้ โดยด้านตะวันออกของโซนเป็นถนนมูลเมือง ด้านใต้เป็นถนนบำรุงบุรี ด้านเหนือติดถนนราชมรรคา และด้านตะวันตกติดถนนพระปกเกล้า สัดส่วนของที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 57.4% สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 24% และที่ดินประเภทอื่น 18.6% ที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะหนาแน่นบริเวณที่ติดกับถนนพระปกเกล้า สำหรับที่ดินประเภทอื่นเป็น วัด 3 แห่งและสถานสงเคราะห์คนชรา

### ● โซนที่ 7

อยู่ทางด้านใต้ของเขตคูเมือง โดยขอบโซนด้านใต้อยู่ระหว่างประตูสวนปรงและประตูเชียงใหม่ ด้านเหนือติดถนนราชมรรคา ด้านตะวันออกติดถนนมูลเมือง ด้านตะวันตกติดถนนสามล้านและด้านใต้ติดคูเมืองตรงถนนบำรุงบุรี ในโซนนี้มีสัดส่วนของที่อยู่อาศัยมากที่สุด 64.6% รองลงมาคือพื้นที่พาณิชยกรรม 19% โดยจะกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นบริเวณตลาดประตูเชียงใหม่และที่ดินประเภทอื่น 16.4% ซึ่งเป็น วัด 3 แห่ง โรงเรียน 2 แห่งและสถานที่ราชการอีก 3 แห่ง

### ● โซนที่ 8

เป็นโซนที่อยู่มุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ด้านแจ้งคูเอื้อง โดยด้านบนติดถนนราชมรรคา และด้านตะวันออกติดถนนสามล้าน สัดส่วนที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 45.9 % รองลงมาคือที่ดินประเภทอื่น 27.5 % และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 26.6 % ที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะอยู่หนาแน่นด้านติดคูเมืองด้านตะวันตกคือริมถนนอารักษ์และด้านตะวันออกติดถนนสามล้าน สำหรับที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย วัด 3 แห่ง โรงเรียนและสวนสาธารณะสวนบวกหาด

### ● โซนที่ 9

โซนนี้มีสัดส่วนของพื้นที่อยู่อาศัยมากที่สุด 51.8 % รองลงมาเป็นที่ดินประเภทอื่น 34.5% และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 13.7% โซนนี้เป็นที่ตั้งของวัดสำคัญขนาดใหญ่คือวัดพระสิงห์ เป็นที่สังเกตว่าโซนนี้มีพื้นที่พาณิชยกรรมน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับโซนอื่นในเขตคูเมือง

- โชนที่ 10

โชนนี้ถือเป็นโชนที่อยู่ศูนย์กลางของพื้นที่เขตคูเมือง มีสถานที่ราชการสำคัญ ของจังหวัดหลายแห่ง (ในอดีตเคยเป็นที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่) ทำให้สัดส่วนของที่ดิน ประเภทอื่นเกือบจะเท่ากับสัดส่วนของที่อยู่อาศัย โดยพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยมี 41% รองลงมาคือที่ดินประเภทอื่น 37.6% และพื้นที่พาณิชยกรรม 21.4%

- โชนที่ 11

ถือว่าเป็นโชนที่อยู่ตรงกลางของพื้นที่เขตคูเมือง มีสัดส่วนการใช้ที่ดิน ประเภทอื่นสูงที่สุดและมากกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมดของโชนคือ 53% ซึ่งประกอบด้วยวัด ขนาดใหญ่หลายวัดและสถานที่ราชการด้วย รองลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 30% และการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย 17%

## 2) กลุ่มโชนย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจ (โชนที่ 26 – 33)

เกือบทุกโชนในกลุ่มนี้จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมมากที่สุด และมากกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่นๆค่อนข้างมาก เนื่องจากกลุ่มโชนนี้เป็นแหล่งรวมตลาดที่สำคัญ และข้อปึงเช่นเตอร์ขนาดใหญ่ มีกิจกรรมเกิดขึ้นมากมายทั้งการค้าส่งและปลีกหลายประเภทสินค้า รวมทั้งธุรกิจบริการที่รองรับนักท่องเที่ยว

- โชนที่ 26

เป็นโชนที่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุดถึง 57.2% รองลงมาคือที่ดินที่เป็นที่พักอาศัย 28.4% และที่ดินประเภทอื่น 14.4% โดยที่ดินที่อยู่ติดถนนใหญ่เช่น ถนนช้างม่วย ถนนท้ายวัง ถนนวิชยานนท์จะเป็นที่ดินเพื่อการพาณิชย์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่เป็นตลาดที่อยู่ติดแม่น้ำปิงและบริเวณอยู่ติดถนนช้างม่วย ย่านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะหนาแน่นอยู่ริมฝั่งคลองแม่ข่า) สำหรับที่ดินประเภทอื่นจะเป็นสถานกงสุลใหญ่แห่งสหรัฐฯและสถานีกาชาด

- โชนที่ 27

เป็นโชนหนึ่งในสองโชนในย่านนี้ที่มีสัดส่วนของที่อยู่อาศัยมากกว่าสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ โดยที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยมี 45.9% ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 33.4% และที่ดินประเภทอื่น 20.7% ที่อยู่อาศัยย่านนี้จะแบบหนาแน่นมาก โดยจะอยู่ในตรอกซอยขนาดเล็ก พื้นที่เพื่อการพาณิชย์จะอยู่บริเวณริมถนนที่เป็นขอบโชน ได้แก่ ถนนด้านที่ติดคูเมืองคือถนนชัยภูมิ

ถนนสิทธิวงศ์และถนนช้างม้อย สำหรับที่ดินประเภทอื่น ประกอบด้วย วัด 3 แห่งและสถานที่ราชการ 1 แห่ง

- โซนที่ 28

เป็นโซนที่กำหนดเป็นศูนย์กลางของการค้าและธุรกิจ เนื่องจากตั้งอยู่ระหว่างถนนช้างม้อยและถนนท่าแพซึ่งเป็นย่านการค้าเก่าแก่ตั้งแต่อดีต และด้านตะวันตกก็อยู่ในย่านประตูท่าแพซึ่งเป็นแหล่งบริการการท่องเที่ยว เป็นโซนที่มีการเดินทางมาก สัดส่วนของที่ดินเพื่อการพาณิชย์สูงสุด 57.2% รองลงมาคือที่อยู่อาศัย 27.2% และที่ดินประเภทอื่นๆซึ่งเป็นวัด 3 แห่งและโรงเรียนอีก 1 แห่ง ที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยจะหนาแน่นอยู่ด้านในของเขตโซนซึ่งเป็นตรอกซอยขนาดเล็กที่รถไม่สามารถสวนกันได้

- โซนที่ 29

เป็นโซนที่พื้นที่พาณิชยกรรมเกือบจะทั้งหมดของพื้นที่เป็นตลาด โดยทางฝั่งตะวันออกเป็นตลาดต้นลำไย ทางฝั่งตะวันตกเป็นตลาดวโรรส พื้นที่ที่เหลือเป็นที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วย สถานที่ราชการ โรงเรียน โรงพยาบาลและสวนสาธารณะ สัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรม 78.3% สัดส่วนที่ดินประเภทอื่น 21.7% โซนนี้ไม่มีที่ดินประเภทที่พักอาศัย

- โซนที่ 30

มีสัดส่วนของที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุด 64.7 %ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่บริเวณไนท์บาซาร์ซึ่งเป็นช้อปปิ้งเซนเตอร์ขนาดใหญ่อยู่ทั้ง 2 ฝั่งของถนนช้างคลาน นอกจากนั้นเป็นที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัย 19.3 % โดยที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณริมคลองแม่ข่า ส่วนที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นศาสนสถานมี 16 %

- โซนที่ 31

เป็นโซนเดียวในย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจที่มีสัดส่วนของที่อยู่อาศัยมากที่สุดและมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ( 63.5%) รองลงมาคือที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 25.2% และที่ดินประเภทอื่นๆ 11.3% ที่อยู่อาศัยจะหนาแน่นตรงกลางโซนและริมคลองแม่ข่าและถนนกำแพงดิน ที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชย์จะอยู่ขอบโซนติดถนนท่าแพ ถนนคชสารที่ติดคูเมืองและถนนลอยเคราะห์ ในส่วนของที่ดินประเภทอื่นจะเป็นที่ดินของวัด 4 แห่ง

● โซนที่ 32

มีสัดส่วนของที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชย์มากที่สุด 51.9% รองลงมาคือพื้นที่ที่เป็นที่พักอาศัย 36.2% และที่ดินประเภทอื่น 11.9 % ซึ่งประกอบด้วย โรงเรียน 4 แห่งและ สถานราชการ 3 แห่ง ส่วนใหญ่บ้านที่พักอาศัยจะอยู่ในชอยและบริเวณริมคลองแม่ข่า ส่วนที่เป็นที่ดินที่มีพาณิชย์กรรมก็จะอยู่ติดถนนใหญ่คือ ถนนลอยเคราะห์ ถนนคชสารและถนนศรีดอนไชย

● โซนที่ 33

โซนนี้เป็นโซนที่มีสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์สูงที่สุดในพื้นที่ศึกษาคือมีถึง 88.5 % เป็นพื้นที่ของตลาดอนุสาร ซุปเปอร์เซ็นเตอร์เชียงใหม่พาวเวอร์ลีเยน และโรงแรมรวมทั้งเกสต์เฮาส์ รองลงมาคือที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นวัดและ โรงเรียน 7.9 % ที่เป็นสัดส่วนน้อยที่สุดคือที่อยู่อาศัย 3.6%

3) กลุ่มโซนด้านเหนือของเมืองซึ่งอยู่ภายในถนนวงแหวนรอบใน(โซนที่ 16-25)

ส่วนใหญ่มีสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทที่พักอาศัยมากที่สุด รองลงมาคือการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์และการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่น โดยบริเวณริมถนนโชตนาและถนนมณีนพรัตน์จะมีความหนาแน่นของร้านค้าและอาคารพาณิชย์มากกว่าถนนสายอื่นในพื้นที่ของกลุ่มโซนนี้

● โซนที่ 16

เป็นโซนที่มีสัดส่วนของที่พักอาศัยมากที่สุด 78.8% รองลงมาคือที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 12.8% ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณริมถนนห้วยแก้ว ส่วนที่ดินประเภทอื่นมี 8.4% เหตุที่สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ค่อนข้างต่ำเนื่องจากโซนนี้มีพื้นที่ติดถนนสำคัญเพียงสองสายคือ ถนนห้วยแก้วและถนนหัตถิเสวี โดยเฉพาะริมถนนหัตถิเสวินั้นมีส่วนที่เป็นร้านค้าและอาคารพาณิชย์ค่อนข้างน้อย

● โซนที่ 17

เป็นโซนที่มีถนนซูเปอร์ไฮเวย์(ทางหลวงหมายเลข 11) เป็นขอบโซนด้านเหนือและส่วนที่ติดถนนใหญ่อีกด้านเป็นขอบโซนด้านตะวันออกซึ่งติดถนนโชตนา มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย มากที่สุด 77.5% สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 19.8% ซึ่งจะหนาแน่นด้านถนนโชตนา สัดส่วนที่ดินประเภทอื่นมี 2.7%

- โซนที่ 18

มีด้านที่ติดถนนใหญ่เพียงด้านเดียวคือด้านตะวันออกซึ่งอยู่ติดถนนโชตนา แต่สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มีค่าสูงสุด 52.4% เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบริเวณตลาดราชนิคม ร่องลงมาคือพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยมี 40% และที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นป่าช้าและสุสานอีก 7.6%

- โซนที่ 19

เป็นโซนที่มีขอบเขตด้านใต้ติดกับคูเมืองด้านเหนือ(ตั้งแต่แจ้งหัวรินถึงประตูช้างเผือก) มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 56% ร่องลงมาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 37.4% ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ติดถนนมณีนพรัตน์และถนนช้างเผือก ส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่นมี 6.6%

- โซนที่ 20

มีขอบเขตทางด้านใต้ติดกับเขตคูเมืองด้านตั้งแต่ประตูช้างเผือกถึงแจ้งศรีภูมิ มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุด 59.4% สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 22.82% ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ติดถนนมณีนพรัตน์และถนนช้างเผือก ส่วนด้านที่ติดถนนรัตนโกสินทร์อยู่ข้างประปราย ที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นพื้นที่วัดมี 17.8%

- โซนที่ 21

มีอาณาเขตกินพื้นที่ 4 ตำบลโดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในตำบลศรีภูมิ และตำบลช้างเผือก มีเพียงบางส่วนอยู่ในตำบลป่าตันและช้างม้อย สัดส่วนของที่อยู่อาศัยมีมากที่สุด 62% ร่องลงมาคือที่ดินประเภทอื่นอันได้แก่สถานศึกษา สถานที่ราชการและวัด 29.7% ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มีน้อยที่สุด 8.3% เนื่องจากติดถนนใหญ่เพียงสองด้านคือถนนโชตนาและถนนรัตนโกสินทร์

- โซนที่ 22

มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุด 66% ร่องลงมาเป็นการใช้ที่ดินประเภทอื่นซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สถาบันการศึกษา(สถาบันราชภัฏเชียงใหม่) คิดเป็น 21% และการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 13%



- โซนที่ 23

มีขอบเขตด้านเหนือติดถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 11) ฝั่งตะวันออกติดแม่น้ำปิง สัดส่วนพื้นที่ที่อยู่อาศัยมากที่สุด 68% รองลงมาคือพื้นที่ประเภทอื่นอัน ได้แก่ หน่วยงานราชการ (การประปา) ที่ดินอุตสาหกรรมและคลังสินค้า คิดเป็น 21% สัดส่วนที่น้อยที่สุดคือพื้นที่พาณิชยกรรม 11%

- โซนที่ 24

ฝั่งตะวันออกของโซนติดแม่น้ำปิง สัดส่วนพื้นที่พักอาศัยมากที่สุด 78.5% รองลงมาเป็นสัดส่วนที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า โรงเรียน และวัด คิดเป็น 16% สำหรับสัดส่วนพื้นที่เพื่อการพาณิชย์มีน้อยที่สุด 5.5% สาเหตุที่มีที่ดินเพื่อการพาณิชย์น้อยเนื่องจากมีด้านที่ติดถนนใหญ่เพียง 2 ด้านคือถนนรัตนโกสินทร์และถนนวังสิงห์คำ และเป็นถนนที่ไม่ค่อยมีร้านค้าหรืออาคารพาณิชย์

- โซนที่ 25

โซนนี้เป็นที่ตั้งของที่ทำการเทศบาลนครเชียงใหม่ มีสัดส่วนของที่อยู่อาศัยเท่าๆกันกับที่ดินพาณิชยกรรม ที่ดินพาณิชยกรรมมี 39.9% ที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยมี 38.4% ที่เหลือ 21.7% เป็นที่ดินประเภทอื่นซึ่งมีทั้งสถานที่ราชการ วัด และที่โล่ง

#### 4) กลุ่มโซนด้านตะวันออกของแม่น้ำปิงฝั่งบน (โซนที่ 43-52)

เป็นย่านที่มีกลุ่มโซนซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด ยกเว้นโซนที่ 45 และ 48 ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่นมากที่สุด เนื่องจากในโซนที่ 25 มีโรงเรียนขนาดใหญ่และสถานที่ราชการอยู่มาก ส่วนในโซนที่ 48 มีสถานีขนส่งผู้โดยสาร

- โซนที่ 43

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็น 61% แต่เป็นที่อยู่อาศัยที่ไม่ค่อยหนาแน่น รองลงมาคือการใช้ที่ดินประเภทอื่น 23% และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 16% ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ด้านที่ติดถนนแคว้นรัฐ ส่วนด้านที่ติดถนนเจริญราษฎร์และถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 11) มีที่ดินเพื่อการพาณิชย์ไม่หนาแน่นเท่าใดนัก

- โซนที่ 44

มีสัดส่วนของที่พักอาศัยมากที่สุดคิดเป็น 57% รองลงมาเป็นที่ดินประเภทอื่น ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสถาบันการศึกษา(มหาวิทยาลัยพายัพเขตแก้วนวรรฐ) คิดเป็น 27% ที่เหลือเป็นที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 16% ซึ่งอยู่บริเวณริมถนนแก้วนวรรฐและถนนดอยสะเก็ดเก่า

- โซนที่ 45

มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นมากที่สุดคิดเป็น 54.6% ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โรงเรียน (โรงเรียน ปรีณสร้อยแยลวิทยาลัยและโรงเรียนนานาชาติ) สถานที่ราชการ และวัด สัดส่วนพื้นที่พักอาศัยมี 28% และสัดส่วนพื้นที่ทำการพาณิชย์มี 17.4%

- โซนที่ 46

เป็นโซนที่มีสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 67.5% รองลงมาก็คือที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 23% และที่ดินประเภทอื่นอีก 9.5% ที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะหนาแน่นบริเวณด้านใต้คือถนนเจริญเมืองและอยู่กระจายตามถนนที่เป็นขอบโซนด้านที่ เหลือได้แก่ถนนแก้วนวรรฐ(ด้านเหนือ) ถนนบำรุงราษฎร์(ด้านตะวันออก)และถนนเจริญราษฎร์ (ด้านตะวันตก) ที่ดินประเภทอื่นประกอบด้วย ศาสนสถาน โรงเรียนและพื้นที่อุตสาหกรรมและ คลังสินค้า

- โซนที่ 47

มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 49% รองลงมาเป็นที่ดิน ประเภทอื่น 38.5% โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียน(คาราวิทยาลัย)และโรงพยาบาล(แมคคอมมิคส์) สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์มีน้อยที่สุด 12.6% ทั้งที่มีด้านที่ติดถนนสามด้าน เนื่องจากด้านที่ติด ถนนหลักสายสำคัญซึ่งก็คือถนนแก้วนวรรฐเป็นที่ดินประเภทอื่น ส่วนถนนอีกสองด้านที่เหลือคือ ถนนทุ่งโฮเต็ลและถนนบำรุงราษฎร์นั้นมีร้านค้าและอาคารพาณิชย์ไม่ค่อยหนาแน่น

- โซนที่ 48

มีสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่นมากที่สุด 43.4% ซึ่งประกอบด้วย สถานที่ราชการ สถานิชนสงฆ์ ฌนาคาร วัด โรงเรียนและพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า รองลงมาเป็นที่ดิน เพื่อการอยู่อาศัย 32% และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 24.6% ซึ่งอยู่หนาแน่นบริเวณริมถนนแก้วนวรรฐ

- โชนที่ 49

มีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็น 65% รองลงมาคือที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นสถานที่ราชการ โรงเรียนและพื้นที่อุตสาหกรรมคลังสินค้ามี 21% ส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 14% ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณถนนเจริญเมือง ส่วนบริเวณริมถนนทุ่งโฮเต็ลและชุมชนเปอร์ไฮเวย์(ทางหลวงหมายเลข 11)ในโซนนี้มีที่ดินเพื่อการพาณิชย์ค่อนข้างน้อย

- โชนที่ 50

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็น 53.8% รองลงมาคือการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 29% ซึ่งหนาแน่นอยู่บริเวณที่ดินถนนเจริญเมือง ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นสถานที่ราชการและศาสนสถานมี 17.2%

- โชนที่ 51

มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุดคิดเป็น 47.7% โดยอยู่หนาแน่นบริเวณถนนเจริญเมืองและถนนเจริญราษฎร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมี 32.3% และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็น วัด โรงเรียนและสถานที่ราชการมี 20%

- โชนที่ 52

มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุดคิดเป็น 50.1% โดยหนาแน่นบริเวณริมถนนเจริญเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินรองลงมาคือที่ดินประเภทอื่นซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสถานีรถไฟ คิดเป็น 36.8% และสุดท้ายสัดส่วนที่อยู่อาศัยมี 13.1%

#### 5) กลุ่มโชนด้านตะวันออกของแม่น้ำปิงฝั่งล่าง (โชนที่ 53-56)

สัดส่วนของการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมีมากกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินอีก 2 ประเภทค่อนข้างมาก สัดส่วนการใช้ที่ดินที่รองลงมาคือการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่นซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นโรงเรียน สถานที่ราชการและมีพื้นที่โล่งและพื้นที่รกร้างว่างเปล่าค่อนข้างมาก เป็นที่น่าสังเกตว่าเป็นกลุ่มโชนที่มีสัดส่วนของการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ต่ำที่สุดในเขตเมืองเชียงใหม่

- โชนที่ 53

เป็นโชนที่มีพื้นที่พักอาศัยมากที่สุดคิดเป็น 85.7% การใช้ที่ดินอีกสองประเภทที่เหลือคิดเป็นสัดส่วนค่อนข้างน้อย ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 8.4% ส่วนใหญ่อยู่บริเวณถนน

เจริญเมือง และที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วย สถานที่ราชการ สถานศึกษาและอุตสาหกรรมและคลังสินค้ามี 5.9%

- โซนที่ 54

มีสัดส่วนที่อยู่อาศัยมากที่สุดคิดเป็น 66.6% รองลงมาเป็นที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วย สนามกอล์ฟ สถานที่ราชการและพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า 32.3% และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 1.1% จะเห็นว่ามีสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ต่ำมากเนื่องจากมีส่วนที่ดินถนนหลักด้านเดียวคือด้านตะวันตกที่ติดกับถนนเชียงใหม่-ลำพูน

- โซนที่ 55

เป็นโซนที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุดโดยคิดเป็น 83.6% รองลงมาคือที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วย สถานที่ราชการ วัด โรงเรียน สุสานและอุตสาหกรรม 10.3% ที่ดินพาณิชยกรรมมีน้อยที่สุดคือ 5.8%

- โซนที่ 56

เป็นโซนที่อยู่มุมล่างด้านตะวันออกของอาณาเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ ขอบโซนทั้งสองด้านติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 และ 1141 มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมากที่สุด 69% ที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็น โรงเรียน(มงฟอร์ตและกาวิละ)และสถานที่ราชการ 22.6% และที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 8%

#### 6) กลุ่มโซนด้านใต้ (โซนที่ 34-38)

ในย่านนี้ มีสัดส่วนการใช้พื้นที่เพื่อการพักอาศัยมากที่สุด รองลงมาคือพื้นที่เพื่อการพาณิชยกรรมและพื้นที่ใช้เพื่อประโยชน์อื่นตามลำดับ เป็นพื้นที่ที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน

- โซนที่ 34

มีลักษณะการใช้ที่ดินแตกต่างจากโซนในแถบพื้นที่เดียวกันกล่าวคือมีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์สูงสุดเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ผิดจากโซนในแถบด้านใต้ของตัวเมืองซึ่งจะมีพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยค่อนข้างมาก โดยส่วนใหญ่แล้วพื้นที่พาณิชยกรรมจะอยู่หนาแน่นตลอดแนวถนนช้างคลาน และถนนศรีดอนไชย สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อ

การพักอาศัยในโซนนี้น้อยที่สุดคือ 15.3% ในขณะที่สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 43.3% และสัดส่วนที่ดินประเภทอื่นมี 41.4% จะเห็นว่าสัดส่วนของที่ดินประเภทอื่นมีมาก ที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องมาจากมีโรงเรียนขนาดใหญ่ถึง 3 โรงเรียนคือ โรงเรียนมงฟอร์ตแผนกประถม โรงเรียนพระหฤทัยและโรงเรียนเรยีนาเชลี (นอกจากนั้นยังมีโรงเรียนไฮยโรจนวิทยาและโรงเรียนอนุบาลนครพิงค์) ทั้งยังมีวัดและสถานที่ราชการอีกหลายแห่งอยู่บริเวณเดียวกัน

● โซนที่ 35

เป็นโซนที่มีพื้นที่มากกินอาณาเขตของทั้งตำบลช้างคลานและตำบลป่าแดด สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย 62% รองลงมาคือที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 33.5% ซึ่งส่วนใหญ่อยู่สองฝั่งของถนนช้างคลานและถนนเจริญประเทศ ส่วนที่ดินประเภทอื่นมีประมาณ 4.5 %

● โซนที่ 36

เป็นโซนที่ตั้งอยู่ในอาณาเขตของ 2 ตำบลคือตำบลหายยาและตำบลช้างคลาน มีสัดส่วนของที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยมากที่สุด 72.2% รองลงมาคือพื้นที่พาณิชยกรรม 15.5% ซึ่งเกือบทั้งหมดจะอยู่ริมถนนราชเชียงใหม่ ถนนศรีดอนไชยและถนนช้างคลาน และที่ดินประเภทอื่น 12.3%

● โซนที่ 37

เป็นโซนที่มีสัดส่วนของที่อยู่อาศัยมากที่สุด 70% โดยโซนนี้จะมีซอยเล็กๆมากมายที่เต็มไปด้วยที่อยู่อาศัยค่อนข้างหนาแน่น ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 15.6% อยู่บริเวณริมถนนช้างหล่อ ถนนทิพย์เนตรและถนนวัวลายและมีประปรายแถบถนนสุริวงค์และนันทาราม และที่ดินประเภทอื่น 14.4%

● โซนที่ 38

มีสัดส่วนของพื้นที่พักอาศัยมากที่สุด 69.9% รองลงมาคือสัดส่วนพื้นที่เพื่อการพาณิชย์ 18.8% ที่เหลือเป็นที่ดินประเภทอื่น 11.3% สำหรับที่ดินประเภทอื่นนั้นนอกจากจะมีวัด โรงเรียนและสถานที่ราชการแล้วจะพบว่ามีที่ดินรกร้างว่างเปล่าอยู่บริเวณระหว่างถนนเวียงพิงค์กับแนวกำแพงดินอยู่ค่อนข้างมาก

### 7) กลุ่มโซนด้านตะวันตกฝั่งบน (โซนที่ 12 - 15, 42, และ 57 - 59)

ในกลุ่มโซนนี้แบ่งได้อีกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามลักษณะความแตกต่างของการใช้ที่ดิน คือ กลุ่มของโซนที่ 12, 15 และ 57 ซึ่งเป็นโซนที่เป็นสถานที่ราชการและสถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) อีกกลุ่มคือ โซน 13, 14, 42, 58 และ 59 เป็นโซนที่พักอาศัย กล่าวคือที่มีสัดส่วนของที่พักอาศัยมากที่สุด

#### • โซนที่ 12 15 และ 57

ทั้งสามโซนนี้เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เกือบทั้งหมดซึ่งถือเป็นที่ดินประเภทอื่น โดยที่ดินในโซนที่ 12 จะมีที่ดินของสาธารณสุขจังหวัดแพร่อยู่ ในโซนที่ 15 เป็นพื้นที่ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นส่วนใหญ่

#### • โซนที่ 13

มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน 2 ประเภทคือเป็นที่พักอาศัย 89% และเพื่อการพาณิชย์ 11% โดยมีอาคารชุดและหอพักอยู่ค่อนข้างมากเนื่องจากอยู่ใกล้กับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะอยู่ริมถนนห้วยแก้ว นิคมานเหมินทร์และศิริมั่งคณาจารย์แต่ไม่หนาแน่นนัก

#### • โซนที่ 14

เป็นโซนที่มีสัดส่วนที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมค่อนข้างจะใกล้เคียงกัน สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยมีมากกว่าโดยมี 51.8% สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 43.8% และสัดส่วนที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นโรงเรียนมี 4.4% ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะอยู่ในซอยที่แยกจากถนนศิริมั่งคณาจารย์ ส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ในโซนนี้เป็นที่ตั้งของห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่คือกาดสวนแก้ว ในส่วนของอาคารพาณิชย์มีอยู่ประปรายบริเวณริมถนนห้วยแก้วและถนนศิริมั่งคณาจารย์

#### • โซนที่ 42

มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยมากที่สุด 80.6% รองลงมาคือสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 11.2% ซึ่งเป็นพื้นที่ตลาดพยอมและมีลักษณะของอาคารพาณิชย์ค่อนข้างหนาแน่น ในส่วนของที่ดินประเภทอื่นมี 8.2% ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่วัดสวนดอก

- โซนที่ 58

โซนนี้เป็นโซนที่ติดกับส่วนด้านหน้าของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีสัดส่วนที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยมากที่สุด 49% โดยมีหอพักและอาคารชุดอยู่หลายแห่ง รองลงมาเป็นที่ดินพาณิชยกรรม 15.2% ซึ่งมีลักษณะเป็นอาคารพาณิชย์บริเวณที่ติดกับประตูด้านหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำหรับที่ดินประเภทอื่นเป็นวัดและสุสานมี 5.8%

- โซนที่ 59

เป็นโซนที่อยู่ระหว่างถนนคันคลองชลประทานและถนนนิมมานเหมินท์ การใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัย 78% ซึ่งมีที่พักอาศัยที่เป็นอาคารชุดอยู่หลายแห่ง ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 14.8% ส่วนใหญ่อยู่ด้านถนนห้วยแก้วและถนนที่เชื่อมระหว่างประตูมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้านตะวันออกที่มีสถานบริการน้ำมันกับถนนนิมมานเหมินท์ ในโซนนี้ที่ดินประเภทอื่นเป็นที่ดินลักษณะที่โล่งอยู่ 7.2 %

#### 8) กลุ่มโซนด้านตะวันตกฝั่งล่าง (โซนที่ 39-41)

เป็นกลุ่มโซนที่มีการใช้ที่ดินประเภทอื่นสูงสุดและคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าครึ่งของพื้นที่(โดยส่วนใหญ่เป็นสถานที่ราชการและคลังสินค้าอุตสาหกรรม)

- โซนที่ 39

โซนที่อยู่ในกลุ่มโซนด้านตะวันตกฝั่งล่างนี้เป็นโซนที่มีสัดส่วนที่ดินประเภทอื่นมากที่สุด โดยในโซนนี้คิดเป็นสัดส่วน 39.9 % โดยเป็นส่วนของสถานที่ราชการ(ป่าช้าหายยาและที่ของเทศบาล) 23.3% และที่ดินอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 17.6 % สัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 38.1% และสัดส่วนที่อยู่อาศัยน้อยที่สุด 21%

- โซนที่ 40

เป็นโซนที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น 51.6% โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของโรงพยาบาลสวนปรุงและสวนสาธารณะ สัดส่วนการใช้ที่ดินที่รองลงมาคือการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัย 40% โดยจะกระจุกตัวกันอยู่บริเวณเดียวคือหมู่บ้านจัดสรรและชุมชนที่เข้าทางถนนทิพย์เนตร ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 17.4%

● โซนที่ 41

โซนนี้มีสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทอื่นถึง 64.7% โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นสถานที่ราชการและโรงเรียน มีที่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้าอยู่เล็กน้อย( 7%) สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มี 27.3% และสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย 7.9%

9) กลุ่มโซนที่ยื่นออกไปทางเหนือสุด (โซนที่ 60และ61)

เป็นกลุ่มโซนที่มีขนาดของโซนใหญ่กว่าขนาดของโซนในย่านอื่นๆ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยซึ่งความหนาแน่นค่อนข้างต่ำ มีพื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ประเภทอื่นเป็นสัดส่วนรองลงมาตามลำดับ

● โซนที่ 60

เป็นโซนที่มีสัดส่วนที่พักอาศัยมากที่สุดคิดเป็น 81.2% โดยส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยความหนาแน่นปานกลางและความหนาแน่นน้อย สัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมมี 12.9% และสัดส่วนของที่ดินประเภทอื่นมี 5.8%

● โซนที่ 61

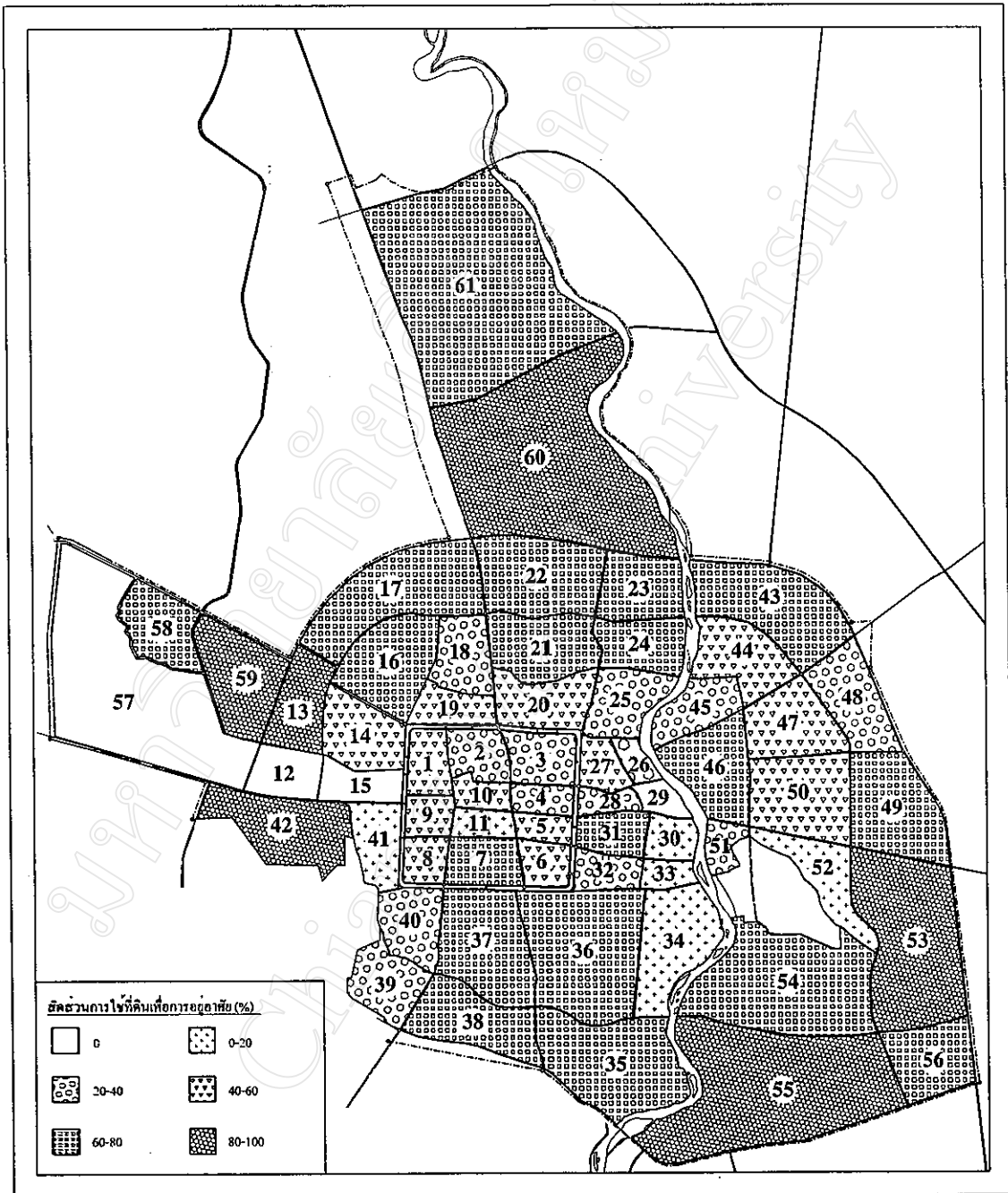
เป็นโซนที่อยู่เหนือสุดของเขตเทศบาล มีสัดส่วนของที่พักอาศัยมากที่สุดคิดเป็น 72.5% สัดส่วนที่ดินประเภทอื่น 19.5%โดยส่วนใหญ่เป็นที่โล่ง และสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรม 8% ที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อยและความหนาแน่นปานกลาง

ข. การกระจายการใช้ที่ดินแต่ละประเภท

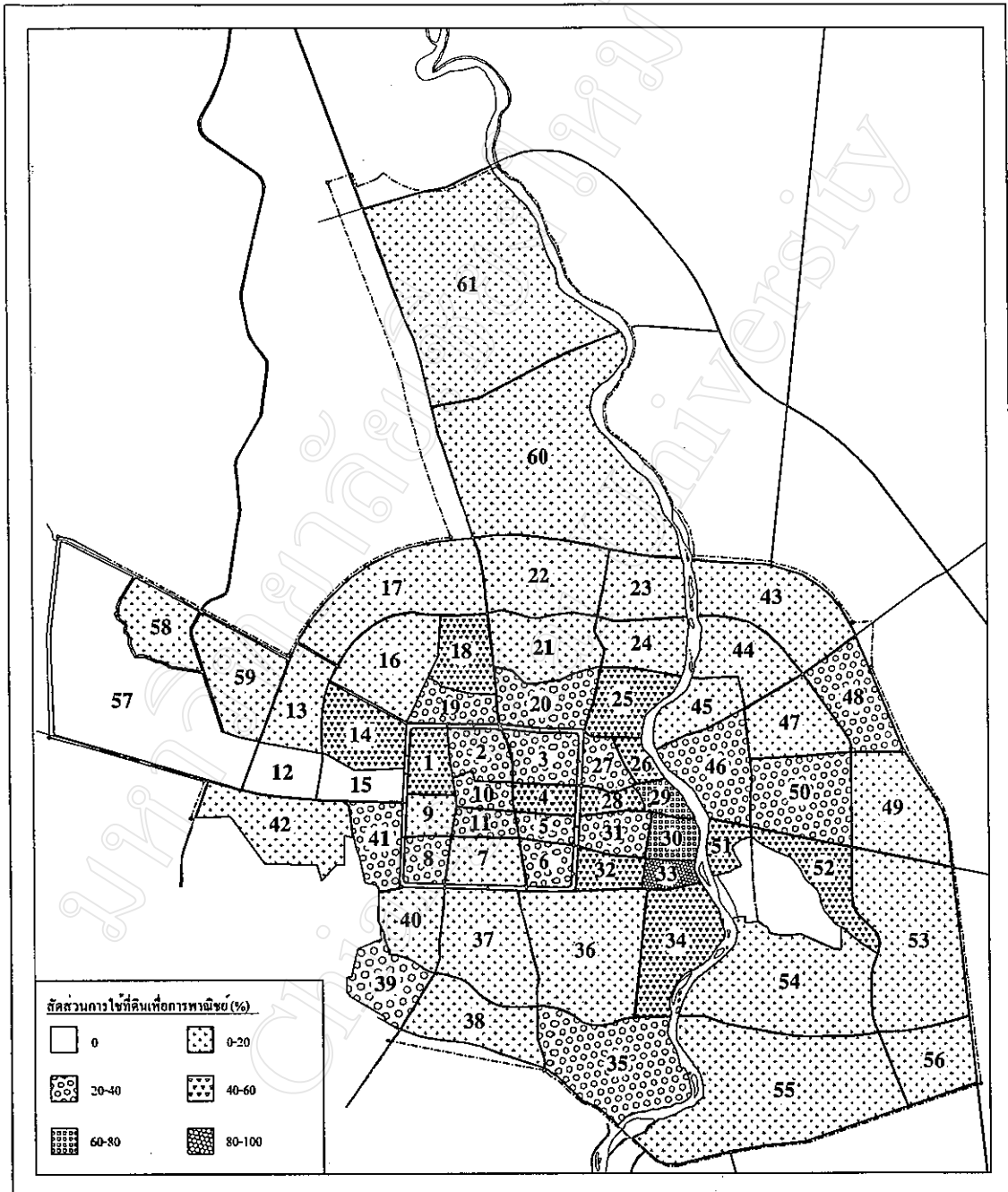
ในเขตเมืองเชียงใหม่มีการใช้ที่ดินประเภทที่พักอาศัยมากที่สุดประมาณ 60 % อันดับถัดมาคือการใช้ที่ดินประเภทอื่นซึ่งหมายรวมถึงสถานที่ราชการ สถานศึกษา วัด อุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานที่พักผ่อนหย่อนใจและที่ว่างประมาณ 21 % ส่วนการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมมีสัดส่วนประมาณ 19 %

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละโซน ได้นำมาแสดงผลเป็นการกระจายของการใช้ที่ดิน 3 ประเภท เพื่อให้เห็นลักษณะได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรูป 4.1 – 4.3

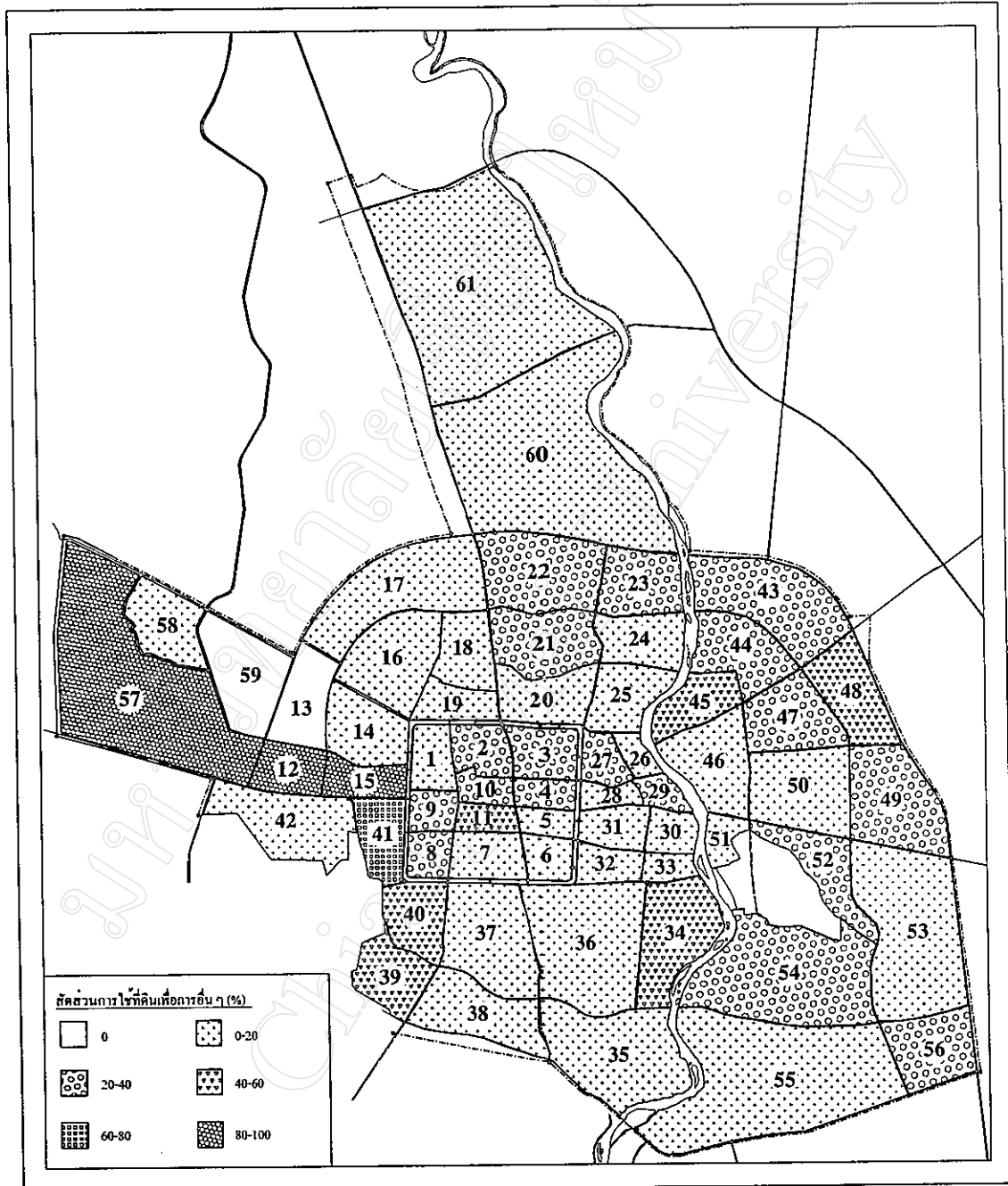




รูป 4.1 แสดงการกระจายการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย



รูป 4.2 แสดงการกระจายการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์



รูป 4.3 แสดงการกระจายการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น

จากรูป 4.3 จะเห็นว่าโซนส่วนใหญ่มีสัดส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพักอาศัยค่อนข้างมาก โดยเฉพาะโซนรอบนอกที่อยู่ด้านติดขอบของเขตเทศบาลส่วนใหญ่มีสัดส่วนที่อยู่อาศัยมากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ บริเวณแถบกลางเมือง อันได้แก่ พื้นที่เขตคูเมือง พื้นที่ที่เป็นศูนย์กลางการค้าและพื้นที่ใกล้เคียงนั้น โดยส่วนใหญ่จะมีที่ดินเพื่อการพักอาศัยไม่ถึง 40 เปอร์เซ็นต์

ในรูป 4.4 ซึ่งแสดงการกระจายของการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์นั้น พบว่าบริเวณตรงกลางพื้นที่ศึกษาซึ่งได้แก่กลุ่มโซนศูนย์กลางการค้า โซนในเขตคูเมืองและพื้นที่ใกล้เคียงมีสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมมากกว่าโซนอื่นๆ โดยโซนทั่วไปส่วนใหญ่มีสัดส่วนที่ดินที่ทำการพาณิชย์ไม่ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะโซนที่อยู่ด้านขอบของเขตเทศบาล

ส่วนการกระจายการใช้ที่ดินประเภทอื่นซึ่งแสดงในรูป 4.5 นั้นพบว่าจะมีที่ดินประเภทอื่นหนาแน่นหรือกระจุกตัวเป็นบางพื้นที่ คือด้านตะวันตกฝั่งถนนสุเทพซึ่งเป็นเขตราชการและที่ดินของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และฝั่งตะวันออกด้านล่างจะมีพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้าค่อนข้างมาก

#### 4.2.2 ลักษณะราคาที่ดิน

##### ก. ราคาที่ดินในแต่ละโซน

##### 1) กลุ่มโซนภายในเขตคูเมือง (โซนที่ 1 – 11)

###### ● โซนที่ 1

พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นบ้าน ที่พักอาศัย จะอยู่ตามตรอกซอย ราคาที่ดินจะมีตั้งแต่ตารางวาละ 10,000 บาทไปจนถึง 30,000 บาท โดยเฉลี่ยแล้วราคาที่ดินประเภทที่พักอาศัยจะประมาณ 22,346 บาทต่อตารางวา ส่วนที่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะอยู่ติดถนน ราคาที่ดินจะอยู่ระหว่าง 33,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา (ราคาเฉลี่ย 45,107 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินด้านที่ติดคูเมืองจะมีราคาสูงกว่า ในส่วนของการใช้ที่ดินประเภทอื่น ราคาที่ดินจะอยู่ระหว่าง 25,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 26,717 บาทต่อตารางวา)

###### ● โซนที่ 2

โซนนี้มีสัดส่วนของที่ดินประเภทอื่นค่อนข้างมากเกือบเท่ากับสัดส่วนของที่พักอาศัย ราคาที่ดินของการใช้ที่ดินเพื่อประโยชน์อื่นจะอยู่ในช่วง 25,000 – 48,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 32,756 บาทต่อตารางวา) ราคาของที่ดินเพื่อการพักอาศัยมีช่วงตั้งแต่ 12,000 – 50,000 (เฉลี่ย

26,893 บาทต่อตารางวา) โดยถ้าพื้นที่แปลงที่อยู่ในซอยจะมีราคาต่ำ ที่ดินแปลงที่อยู่ติดถนนพระปกเกล้าและศรีภูมิจะมีราคาสูง ส่วนพื้นที่ส่วนที่เป็นพาณิชยกรรมนั้นส่วนใหญ่ก็จะอยู่ติดถนนพระปกเกล้าและถนนศรีภูมิ ราคาที่ดินอยู่ในช่วง 35,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 49,126 บาทต่อตารางวา) โดยแปลงที่มีราคาสูงก็เป็นแปลงที่ติดถนนพระปกเกล้าและถนนศรีภูมิ

### ● โซนที่ 3

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยมีช่วงกว้างคือ 10,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา โดยส่วนใหญ่จะประมาณ 25,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 28,985 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินในส่วนการพาณิชย์จะมีช่วงค่อนข้างกว้างเช่นกันคือ 30,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 54,904 บาทต่อตารางวา) โดยราคาที่ดินที่มีค่าสูงจะอยู่ติดถนนที่เป็นขอบโซนทั้งสี่ด้าน โดยเฉพาะบริเวณตลาดสมเพชรราคาจะสูงมาก ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นนั้นอยู่ในช่วง 28,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 40,744 บาทต่อตารางวา)

### ● โซนที่ 4

โซนนี้จึงมีส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มากที่สุดเนื่องจากติดกับประตูท่าแพซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวและการบริการที่พักอาศัย ราคาที่ดินของที่ดินพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 35,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 51,817 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 13,000 – 30,000 (เฉลี่ย 25,270 บาทต่อตารางวา) ราคาของที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 30,000 – 75,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 43,844 บาทต่อตารางวา)

### ● โซนที่ 5

ราคาที่ดินของที่ดินเพื่อการพักอาศัยตารางวาละ 10,000 – 35,000 บาท (เฉลี่ย 27,668 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 40,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 50,070 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 40,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 45,456 บาทต่อตารางวา)

### ● โซนที่ 6

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัย จะมีช่วงกว้างตั้งแต่ 10,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 29,131 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่มีการทำพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 35,000 – 70,000

บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 51,417 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 25,000 – 56,000 (เฉลี่ย 33,518 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 7

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัย อยู่ในช่วง 12,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 25,150 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 35,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 46,989 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 20,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 30,880 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 8

ราคาที่ดินของที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 15,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 26,863 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่ใช้ทำการพาณิชย์อยู่ในช่วง 25,000 – 65,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 40,403) และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 25,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 26,391 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 9

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยมีค่าอยู่ระหว่าง 25,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 29,444 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่ใช้ในการพาณิชย์ 35,000 – 65,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 47,973 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่น 30,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 31,755 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 10

ราคาที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยอยู่ในช่วง 20,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 28,368 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 - 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 50,180 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 30,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 33,085 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 11

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 20,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 29,578 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 40,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา

(เฉลี่ย 52,674 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 20,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 29,832 บาทต่อตารางวา)

## 2) กลุ่มโซนย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจ (โซนที่ 26-33)

### ● โซนที่ 26

ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์มีช่วงกว้างมากตั้งแต่ 35,000 – 200,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 74,506 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่อยู่ติดถนนใหญ่เช่น ถนนช้างม่วย ถนนท้ายวัง ถนนวิฆานนท์จะมีราคาสูงกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่เป็นตลาดที่อยู่ติดแม่น้ำปิงและบริเวณอยู่ติดถนนช้างม่วยจะมีราคาสูงมาก ย่านที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะหนาแน่นอยู่ริมฝั่งคลองแม่ข่า ราคาที่อยู่อาศัยไม่สูงโดยจะอยู่ระหว่าง 8,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 24,416 บาทต่อตารางวา) สำหรับที่ดินประเภทอื่น ราคาที่ดินจะอยู่ในช่วง 38,000 – 55,000 (เฉลี่ย 42,454 บาทต่อตารางวา)

### ● โซนที่ 27

ที่อยู่อาศัยย่านนี้อยู่ในตรอกซอยขนาดเล็ก และค่อนข้างหนาแน่นมาก โดยจะราคาจะอยู่ระหว่าง 13,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 25,500 บาทต่อตารางวา) พื้นที่เพื่อการพาณิชย์จะอยู่บริเวณริมถนน ราคาที่ดินจะอยู่ในช่วง 30,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 78,595 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงกว่า 80,000 บาทต่อตารางวานั้นจะอยู่ริมถนนช้างม่วย สำหรับที่ดินประเภทอื่น ราคาเฉลี่ย 37,529 บาทต่อตารางวา

### ● โซนที่ 28

ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์ อยู่ระหว่าง 40,000 – 150,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 100,391 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่อยู่ติดถนนช้างม่วยและท่าแพจะราคา 120,000 บาทต่อตารางวาขึ้นไป ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยอยู่ใน ช่วง 12,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 45,149 บาทต่อตารางวา) ส่วนที่ดินประเภทอื่นราคาเฉลี่ยประมาณ 45,149 บาทต่อตารางวา

### ● โซนที่ 29

ที่ดินเพื่อการพาณิชย์ราคาสูงมากโดยมีราคาเฉลี่ย 157,906 บาทต่อตารางวา เนื่องจากเป็นที่ตั้งของตลาดวโรรสและตลาดต้นลำไยและยังเป็นย่านที่มีห้างร้านรวมกันอยู่หนาแน่นที่สุดในพื้นที่ศึกษา ส่วนที่ดินประเภทอื่นก็มีราคาเฉลี่ยสูงเช่นกันคือ 105,357 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 30

ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์ในย่านนี้สูงที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่เฉลี่ยแล้วตารางวาละ 161,946 บาท โดยเฉพาะย่านไนท์บาซาร์สูงถึงสองแสนกว่าบาทต่อตารางวา ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยประมาณ 26,595 บาทต่อตารางวา ที่อยู่อาศัยจะอยู่บริเวณริมคลองแม่ข่า ราคาที่ดินประเภทอื่น 88,090 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 31

ที่อยู่อาศัยจะหนาแน่นตรงกลางโซนและริมคลองแม่ข่าและถนนกำแพงดิน ราคาจะอยู่ในช่วง 15,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 28,689 บาทต่อตารางวา) ที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชย์จะอยู่ขอบโซนติดถนนท่าแพ ถนนขสสารที่ติดคูเมืองและถนนลอยเคราะห์ ราคาจะประมาณ 40,000 – 150,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 74,860 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงกว่า 120,000 จะอยู่ติดถนนท่าแพ ในส่วนของที่ดินประเภทอื่นจะเป็นที่ดินของวัด 4 แห่ง ราคาเฉลี่ย 63,228 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 32

ราคาของที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 19,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 32,585 บาทต่อตารางวา) ส่วนที่เป็นที่ดินที่มีพาณิชยกรรมที่อยู่ติดถนนใหญ่คือ ถนนลอยเคราะห์ ถนนขสสารและถนนศรีดอนไชย ราคาจะอยู่ในช่วง 40,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 60,654 บาทต่อตารางวา) สำหรับราคาของที่ดินประเภทอื่นนั้นเฉลี่ยแล้ว 39,323 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 33

โซนนี้เป็นโซนที่มีสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์สูงที่สุดในพื้นที่ศึกษา ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์นั้นตารางวาละ 45,000 – 180,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 86,007 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงกว่า 120,000 บาทต่อตารางวาจะอยู่ริมถนนช้างคลาน ที่ดินที่เป็นอยู่อาศัยเฉลี่ยแล้วตารางวาละ 38,274 บาทต่อตารางวา ส่วนที่ดินที่เป็นวัดและโรงเรียนราคาตารางวาละ 80,000 บาทต่อตารางวา



### 3) กลุ่มโซนด้านเหนือของเมืองซึ่งอยู่ภายในถนนวงแหวนรอบใน (โซนที่ 16 – 25)

#### ● โซนที่ 16

สำหรับที่ดินเพื่อการพาณิชย์ซึ่งจะอยู่บริเวณริมถนนห้วยแก้วและถนนหัตถิเสวี พบว่าริมถนนห้วยแก้วจะมีราคาสูงกว่ามาก ราคามีตั้งแต่ 30,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยจะราคาอยู่ระหว่าง 12,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา โดยที่ดินที่อยู่ติดถนนจะมีราคาสูง สำหรับราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 22,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 34,174 บาทต่อตารางวา)

#### ● โซนที่ 17

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยอยู่ในช่วง 10,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 23,248 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วงระหว่าง 25,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 50,615 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงมากจะเป็นอาคารพาณิชย์ที่อยู่ติดถนนโซนนา ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 30,000 บาทต่อตารางวา

#### ● โซนที่ 18

ที่ดินที่ใช้ในการพักอาศัยราคาเฉลี่ย 25,000 บาทต่อตารางวา ที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา โดยอาคารพาณิชย์ที่อยู่บริเวณริมถนนโซนนาจะมีราคาสูงมาก ส่วนราคาที่ดินที่เป็นป่าช้าและสุสานนั้นเฉลี่ยแล้วตารางวาละ 20,000 บาทต่อตารางวา

#### ● โซนที่ 19

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ระหว่าง 9,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 23,512) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 – 120,000 (เฉลี่ย 66,158 บาทต่อตารางวา) โดยบริเวณตลาดช้างเผือกจะมีราคาสูงที่สุด สำหรับที่ดินประเภทอื่นซึ่งพื้นที่ของวัดและโรงเรียนนั้นราคาอยู่ในช่วง 50,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 58,223 บาทต่อตารางวา)

#### ● โซนที่ 20

ราคาที่ดินของที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 10,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 24,237 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา

(เฉลี่ย 58,593 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงสุดจะอยู่บริเวณตรงข้ามกับประตูข้างเผือก และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 27,106 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 21

ราคาที่ดินเพื่อการพักอาศัยมีตั้งแต่ 15,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 20,786 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 40,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 76,169 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 18,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 22,574 บาทต่อตารางวา)

- โซนที่ 22

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยมีระหว่าง 15,000 – 25,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 20,297 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ระหว่าง 40,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 75,404 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงจะอยู่ริมถนนโชตนา ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยแล้ว 44,062 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 23

ราคาของที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 12,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 18,829 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 37,410 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 24,875 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 24

ราคาที่ดินของพื้นที่ที่เป็นที่พักอาศัยมีระหว่าง 12,000 – 24,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 16,171 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ระหว่าง 28,000 – 37,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 31,250 บาทต่อตารางวา) ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 28,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 36,250 บาทต่อตารางวา)

- โซนที่ 25

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 12,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 23,118 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 25,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา

(เฉลี่ย 39,738 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่ราคาสูงจะอยู่บริเวณตลาดเมืองใหม่ และที่ดินประเภทอื่นราคาตั้งแต่ 15,000 – 45,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 31,440 บาทต่อตารางวา)

#### 4) กลุ่มโซนด้านตะวันออกของแม่น้ำปิงฝั่งบน (โซนที่ 43-52)

##### ● โซนที่ 43

ราคาที่ดินเพื่อการพักอาศัยอยู่ในช่วง 12,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 18,294 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 – 58,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 39,439 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นซึ่งส่วนมากเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้าอยู่ในช่วง 12,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 19,346 บาทต่อตารางวา)

##### ● โซนที่ 44

ราคาที่ดินของที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 15,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 21,390) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 40,875 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นมีตั้งแต่ 15,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 26,667 บาทต่อตารางวา)

##### ● โซนที่ 45

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 20,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 32,196 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 40,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 43,913 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นนั้นอยู่ในช่วง 25,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 28,828 บาทต่อตารางวา )

##### ● โซนที่ 46

ราคาที่ดินเพื่อการพักอาศัยอยู่ในช่วง 15,000 – 28,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 21,975 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์จะอยู่ในช่วง 30,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 51,585 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินราคาตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไปจะอยู่ริมถนนเจริญเมือง ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นจะอยู่ในช่วง 20,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 27,517 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 47

ราคาที่ดินเพื่อการพักอาศัยอยู่ในช่วงระหว่าง 9,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 14,732 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 32,000 – 70,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 33,102 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยประมาณ 29,716 บาทต่อตารางวา

● โซนที่ 48

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 12,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 18,071 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินย่านพาณิชยกรรมซึ่งอยู่หนาแน่นบริเวณสถานีขนส่ง 25,000 – 55,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 37,379 บาทต่อตารางวา) ส่วนที่ดินประเภทอื่นซึ่งประกอบด้วยสถานที่ราชการ สถานีขนส่ง ธนาคาร วัด โรงเรียนและพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ราคาอยู่ในช่วง 15,000 – 43,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 27,822 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 49

ราคาที่ดินของที่พักอาศัยมีตั้งแต่ 12,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 17,388) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ระหว่าง 32,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 63,000 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงจะอยู่ริมถนนเจริญเมือง และราคาที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นสถานที่ราชการ โรงเรียนและพื้นที่อุตสาหกรรมคลังสินค้า 15,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 32,043 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 50

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 17,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 19,838) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 60,792 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงมากจะอยู่ริมถนนเจริญเมือง ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นซึ่งเป็นสถานที่ราชการและศาสนสถานอยู่ในช่วงตารางวาละ 18,000 – 40,000 บาท (เฉลี่ย 23,058 บาทต่อตารางวา)

● โซนที่ 51

ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 20,000 – 120,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 50,135 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพักอาศัยเฉลี่ยประมาณ 21,472 บาทต่อตารางวา

และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 16,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 20,193 บาทต่อตารางวา)

- โซนที่ 52

ราคาที่ดินที่เป็นพื้นที่พาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 30,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 41,871 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยแล้วราคาตารางวาละ 43,785 บาท ส่วนราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยราคาเฉลี่ยตารางวาละ 20,688 บาท

### 5) กลุ่มโซนด้านตะวันออกของแม่น้ำปิงฝั่งล่าง (โซนที่ 53-56)

- โซนที่ 53

ราคาที่ดินของที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 6,450 – 25,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 14,411 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 55,649 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยแล้วประมาณ 26,659 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 54

ราคาที่ดินของที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 9,750 – 27,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 14,855 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 9,000 – 22,000 บาทต่อตารางวา ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์เฉลี่ยแล้วประมาณ 30,278 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 55

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยอยู่ในช่วง 10,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 19,307 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 30,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 38,460 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นอยู่ในช่วง 10,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 20,611 บาทต่อตารางวา)

- โซนที่ 56

ที่อยู่อาศัยราคาอยู่ในช่วง ตารางวาละ 11,000 – 22,500 บาท(เฉลี่ย 17,381 บาทต่อตารางวา) พื้นที่ที่เป็นพาณิชยกรรมราคาอยู่ในช่วง ตารางวาละ 35,000 – 50,000 บาท (เฉลี่ย 38,818 บาทต่อตารางวา) และที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 9,504 บาทต่อตารางวา

### 6) กลุ่มโซนด้านใต้ (โซนที่ 34-38)

#### ● โซนที่ 34

ราคาของที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยอยู่ในช่วง 20,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 40,905 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 50,000 – 75,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 68,698 บาทต่อตารางวา) และสำหรับราคาที่ดินประเภทอื่นนั้นอยู่ในช่วง 25,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 33,793 บาทต่อตารางวา)

#### ● โซนที่ 35

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยมีค่าตั้งแต่ 7,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 20,738 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงจะเป็นที่ดินของหมู่บ้านจัดสรร ราคาที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 42,638 บาทต่อตารางวา) ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 28,000 บาทต่อตารางวา

#### ● โซนที่ 36

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยมีตั้งแต่ 10,000 – 40,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 21,249 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์ 40,000 – 150,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 67,149 บาทต่อตารางวา) โดยที่ดินที่มีราคาสูงจะอยู่ติดถนนช้างคลานและถนนศรีดอนไชย ส่วนที่ดินประเภทอื่นจะมีราคาเฉลี่ย 26,072 บาทต่อตารางวา

#### ● โซนที่ 37

ราคาของที่ดินเพื่อการพักอาศัยจะอยู่ในช่วง ประมาณ 10,000 – 30,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 19,217 บาทต่อตารางวา) ในส่วนของพื้นที่พาณิชยกรรมนั้น จะอยู่บริเวณริมถนนช้างหล่อ ถนนทิพย์เนตรและถนนวิภาวดีและมีประปรายแถบถนนสุริวงส์และนันทาราม ราคาตารางวาละ 30,000 – 60,000 บาท (เฉลี่ย 44,838 บาทต่อตารางวา) ส่วนที่ดินประเภทอื่นส่วนใหญ่เป็นพื้นที่วัดซึ่งมีถึง 3 แห่ง ราคาเฉลี่ย 22,431 บาทต่อตารางวา

#### ● โซนที่ 38

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับโซนในกลุ่มนี้ โดยราคาจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ 10,000 – 28,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 16,823 บาทต่อตารางวา) ราคาเฉลี่ยของ

ที่ดินพาณิชย์กรรมนั้นก็มีราคาต่ำที่สุดโดยอยู่ในช่วง 25,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 30,737 บาทต่อตารางวา) สำหรับที่ดินประเภทอื่นนั้นนอกจากจะมีวัด โรงเรียนและสถานที่ราชการ แล้วจะพบว่ามียี่สิบที่ดินรกร้างว่างเปล่าอยู่บริเวณระหว่างถนนเวียงพิงค์กับแนวกำแพงดินอยู่ค่อนข้างมาก ราคาเฉลี่ย 26,009 บาทต่อตารางวา

#### 7) กลุ่มโซนด้านตะวันตกฝั่งบน (โซนที่ 12 - 15, 42, และ 57 - 59)

##### ● โซนที่ 12 15 และ 57

ทั้งสามโซนนี้เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เกือบทั้งหมดซึ่งถือเป็นที่ดินประเภทอื่น โดยที่ดินในโซนที่ 12 จะมีที่ดินของสาธารณสุขจังหวัดแพร่อยู่ ราคาเฉลี่ยของที่ดินในโซนที่ 12 เท่ากับ 26,196 บาทต่อตารางวา ในโซนที่ 15 เป็นพื้นที่ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นส่วนใหญ่ราคาเฉลี่ย 38,595 บาทต่อตารางวา และในโซนที่ 57 เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ราคาเฉลี่ย 20,000 บาทต่อตารางวา

##### ● โซนที่ 13

ราคาของที่ดินเพื่อการพักอาศัยในโซนนี้ไม่แตกต่างกันมากโดยเฉลี่ย 25,210 บาทต่อตารางวา ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์เฉลี่ย 39,583 บาทต่อตารางวา

##### ● โซนที่ 14

ราคาที่ดินย่านริมถนนห้วยแก้วจะสูงกว่าในย่านอื่นค่อนข้างมาก โดยราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 30,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา ส่วนราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยอยู่ในช่วง 20,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 27,236 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นราคา 80,000 บาทต่อตารางวา

##### ● โซนที่ 42

ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ระหว่าง 30,000 – 100,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 48,307 บาทต่อตารางวา) โดยอาคารพาณิชย์แถบที่มีราคาสูงที่สุดอยู่ริมถนนสุเทพบริเวณตรงข้ามกับคณะเภสัชศาสตร์และทันตแพทยศาสตร์ ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่วัดสวนดอกราคา 40,882 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 58

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยเฉลี่ย 21,139 บาทต่อตารางวา ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์เฉลี่ย 65,000 บาทต่อตารางวา และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 21,454 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 59

ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยเฉลี่ยประมาณ 22,158 บาทต่อตารางวา ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 – 80,000 บาทต่อตารางวา(เฉลี่ย 49,797 บาทต่อตารางวา ) ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยแล้วประมาณ 20,320 บาทต่อตารางวา

#### 8) กลุ่มโซนด้านตะวันตกฝั่งล่าง (โซนที่ 39 – 41)

- โซนที่ 39

ราคาที่ดินของที่ดินประเภทอื่นมีตั้งแต่ 20,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 23,401 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินที่เป็นที่พักอาศัย เฉลี่ย 19,973 บาทต่อตารางวาและราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์อยู่ในช่วง 35,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 40,224 บาทต่อตารางวา)

- โซนที่ 40

ราคาที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยช่วงราคาจะไม่กว้างเหมือนโซนอื่น จะอยู่ในค่าประมาณสองหมื่นกว่าบาท(เฉลี่ย 20,895 บาทต่อตารางวา) เนื่องจากพื้นที่พักอาศัยจะกระจุกตัวกันอยู่บริเวณเดียวคือหมู่บ้านจัดสรรและชุมชนที่เข้าทางถนนทิพย์เนตร ราคาที่ดินเพื่อการพาณิชย์ อยู่ในช่วง 35,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 43,250 บาทต่อตารางวา) ในส่วนของราคาที่ดินประเภทอื่นนั้นเฉลี่ย 36,484 บาทต่อตารางวา

- โซนที่ 41

ราคาเฉลี่ยของที่ดินเพื่อการพักอาศัยนั้นตารางวาละ 28,929 บาทโดยจะเห็นว่าสูงกว่าราคาเฉลี่ยของที่ดินเพื่อการพาณิชย์ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 26,495 บาทต่อตารางวา เนื่องจากที่ดินที่เป็นอยู่อาศัยนี้เป็นบ้านของผู้ที่มีฐานะดีซึ่งมีเพียง 2 แปลงแต่มีขนาดใหญ่ ส่วนราคาที่ดินประเภทอื่นนั้นเฉลี่ยแล้วตารางวาละ 28,748 บาทโดยมีช่วงราคาตั้งแต่ 20,000 – 35,000 บาทต่อตารางวา



### 9) กลุ่มโซนที่ยื่นออกมาด้านเหนือสุด (โซนที่ 60 และ 61)

#### ● โซนที่ 60

ราคาที่ดินของที่อยู่อาศัยมีช่วงค่อนข้างกว้างคืออยู่ในช่วง 3,500 – 20,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 11,76 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 13,000 – 85,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 35,698 บาทต่อตารางวา) และราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ย 23,908 บาทต่อตารางวา

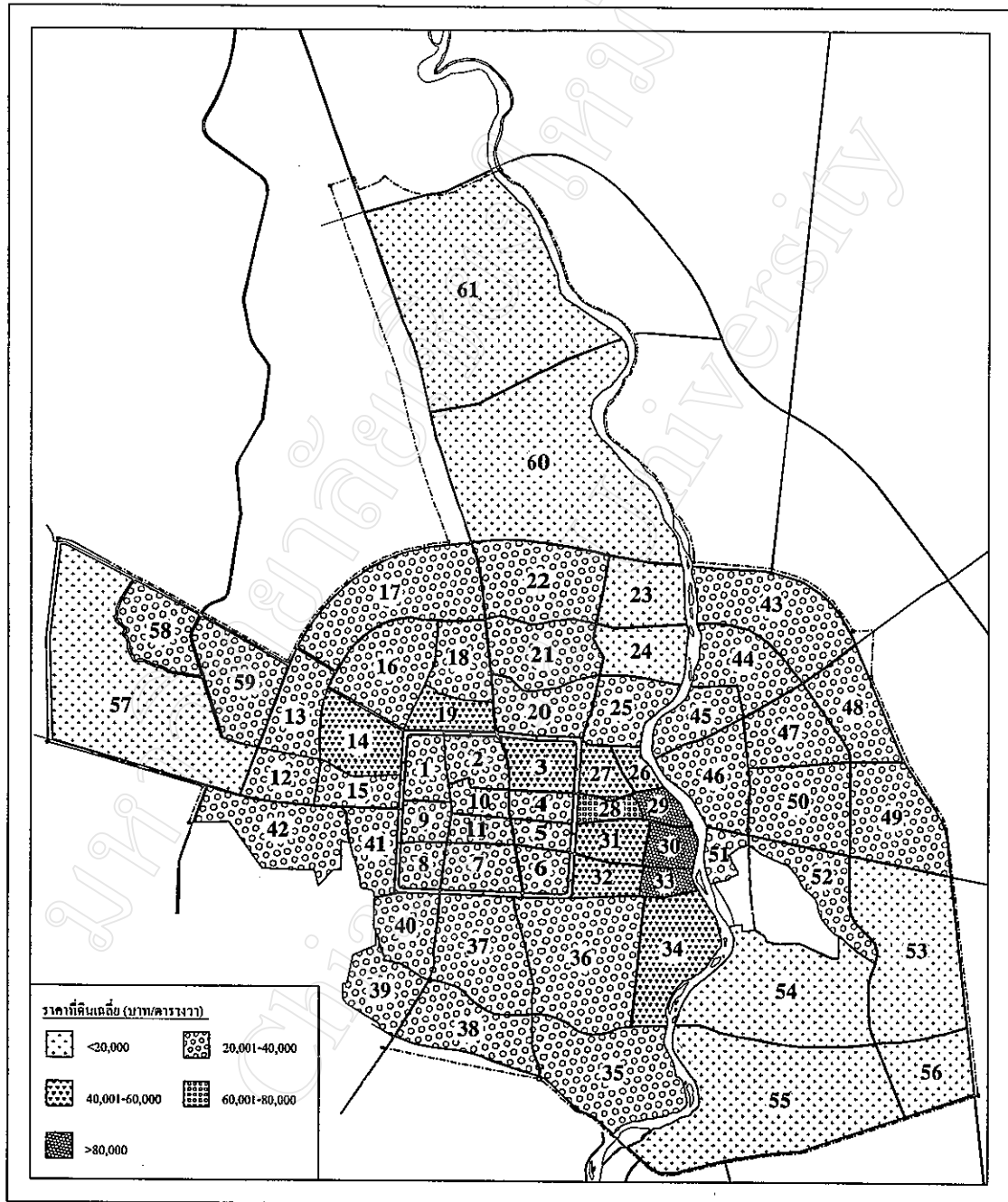
#### ● โซนที่ 61

ที่ดินที่เป็นที่พักอาศัยซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อยและความหนาแน่นปานกลางราคาอยู่ในช่วง 5,000 – 17,500 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 8,321 บาทต่อตารางวา) ราคาที่ดินประเภทอื่นเฉลี่ยแล้ว 6,526 บาทต่อตารางวา ราคาที่ดินพาณิชยกรรมอยู่ในช่วง 20,000 – 60,000 บาทต่อตารางวา (เฉลี่ย 23,325 บาทต่อตารางวา)

### ข. สรุปราคาที่ดินสำหรับการใช้ที่ดินแต่ละประเภท

ที่ดินเพื่อการพาณิชย์มีราคาเฉลี่ยสูงที่สุดประมาณ 65,092 บาท/ตารางวา ที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์อื่นมีราคาที่ดินเฉลี่ย 22,249 บาทต่อตารางวา ส่วนการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยนั้นมีราคาเฉลี่ยต่ำสุดคือ 21,673 บาท/ตารางวา

สำหรับการกระจายของราคาที่ดินแสดงไว้ในรูปที่ 4.4 พบว่า กลุ่มโซนศูนย์กลางการค้าและธุรกิจนั้นมีราคาที่ดินเฉลี่ยสูงที่สุดและมีความแตกต่างจากราคาที่ดินในแถบอื่นมาก เนื่องจากที่ดินพาณิชยกรรมนั้นมีราคาสูงกว่าที่ดินเพื่อการพักอาศัยและที่ดินประเภทอื่น ดังนั้นโซนที่มีสัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมมากย่อมจะมีค่าเฉลี่ยของราคาที่ดินสูงกว่าโซนที่มีสัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมน้อย แต่ถ้าเปรียบเทียบเฉพาะราคาเฉลี่ยของที่ดินพาณิชยกรรมก็จะพบว่าราคาที่ดินพาณิชยกรรมของโซนกลุ่มศูนย์กลางการค้าและธุรกิจก็มีราคาสูงกว่าราคาที่ดินพาณิชยกรรมของโซนอื่นๆ สำหรับราคาเฉลี่ยของที่ดินประเภทอื่นนั้นจะต่ำกว่าราคาที่ดินพาณิชยกรรมและจะสูงกว่าที่ดินเพื่อการพักอาศัย แต่อย่างไรก็ตามพบว่าที่ดินทั้งที่เป็นที่อยู่อาศัยและที่ดินประเภทอื่นซึ่งอยู่บริเวณศูนย์กลางการค้าและธุรกิจจะมีราคาสูงกว่าที่อยู่ในโซนอื่นๆ



รูป 4.4 แสดงราคาที่ดินเฉลี่ยของโซนในพื้นที่ศึกษา

#### 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลประชากรและตำแหน่งงาน

##### 4.3.1 การกระจายตัวของประชากรในพื้นที่ศึกษา

การกระจายของประชากรในเขตเมืองเชียงใหม่แสดงดังในรูป 4.5 พบว่าในย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจนั้นมีความหนาแน่นของประชากรสูง โดยเฉพาะโซนที่ 26 27 28 และ 33 มีความหนาแน่นมากกว่า 20,000 คนต่อตารางกิโลเมตร ในบริเวณใกล้เคียงก็จะมีมีความหนาแน่นสูงรองลงมา สำหรับพื้นที่ในเขตคูเมืองนั้นมีความหนาแน่นของประชากรอยู่ในหลายช่วง เช่น ในโซนที่ 5 และ 7 มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างสูง บางโซนก็มีประชากรอยู่น้อยเนื่องจากมีพื้นที่พาณิชยกรรมหรือที่ดินประเภทอื่นเป็นสัดส่วนที่มาก ส่วนโซนรอบนอกจะมีความหนาแน่นของประชากรต่ำ

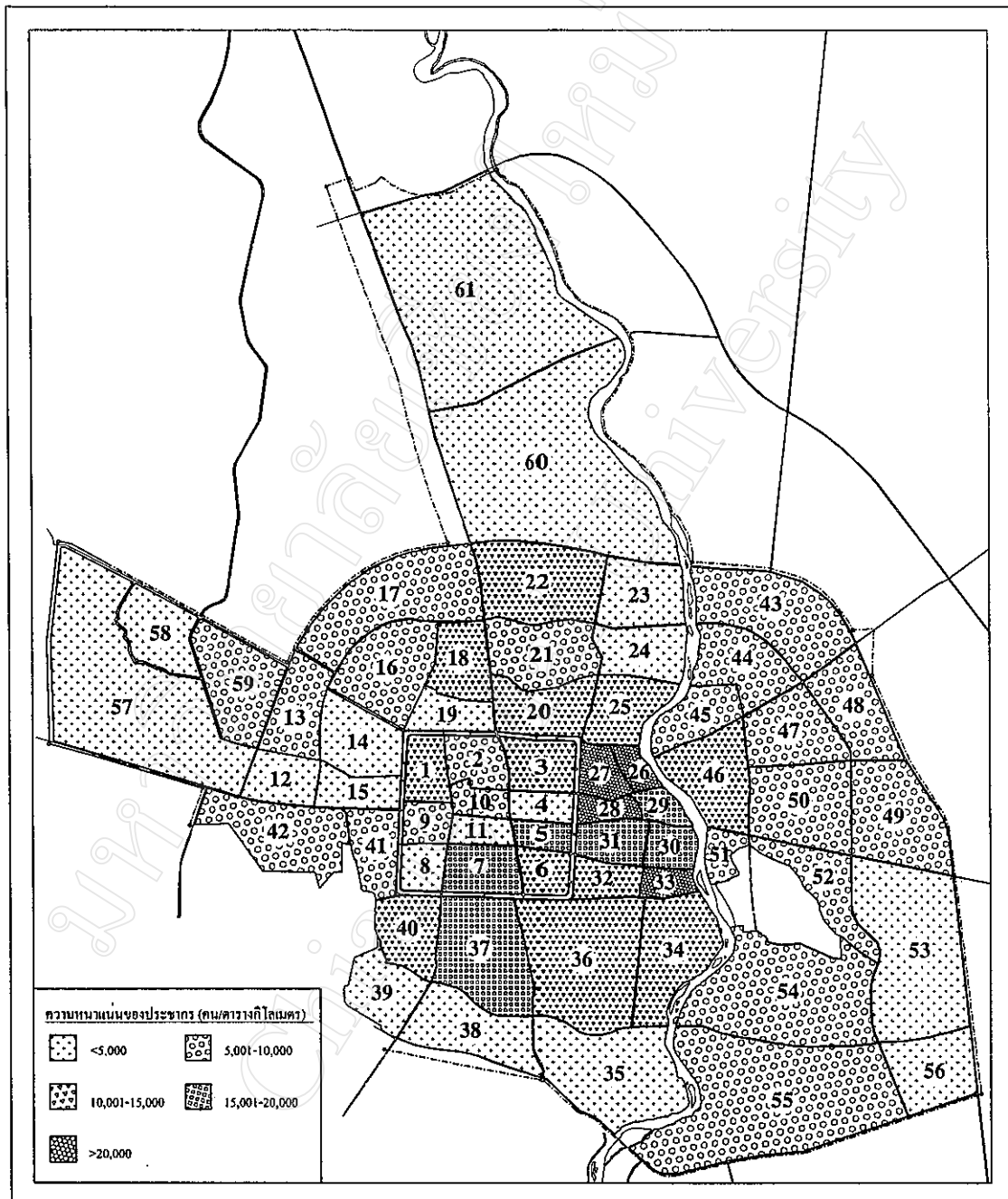
##### 4.3.2 การกระจายตัวของตำแหน่งงานในพื้นที่ศึกษา

สำหรับการกระจายของแรงงานดังแสดงในรูป 4.6 พบว่ามีเพียงบางโซนในกลุ่มโซนศูนย์กลางการค้าและธุรกิจเท่านั้นที่มีความหนาแน่นของแรงงานมาก และอีกโซนคือโซนที่ 39 ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อยู่และมีบริษัทที่ประกอบการพาณิชยกรรมซึ่งมีคลังสินค้าและอุตสาหกรรมบริการขนาดค่อนข้างใหญ่อยู่ด้วย นอกนั้นมีความหนาแน่นของแรงงานน้อยมาก และการกระจายของแรงงานไม่เหมือนกับการกระจายของประชากร(ซึ่งจะหนาแน่นบริเวณกลางพื้นที่และค่อยๆลดความหนาแน่นลงเมื่ออยู่ห่างออกไปตามแนวรัศมี)โดยจะไม่มีแนวโน้มที่จะบอกได้

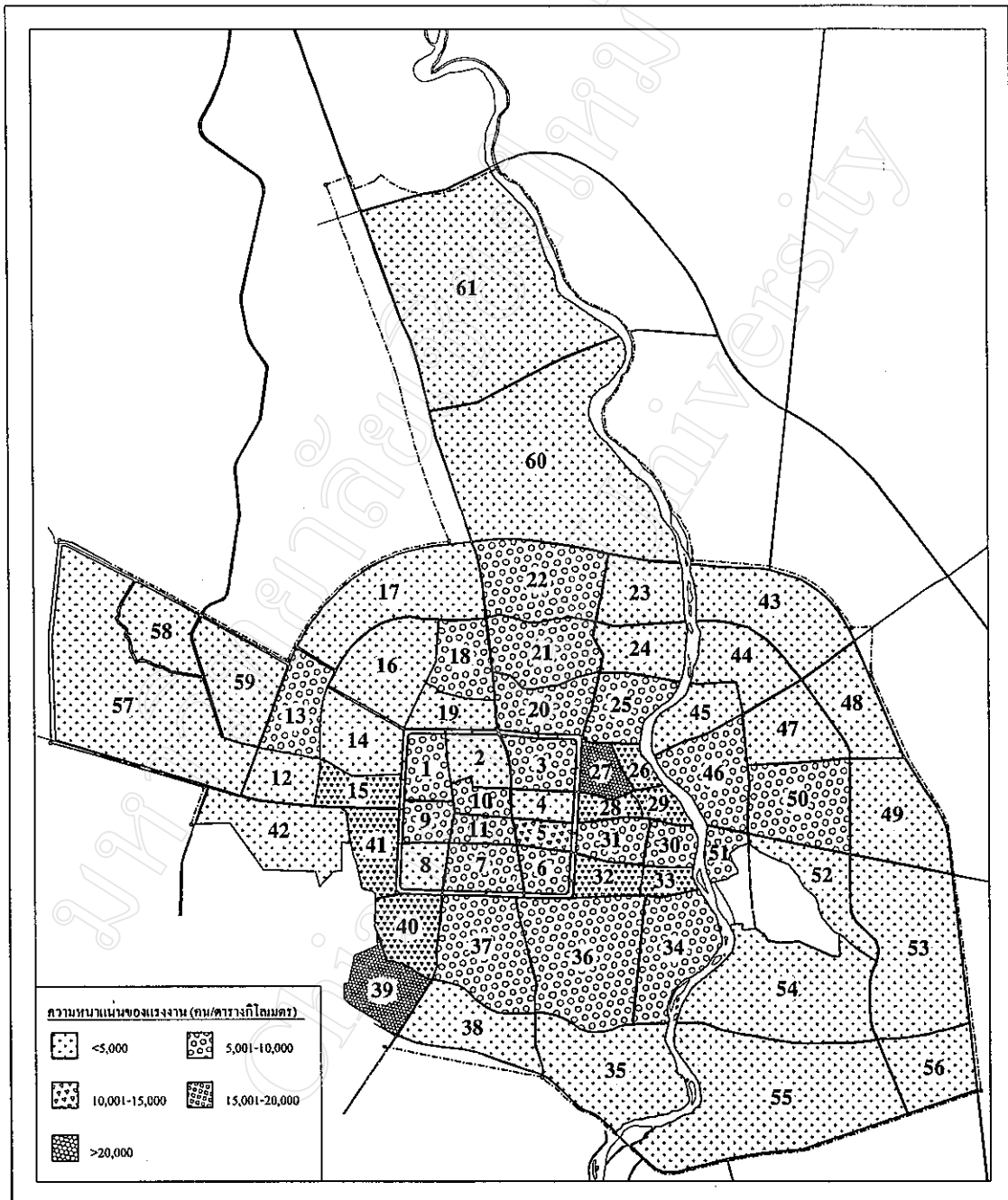
#### 4.4 การวิเคราะห์ตัวแปรอธิบายการคมนาคมขนส่ง

##### 4.4.1 ระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง

จากรูป 4.7 ซึ่งแสดงระยะทางในการเดินทางจากโซนต่างๆ ไปยังโซนศูนย์กลางเมืองพบว่าโซนที่อยู่รอบนอกโดยเฉพาะทางด้านเหนือสุดทางจะไปแม่ริม โซนด้านเหนือฝั่งตะวันตก โซนฝั่งตะวันตกด้านถนนสุเทพและถนนห้วยแก้วและโซนที่อยู่ด้านล่างสุดทางฝั่งตะวันออกจะต้องใช้ระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางการค้าและธุรกิจมาก ถ้าเปรียบเทียบตามความห่างตามระยะรัศมีวัดจากศูนย์กลาง แล้วจะเห็นว่าโซนทางด้านตะวันตกและทางเหนือจะต้องใช้ระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางมากกว่า ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการเดินทางจากทางด้านตะวันตกและทางเหนือต้องผ่านพื้นที่คูเมืองซึ่งขอบของคูเมืองก็มีการบังคับให้เดินรถทางเดียวและภายในคูเมืองก็มีถนนเล็กหลายสายเป็นลักษณะตาราง จึงทำให้ระยะทางในการเดินทางมากขึ้น



รูป 4.5 แสดงการกระจายตัวของประชากร



รูป 4.6 แสดงการกระจายตัวของตำแหน่งงาน

#### 4.4.2 ระยะเวลาในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง

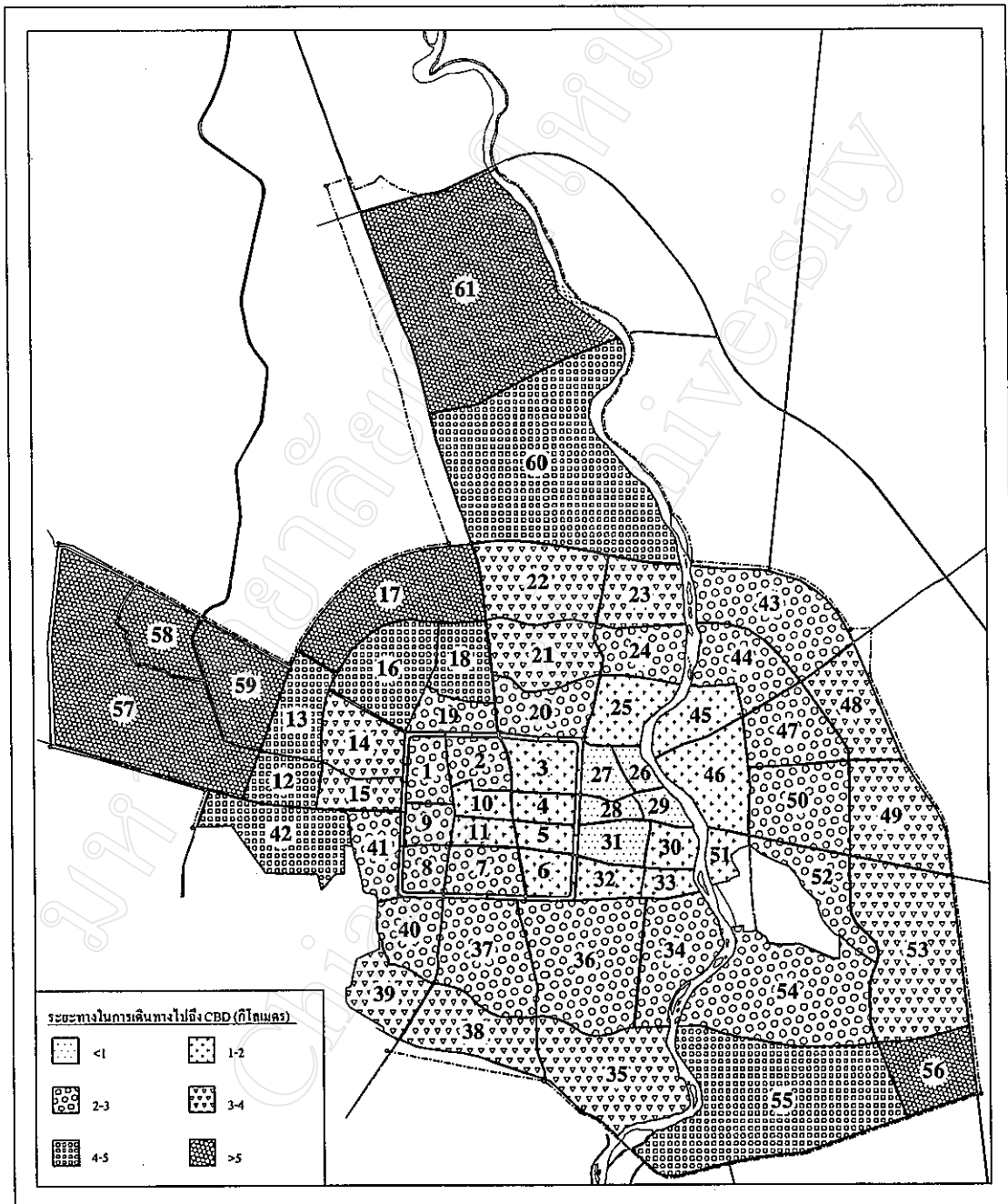
ในรูป 4.8 แสดงระยะเวลาในการเดินทางจากโซนต่างๆเข้าสู่โซนศูนย์กลางย่านการค้าและธุรกิจของเมือง จะเห็นว่าโซนที่อยู่บริเวณรอบนอกใช้ระยะเวลาในการเดินทางมากกว่าโซนที่อยู่ด้านใน เป็นไปตามแนวโน้มความห่างจากศูนย์กลางที่วัดในแนวรัศมี

#### 4.4.3 ผลรวมของระยะทางในการเดินทางเข้าสู่โซนต่างๆ

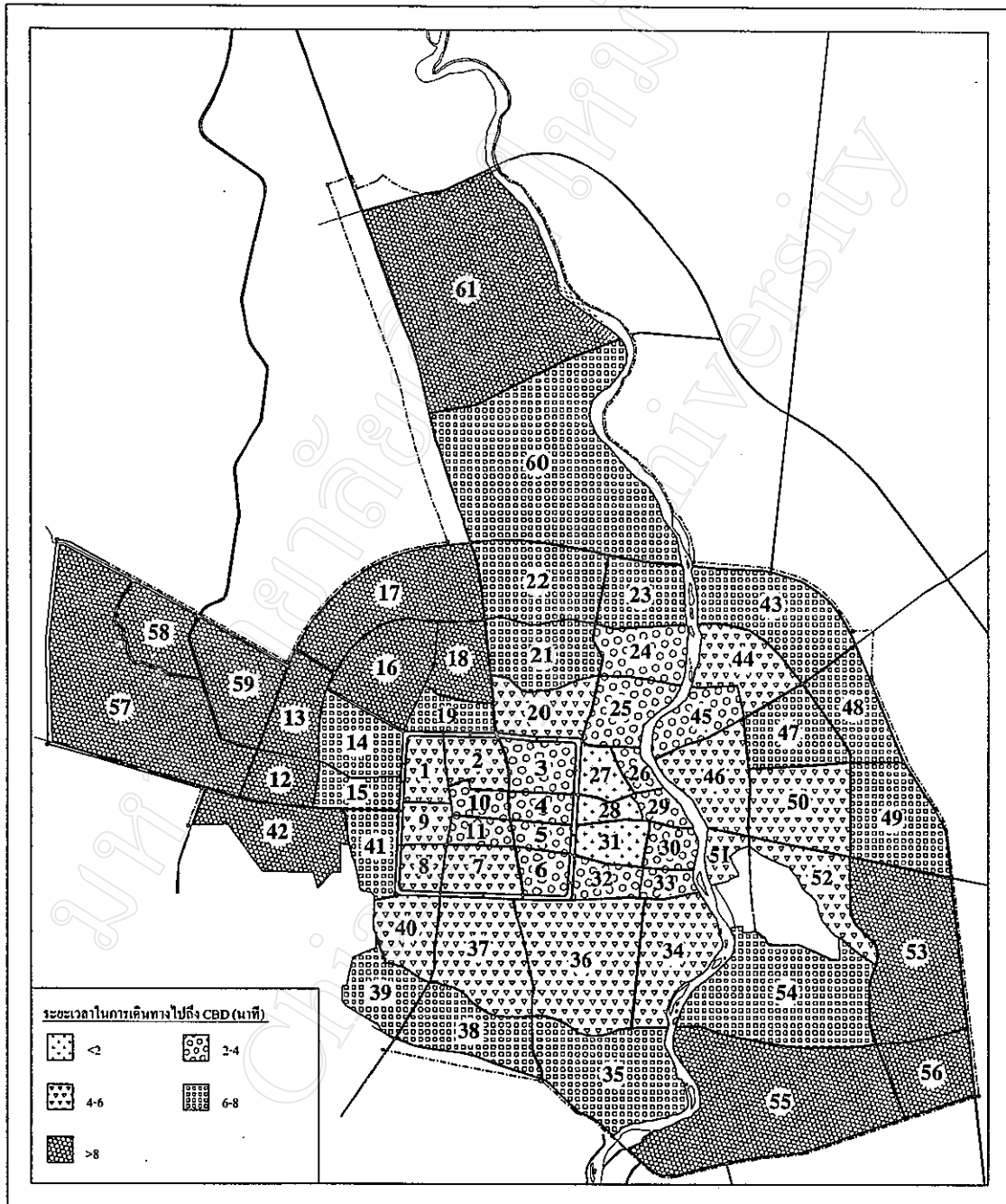
รูป 4.9 แสดงระยะทางในการเดินทางทั้งหมดจากโซนที่พิจารณาไปสู่โซนต่างๆในเขตเทศบาลเป็นผลรวมทุกคู่โซน ซึ่งจะแสดงความสะดวกที่จะเข้าถึงพื้นที่ต่างๆในเขตเมือง จะแตกต่างจากรูปที่ 4.7 ซึ่งแสดงความสะดวกในการเข้าถึงศูนย์กลางของเมืองเท่านั้น โดยในที่นี้วัดความสะดวกในการเข้าถึงโดยระยะทางในการเดินทาง พบว่าโซนที่อยู่กลางเมืองอันได้แก่ โซนส่วนใหญ่ของกลุ่มศูนย์กลางการค้าและโซนส่วนใหญ่ในเขตเมืองมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆมากที่สุดในพื้นที่ศึกษากล่าวคือมีผลรวมของระยะทางในการเดินทางไปสู่พื้นที่ต่างๆน้อยที่สุด โซนที่อยู่ใกล้เคียงถัดออกมาตามแนวรัศมีก็จะมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ลดหลั่นกันลงมา ถ้าเปรียบเทียบกับรูป 4.7 จะเห็นว่าโซนบางโซนที่น่าจะมีความเข้าถึงพื้นที่ต่างๆดี เช่น โซนย่านศูนย์กลางการค้าบางโซนมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆไม่ดีเท่าโซนภายในคูเมืองและทางด้านเหนือคูเมือง โซนด้านตะวันตกคือแถบถนนสุเทพและถนนห้วยแก้วซึ่งต้องใช้ระยะทางในการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางมากกว่าโซนด้านล่างฝั่งตะวันออก แต่ถ้ามองด้านความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆแล้วกลับมีมากกว่า

#### 4.4.4 ผลรวมของระยะเวลาในการเดินทางเข้าสู่โซนต่างๆ

รูป 4.10 แสดงผลรวมของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางทั้งหมดจากโซนที่พิจารณาไปสู่โซนต่างๆในพื้นที่เทศบาล ซึ่งเป็นการวัดความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่โดยใช้ระยะเวลาในการเดินทาง จะเห็นว่าโซนแถบศูนย์กลางการค้า โซนภายในคูเมืองฝั่งบน โซนที่อยู่ติดคูเมืองด้านบนเป็นโซนที่มีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่างๆมากกว่าโซนที่อยู่รอบนอก และถ้าสังเกตจะเห็นว่าโซนด้านทางเหนือและฝั่งตะวันตกจะเดินทางไปสู่พื้นที่ต่างๆได้เร็วกว่าโซนทางฝั่งตะวันออก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเดินทางจากฝั่งตะวันตกจะต้องข้ามแม่น้ำปิงซึ่งจะต้องอาศัยสะพานที่มีอยู่น้อยและความจุกจิก ทำให้เสียเวลาในการเดินทาง

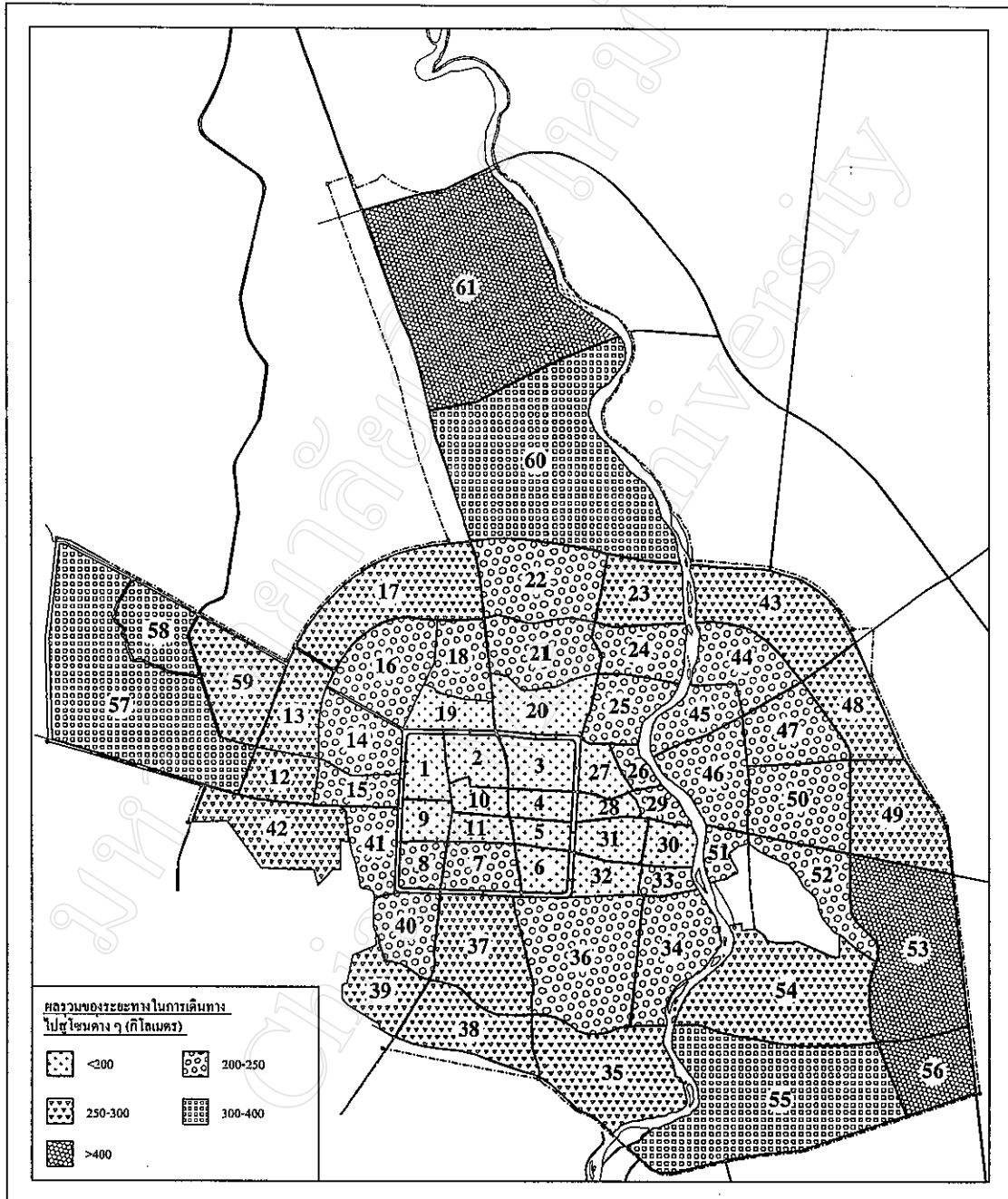


รูป 4.7 แสดงระยะทางในการเดินทางจากโซนถึงศูนย์กลางเมือง

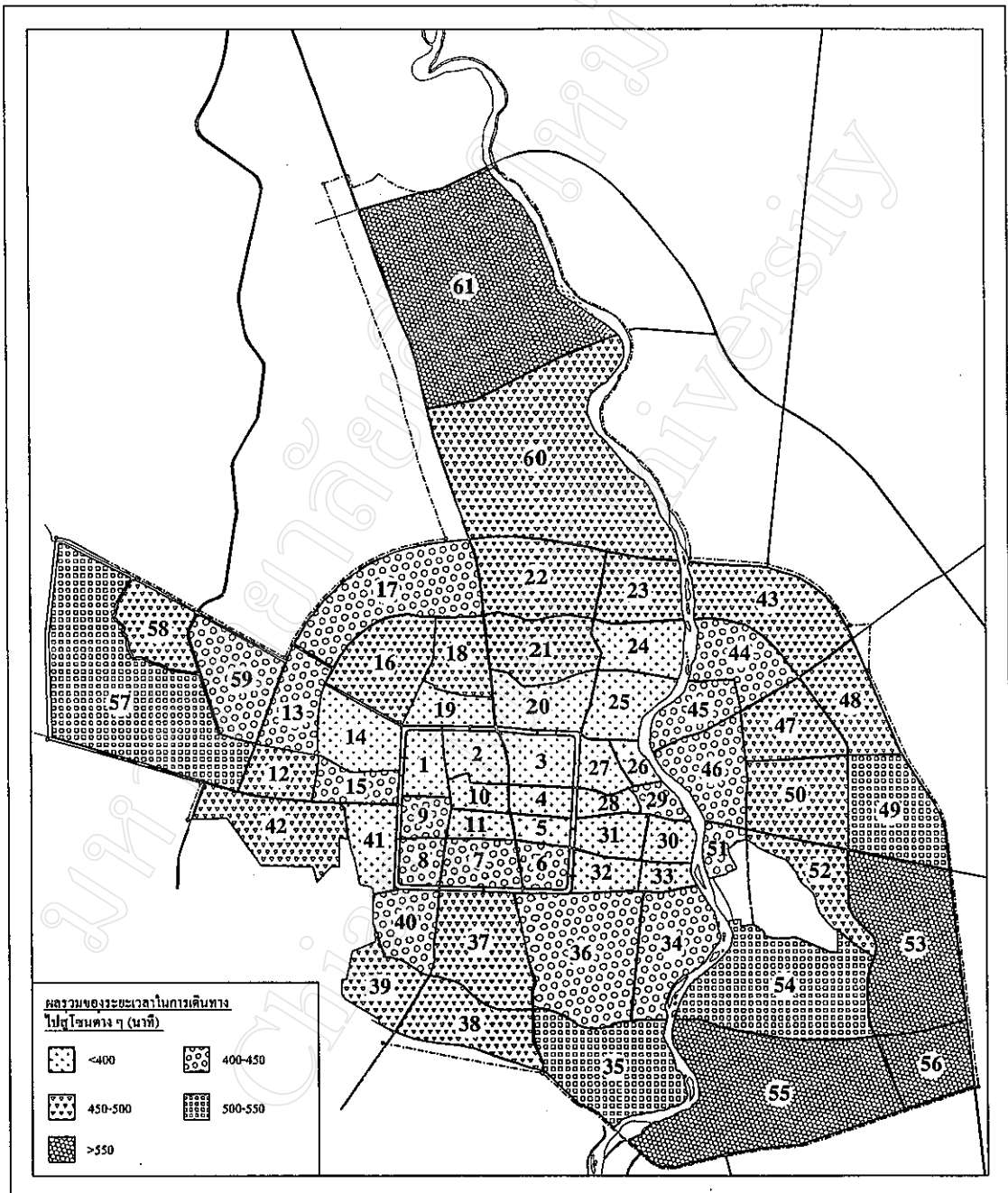


รูป 4.8 แสดงระยะเวลาในการเดินทางจากโซนถึงศูนย์กลางเมือง





รูป 4.9 แสดงผลรวมของระยะทางในการเดินทางสู่สถานีต่างๆ



รูป 4.10 แสดงผลรวมของระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

#### 4.4.5 ผลรวมของค่าใช้จ่ายในการเดินทางเข้าสู่โซนต่างๆ

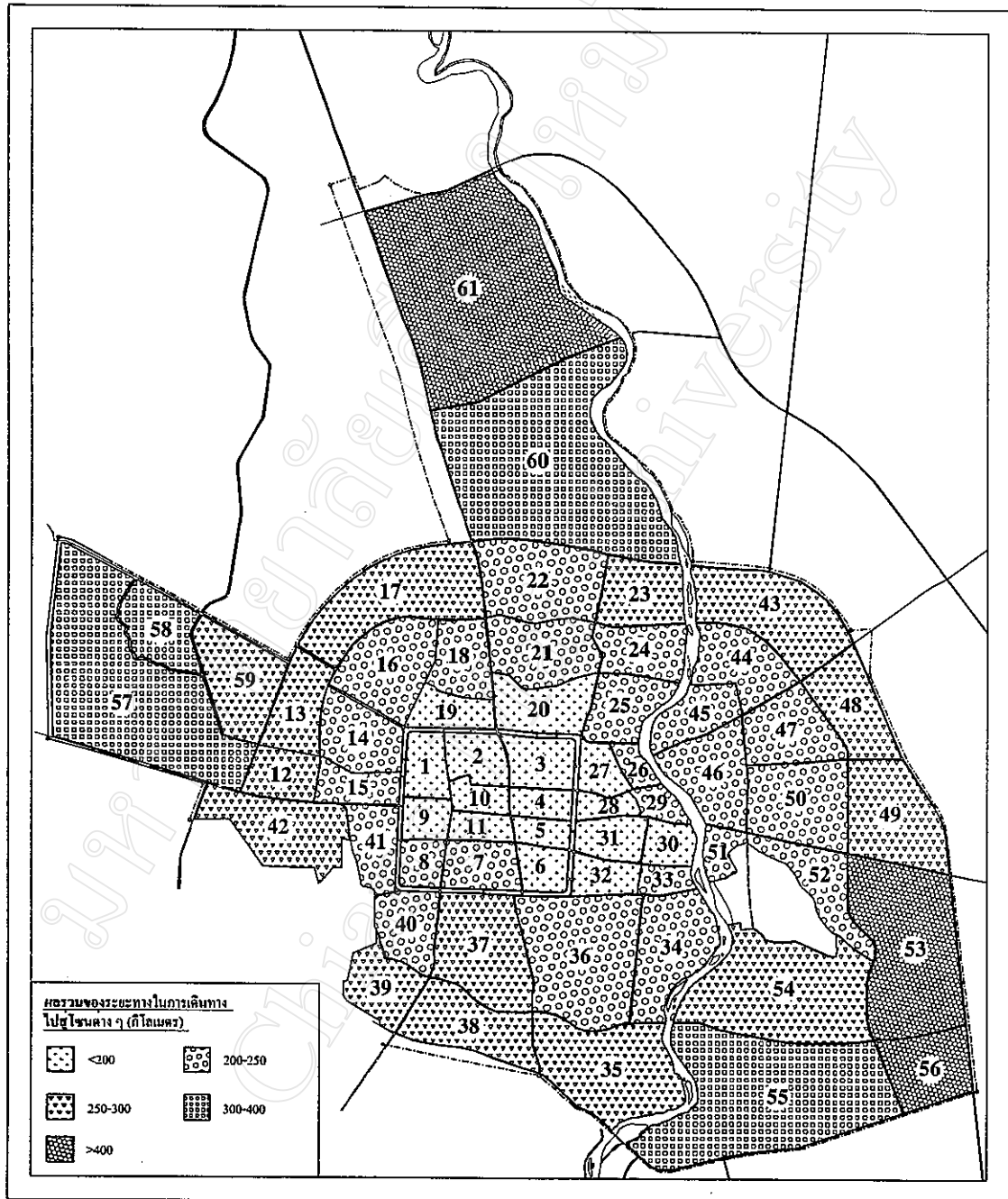
รูป 4.11 แสดงค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปสู่พื้นที่ต่างๆในเขตเทศบาลโดยการคิดค่าใช้จ่ายนั้นจะคิดจากทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการวิ่งรถ ซึ่งแสดงว่าค่าใช้จ่ายนี้เป็นตัวแสดงความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่โดยใช้ตัววัดที่เป็นระยะทางและตัววัดที่เป็นระยะเวลา ซึ่งจะเห็นว่าโซนที่อยู่ย่านศูนย์กลางการค้าส่วนใหญ่และโซนภายในคูเมืองฝั่งตะวันออกที่ติดกลุ่มโซนศูนย์กลางการค้า เป็นโซนที่เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปสู่โซนต่างๆในพื้นที่น้อยที่สุด โซนที่อยู่ห่างออกไปตามแนวรัศมีก็จะมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ดังนั้นโซนที่อยู่ติดกับขอบนอกจึงมีความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ต่ำ

#### 4.4.6 การกระจายของความสามารถเข้าถึงของประชากร

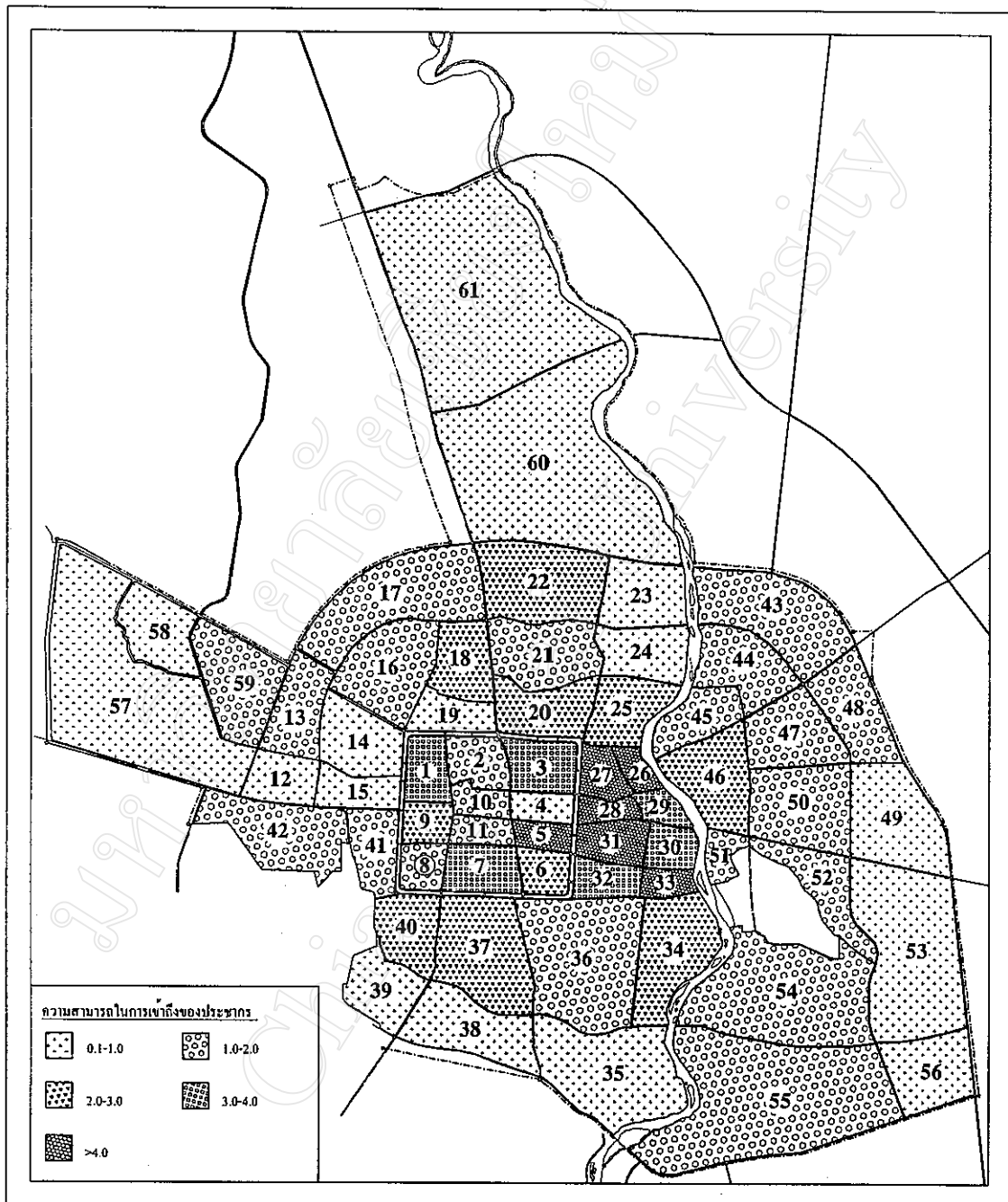
รูป 4.12 แสดงความสามารถเข้าถึงของประชากรของแต่ละโซนในพื้นที่ศึกษา โดยความสามารถเข้าถึงของประชากรจะคล้ายกับความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่คือใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง(คิดจากระยะทางและระยะเวลา)เป็นตัววัด แต่จะแตกต่างตรงที่ความสามารถเข้าถึงจะคิดน้ำหนักของกิจกรรมในพื้นที่ประกอบด้วย(ใช้ประชากรตัวแสดงปริมาณกิจกรรมในโซน)ถือเป็นการคือน้ำหนักให้ตัวแปรทางด้านการใช้ที่ดิน ดังนั้นลักษณะจะไม่เหมือนกับในรูป 4.7 – 4.9 ซึ่งเป็นการคิดแต่ตัวแปรด้านการขนส่ง จากรูปที่แสดงการกระจายค่าความสามารถเข้าถึงของประชากรในเขตเมืองเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มโซนที่มีความสามารถเข้าถึงของประชากรสูงคือโซนย่านศูนย์กลางการค้าและโซนในเขตคูเมืองบางโซน ส่วนโซนที่อยู่รอบนอกมีความสามารถเข้าถึงของประชากรต่ำ แต่หากพิจารณาการกระจายจะพบว่าไม่ได้เป็นลักษณะสม่ำเสมอตามแนวรัศมีจากกลางพื้นที่ เห็นได้จากบางโซนที่อยู่ใกล้กับศูนย์กลางพื้นที่น่าจะสามารถเข้าถึงมากแต่กลับมีค่าความสามารถเข้าถึงต่ำ

#### 4.4.7 การกระจายของความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

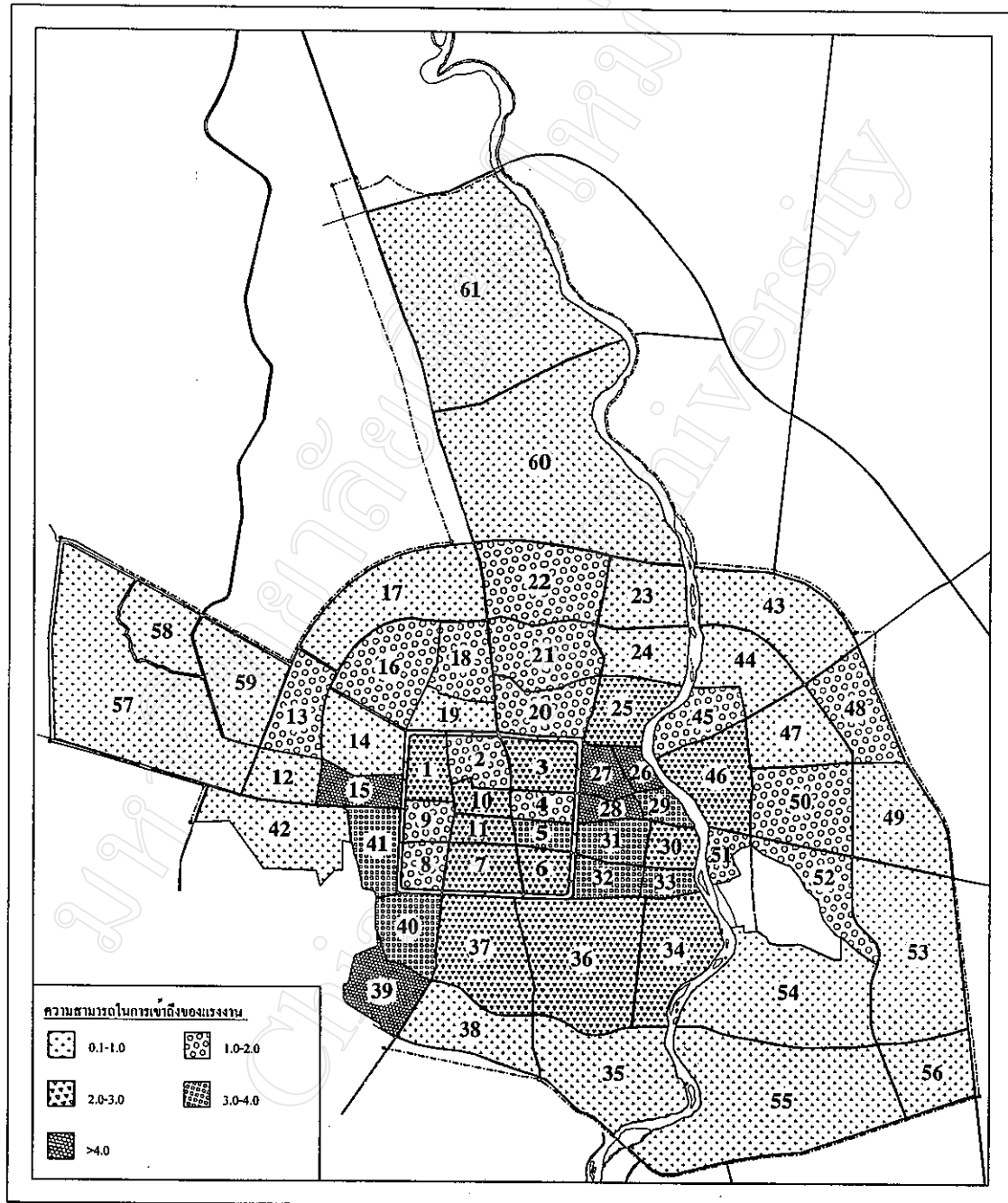
ในรูป 4.13 แสดงความสามารถเข้าถึงของแรงงานของแต่ละโซนในพื้นที่ศึกษา จะใช้จำนวนตำแหน่งงานต่อหน่วยพื้นที่เป็นตัวแสดงปริมาณกิจกรรมที่จะเกิดในแต่ละโซน จะเห็นว่าโซนย่านศูนย์กลางการค้าและโซนด้านใต้ฝั่งตะวันตก(โซน 15, 39 – 41) เป็นพื้นที่ที่มีความสามารถเข้าถึงของแรงงานมากที่สุด เนื่องจากเป็นโซนที่มีความหนาแน่นของตำแหน่งงานสูง ส่วนโซนอื่นๆนั้นมีความสามารถเข้าถึงแตกต่างกันไป แต่การกระจายไม่ได้เป็นไปตามแนวรัศมีการศูนย์กลาง



รูป 4.11 แสดงผลรวมของค่าใช้จ่ายในการเดินทางผู้โดยสารต่างๆ



รูป 4.12 แสดงการกระจายความสามารถเข้าถึงของประชากร



รูป 4.13 แสดงการกระจายความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

#### 4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและตัวแปรต่างๆ

##### 4.5.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทต่างๆกับตัวแปรต่างๆ มีจุดประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบจำลองซึ่งเป็นการพยากรณ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยอาศัยตัวแปรทั้งทางด้านการใช้ที่ดินและตัวแปรทางด้านการคมนาคมขนส่ง หากตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนการใช้ที่ดินก็แสดงว่าตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน มีความเหมาะสมที่จะนำเข้าไปในแบบจำลอง

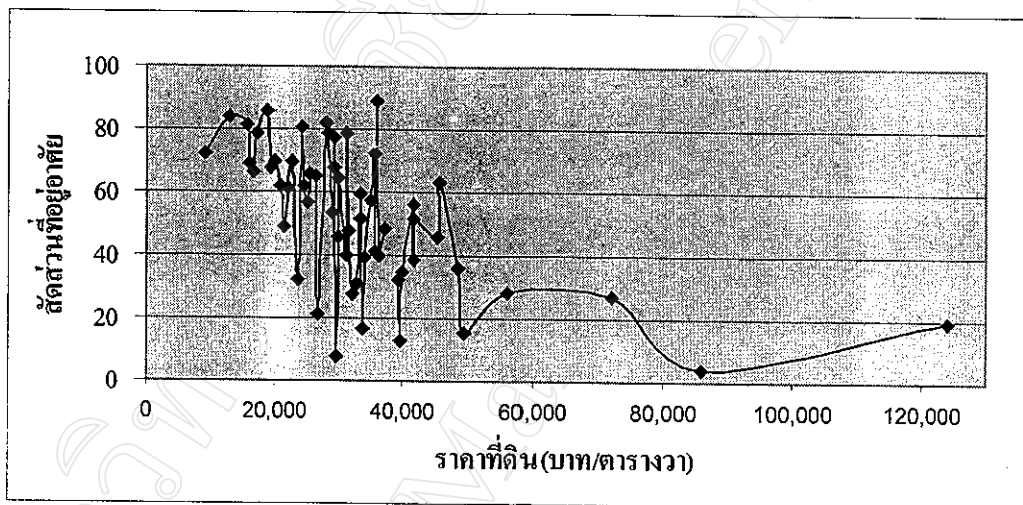
โดยในการวิเคราะห์ส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์สัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กับตัวแปรต่างๆ ดังนี้

- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและราคาที่ดิน
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่นของประชากร
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและความหนาแน่นของตำแหน่งงาน
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลาง
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและระยะเวลาในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลาง
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและระยะทางในการเดินทางสู่โซนต่างๆ
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสู่โซนต่างๆ
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากร
- สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินและความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

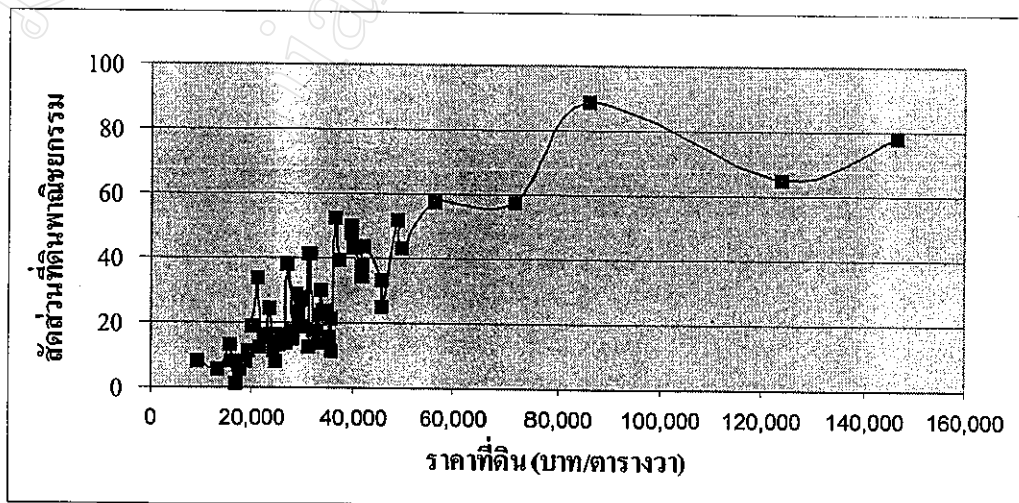
ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่นนั้นพบว่าไม่มีปรากฏแนวโน้มความสัมพันธ์ใดๆกับตัวแปร

#### 4.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและราคาที่ดิน

แนวโน้มของสัดส่วนที่อยู่อาศัยจะลดลงเมื่อราคาที่ดินสูงขึ้น ตรงข้ามกับแนวโน้มของสัดส่วนที่ดินเพื่อการพาณิชย์ซึ่งจะเพิ่มขึ้นเมื่อราคาที่ดินสูงขึ้น ดังแสดงในรูปกราฟความสัมพันธ์ที่ 4.6 และ 4.7 แต่จะเห็นว่ากราฟความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่อยู่อาศัยและราคาที่ดินมีความแปรปรวนมากกว่ากราฟความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและราคาที่ดิน โดยเฉพาะช่วงราคา 25,000 – 50,000 บาทต่อตารางวา จะมีสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยของหลายโซนแตกต่างจากที่แนวโน้มควรจะเป็น



รูป 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและราคาที่ดิน

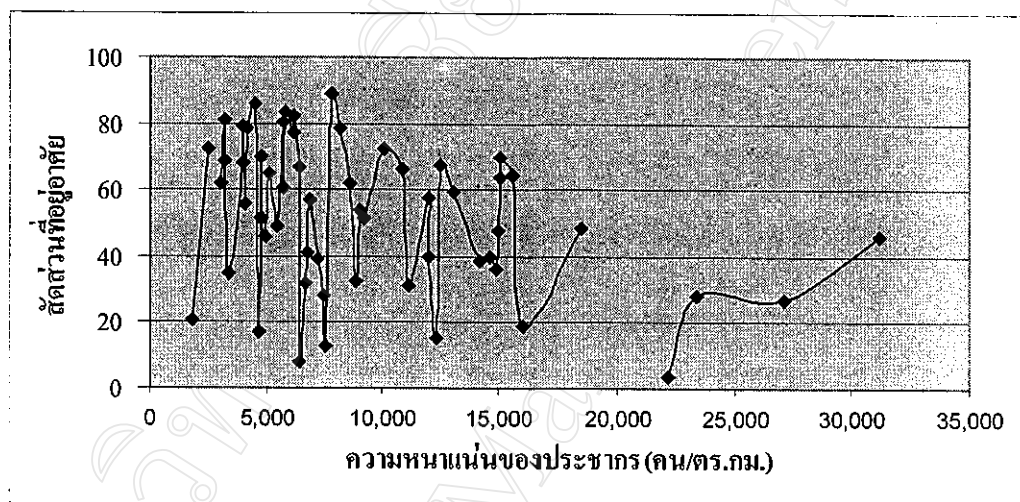


รูป 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและราคาที่ดิน

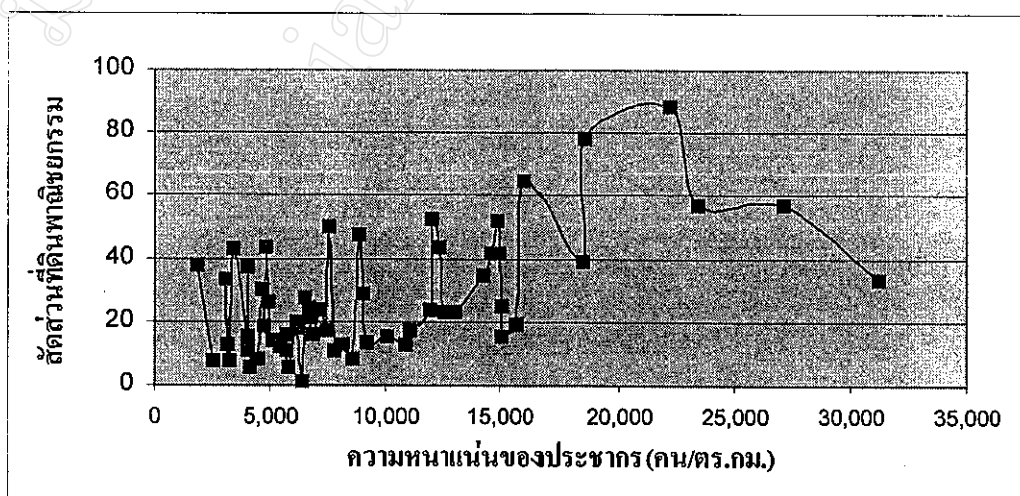


#### 4.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและความหนาแน่นของประชากร

แนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยกับความหนาแน่นของประชากรไม่ชัดเจน โดยพอจะบอกได้ว่าสัดส่วนที่อยู่อาศัยจะต่ำลงเมื่อความหนาแน่นของประชากรสูงขึ้น ส่วนสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมนั้นจะสูงขึ้นเมื่อความหนาแน่นของประชากรมีค่าสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมกับความหนาแน่นของประชากรนั้นก็ยังไม่ชัดเจนเช่นเดียวกัน



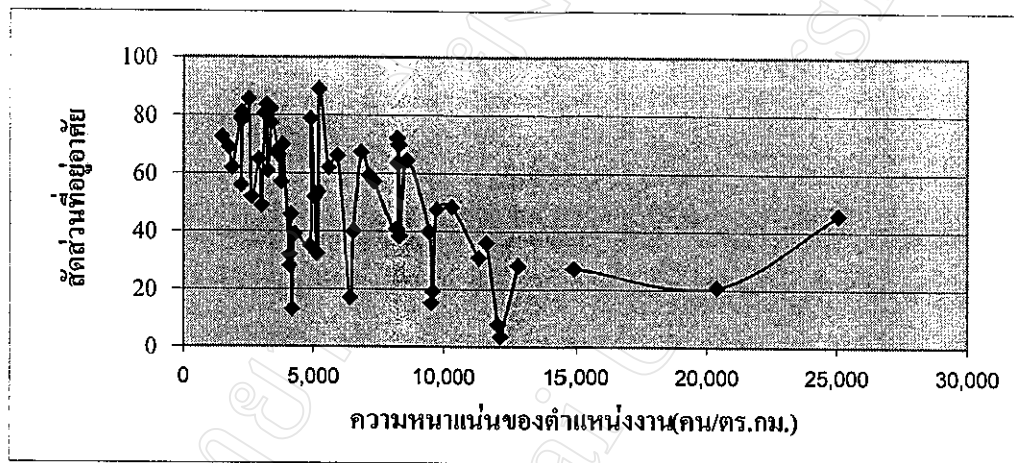
รูป 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความหนาแน่นประชากร



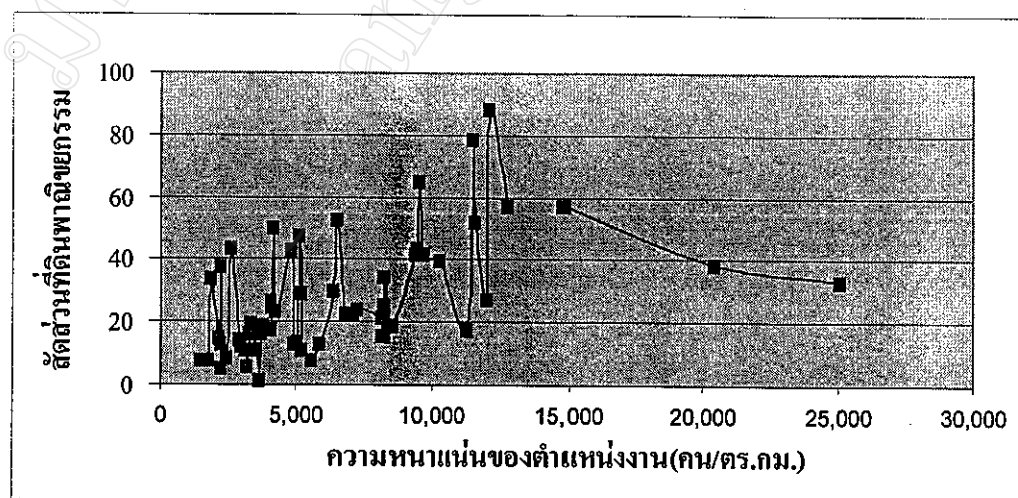
รูป 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและความหนาแน่นประชากร

#### 4.5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและความหนาแน่นตำแหน่งงาน

แนวโน้มความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยกับความหนาแน่นของตำแหน่งงานเป็นแนวโน้มเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินเพื่อการพักอาศัยกับความหนาแน่นของประชากรคือ เมื่อความหนาแน่นของตำแหน่งงานสูงขึ้นสัดส่วนของที่พักอาศัยจะลดต่ำลง ส่วนสัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมนั้นจะสูงขึ้นเมื่อความหนาแน่นของตำแหน่งงานมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามค่าความแปรปรวนของความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง



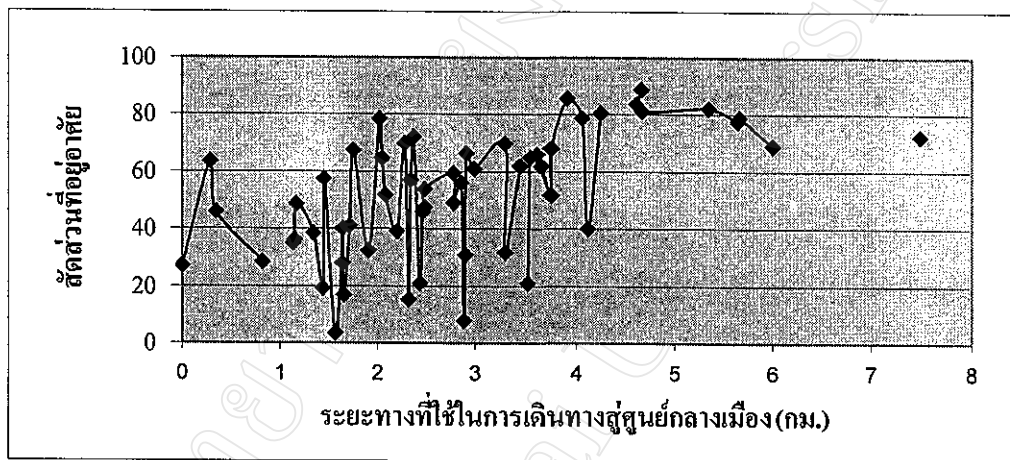
รูป 4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความหนาแน่นของตำแหน่งงาน



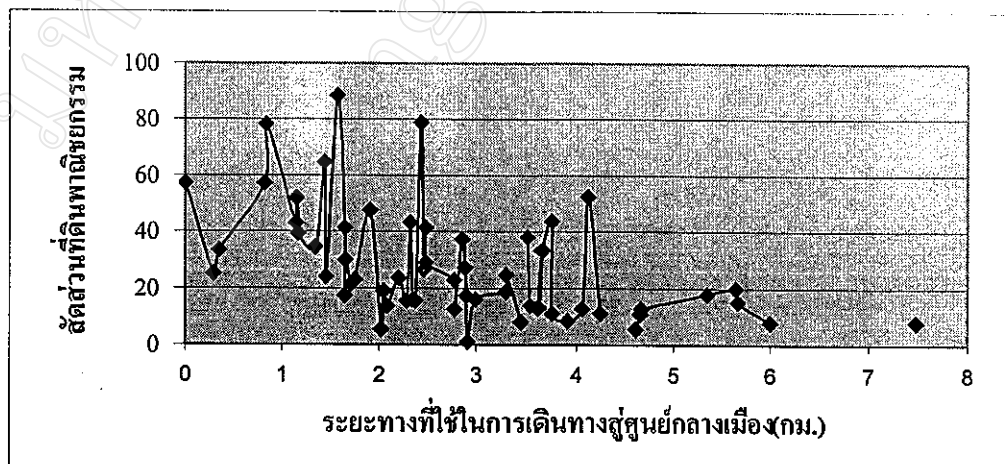
รูป 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและความหนาแน่นของตำแหน่งงาน

#### 4.5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง

โซนที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางหรือมีระยะทางที่ใช้ในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมืองมาก สัดส่วนที่อยู่อาศัยจะมีค่าสูง ตรงข้ามกับสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมจะต่ำลงเมื่อพื้นที่นั้นมีระยะทางสู่ศูนย์กลางมากขึ้น แต่พิจารณากราฟความสัมพันธ์ทั้ง 2 มีความผันแปรค่อนข้างมาก



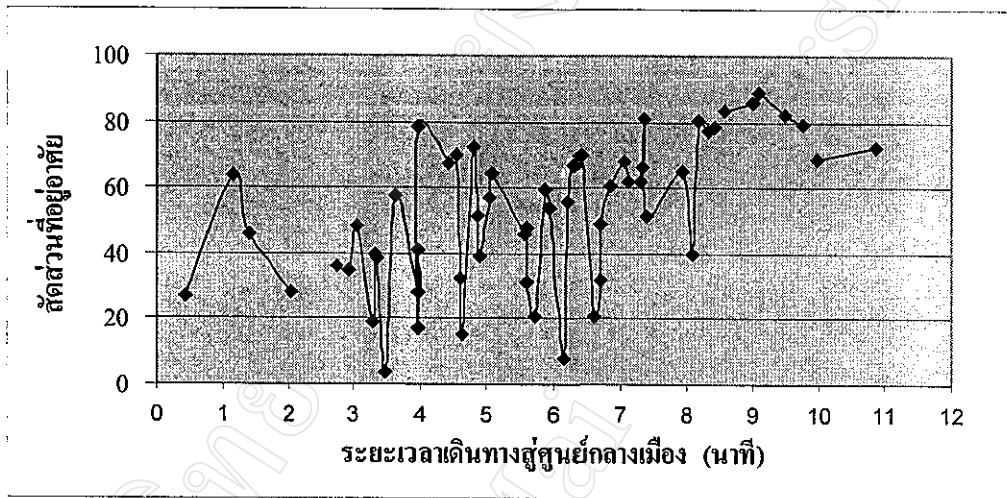
รูป 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและระยะทางสู่ศูนย์กลางเมือง



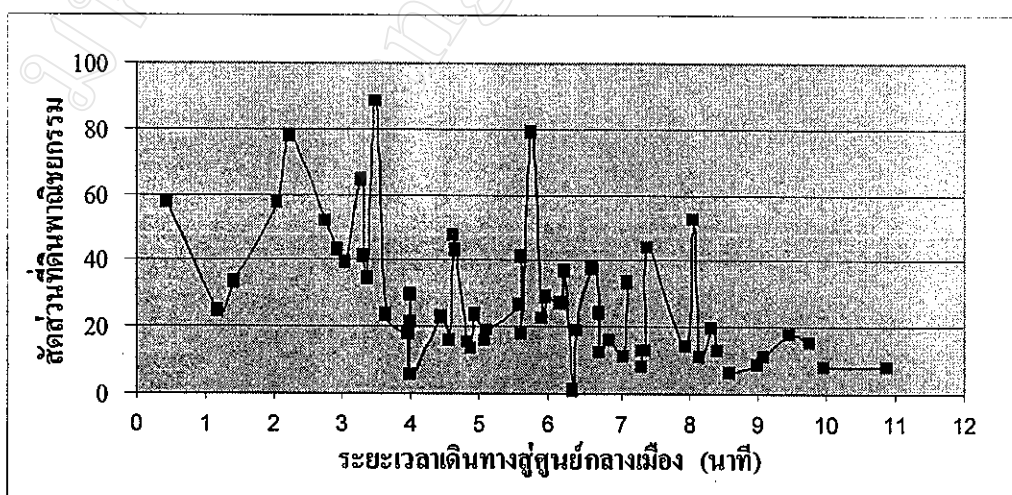
รูป 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและระยะทางสู่ศูนย์กลางเมือง

#### 4.5.6 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและระยะเวลาในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง

ข้อมูลกระจายตัวกันกว้าง แนวโน้มคล้ายกันกับความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง โดยในพื้นที่ที่ใช้ระยะเวลาในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมืองมาก สัดส่วนของที่อยู่อาศัยจะมีมาก ตรงข้ามกับสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมจะมีน้อยลง เมื่อพื้นที่นั้นต้องใช้ระยะเวลามากกว่าในการเดินทางไปสู่ศูนย์กลางเมือง



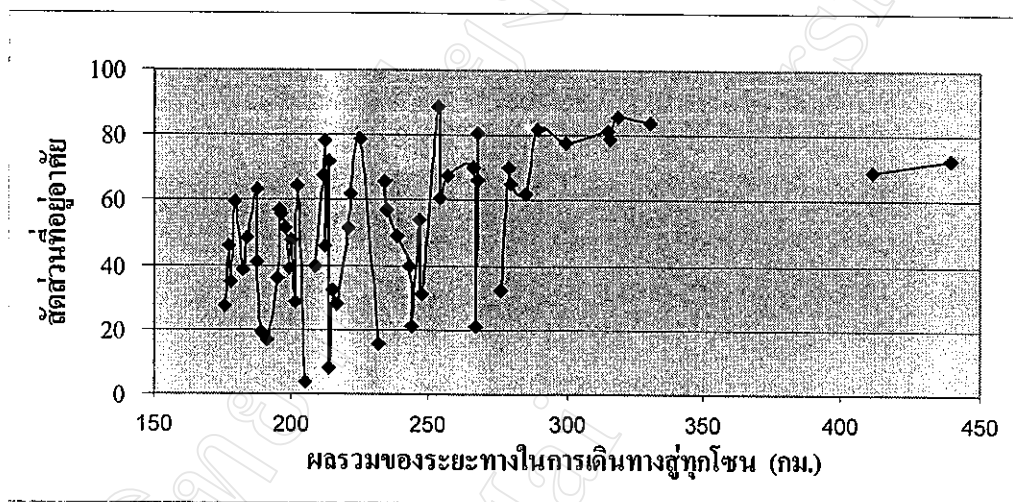
รูป 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและระยะเวลาในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง



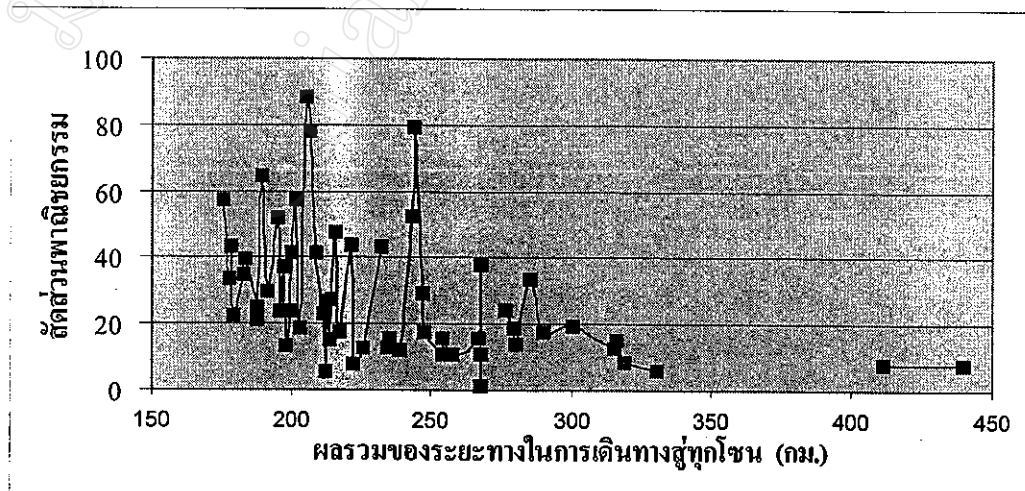
รูป 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและระยะเวลาในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง

#### 4.5.7 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและระยะทางในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

ข้อมูลกระจายตัวกันกว้าง แนวโน้มไม่ชัดเจน แต่พอจะบอกได้คร่าวๆว่า ในพื้นที่ที่ระยะทางในการเดินทางไปสู่โซนอื่นมากหรือมีความห่างไกลมากในการเดินทางไปสู่โซนอื่น สัดส่วนของที่อยู่อาศัยจะมีมาก ตรงข้ามกับสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมจะน้อยลงเมื่อพื้นที่นั้นต้องอาศัยระยะทางที่ยาวกว่าในการเดินทางไปสู่โซนอื่น



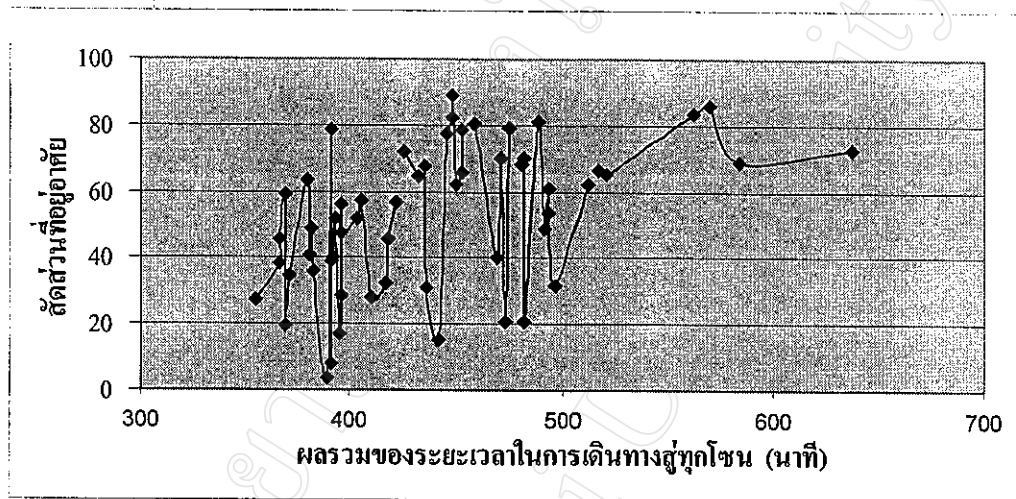
รูป 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและผลรวมของระยะทางในการเดินทางสู่โซนต่างๆ



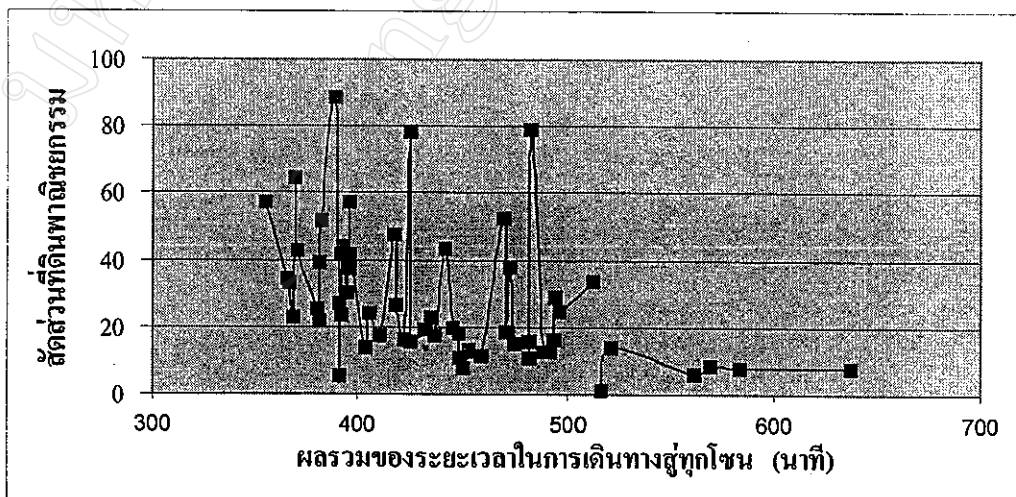
รูป 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและผลรวมของระยะทางในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

#### 4.5.8 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

การกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นระเบียบและไม่อยู่ในแนวเดียวกัน แนวโน้มที่พอจะบอกได้คือสัดส่วนที่อยู่อาศัยของพื้นที่จะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อการเดินทางไปสู่พื้นที่อื่นๆใช้ระยะเวลาในมากขึ้น ส่วนที่ดินพาณิชยกรรมจะลดลงเมื่อระยะเวลาในการเดินทางมากขึ้น



รูป 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

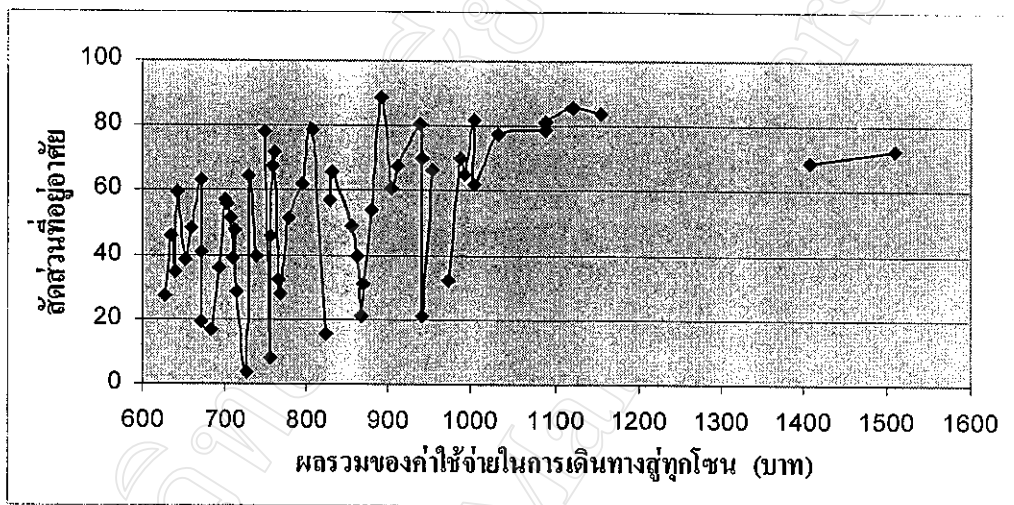


รูป 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

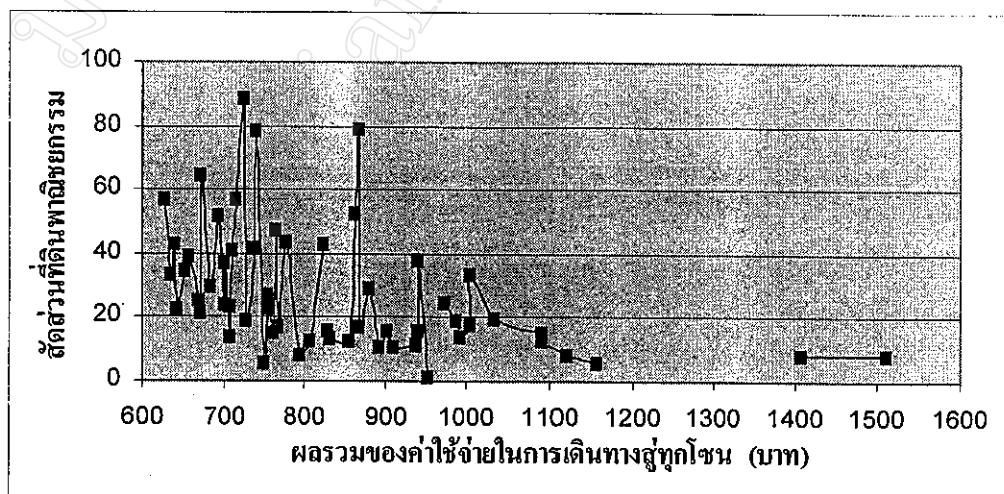


#### 4.5.9 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลไม่เป็นระเบียบโดยมีลักษณะคล้ายกับความสัมพันธ์ของสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินกับระยะทางในการเดินทางสู่โซนต่างๆ และความสัมพันธ์ของสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินกับระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ ทั้งนี้มีแนวโน้มเหมือนกันคือสัดส่วนที่อยู่อาศัยจะมากขึ้นเมื่อการเดินทางจากพื้นที่ไปสู่โซนอื่นมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น ในขณะที่สัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมจะลดลง



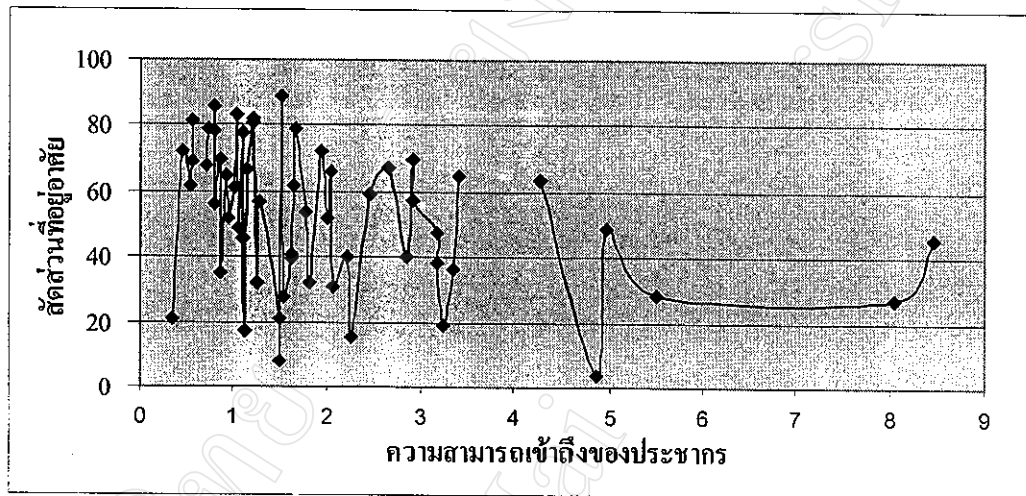
รูป 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสู่โซนต่างๆ



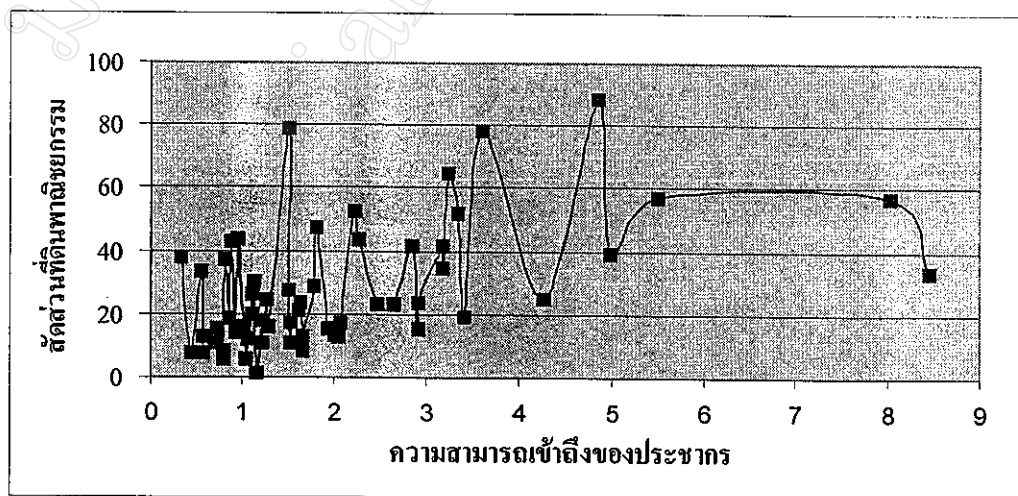
รูป 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมและค่าใช้จ่ายในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

#### 4.5.10 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากร

จากกราฟจะเห็นว่าสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถเข้าถึงของประชากร สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมกับความสามารถเข้าถึงของประชากรนั้นพอมองเห็นแนวโน้มได้ชัดเจนกว่า โดยพื้นที่ที่มีค่าความสามารถเข้าถึงของประชากรมากก็จะมีสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมมาก



รูป 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความสามารถเข้าถึงของประชากร

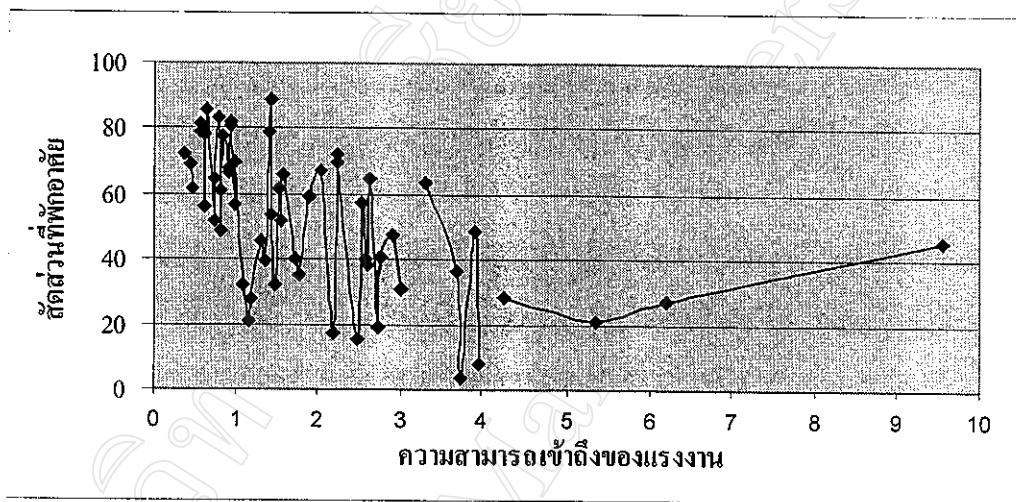


รูป 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความสามารถเข้าถึงของประชากร

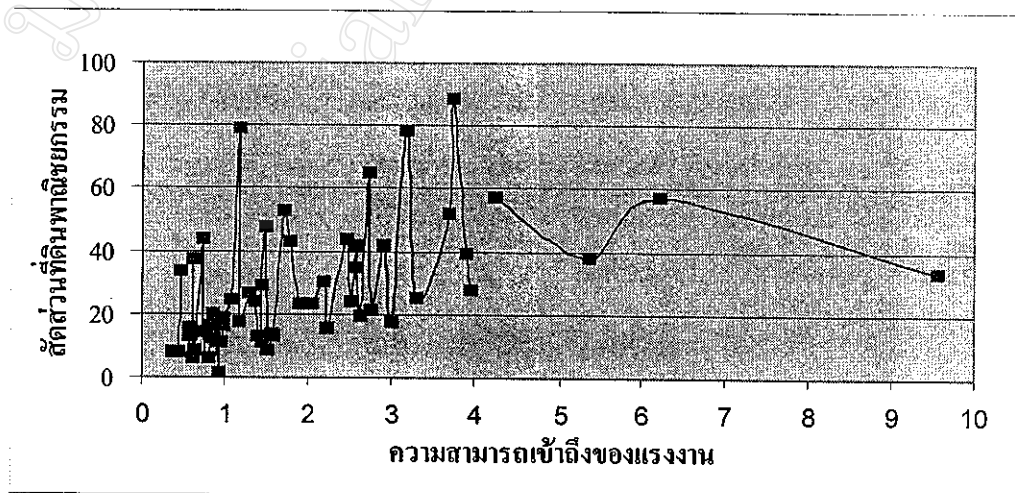


#### 4.5.11 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเข้าถึงของแรงงานและสัดส่วนที่ดินที่เป็นที่อยู่อาศัยจะเห็นว่าข้อมูลมีความแปรปรวนสูงอาจกล่าวได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนกราฟความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถเข้าถึงแรงงานและสัดส่วนการใช้ที่ดินเพื่อการพาณิชย์นั้น ถ้าตัดข้อมูลตัวสุดท้ายที่ทำให้กราฟชี้ลง ก็พอจะอธิบายแนวโน้มได้คือบริเวณสามารถเข้าถึงพื้นที่อื่นได้ดีก็จะมีสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมสูงกว่าพื้นที่ที่มีค่าความสามารถเข้าถึงของแรงงานต่ำ



รูป 4.32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความสามารถเข้าถึงของแรงงาน



รูป 4.33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

#### 4.5.12 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินและตัวแปรต่างๆ

##### ก. ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนการใช้ที่ดินทั้งประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมกับตัวแปรต่างๆ พบว่าราคาที่ดินเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนการใช้ที่ดินมากที่สุด โดยเฉพาะสัดส่วนของที่ดินพาณิชยกรรมจะมีความสอดคล้องกับราคาที่ดินมากกล่าวคือในพื้นที่ที่มีสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรมสูงจะมีราคาสูง ซึ่งตรงข้ามกับแนวโน้มของสัดส่วนของที่อยู่อาศัยที่จะลดลงเมื่อราคาที่ดินสูงขึ้น ส่วนตัวแปรอื่นๆ นั้นพบว่าแนวโน้มความสัมพันธ์กับสัดส่วนการใช้ที่ดินมองเห็นไม่ชัดเจน กล่าวคือตัวแปรอื่นมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินน้อยกว่าตัวแปรราคาที่ดิน โดยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอื่นนอกเหนือตัวแปรราคาที่ดินกับสัดส่วนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยจะมีทิศทางตรงกันข้ามกับความสัมพันธ์กับสัดส่วนที่ดินพาณิชยกรรม

##### ข. ตัวแปรที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในแบบจำลอง

ดังนั้นในการนำตัวแปรใส่เข้าไปในแบบจำลองจะต้องมีตัวแปรราคาที่ดินเป็นตัวหลัก แล้วค่อยป้อนตัวแปรตัวอื่นลงไป ในแบบจำลองทีละตัวเพื่อให้แบบจำลองสามารถอธิบายการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและการใช้ที่ดินพาณิชยกรรมได้ดีขึ้น

#### 4.6 การวิเคราะห์หาสมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการขนส่งและตัวแปรการใช้ที่ดิน

ในการวิจัยนี้จะทำการวิเคราะห์แบบถดถอยเพื่อหาสมการความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านการขนส่งและการใช้ที่ดินส่วนใหญ่จะอาศัยอ้างอิงตามรูปแบบที่มีผู้เคยทำการศึกษามาแล้ว ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่น(ของประชากรและตำแหน่งงาน)กับระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง
- ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่น(ของประชากรและตำแหน่งงาน)กับความห่างไกลศูนย์กลางของประชากรและแรงงาน
- ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากรและแรงงาน
- ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางในการเดินทางเข้าสู่ศูนย์กลางเมือง
- ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและระยะเวลาในการเดินทาง

#### 4.6.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรและแรงงานกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นและระยะทางสู่ศูนย์กลางเมืองที่เป็นย่านศูนย์กลางการค้าและธุรกิจอยู่ในรูปแบบเอกซ์โปเนนเชียล โดยค่าความหนาแน่นจะเปลี่ยนแปลงตามระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง โดยความหนาแน่นนั้นน่าจะถูกแทนด้วยค่าความหนาแน่นรวมของประชากรและแรงงานจะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ดีที่สุด

กำหนดให้

$$\begin{aligned} D_i^P &= \text{ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)} \\ D_i^E &= \text{ความหนาแน่นของตำแหน่งงาน (คน/ตร.กม.)} \\ D_i^T &= \text{ความหนาแน่นรวมของทั้งประชากรและตำแหน่งงาน (คน/ตร.กม.)} \\ D_i^T &= D_i^P + D_i^E \\ d_i &= \text{ระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง (กม.)} \end{aligned}$$

- ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรกับระยะห่างจากศูนย์กลาง

ในขั้นแรกได้ลองแทนค่าความหนาแน่นด้วยค่าความหนาแน่นของประชากร แล้วคำนวณหาสมการความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกับข้อมูลความหนาแน่นของประชากรของแต่ละพื้นที่ย่อยในเขตเมืองเชียงใหม่และข้อมูลระยะทางในการเดินทางของแต่ละโซนไปสู่ศูนย์กลางการค้าและธุรกิจหรือ CBD (ซึ่งใช้แทนระยะห่างจากศูนย์กลาง) พบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ  $R^2$  ที่สูงที่สุดและรูปแบบสมการไม่ซับซ้อนหรือยุ่งยากในการอธิบาย ได้แก่วิธีแบบความสัมพันธ์แบบเอกซ์โปเนนเชียล ที่มีรูปแบบดังนี้

$$D_i^P = 18779.4e^{-0.33d_i} \quad (4.1)$$

$$R^2 = 0.463$$

จากกราฟความสัมพันธ์ (ดังแสดงในรูป 4.34) อธิบายได้ว่าความหนาแน่นของประชากรจะลดลงถ้าบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้ศูนย์กลางของเมืองมากขึ้น สภาพความหนาแน่นของประชากรโดยรวมก็คือจะแออัดบริเวณกลางเมืองและคนอยู่อาศัยจะบางเบาตามบริเวณโซนรอบนอก

- ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของตำแหน่งงานกับระยะห่างจากศูนย์กลาง

ในขั้นตอนต่อมาของการวิเคราะห์ได้แทนค่าความหนาแน่นด้วยค่าความหนาแน่นของตำแหน่งงาน พบว่ารูปแบบสมการเอกซ์โปเนนเชียลยังคงเป็นรูปแบบที่ดีที่สุดที่ใช้อธิบาย และยังพบว่าค่า  $R^2$  ของสมการนี้สูงกว่าสมการเดิมที่แทนค่าความหนาแน่นด้วยความหนาแน่นของประชากร

$$D_i^E = 12645.6e^{-0.30d_i} \quad (4.2)$$

$$R^2 = 0.477$$

จากความสัมพันธ์ข้างบน (ดังแสดงในรูป 4.35) อธิบายได้ว่าพื้นที่ใดอยู่ห่างจาก CBD มากก็จะมีค่าความหนาแน่นของตำแหน่งงานน้อย โดยค่าความชันของกราฟใกล้เคียงกับความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรและระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง

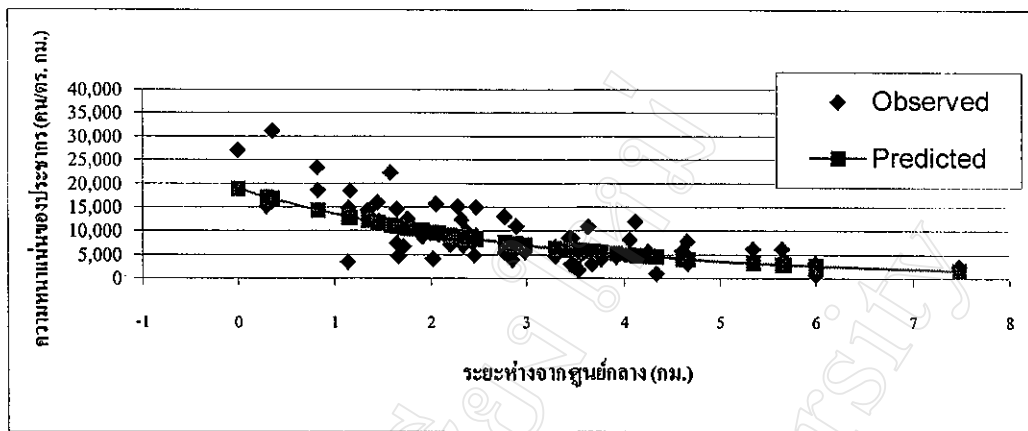
- ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นรวม(ของประชากรและตำแหน่งงาน) กับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง

ให้ค่าความหนาแน่นหมายถึงความหนาแน่นรวมของทั้งประชากรและตำแหน่งงาน จะพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ  $R^2$  ของสมการความสัมพันธ์มีค่าสูงที่สุด

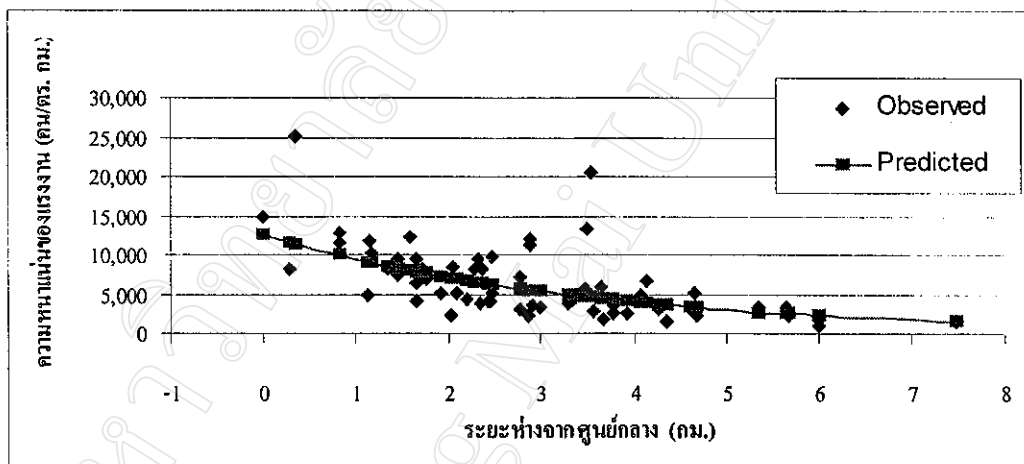
$$D_i^T = 31809.2e^{-0.31d_i} \quad (4.3)$$

$$R^2 = 0.523$$

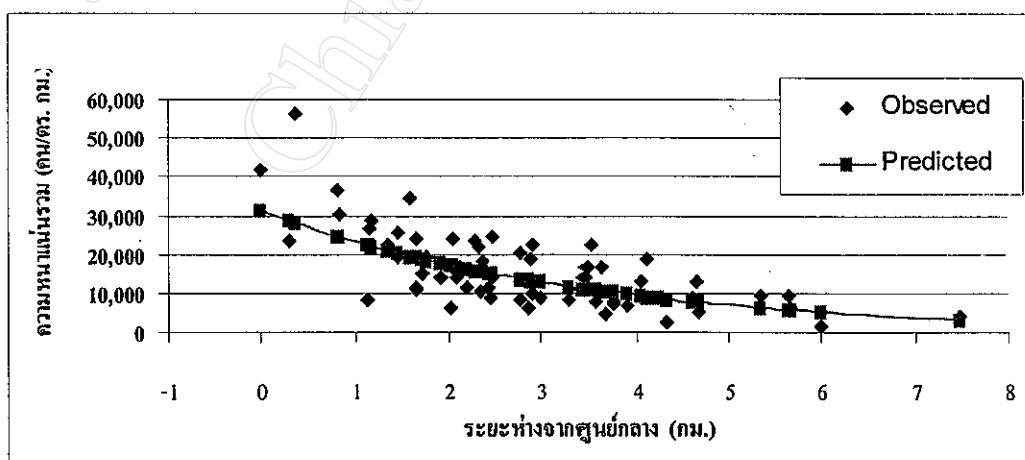
ฉะนั้นถ้าจะอธิบายหรือพยากรณ์ค่าความหนาแน่นซึ่งสัมพันธ์กับระยะห่างจากศูนย์กลางในที่นี้จึงหมายถึงความหนาแน่นรวมของประชากรและแรงงาน ซึ่งจะเห็นว่ายังมีระยะห่างจากศูนย์กลางมากเท่าใดก็就会有ความหนาแน่นรวมต่ำลงเท่านั้นในอัตราความชันประมาณ  $-0.3$  (ดังแสดงในรูป 4.36)



รูป 4.34 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางสู่ศูนย์กลางเมืองและความหนาแน่นของประชากร



รูป 4.35 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางสู่ศูนย์กลางเมืองและความหนาแน่นตำแหน่งงาน



รูป 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะห่างจากศูนย์กลางและความหนาแน่นรวมของทั้งประชากรและตำแหน่งงาน

#### 4.6.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงานกับความห่างไกลศูนย์กลาง

ในการศึกษาความสัมพันธ์ Centrality – Density ในเขตเมือง London Brisbane และ Queensland ได้รูปแบบความสัมพันธ์เป็นแบบเอกซ์โปเนนเชียล โดยค่าความหนาแน่นอยู่ในรูปความหนาแน่นของประชากรและแรงงาน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้ลองแทนทั้งค่าความหนาแน่นของประชากรและค่าความหนาแน่นตำแหน่งงาน

กำหนดให้

$C_i^P$  = ความห่างไกลศูนย์กลางของประชากร

$C_i^E$  = ความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงาน

$D_i^P$  = ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)

$D_i^E$  = ความหนาแน่นของตำแหน่งงาน (คน/ตร.กม.)

$D_i^T$  = ความหนาแน่นรวมของทั้งประชากรและตำแหน่งงาน (คน/ตร.กม.)

● ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรกับความห่างไกลศูนย์กลางของประชากร

$$D_i^P = 11614.4e^{-0.476C_i^P} \quad (4.4)$$

$$R^2 = 0.659$$

จากสมการความสัมพันธ์ที่ได้พบว่ายิ่งค่าความห่างไกลศูนย์กลางของประชากรมากขึ้นความหนาแน่นของประชากรจะน้อยลง(ดังแสดงในรูป 4.37) กล่าวคือพื้นที่ที่ประชากรเข้าถึงได้ลำบากกว่าก็จะมีประชากรอาศัยอยู่น้อยกว่า

● ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของตำแหน่งงานกับความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงาน

$$D_i^E = 10829.2e^{-0.780C_i^E} \quad (4.5)$$

$$R^2 = 0.762$$

จากสมการความสัมพันธ์ที่ได้พบว่ายิ่งค่าความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงานมากขึ้นความหนาแน่นของตำแหน่งงานจะน้อยลง(ดังแสดงในรูป 4.38) กล่าวคือพื้นที่ที่แรงงานเข้าถึงได้ลำบากกว่าก็จะมีตำแหน่งงานอยู่จำนวนน้อยกว่า

● ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นรวมของประชากรและแรงงานกับความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงาน

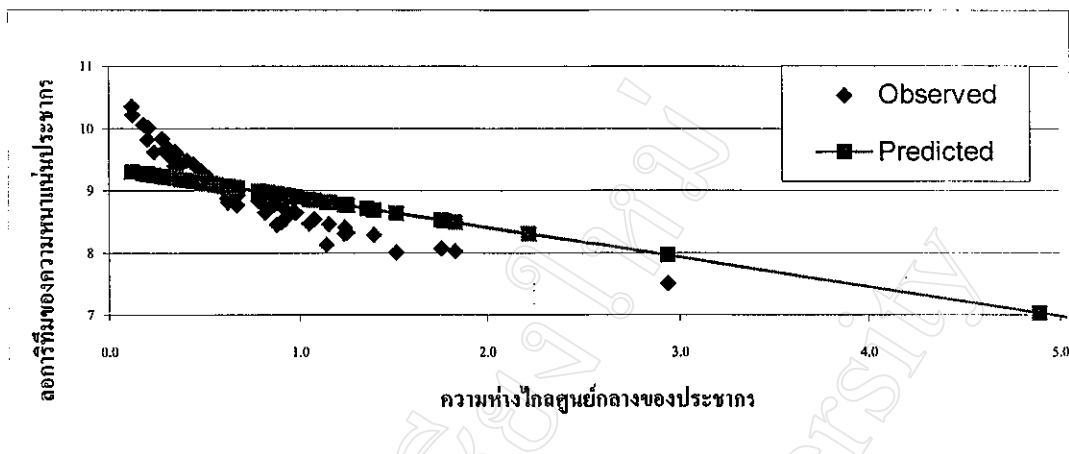
$$D_i^P = 28197.8e^{-0.801C_i^E} \quad (4.6)$$

$$R^2 = 0.770$$

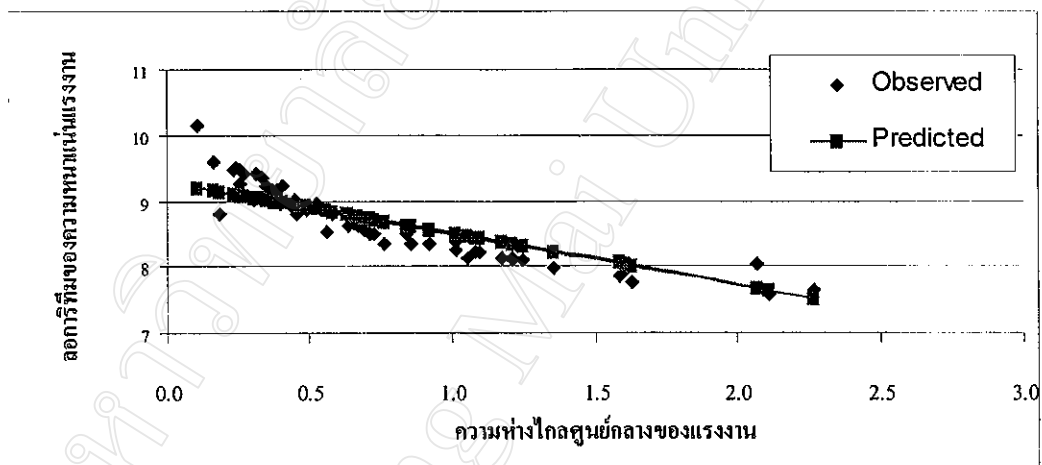
เมื่อลองแทนค่าความหนาแน่นด้วยความหนาแน่นรวมของทั้งประชากรและตำแหน่งงานแล้วนำมาหาความสัมพันธ์กับค่าความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงานพบว่าได้ค่า  $R^2$  ที่ดีกว่า โดยจากสมการความสัมพันธ์(ดังแสดงในรูป 4.39)อธิบายได้ว่าพื้นที่ที่มีค่าความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงานมากจะมีความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงานต่ำ

#### 4.6.3 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากรและแรงงาน

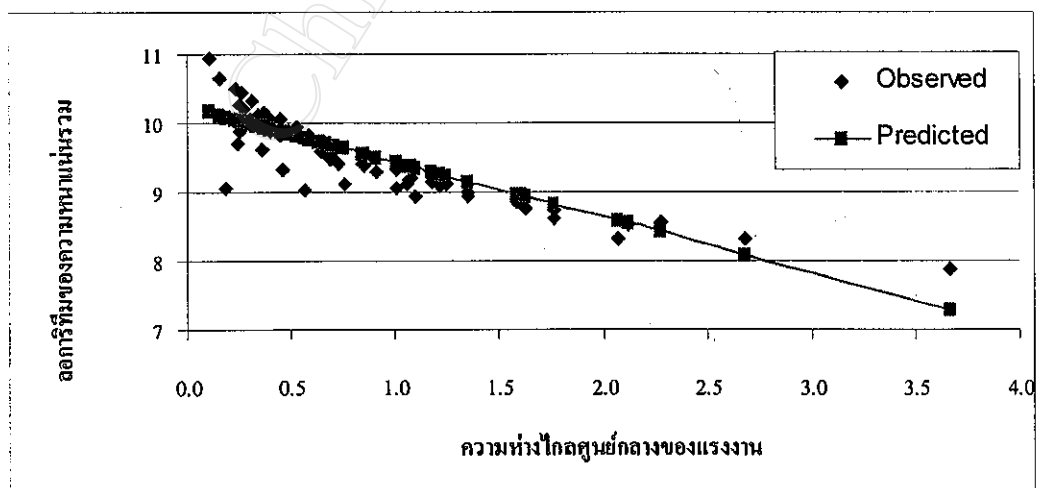
จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความสามารถเข้าถึงเป็นตัวแปรที่สำคัญตัวหนึ่งที่น่าจะมีผลต่อราคาที่ดิน ดังเช่นการศึกษาการประมาณค่าของที่ดินในเมืองโอซากาของ Amano et al. (1984) หรือการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินและการขนส่งในกรุงเทพมหานคร สำหรับในการวิจัยนี้ได้ลองหารูปแบบสมการถดถอยที่เหมาะสมที่สุด (โดยได้ตัดข้อมูลของโซนที่ 29 30 และ 33 ออกเนื่องจากราคาที่ดินแตกต่างจากโซนอื่นค่อนข้างมาก) พบว่ารูปแบบสมการที่ให้ค่าทางสถิติที่ดีที่สุดคือสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย



รูป 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความห่างไกลศูนย์กลางของประชากรและความหนาแน่นของประชากร



รูป 4.38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงานและความหนาแน่นของตำแหน่งงาน



รูป 4.39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความห่างไกลศูนย์กลางของแรงงานและความหนาแน่นรวม



กำหนดให้

$LP_i$  = ราคาที่ดินเฉลี่ย (บาท/ตร.ว.)

$A_i^P$  = ความสามารถเข้าถึงของประชากร

$A_i^E$  = ความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

- ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากร

$$LP_i = 22141.7 + 4677.8A_i^P \quad (4.7)$$

$$R^2 = 0.482$$

จากสมการความสัมพันธ์และกราฟ (รูป 4.40) จะเห็นว่าเมื่อค่าความสามารถเข้าถึงของประชากรมากขึ้นราคาที่ดินก็เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งก็สอดคล้องกับความเป็นจริงคือพื้นที่ที่อยู่บริเวณที่เดินทางไปทำกิจกรรมตามแรงดึงดูด (attraction) ในพื้นที่ต่างๆ ได้สะดวกย่อมมีราคาสูงกว่าพื้นที่ที่เข้าถึงโซนอื่นๆ ได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามสมการความสัมพันธ์นี้มีค่า  $R^2$  ต่ำไม่สามารถนำไปใช้พยากรณ์ได้

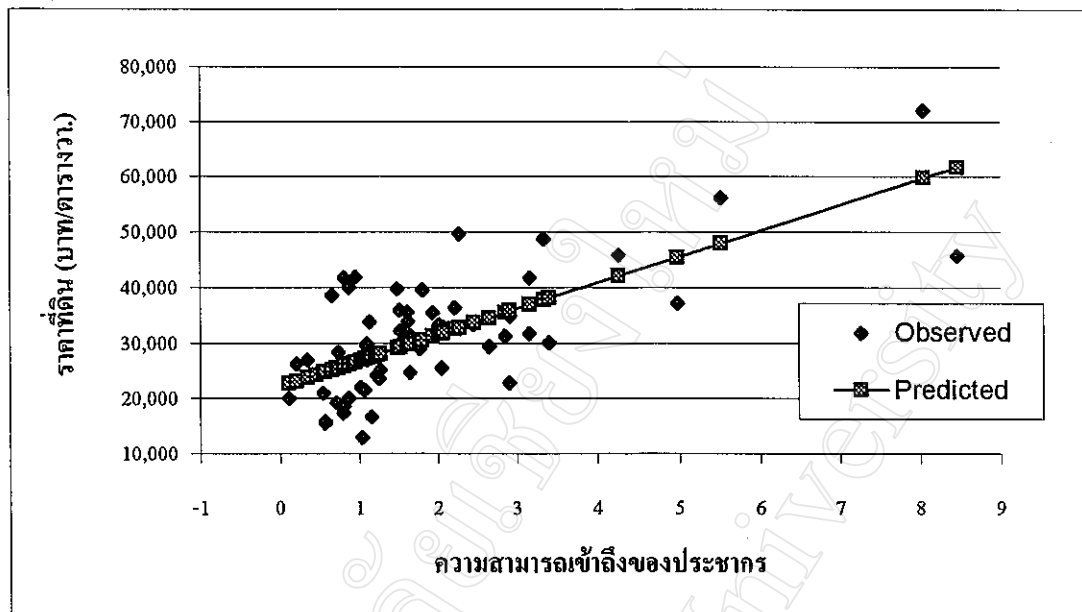
- ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

$$LP_i = 22846.8 + 4239.4A_i^E \quad (4.8)$$

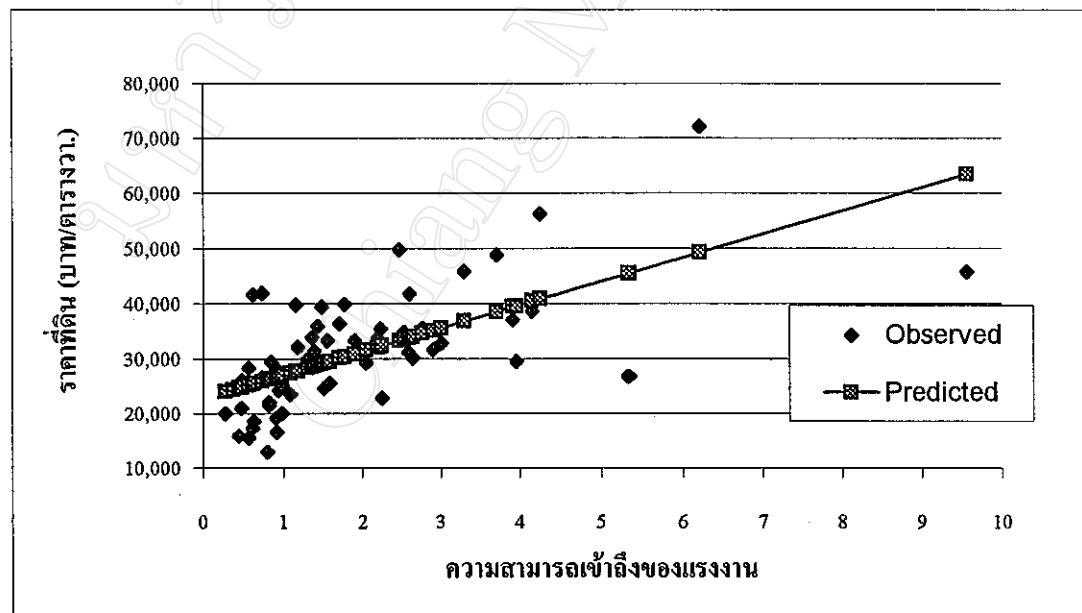
$$R^2 = 0.394$$

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของแรงงานมีแนวโน้มเดียวกันกับความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากร กล่าวคือเมื่อความสามารถเข้าถึงของแรงงานมีค่าเพิ่มขึ้นราคาที่ดินก็จะเพิ่มขึ้นตาม (ดังแสดงในรูป 4.41) อธิบายได้ว่าพื้นที่บริเวณที่เข้าถึงพื้นที่ต่างๆ เพื่อประกอบกิจกรรม (ที่วัดโดยจำนวนตำแหน่งงาน) ได้ง่าย มีความสะดวกในการประกอบกิจกรรมหรือธุรกิจ ที่ดินบริเวณดังกล่าวจึงมีราคาสูง แต่อย่างไรก็ตามถือว่ายังไม่สามารถนำไปใช้ได้เนื่องจากค่า  $R^2$  ต่ำ

สาเหตุที่ทำให้ค่า  $R^2$  ของสมการความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความสามารถเข้าถึงต่ำ อาจมาจากราคาที่ดินนั้นจะสูงหรือต่ำไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าอยู่ในพื้นที่ที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ต่างๆ เพื่อไปประกอบกิจกรรมได้ดีเพียงใดเท่านั้น แต่อยู่ที่ว่า ถ้าหากอยู่ติดกับถนนใหญ่ก็จะมีราคา



รูป 4.40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความสามารถเข้าถึงของประชากร



รูป 4.41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความสามารถเข้าถึงของแรงงาน

สูง ถึงที่ดินบางแปลงจะอยู่ในโซนย่านศูนย์กลางเมือง การเดินทางไปทีใดๆสะดวก แต่หากว่าอยู่ในตรอกชอกชอยเล็กๆก็จะมีราคาต่ำกว่าที่ดินแปลงที่อยู่ในโซนรอบนอกแต่ที่ดินใหญ่

#### 4.6.4 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง

จากการศึกษาของ Kau (1976) พบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบขนส่งซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transport Cost) เปลี่ยนแปลง จะส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดิน โดยแสดงในรูปฟังก์ชันของราคาที่ดินกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง(ซึ่งแทนค่าใช้จ่ายในการขนส่ง)

กำหนดให้

$LP_i$  = ราคาที่ดิน(บาท/ตร.ว.)

$d_i$  = ระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง(ก.ม.)

$$LP_i = 47037.8e^{-0.16d_i} \quad (4.9)$$

$$R^2 = 0.452$$

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะห่างจากศูนย์กลางเป็นเอกซ์โปเนนเชียล(ดังแสดงในรูป 4.42) เมื่อระยะห่างจากศูนย์กลางมากขึ้น ราคาของที่ดินก็จะลดลง ฉะนั้นราคาที่ดินบริเวณที่เป็นศูนย์กลางจะมีค่าสูงซึ่งในสภาพความเป็นจริงก็เป็นเช่นนั้น ยกตัวอย่างเช่นราคาที่ดินบริเวณตลาดวโรรส ถนนท่าแพ และย่านไนท์บาร์ซาร์ ซึ่งบริเวณที่กำหนดให้อยู่ในย่านศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเชียงใหม่จะมีราคาที่ดินสูงที่สุดเทียบกับย่านอื่นๆ

แต่อย่างไรก็ตามค่า  $R^2$  ก็ยังมีค่าต่ำ แสดงว่าระยะทางสู่ศูนย์กลางมีผลต่อราคาที่ดินไม่มากนัก

#### 4.6.5 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและผลรวมของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

จากที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินและตัวแปรด้านการขนส่งสองตัวคือความสามารถเข้าถึงและระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางแล้ว พบว่าการเปลี่ยนแปลงของทั้งความสามารถเข้าถึงและระยะทางสู่ศูนย์กลางไม่ได้มีอิทธิพลต่อราคาที่ดินเท่าใดนัก เห็นได้จากค่า  $R^2$  ที่ค่อนข้างต่ำ จึงลองนำตัวแปรทางด้านการขนส่งทั้งหมดมาหาความสัมพันธ์กับราคาที่ดินในรูป

แบบต่าง พบว่าตัวแปรที่ให้ค่าทางสถิติที่สูงที่สุดคือ ผลรวมของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปสู่โซนต่างๆ แต่อย่างไรก็ตามค่า  $R^2$  ก็ยังไม่สูงมาก

กำหนดให้

$LP_i$  = ราคาที่ดินเฉลี่ย (บาท/ตร.ว.)

$t_i$  = ผลรวมของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปสู่โซนต่างๆ (นาที)

$$\ln LP_i = 7.960 + \frac{1015.8}{t_i} \quad (4.10)$$

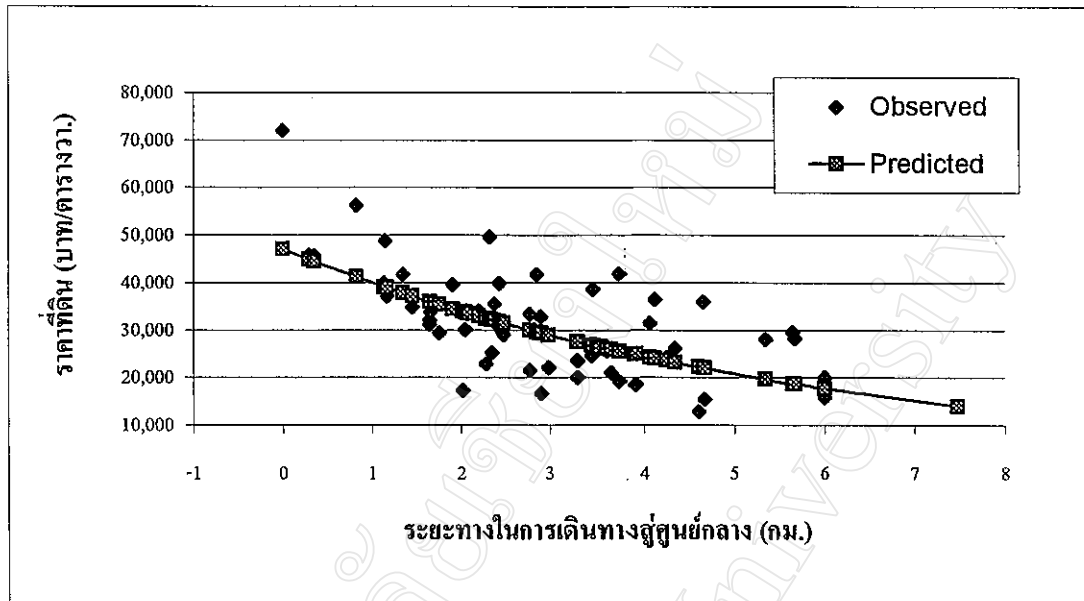
$$R^2 = 0.614$$

รูปแบบสมการเช่นนี้เรียกว่า S-Curve พิจารณาจากกราฟความสัมพันธ์ (ดังแสดงในรูป 4.43) จะเห็นว่าเมื่อเวลาในการเดินทางเพิ่มสูงขึ้นราคาของที่ดินก็จะยิ่งลดลง ก็คือถ้าการเดินทางจากพื้นที่นี้ไปบริเวณอื่นๆ ในเขตเมืองใช้เวลามาก ที่ดินบริเวณพื้นที่นี้ก็จะมียาต่ำ

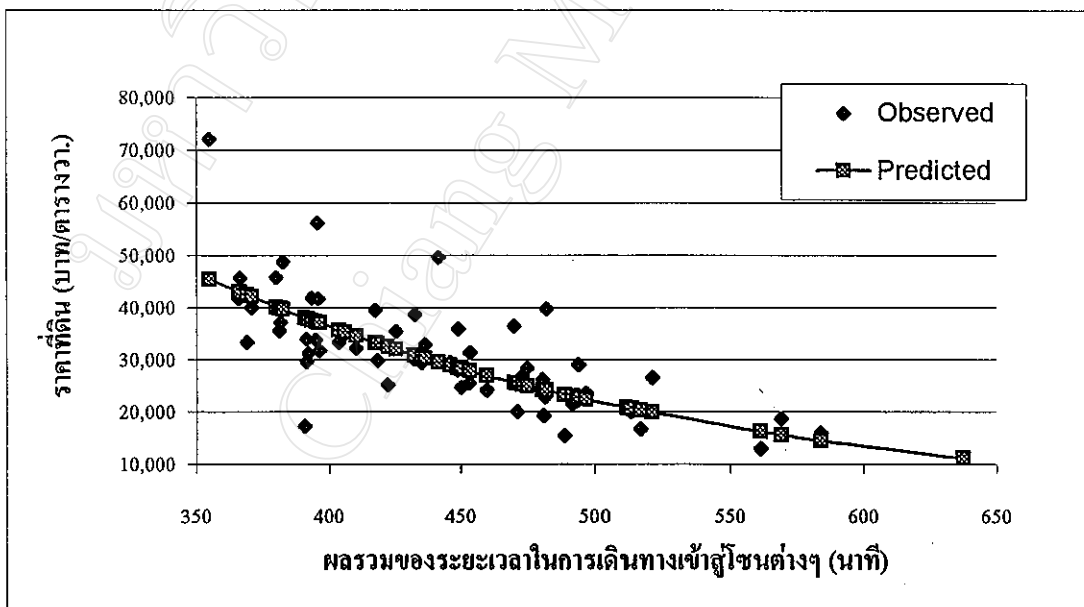
#### 4.7 สรุปผลการวิเคราะห์สมการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการใช้ที่ดินและคมนาคมขนส่ง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคมนาคมขนส่งและตัวแปรการใช้ที่ดินแต่ละคู่ได้สรุปรูปแบบของสมการที่ได้ทั้งหมดไว้ในตาราง 4.1 พบว่าตัวแปรทั้งด้านการขนส่งและการใช้ที่ดินมีผลต่อกันในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination  $R^2$ ) ซึ่งหมายถึงสัดส่วนที่ตัวแปร  $x$  สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร  $y$  จะมีค่าประมาณ 0.4-0.8 สมการความสัมพันธ์ที่พอจะนำไปใช้พยากรณ์ได้คือความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงานกับค่าความห่างไกลศูนย์กลางซึ่งมีค่า  $R^2$  เท่ากับ 0.77

สาเหตุที่ทำให้ค่า  $R^2$  ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการขนส่งและการใช้ที่ดินโดยรวมแล้วค่อนข้างต่ำ อาจมาจากพื้นที่ศึกษานั้นจำกัดอยู่เฉพาะในเขตเทศบาลซึ่งมีพื้นที่น้อย ทำให้ตัวแปรด้านการขนส่งก็จะเห็นว่ามันจะเป็นระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง ระยะทาง ระยะเวลาในการเดินทางรวมถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางสู่โซนต่างๆ ไม่ได้แตกต่างกันอย่างชัดเจน ในขณะที่ตัวแปรด้านการใช้ที่ดิน ได้แก่ ราคาที่ดิน และความหนาแน่นมีค่าแตกต่างกันเป็นช่วงกว้าง



รูป 4.42 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลางเมือง



รูป 4.43 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับผลรวมของระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ

ตาราง 4.1 แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านการใช้ที่ดินและตัวแปรด้านการขนส่ง

| รูปแบบความสัมพันธ์                                                                                                                                                                     | R <sup>2</sup>                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>ความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงานกับระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง</p> $D_i^P = 18779.4e^{-0.33d_i}$ $D_i^E = 12645.6e^{-0.30d_i}$ $D_i^T = 31809.2e^{-0.31d_i}$                  | <p>0.463</p> <p>0.477</p> <p>0.523</p> |
| <p>ความหนาแน่นของประชากรและตำแหน่งงานกับความห่างไกลศูนย์กลางของประชากรและแรงงาน</p> $D_i^P = 11614.4e^{-0.476C_i^P}$ $D_i^P = 10829.2e^{-0.780C_i^E}$ $D_i^P = 28197.8e^{-0.801C_i^E}$ | <p>0.659</p> <p>0.762</p> <p>0.770</p> |
| <p>ราคาที่ดินและความสามารถเข้าถึงของประชากรและแรงงาน</p> $LP_i = 22141.7 + 4677.8A_i^P$ $LP_i = 22846.8 + 4239.4A_i^E$                                                                 | <p>0.482</p> <p>0.394</p>              |
| <p>ราคาที่ดินและระยะทางในการเดินทางสู่ศูนย์กลาง</p> $LP_i = 47037.8e^{-0.16d_i}$                                                                                                       | <p>0.452</p>                           |
| <p>ราคาที่ดินและผลรวมของระยะเวลาในการเดินทางสู่โซนต่างๆ</p> $\ln LP_i = 7.960 + \frac{1015.8}{t_i}$                                                                                    | <p>0.614</p>                           |