

## บทที่ 4

### ลักษณะของข้อมูลและการวิเคราะห์รูปแบบของ ราคาที่ดิน ใน เขต เทศบาล เมืองอุตรธานี

#### 4.1 ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลหรือตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแปรตาม ได้แก่ ราคาที่ดินใน เขต เมืองต่อตารางวา ( 1 ตารางวา เท่ากับ 4 ตารางเมตร) ข้อมูลที่เป็นตัวแปรอิสระได้แก่ ระยะทางที่ห่างออกมาจากย่านการค้ากลางใจเมือง ระยะที่ห่างออกมาจากแหล่งน้ำที่สำคัญของเมือง ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการ ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งของสถาบันราชการและเอกชน ร้อยละของที่ว่าง ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร จำนวนปริมาณการจราจรในช่วงเวลา 7.15 น. - 8.15 น. และ ข้อมูลตัวสุดท้ายที่กำหนดขอบเขตของข้อมูลอื่น ๆ ตลอดจนแสดงจุดที่ตั้งของตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ การแบ่งโซน (zone) ใน เขต เทศบาลเมือง โดยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

VAL = URBAN LAND VALUE PER WA

DCBD = DISTANCE FROM CENTRAL BUSINESS DISTRICT

DWAT = DISTANCE FROM LARGE WATER BODY

PCOM = PERCENTAGE OF LAND FOR COMMERCIAL USE

PRES = PERCENTAGE OF LAND FOR RESIDENTIAL USE

PIND = PERCENTAGE OF LAND FOR INDUSTRIAL USE

PGOV = PERCENTAGE OF LAND FOR GOV-PRIVATE INSTITUTE USE

PVAC = PERCENTAGE OF VACANT LAND

POP = POPULATION DENSITY PER 1000 SQ. METRE

TRAF = NUMBER OF TRAFFIC ON.7.15-8.15 A.M.

ZONE = NUMBER OF LAND ZONE IN UDON THANI MUNICIPALITY

ฉัตรชัย (ฉัตรชัย พงศ์ประยูร 2527 : 83-84) ได้นำเสนอ สัดส่วนของการใช้ที่ดิน ประเภทต่าง ๆ จากผลงานวิจัยของมาร์โธโลมิว ซึ่งได้ศึกษาร้อยละของการใช้ที่ดินในเมืองหลักของอเมริกา จำนวน 53 เมือง จากการศึกษาพบว่า การใช้ที่ดินประเภทหลักในเมืองสหรัฐอเมริกาอยู่ด้วยกัน 6 ชนิด คือ ที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม การค้า ถนนหนทาง สวนสาธารณะและที่ว่าง ซึ่งในบรรดากการใช้ที่ดินทั้ง 6 ประเภทนี้ ที่อยู่อาศัยใช้เนื้อที่คิดเป็นร้อยละมากที่สุด รองลงมาคือ การใช้ที่ดินเพื่อเป็นถนนหนทาง เพื่อการคมนาคมขนส่งที่ดินเพื่อสวนสาธารณะหรือที่ว่างที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ ส่วนพื้นที่ที่ใช้ไปในการค้าและอุตสาหกรรมนั้นมีน้อย คือ ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยจะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของการใช้ที่ดิน แต่ละประเภทยังมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการศึกษาของมาร์โธโลมิว นั่นคือการใช้ที่ดินเพื่อการค้าและอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยน้อย คือ ร้อยละ 15.76 และ ร้อยละ 14.26 ตามลำดับ ส่วนการใช้ที่ดินที่มีค่ามากที่สุดคือ การใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยนั่นคือ มีถึงร้อยละ 32.95 ในขณะที่การใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งของการสถาบันราชการมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังแสดงค่าเฉลี่ยของราคาที่ดินที่นำมาใช้ในการวิจัยว่า มีราคาที่ดินโดยเฉลี่ย 5698.44 บาท ต่อ ตารางวา จำนวนความหนาแน่นประชากร 17.19 คน ต่อ 1000 ตารางเมตร และมีปริมาณการจราจรในช่วง 7.15 น. - 8.15 น. จำนวนเฉลี่ย 782.36 คัน

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูล

	MEAN	STD DEVI	LABEL
VAL	5698.433	7259.226	URBAN LAND VALUE PER WA
CCBD	1439.734	718.366	DISTANCE FROM CBD
LWAT	1597.865	705.661	DISTANCE FROM LARGE WATER
PCOM	15.766	22.924	PERCENTAGE OF LAND FOR COMMERCIAL USE
PRES	32.953	23.619	PERCENTAGE OF LAND FOR RESIDENTIAL USE
PIND	14.236	17.173	PERCENTAGE OF LAND FOR INDUSTRIAL USE
PGOV	9.589	19.877	PERCENTAGE OF LAND FOR GOV-PRIVATE INSTI
PVAC	27.359	23.597	PERCENTAGE OF VACANT LAND
POP	17.188	10.527	POPULATION DENSITY PER 1000 SQ.METRE
TRAF	782.365	821.149	NUMBER OF TRAFFIC ON 7.15-8.15 AM.
N OF CASES = 192			

## 4.1.1 ลักษณะของข้อมูลราคาที่ดิน (VAL)

ข้อมูลราคาที่ดินต่อตารางวาที่นำมาใช้ประมาณค่าราคาที่ดินในแต่ละจุดตัวอย่าง มีทั้งหมด 32 ค่า โดยมีความถี่ในการใช้แต่ละค่าจากตารางและกราฟแสดงความถี่ ดังนี้

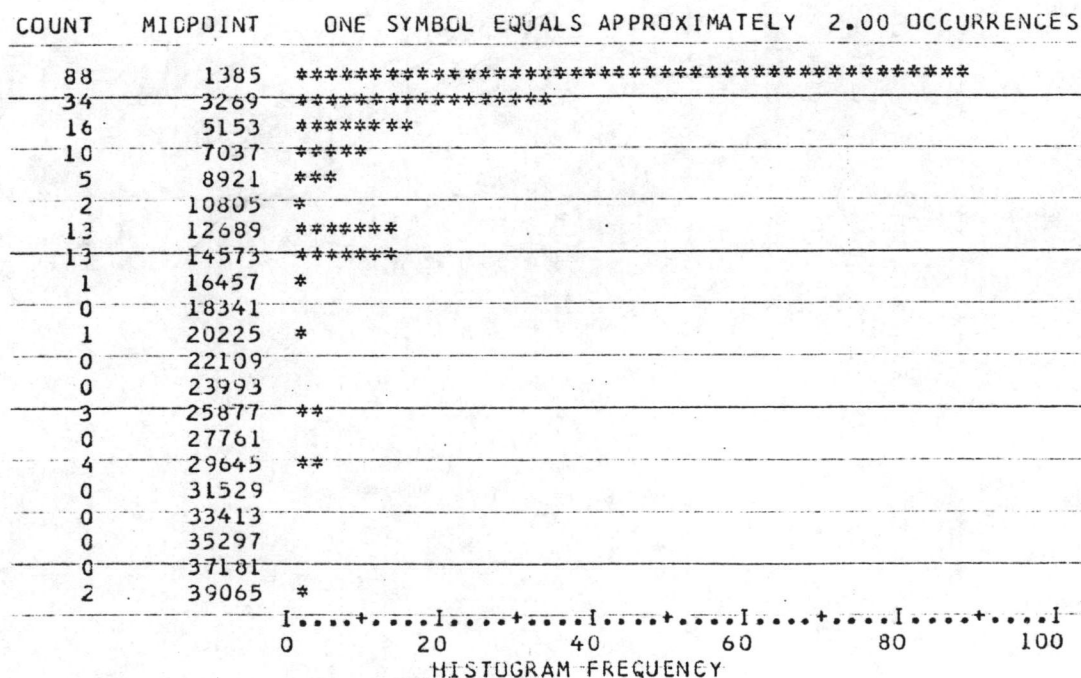
ตารางที่ 4.2 แสดงความถี่ของข้อมูลราคาที่ดิน

VALUE	FREQUENCY	PERCENT	VALID PERCENT	CUM PERCENT
450	2	1.0	1.0	1.0
500	9	4.7	4.7	5.7
600	9	4.7	4.7	10.4
700	1	.5	.5	10.9
800	3	1.6	1.6	12.5
1000	27	14.1	14.1	26.6
1200	7	3.6	3.6	30.2
1500	12	6.3	6.3	36.5
1800	3	1.6	1.6	38.0
2000	11	5.7	5.7	43.8
2200	3	1.6	1.6	45.3
2300	1	.5	.5	45.8
2500	13	6.8	6.8	52.6
3000	11	5.7	5.7	58.3
3500	7	3.6	3.6	62.0
4000	3	1.6	1.6	63.5
4500	5	2.6	2.6	66.1
5000	4	2.1	2.1	68.2
6000	7	3.6	3.6	71.9
7000	1	.5	.5	72.4
7500	9	4.7	4.7	77.1
8000	4	2.1	2.1	79.2
8500	1	.5	.5	79.7
10000	2	1.0	1.0	80.7
12000	6	3.1	3.1	83.9
13000	7	3.6	3.6	87.5
15000	13	6.8	6.8	94.3
16000	1	.5	.5	94.8
20000	1	.5	.5	95.3
25000	3	1.6	1.6	96.9
30000	4	2.1	2.1	99.0
40000	2	1.0	1.0	100.0
TOTAL	192	100.0	100.0	

จะเห็นว่าข้อมูลราคาที่ดินตามตารางที่ 4.2 นั้น ทำให้ทราบว่าราคาที่ดินที่มีค่าต่ำที่สุดในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานีคือ 450 บาท ราคาสูงสุด 40,000 บาท โดยมีค่าพิสัย (range) หรือค่าแตกต่างระหว่างค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุดเท่ากับ 39,550 บาท ค่าเฉลี่ย 5698.438 บาท ค่าฐานนิยม 1,000 บาท ค่ามัธยฐาน 2,500 บาท

และจากกราฟแสดงความถี่ที่ 4.1 เป็นการนำเอาค่าของราคาที่ดินทั้ง 32 ค่า มาแสดงลงในตารางกราฟ เพื่อแสดงให้เห็นว่า ราคาที่ดินที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้อยู่ในช่วงใด ในระดับความถี่ใด โดยใช้ค่าจุดกึ่งกลาง (mid point) ของราคาที่ดิน เป็นแกนตั้ง ส่วนแกนนอน ใช้ระดับความถี่โดยกำหนดให้ 1 จุดมีค่าเท่ากับความถี่ 2 ครั้ง (one symbol equals approximately 2.00 occurrences) จากกราฟจะเห็นว่า ราคาที่ดินที่นำมาใช้ในการ วิเคราะห์ส่วนใหญ่จะเกาะกลุ่มกันอยู่ในช่วง 1,385-14,573 ที่เป็นเช่นนี้เพราะช่วงห่างระหว่าง ราคาที่ดินมีช่วงห่างที่ไม่เท่ากัน โดยช่วงราคาระหว่าง 450 บาท ถึง 16,000 บาท มีช่วง ห่างน้อย แต่ในช่วงราคา 20,000-40,000 บาท กลับมีช่วงห่างกันมากและช่วงห่างบางช่วง ก็ไม่ได้ปรากฏอยู่ในค่าของการประเมิน จึงทำให้ข้อมูลเกาะกลุ่มกันตามตารางกราฟ

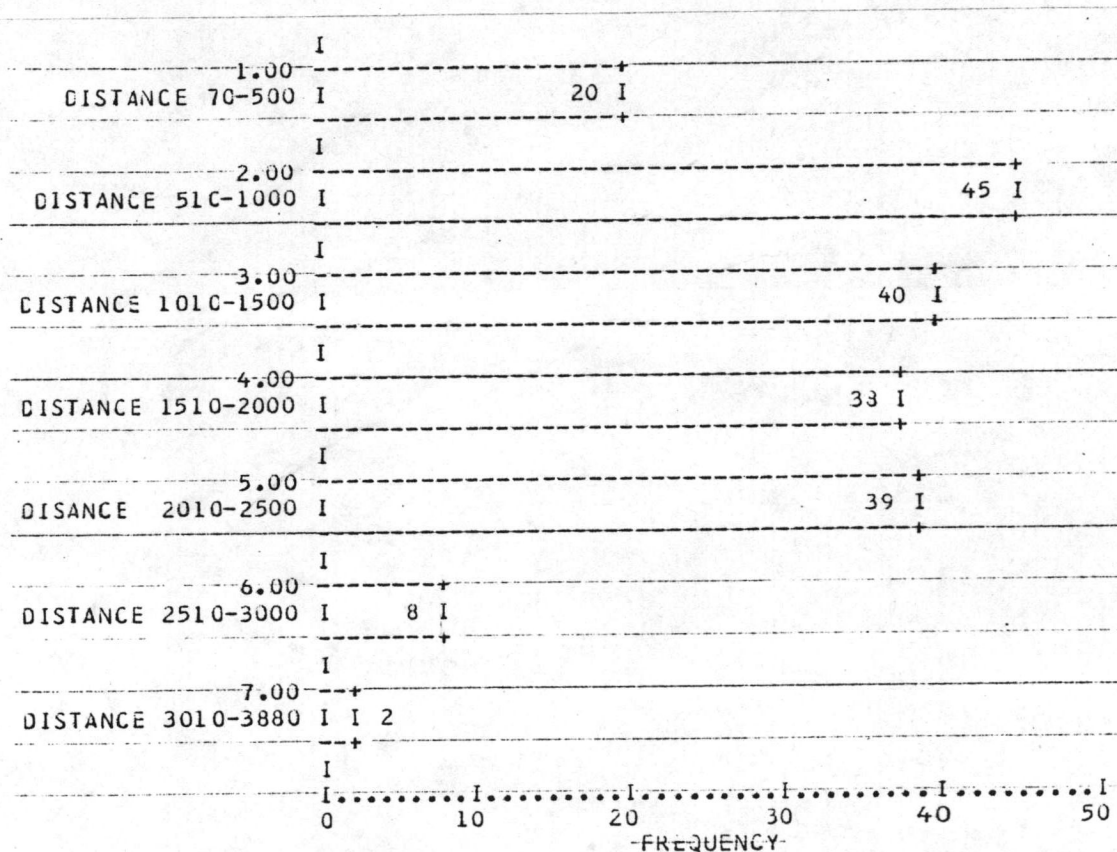
ภาพที่ 4.1 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลราคาที่ดิน



4.1.2 ลักษณะของข้อมูลที่เป็นระยะทางที่ห่างจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง (DCBD)

ข้อมูลนี้จะวัดระยะทางจากจุดตัวอย่างไปยังย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง (CBD) โดยวัดระยะตามเส้นทางคมนาคม (ถนน) ที่ใกล้ที่สุด จากแผนที่มาตราส่วน 1 : 2000 ระยะทางที่ได้คิดเป็น เมตร ระยะทางจากจุดตัวอย่างไปยัง CBD ที่ใกล้ที่สุด 70 เมตร และไกลที่สุด 3880 เมตร ค่าเฉลี่ย 1439.73 เมตร ค่าฐานนิยม 1000 เมตร ค่ามัธยฐาน 1400 เมตร ดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลระยะทางที่ห่างจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง

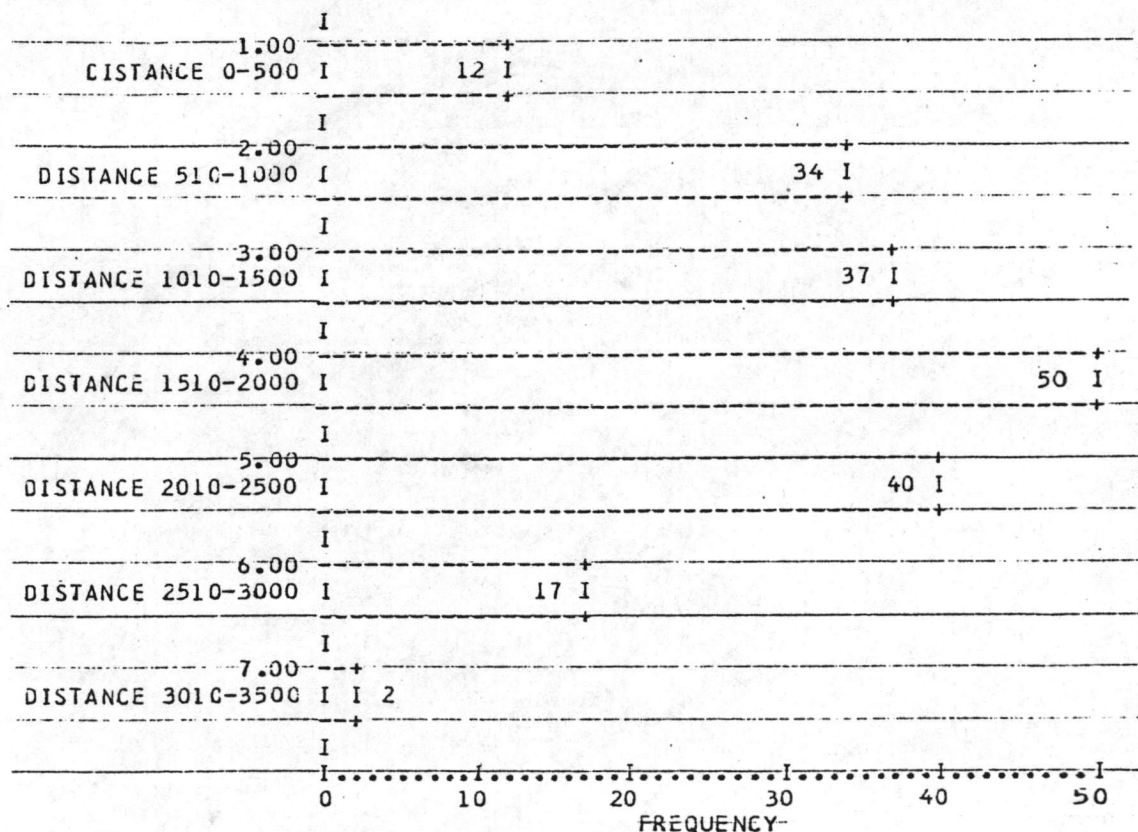


จากกราฟแสดงความถี่ แสดงให้เห็นว่า ระยะทางในช่วง 510-1000 เมตร เป็นช่วงที่ข้อมูลมีความถี่มากที่สุดถึง 45 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 23.4 จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ข้อมูลจะกระจายอยู่ในช่วง 1010-1500 เมตร และ 2010-2500 เมตร รองลงมาตามลำดับ จากกราฟ จะเห็นได้ว่า การกระจายของจุดตัวอย่างตามระยะทางที่ห่างจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง มีการกระจายแบบโค้งปกติ

#### 4.1.3 ลักษณะของข้อมูลที่เป็นระยะทางที่ห่างจากแหล่งน้ำสำคัญของเมือง (DWAT)

ข้อมูลนี้จะวัดระยะจากจุดตัวอย่างไปยังอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ โดยเส้นทางถนนสายที่สั้นที่สุดหรือไกลที่สุด และเนื่องจากอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของตัวเมือง และมีขนาดใหญ่ การวัดระยะจากจุดตัวอย่างที่ไกลที่สุดนั้นสามารถทำได้ทุกทิศทางรอบอ่างเก็บน้ำ ดังนั้น กราฟที่แสดงข้อมูลระยะทางของจุดตัวอย่างที่ห่างจากแหล่งน้ำสำคัญของเมือง จึงมีการกระจายที่เป็นไปอย่างโค้งปกติ (normal curve) คือ จุดตัวอย่างจำนวนมากถึง 50 ตัวอย่าง จะกระจายอยู่ในช่วงระยะปานกลาง คือในช่วงระยะทาง 1510-2000 เมตร จุดที่ไกลที่สุดและใกล้ที่สุด จะมีความถี่เกือบเท่า ๆ กัน

ภาพที่ 4.3 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลที่เป็นระยะทางที่ห่างจากแหล่งน้ำสำคัญของเมือง

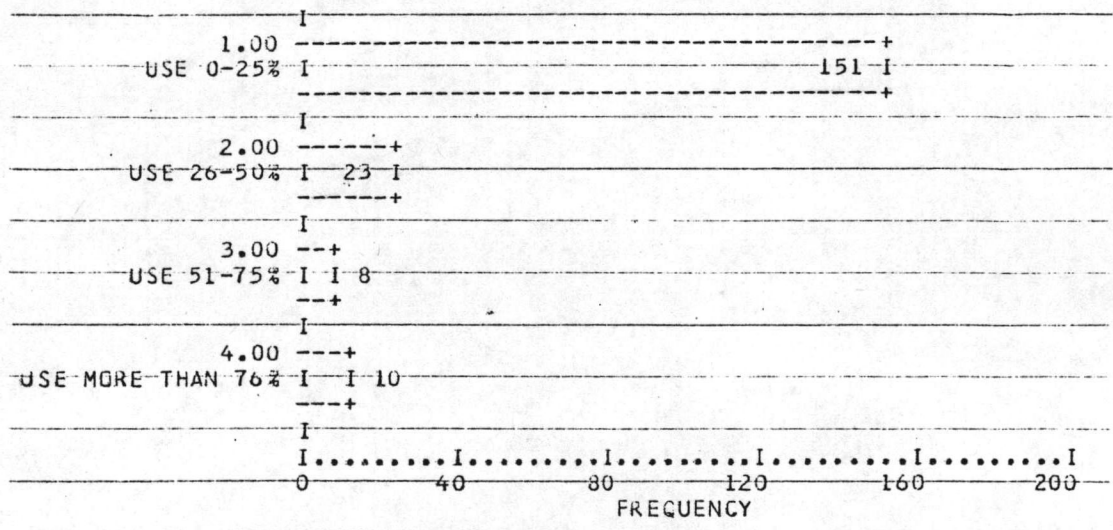


(ดังภาพที่ 4.3) โดยระยะทางของจุดตัวอย่างที่ไกลที่สุดเท่ากับ 0 เมตร ใกล้ที่สุด 3180 เมตร ระยะทางเฉลี่ย 1592.86 เมตร ค่าฐานนิยม 1600 เมตร ค่ามัธยฐาน 1630 เมตร โดยมีค่าพิสัย 3180 เมตร

4.1.4 ลักษณะของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า (PCOM)

ข้อมูลนี้จะแสดงร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้าของพื้นที่แต่ละจุดตัวอย่างทั้งหมด ว่ามีระดับการใช้ที่ดินเพื่อการค้าในอัตราส่วนร้อยละเท่าใด จากกราฟแสดงความถี่ จะเห็นได้ว่า จุดตัวอย่างที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าต่ำที่สุดในช่วงร้อยละ 0-25 นั้นมีจำนวนตัวอย่างมากที่สุดถึง 151 ตัวอย่าง ส่วนตัวอย่างที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามากที่สุดนั้น อยู่ในช่วงมากกว่า ร้อยละ 76 มีเพียง 10 ตัวอย่างหรือเพียงร้อยละ 5.2 เท่านั้น จุดตัวอย่างที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามากที่สุดจะมีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าร้อยละ 95 น้อยที่สุดร้อยละ 0 ค่าเฉลี่ยร้อยละ 15.76 ฐานนิยม 0 และค่ามัธยฐาน 6 ดังภาพที่ 4.4

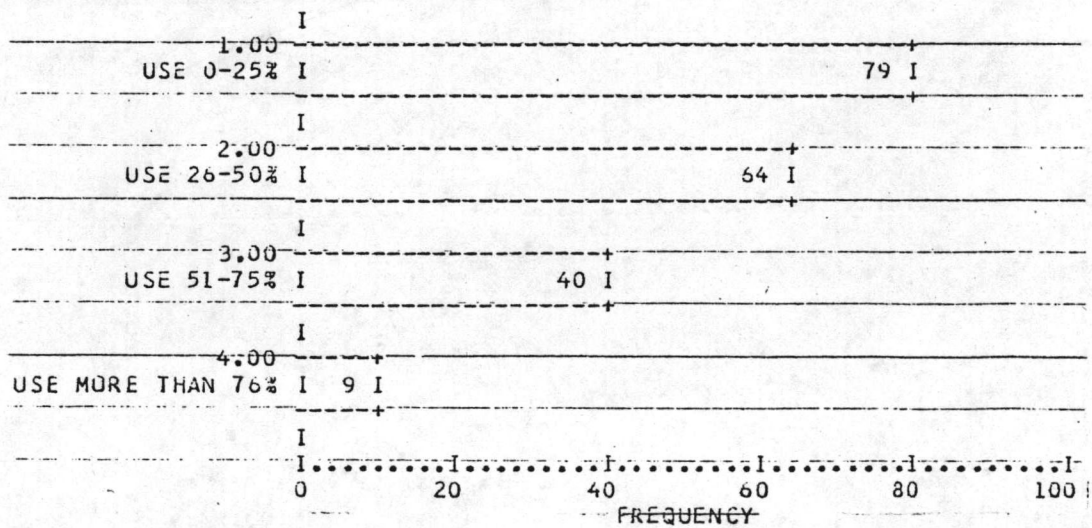
ภาพที่ 4.4 กราฟแสดงความถี่ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า



4.1.5 ลักษณะของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย (PRES)

ข้อมูลนี้จะแสดงร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยของจุดตัวอย่างทั้งหมด 192 ตัวอย่าง ว่ามีระดับการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยร้อยละเท่าใด จากภาพที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า การใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยจะมีมากที่สุดในช่วงร้อยละ 0-25 รองลงมา อยู่ในช่วงร้อยละ 26-50 โดยมีตัวอย่างที่อยู่ในช่วงร้อยละ 0-25 จำนวน 79 ตัวอย่าง และร้อยละ 26-50 จำนวน 64 ตัวอย่าง จากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด การใช้ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยจะมีค่ามากที่สุดร้อยละ 90 ค่าที่น้อยที่สุด 0 ค่าเฉลี่ยร้อยละ 32.95 ค่าฐานนิยม 0 ค่ามัธยฐาน 33

ภาพที่ 4.5 กราฟแสดงความถี่ของร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย

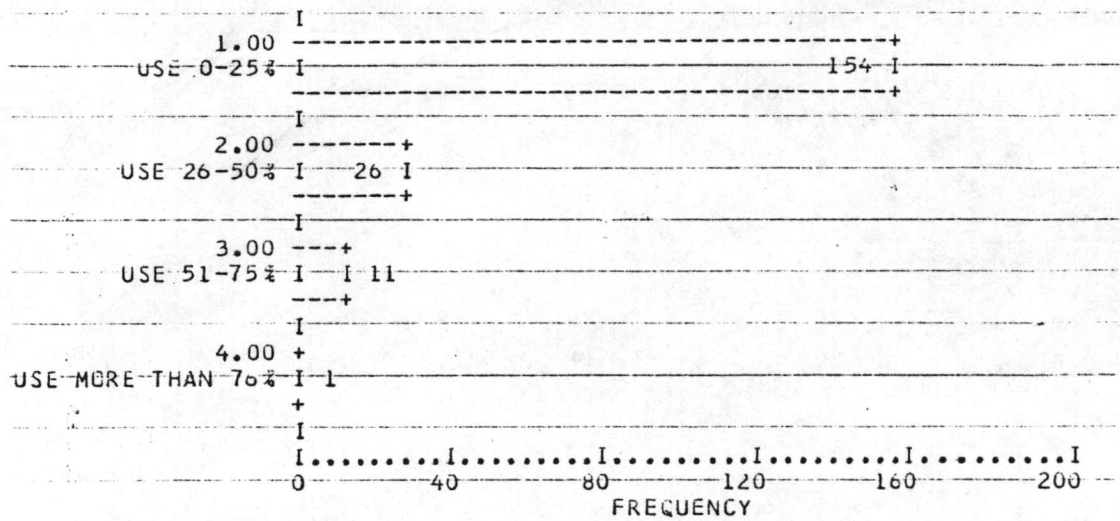




4.1.6 ลักษณะของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ (PIND)

ข้อมูลนี้จะแสดงร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการของจุดตัวอย่างทั้ง 192 ตัวอย่าง ว่ามีระดับการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการในอัตรา ร้อยละเท่าใด จากภาพที่ 4.6 จุดตัวอย่าง 154 จุด หรือร้อยละ 80.2 ของตัวอย่างทั้งหมดมีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการ คือ อยู่ในช่วงร้อยละ 0-25 ส่วนจุดตัวอย่างที่เหลือก็จะกระจายอยู่ในช่วงอื่น ๆ และมีเพียงตัวอย่างเดียวที่มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการอยู่มากกว่าร้อยละ 76 ค่าร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการนี้ จะมีค่าร้อยละสูง 79 ต่ำสุด 0 ค่าเฉลี่ย 14.28 ค่าฐานนิยม 0 ค่ามัธยฐาน 9

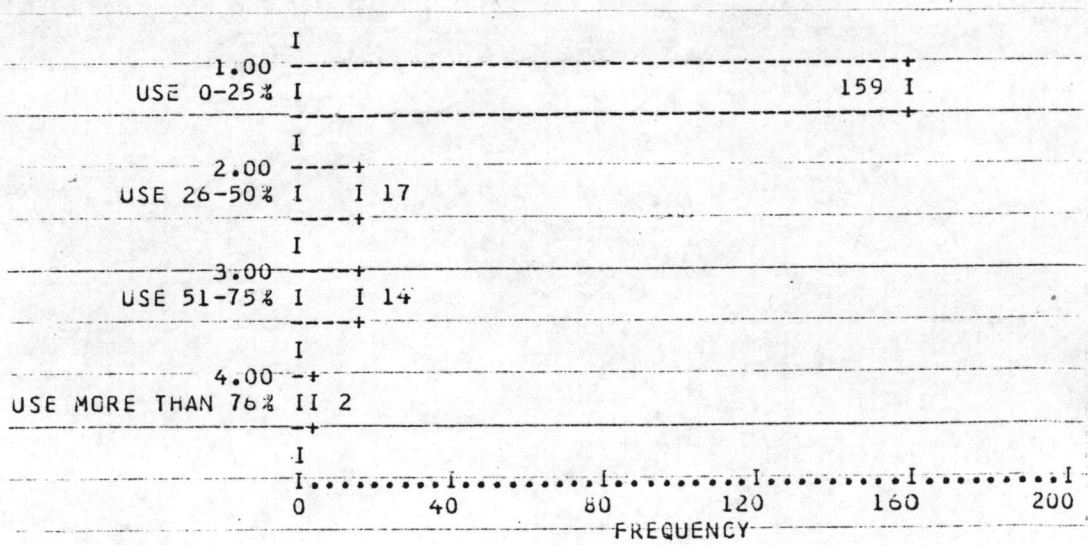
ภาพที่ 4.6 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ



4.1.7 ลักษณะของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการและ เอกชน (PGOV)

ข้อมูลนี้จะแสดงร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่ตั้งของสถาบันราชการและ เอกชนของจุดตัวอย่างทั้ง 192 จุด ว่ามีการใช้ที่ดินประเภทนี้ในอัตราร้อยละเท่าใด จาก ภาพที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่าจุดตัวอย่างถึง 159 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 82.8 ของตัวอย่าง ทั้งหมดมีการใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่ตั้งของสถาบันราชการ-เอกชน อยู่เพียงร้อยละ 0-25 ของ พื้นที่ทั้งหมด โดยมีจุดตัวอย่างที่มีการใช้ที่ดินประเภทนี้มากกว่าร้อยละ 76 อยู่เพียง 2 ตัวอย่าง การใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการและ เอกชนนั้นมีค่ามากที่สุด ร้อยละ 92 ต่ำที่สุด 0 ค่าเฉลี่ย 9.589 ฐานนิยม 0 ค่ามัธยฐาน ร้อยละ 0

ภาพที่ 4.7 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการและ เอกชน

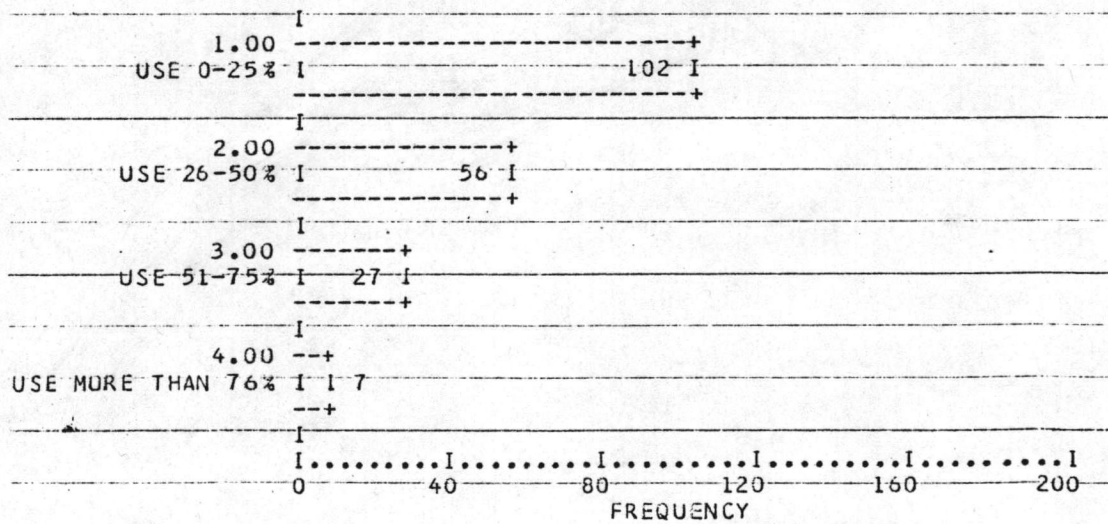




4.1.8 ลักษณะของข้อมูลร้อยละของพื้นที่ว่างในเขตเทศบาลเมือง (PVAC)

ข้อมูลนี้แสดงร้อยละของพื้นที่ซึ่งยังไม่ได้มีการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งของจุดตัวอย่าง 192 ตัวอย่าง ว่ามีพื้นที่ว่างอยู่ในอัตราร้อยละเท่าใด จากภาพที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า มีจุดตัวอย่าง 102 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 53.1 ของจุดตัวอย่างทั้งหมดที่มีพื้นที่ว่างที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ในช่วงร้อยละ 0-25 และมีเพียง 7 ตัวอย่าง ที่มีพื้นที่ว่างมากกว่าร้อยละ 76 โดยใช้จำนวนจุดตัวอย่างทั้งหมดนี้ จุดตัวอย่างที่มีที่ว่างมากที่สุดจะมีค่าร้อยละ 93 น้อยที่สุด 0 ค่าเฉลี่ย 27.35 ค่าฐานนิยม 0 ค่ามัธยฐานร้อยละ 23.0

ภาพที่ 4.8 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลร้อยละของพื้นที่ว่าง

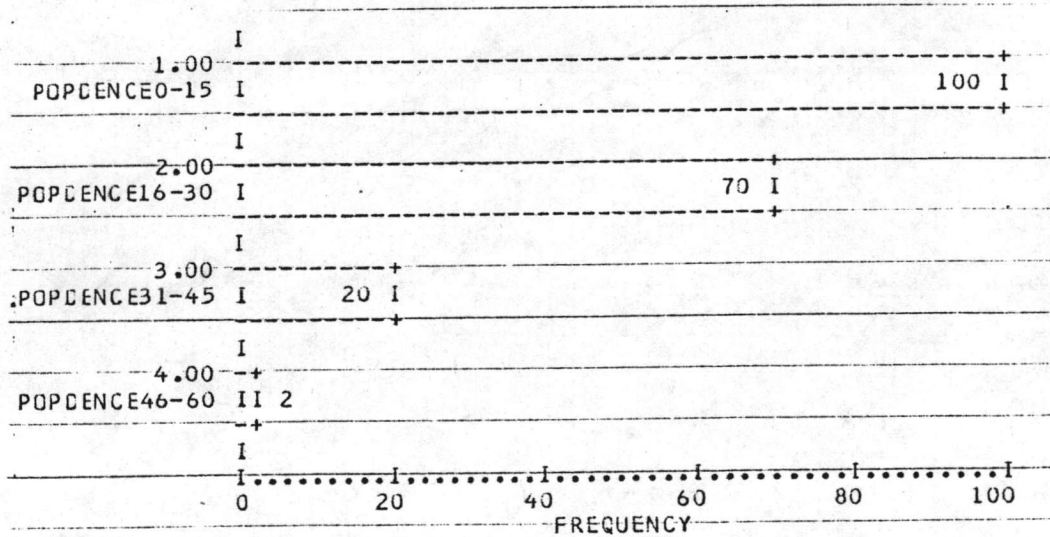


4.1.9 ลักษณะของข้อมูลความหนาแน่นของประชากร ต่อ 1000 เมตร (POP)

ข้อมูลนี้แสดงความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่จุดตัวอย่างทั้ง 192

ตัวอย่าง โดยคิดความหนาแน่นของประชากรในสัดส่วนของพื้นที่ที่เท่ากันคือ 1000 ตารางเมตร จากภาพที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่า มีจุดตัวอย่างถึง 100 ตัวอย่างหรือร้อยละ 52.1 ของ ตัวอย่างทั้งหมดที่มีจำนวนประชากรหนาแน่นในช่วง 0-15 คน และในช่วงที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุดคือ 46-60 คน นั้นมีเพียง 2 ตัวอย่างคือเพียงร้อยละ 1 ข้อมูลนี้มีค่าความหนาแน่น ประชากรมากที่สุด 57 คน ต่ำสุด 2 คน ค่าเฉลี่ย 17.18 ฐานนิยม 13 มัธยฐาน 15 คน

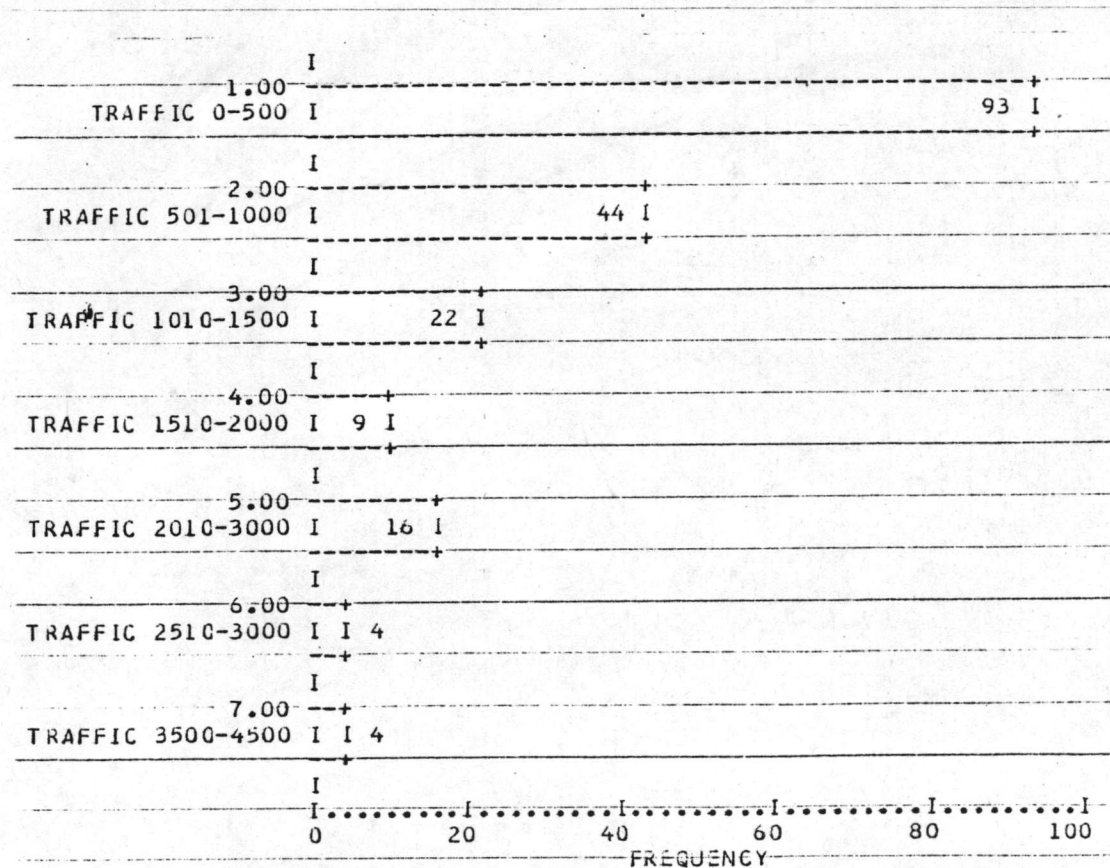
ภาพที่ 4.9 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลความหนาแน่นประชากร



#### 4.1.10 ลักษณะของข้อมูลปริมาณการจราจรในเขตเทศบาลเมือง (TRAF)

ข้อมูลนี้แสดงปริมาณการจราจรในเขตเทศบาลเมือง โดยการแจงนับ ยานพาหนะทุกชนิด ที่ผ่านไป-มาในช่วงเวลา 7.15 น. - 8.15 น. ของจุดตัวอย่างทั้ง 192 ตัวอย่าง จากภาพที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่า จุดตัวอย่างส่วนใหญ่คือ 93 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 48.4 ของตัวอย่างทั้งหมดมีปริมาณการจราจร อยู่ในระหว่าง 0 - 500 คัน ร้อยละ 2.1 ที่มีการจราจรอยู่ในช่วง 3500 - 4500 คัน ในจำนวนตัวอย่างทั้งหมดนั้น ปริมาณการจราจรที่มีมากที่สุดคือ 4165 คัน น้อยที่สุด 10 คัน ค่าเฉลี่ย 782.36 คัน ฐานนิยม 27 คัน และค่ามัธยฐาน 543 คัน

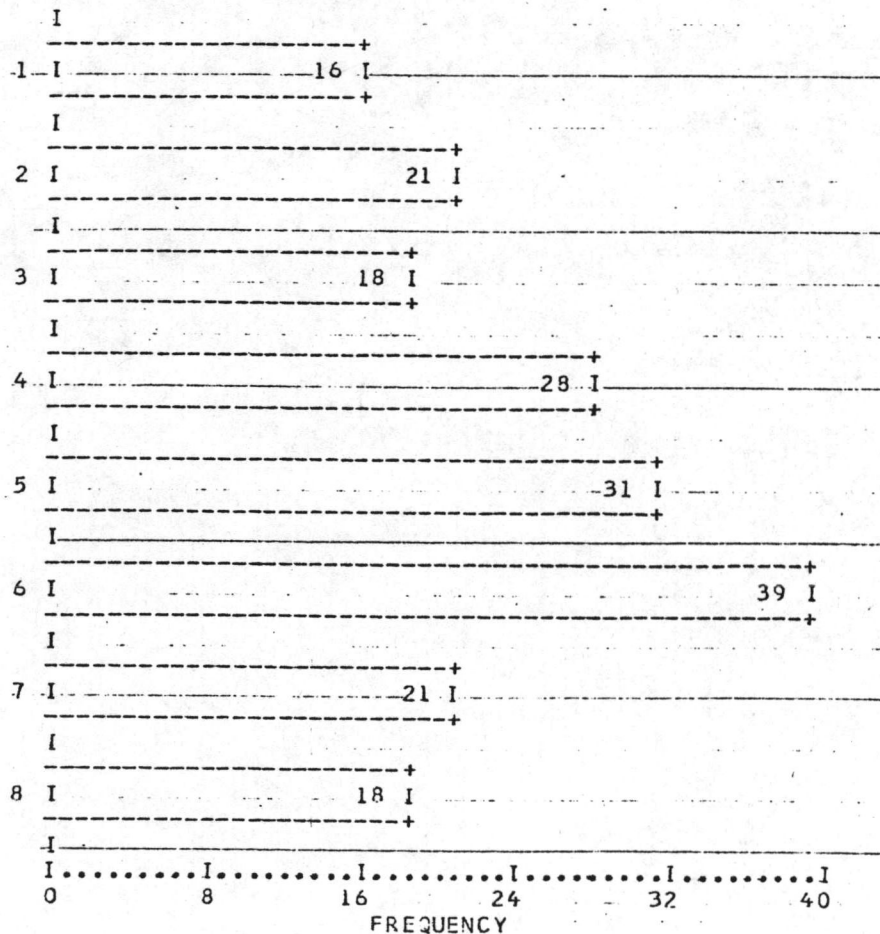
ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงความถี่ของข้อมูลปริมาณการจราจร



#### 4.1.11 ที่ตั้งและการกระจายของจุดตัวอย่าง

จากภาพที่ 4.11 แสดงการกระจายของตัวอย่างทั้ง 192 ตัวอย่าง ว่ากระจายอยู่ในโซนใดบ้าง มีจำนวนเท่าใด จะเห็นได้ว่า โซนที่มีจำนวนตัวอย่างมากที่สุด คือ โซนที่ 6 มีจำนวน 39 จุดตัวอย่าง หรือร้อยละ 20.3 ส่วนโซนที่มีน้อยที่สุด คือ โซนที่ 1 มีจำนวน 16 จุด หรือร้อยละ 8.3 แต่อย่างไรก็ตาม การกระจายของจุดตัวอย่างในโซนทั้ง 8 ก็มีการกระจายและจำนวนที่ไม่ต่างกันมาก ในโซนที่ 1 และโซนที่ 3 ที่มีจำนวนตัวอย่างค่อนข้างน้อย เพราะในโซนที่ 1 เป็นที่ตั้งของอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ ส่วนโซนที่ 3 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของสถานันราชการหลาย ๆ หน่วยงาน จึงทำให้โซนทั้ง 2 มีการกระจายของจุดตัวอย่างน้อยกว่าโซนอื่น ๆ

ภาพที่ 4.11 แสดงความถี่และการกระจายของจุดตัวอย่างในโซนที่ 1-โซนที่ 8



#### 4.2 การวิเคราะห์รูปแบบของราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานีด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์รูปแบบราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี ด้วยวิธีการนี้ ต้องการที่จะหาความถี่หรือความสัมพันธ์ของราคาที่ดินกับตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการวิจัยทีละตัว และเนื่องจากตัวแปรมีค่าการกระจายมากเกินไป จึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดช่วงของตัวแปรให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมและง่ายต่อการวิเคราะห์ ดังนี้

ราคาที่ดิน กำหนดให้มีค่า 7 ช่วง คือ (VALSET)

1. ราคาที่ดินตั้งแต่ 450 - 1000 บาท
2. ราคาที่ดินตั้งแต่ 1200 - 2000 บาท
3. ราคาที่ดินตั้งแต่ 2200 - 3000 บาท
4. ราคาที่ดินตั้งแต่ 3500 - 5000 บาท
5. ราคาที่ดินตั้งแต่ 6000 - 8500 บาท
6. ราคาที่ดินตั้งแต่ 10000 - 16000 บาท
7. ราคาที่ดินตั้งแต่ 20000 - 40000 บาท

ระยะทางที่ห่างจากย่านการค้ากลางใจเมือง แบ่งออกเป็น 7 ช่วง (DCBDSET)

1. ระยะทาง 70 - 500 ม.
2. ระยะทาง 510 - 1,000 ม.
3. ระยะทาง 1,010 - 1,500 ม.
4. ระยะทาง 1,510 - 2,000 ม.
5. ระยะทาง 2,010 - 2,500 ม.
6. ระยะทาง 2,510 - 3,000 ม.
7. ระยะทาง 3,010 - 3,580 ม.

ระยะทางที่ห่างจากแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของเมือง แบ่งออกเป็น 7 ช่วง (DWATSET)

1. ระยะทาง 0 - 500 ม.
2. ระยะทาง 510 - 1,000 ม.
3. ระยะทาง 1,010 - 1,500 ม.
4. ระยะทาง 1,510 - 2,000 ม.
5. ระยะทาง 2,010 - 2,500 ม.
6. ระยะทาง 2,510 - 3,000 ม.
7. ระยะทาง 3,010 - 3,500 ม.

ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า แบ่งออกเป็น 4 ช่วง (PCOMSET)

1. ใช้ที่ดินเพื่อการค้า ร้อยละ 0-25
2. ใช้ที่ดินเพื่อการค้า ร้อยละ 26-50
3. ใช้ที่ดินเพื่อการค้า ร้อยละ 51-75
4. ใช้ที่ดินเพื่อการค้า มากกว่าร้อยละ 76

ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย แบ่งออกเป็น 4 ช่วง (PRESSET)

1. ใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 0-25
2. ใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 26-50
3. ใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 51-75
4. ใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย มากกว่าร้อยละ 76

ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการ แบ่งออกเป็น 4 ช่วง (PINDSET)

1. การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ ร้อยละ 0-25
2. การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ ร้อยละ 26-50
3. การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ ร้อยละ 51-75
4. การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ มากกว่าร้อยละ 76



ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ-เอกชน แบ่งเป็น 4 ช่วง (PGOVSET)

1. การใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ-เอกชน ร้อยละ 0-25
2. การใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ-เอกชน ร้อยละ 26-50
3. การใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ-เอกชน ร้อยละ 51-75
4. การใช้ที่ดินเพื่อสถาบันราชการ-เอกชน มากกว่าร้อยละ 76

ร้อยละของพื้นที่ว่าง แบ่งเป็น 4 ช่วง (PVACSET)

1. พื้นที่ว่าง ร้อยละ 0-25
2. พื้นที่ว่าง ร้อยละ 26-50
3. พื้นที่ว่าง ร้อยละ 51-75
4. พื้นที่ว่างมากกว่าร้อยละ 76

ความหนาแน่นประชากร คือ 1000 ตารางเมตร แบ่งเป็น 4 ช่วง (POPSET)

1. ความหนาแน่นประชากร 0-25 คน
2. ความหนาแน่นประชากร 16-30 คน
3. ความหนาแน่นประชากร 31-45 คน
4. ความหนาแน่นประชากร 46-60 คน

ปริมาณการจราจรในช่วง 7.15 น. - 8.15 น. แบ่งเป็น 8 ช่วง (TRAFSET)

1. จำนวน 0 - 500 คัน
2. จำนวน 501 - 1,000 คัน
3. จำนวน 1,010 - 1,500 คัน
4. จำนวน 1,510 - 2,000 คัน
5. จำนวน 2,010 - 2,500 คัน
6. จำนวน 2,510 - 3,000 คัน
7. จำนวน 3,010 - 3,500 คัน
8. จำนวน 3,510 - 4,500 คัน

#### 4.2.1 การแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับ ระยะทางที่ห่างจาก ย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง

ตารางที่ 4.3 แสดงความถี่ร่วมหรือความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากย่านการค้าใจกลางเมือง (CBD) จากตารางจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าราคาที่ดินมีราคาแพงจะปรากฏอยู่ในระยะทางที่ใกล้กับ CBD ซึ่งราคาที่ดินสูงสุดในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี คือตั้งแต่ 20,000 - 40,000 บาท จะปรากฏอยู่ในพื้นที่ที่ห่างจาก CBD มากที่สุดระยะทาง 1,510 - 2,000 เมตร ระยะทางที่ห่างในช่วงต่อจากนี้ ก็จะมีราคาที่ดินกระจายในอัตราที่ต่ำลงไปเรื่อย ๆ จนในที่สุด เมื่อระยะทางไกลจาก CBD มากที่สุดคือ 3,010 - 3,880 เมตร บริเวณนี้ก็จะมียุทธศาสตร์ที่ดินที่ต่ำที่สุด เพียงราคาเดียวนั้นคือ อยู่ในช่วงราคาที่ดิน 450 - 1,000 บาท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ระยะทางที่มีผลต่อการกระจายของราคาที่ดินที่มีราคาสูงที่สุดมากที่สุด คือ จะอยู่ภายในระยะทางที่ห่างจากย่านการค้ากลางใจเมือง 0 - 500 เมตร ช่วงระยะทางในช่วงนี้จะมีราคาสูงถึงร้อยละ 70 ในทางตรงกันข้ามในระยะทางที่ไกลที่สุดราคาที่ดินก็จะมีราคาต่ำสุดทั้งหมด

การศึกษาราคาที่ดินในเขตเมืองที่ผ่านมา นั้น มีสาเหตุสำคัญที่จะทำการทดสอบคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งคือ เพื่อเป็นการยืนยันว่าราคาที่ดินจะลดลงในลักษณะกราฟเส้นโค้ง เมื่อระยะทางห่างไกลออกไปจากศูนย์กลางเมือง

สรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมืองของเทศบาลเมืองอุดรธานีนั้น เป็นความสัมพันธ์อย่างผกผันนั่นคือ ราคาที่ดินจะลดลงเมื่อเพิ่มระยะทางห่างออกไปจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง นั่นคือ ยิ่งระยะทางเพิ่มมากขึ้นเท่าใดก็จะทำให้มูลค่าที่ดินลดลงเท่านั้น (the greatest the distance the lower the land value) ซึ่งปรากฏการณ์เช่นนี้ก็สามารถยืนยันได้จากงานวิจัยของ มิลล์ (Mill, 1969) เซฟริค (Seyfried, 1962) เคนเนทและมูธ (Kenneth and Muth, 1972)

ตารางที่ 4.3 แสดงความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง

[CBUSET]		CRUSSTABULATION GF										BY WALSET										
VAL SET																						
COUNT	VAL SET	COL PCT 1	COL PCT 2	COL PCT 3	COL PCT 4	COL PCT 5	COL PCT 6	COL PCT 7	COL PCT 8	COL PCT 9	COL PCT 10	COL PCT 11	COL PCT 12	COL PCT 13	COL PCT 14	COL PCT 15	COL PCT 16	COL PCT 17	COL PCT 18	COL PCT 19	COL PCT 20	TOTAL
ROW PCT	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	ROW TOTAL
TOT PCT	UE 450	UE 1200	UE 2200	UE 3500	UE 6000	UE 10000	UE 20000	UE 30000	UE 40000	UE 50000	UE 60000	UE 70000	UE 80000	UE 90000	UE 100000	UE 110000	UE 120000	UE 130000	UE 140000	UE 150000	UE TOTAL	
1.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
DISTANCE 70-500																						10.4
2.00	2	7	9	4	5	13	1															45
DISTANCE 510-100	4.4	15.6	20.0	8.9	20.0	28.9	2.2															23.4
3.00	10	8	6	6	6	5	1															40
DISTANCE 1010-15	25.0	20.0	15.0	15.0	15.0	7.5	2.5															20.8
4.00	10	10	7	5	4	1	1															38
DISTANCE 1510-20	26.3	26.3	18.4	13.2	10.5	2.6	2.6															19.8
5.00	21	7	6	3	1	1	1															39
DISTANCE 2010-25	53.8	17.9	15.4	7.7	2.6	2.6	2.6															20.3
6.00	6	1	1	1	1	1	1															8
DISTANCE 2510-30	75.0	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5															4.2
7.00	2	1	1	1	1	1	1															2
DISTANCE 3010-34	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0															1.0
COLUMN TOTAL	51	33	28	19	22	29	29															192
TOTAL	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2															100.0

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า รูปแบบของราคาที่ดินเกี่ยวกับระยะทางที่ห่างจากย่านการค้ากลางใจเมืองของเทศบาล เมืองอุดรธานี ก็เป็นไปตามทฤษฎีที่ได้ศึกษาและวิจัยมาในอดีต

#### 4.2.2 การแจกแจงความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากแหล่งน้ำ

ตารางที่ 4.4 แสดงความถี่รวมหรือความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ จากตารางแสดงให้เห็นว่าระยะทางที่อยู่ใกล้-ไกล จากอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ไม่ได้มีอิทธิพลต่อการกำหนดมูลค่าของที่ดินมากเท่าใดนัก จะเห็นได้ว่า ช่วงระยะทางที่ใกล้ที่สุดคือ 0 - 500 เมตร ราคาที่ดินก็ยังคงอยู่ในช่วงราคาต่ำ โดยมีราคาที่ดินสูงสุดคือในช่วงราคา 6,000 - 8,500 บาท อยู่เพียงตัวอย่างเดียวคือร้อยละ 8.3 แต่กลับมีราคาที่ดินต่ำที่สุดคือ 450 - 1,000 บาท อยู่มากถึงร้อยละ 33

แต่อย่างไรก็ตาม ระยะที่ไกลอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ก็ยังคงมีความสัมพันธ์กับราคาที่ดินที่มีราคาสูงอยู่บ้าง ดังจะเห็นได้จากช่วงระยะทางที่ห่างจากอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ 510 - 1,000 เมตร จะพบว่าอยู่ในช่วงราคาที่ดิน 10,000 - 16,000 บาท มากที่สุดคือร้อยละ 26.5

ในระยะที่ใกล้ที่สุดคือ 3,010 - 3,500 เมตร จะพบว่าอยู่ในช่วงราคาที่ดิน 1,200 - 2,000 บาท และ 2,200 - 3,000 บาท ช่วงละร้อยละ 50

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ระยะทางห่างไกลจากแหล่งน้ำยังไม่สามารถเป็นตัวกำหนดราคาที่ดินที่ดีได้ ดังจะเห็นได้ว่า การกระจายของราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างไกลจากแหล่งน้ำนั้นยังไม่ค่อยมีรูปแบบการกระจายที่สัมพันธ์กันนัก แต่ก็พอที่จะมองเห็นแนวโน้มในอนาคตว่า ระยะทางที่อยู่ใกล้อ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์จะมีราคาที่ดินสูงขึ้นในอนาคต โดยพิจารณาการกระจายของราคาที่ดินบริเวณระยะทางที่ใกล้ที่สุด และการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการใช้ที่ดินในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากแหล่งน้ำ

CROSS TABULATION OF DISTANCE BY VALSET												
COUNT	VALSET	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	TOTAL
ROW PCT	1.00	4	3	3	3	5	4	3	8	6	7	37
COL PCT	1.00	33.3	8.3	8.8	21.6	18.9	13.7	3.0	17.9	15.8	16.2	19.3
TOT PCT	1.00	7.8	3.0	5.5	4.2	2.1	5.9	1.6	14.7	12.0	18.3	6.3
DISTANCE 0-500	1.00	4	3	3	3	5	4	3	8	6	7	37
DISTANCE 510-1000	2.00	3	3	3	3	5	4	3	8	6	7	37
DISTANCE 1010-1500	3.00	7	7	8	8	10	10	11	14	14	15	117
DISTANCE 1510-2000	4.00	17	17	18	18	21	21	24	24	27	27	193
DISTANCE 2010-2500	5.00	34	34	35	35	42	42	47	47	54	54	400
DISTANCE 2510-3000	6.00	41	41	44	44	53	53	61	61	71	71	500
DISTANCE 3010-3500	7.00	51	51	55	55	66	66	77	77	90	90	600
COLUMN TOTAL		51	33	33	33	28	28	19	22	25	10	192
TOTAL		26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	10.0	26.0	100.0	

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับระยะทางที่ห่างจากอ่างเก็บน้ำหนองประจักษ์ ในเขตเทศบาลเมืองอุตรธานีนั้น มีแนวโน้มว่าจะใกล้เคียงกับการศึกษาของ เยทส์ (Yeates, 1965) ซึ่งได้ศึกษาแบบจำลองของราคาที่ดินในเมืองชิคาโก โดยมีตัวแปรต่าง ๆ หลายตัว ซึ่งในจำนวนนั้น ตัวแปรเกี่ยวกับระยะทางที่ห่างไกลจากทะเลสาบมิชิแกน ก็เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสัมพันธ์และเป็นตัวกำหนดราคาที่ดินในเมืองชิคาโก ค่าที่ได้ออกมานั้นมีค่าเป็นลบ นั่นคือ ถ้ามีระยะทางห่างออกไปจากทะเลสาบมิชิแกนก็มีค่าสูง โดยมีค่าติดลบก็ยิ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแหล่งน้ำต่อราคาที่ดินของเมืองชิคาโก

สำหรับในเขตเทศบาลเมืองอุตรธานีนั้นถึงแม้ว่า ตัวแปรนี้จะเป็นตัวแปรที่ไม่ได้กำหนดรูปแบบการกระจายของราคาที่ดินให้เห็นอย่างเด่นชัดนัก แต่ตามสภาพความเป็นจริง (จากการสังเกต และสอบถาม) นั้น ราคาที่ดินบริเวณที่มีการพุ่งตัวอย่างเร็ว ราคาที่ดินมีราคาเพิ่มสูงมากขึ้น เมื่อมีโครงการพัฒนาปรับปรุงอ่างเก็บน้ำแหล่งนี้ให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวเมือง ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากที่อยู่อาศัย มาเป็นการใช้ที่ดินเพื่อการค้าและบริการมากขึ้น

#### 4.2.3 การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า จากตารางแสดงให้เห็นว่า การใช้ที่ดินเพื่อการค้าในสัดส่วนที่มากที่สุดคือ มากกว่าร้อยละ 76 ของการใช้ที่ดินทั้งหมดจะปรากฏอยู่ในช่วงราคาที่ดินสูง คือตั้งแต่ราคาที่ดิน 6,000 - 40,000 บาท โดยเฉพาะในช่วงราคาที่ดิน 10,000 - 16,000 บาท และ 20,000 - 40,000 บาท มีร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามากกว่าร้อยละ 76 อยู่ถึงร้อยละ 80



ตารางที่ 4.5 แสดงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้า

CROSS TABULATION GF																
BY VALSET																
VALSET																
ROW	PCT	COUNT	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	ROW		
		PCT	USE	1200-	USE	2200-	USE	3500-	USE	6000-	USE	10000	USE	20000	TOTAL	
		TOT	PCT	I	1.00I	2.00I	3.00I	4.00I	5.00I	6.00I	7.00I					
PCOMSET	1.00	I	49	I	33	I	.26	I	18	I	17	I	7	I	151	
USE 0-25%	I	32.5	I	21.9	I	17.2	I	11.5	I	11.3	I	4.6	I	.7	I	78.6
	I	96.1	I	100.0	I	92.9	I	94.7	I	77.3	I	24.1	I	10.0	I	
	I	25.5	I	17.2	I	13.5	I	9.4	I	8.9	I	3.6	I	.5	I	
	2.00	I	1	I	1	I	2	I	1	I	4	I	15	I	23	
USE 26-50%	I	4.3	I	1	I	8.7	I	4.3	I	17.4	I	65.2	I	1	I	12.0
	I	2.0	I	1	I	7.1	I	5.3	I	18.2	I	51.7	I	1	I	
	I	.5	I	1	I	1.0	I	.5	I	2.1	I	7.8	I	1	I	
	3.00	I	1	I	1	I	1	I	1	I	3	I	5	I	8	
USE 51-75%	I	1	I	1	I	1	I	1	I	1	37.5	I	62.5	I	4.2	
	I	1	I	1	I	1	I	1	I	1	10.3	I	50.0	I	1	
	I	1	I	1	I	1	I	1	I	1	1.0	I	2.6	I	1	
	4.00	I	1	I	1	I	1	I	1	I	4	I	4	I	10	
USE MORE THAN 76	I	10.0	I	1	I	1	I	1	I	10.0	I	40.0	I	40.0	I	5.2
	I	2.0	I	1	I	1	I	1	I	4.5	I	13.8	I	40.0	I	
	I	.5	I	1	I	1	I	1	I	.5	I	2.1	I	2.1	I	
COLUMN	51	33	28	19	22	29	10	192								
TOTAL	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0								

ส่วนบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าต่ำที่สุดคือ มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้า ระหว่าง ร้อยละ 0 - 25 จะปรากฏอยู่ในช่วงราคาที่ดินที่ต่ำที่สุดด้วยเช่นกัน คือ 450 - 1,000 บาท ถึงร้อยละ 32.5

สรุปได้ว่า ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามีความสัมพันธ์กับราคาที่ดินโดยที่ พื้นที่ใดที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามาก ก็จะเป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินสูง ในทางตรงกันข้าม บริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำ ก็จะมีการใช้ที่ดินเพื่อการค้าน้อยลงตามลำดับ ถึงแม้ว่าการกระจายความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้าจะมีบางส่วนที่นอกเหนือกฎเกณฑ์อยู่บ้าง แต่ก็มีไม่มากพอที่จะทำให้ความสัมพันธ์นี้ผิดพลาดไปมากนัก

ความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้าใน เขต เทศบาล เมือง นครธำนี้นั้น เหมือนกับการศึกษาวิจัยของ ดาวน์ิง (Downing, 1973) ซึ่งได้ศึกษามูลค่าที่ดินเพื่อการค้าของเมืองมิลวอกี มลรัฐวิสคอนซิน เพื่อดูว่าราคาที่ดินเพื่อการค้านั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยใดบ้าง พบว่าตัวแปรเกี่ยวกับราคาที่ดินเพื่อการค้าบริเวณย่านธุรกิจการค้ากลางใจ เมือง เป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินสูงสุด เพราะบริเวณนี้เป็นบริเวณที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด มีความสะดวกในการเข้าถึงมากที่สุด และมีความสามารถในการให้ผลกำไรมากที่สุดเช่นกัน

#### 4.2.4 การแจกแจงความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 4.6 แสดงความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับการใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัย จากตารางแสดงให้เห็นว่า บริเวณที่มีการใช้ที่ดิน เพื่อ เป็นที่อยู่อาศัยตั้งแต่ ร้อยละ 76 ขึ้นไป จะอยู่ในพื้นที่ที่มีราคาที่ดินต่ำ คือ บริเวณนั้นจะมีราคาที่ดินสูงสุด 3,500 - 5,000 บาท ซึ่งมีเพียงร้อยละ 11 เท่านั้น ส่วนที่เหลืออีก 33.3 และ ร้อยละ 44.4 จะอยู่ในช่วงราคาที่ดิน 450 - 1,000 บาท และ 1,200 - 2,000 บาท

ส่วนบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อ เป็นที่อยู่อาศัยร้อยละ 0 - 25 จะพบว่าอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินสูงมากคือร้อยละ 22.8, ร้อยละ 36.7 และร้อยละ 12.7 ของ ตัวอย่างทั้งหมดจะมีราคาที่ดิน 6,000 - 8,500 บาท, 10,000 - 20,000 บาท และ 20,000 - 40,000 บาท ตามลำดับ



ตารางที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่ยุ่อาศัย

PRESSET														
C R O S S I A B U L A T I O N O F														
BY VALSET														
	COUNT	VALSET	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	ROW
			450 - UE	1200 - UE	2200 - UE	3500 - UE	6000 - UE	10000 UE	20000 UE	TOTAL				
			1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00					
PRESSET	1.00	9	1	1	7	1	5	1	18	1	29	1	10	79
USE 0-25%		11.4	1.3	1	8.9	1	6.3	1	22.8	1	36.7	1	12.7	41.1
		17.6	3.0	1	25.0	1	26.3	1	81.8	1	100.0	1	100.0	
		4.7	.5	1	3.6	1	2.6	1	5.4	1	15.1	1	5.2	
USE 26-50%	2.00	26	1	12	1	12	1	10	1	4	1	1	1	64
		40.6	18.8	1	18.8	1	15.6	1	6.3	1		1		33.3
		51.0	36.4	1	42.9	1	52.6	1	18.2	1		1		
		13.5	6.3	1	6.3	1	5.2	1	2.1	1		1		
USE 51-75%	3.00	13	1	16	1	8	1	3	1	1	1	1	1	40
		32.5	40.0	1	20.0	1	7.5	1		1		1		20.8
		25.5	48.5	1	23.6	1	15.8	1		1		1		
		6.8	8.3	1	4.2	1	1.6	1		1		1		
USE MORE THAN 76	4.00	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
		33.3	44.4	1	11.1	1	11.1	1		1		1		4.7
		5.9	12.1	1	3.6	1	5.3	1		1		1		
		1.6	2.1	1	.5	1	.5	1		1		1		
COLUMN	51	33	28	19	22	29	10	192						
TOTAL	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0						

โดยสรุปจะเห็นว่า บริเวณที่มีการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมากขึ้นจะอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำ โดยพื้นที่ที่ใช้ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยมากกว่าร้อยละ 76 จะมีราคาที่ดินสูงสุดในช่วงราคา 3,500 - 5,000 บาท นั้นแสดงว่า ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมีความสัมพันธ์แบบผกผันกัน คือในขณะที่มีการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมาก บริเวณนั้นก็มีราคาที่ดินต่ำ

และจากตารางแสดงความร่วมมือ จะพิจารณาได้ว่า การใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุดตัวอย่างส่วนใหญ่ ประมาณร้อยละ 75 ของตัวอย่างทั้งหมดจะอยู่ในช่วงราคาที่ดิน 450 - 12,000 บาท แสดงให้เห็นว่าจะอยู่ในพื้นที่ที่ต่อจาก เขตการค้ากลางใจเมือง ออกมาจนถึงเขตชานเมือง

ความร่วมมือระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยนอกจากจะทำให้ทราบถึงการกระจายของราคาที่ดินในเขต เทศบาล เมืองอุดรธานีว่า เป็นไปตามกฎเส้นประมูลค่าราคาที่ดิน ซึ่งการใช้ที่ดินประเภทนี้จะปรากฏอยู่บริเวณรอบชานเมืองแล้วยังขึ้นอยู่กับ ความสามารถในการเข้าถึงย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง ความสะดวกสบาย ลักษณะภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม ในละแวกนั้น (Br igham, 1965)

#### 4.2.5 การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่ออุตสาหกรรม-บริการ

ตารางที่ 4.7 แสดงความร่วมมือระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ จากตารางแสดงให้เห็นว่า การใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและบริการในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี ส่วนมากแล้วจะอยู่ในช่วงของการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม-บริการ ร้อยละ 0 - 25 นั่นคือมีจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในช่วงนี้ถึง 154 จุด หรือร้อยละ 80 ของตัวอย่างทั้งหมด และในจำนวนนี้ ก็จะปรากฏอยู่ในช่วงราคาที่ดินทุก ๆ ค่า นั้นแสดงให้เห็นว่า การใช้ที่ดินประเภทนี้ สามารถกระจายอยู่ในทุก ๆ พื้นที่ของเทศบาลเมือง โดยอุตสาหกรรมและบริการอยู่ในเขตย่านการค้าก็มักจะเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวกับเครื่องอุปโภคบริโภค เช่น ร้านขนมปัง ร้านตัดเสื้อ ส่วนอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ เช่น โรงกลึง ร้านเคาะฟันสัรยนต์ ร้านทำเครื่องเฟอร์นิเจอร์ ก็จะกระจายอยู่ในเขตชานเมือง

ตารางที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่ออุตสาหกรรม-บริการ

CROSS TABULATION OF												
PINDSET		BY VALSET										
COUNT	VALSET	I	L	A	N	D	V	A	L	I	N	T
ROW PCT	I	L	A	N	D	V	A	L	I	N	T	ROW
COL PCT	UE 450	UE 1200	UE 2200	UE 3500	UE 6000	UE 10000	UE 20000	TOTAL				
TOT PCT	1.001	2.001	3.001	4.001	5.001	6.001	7.001					
USE 0-25%	1.00	31	22	17	11	14	8	154				
		33.1	14.3	11.0	7.1	9.1	5.2	80.2				
		100.0	93.9	89.5	50.0	48.3	80.0					
		26.6	10.1	11.5	8.9	7.3	4.2					
USE 26-50%	2.00	2	5	2	8	7	2	26				
		7.7	19.2	7.7	30.8	26.9	7.7	13.5				
		6.1	17.9	10.5	36.4	24.1	20.0					
		1.0	2.6	1.0	4.2	3.6	1.0					
USE 51-75%	3.00	1	1	1	3	7	11	5.7				
		9.1	9.1	27.3	63.6	24.1	1					
		3.0	3.0	13.6	24.1	3.6	1					
		.5	.5	1.6	3.6	3.6	1					
USE MORE THAN 76	4.00	1	1	1	1	1	1	1				
		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	.5				
		3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4					
		.5	.5	.5	.5	.5	.5					
COLUMN TOTAL	51	33	28	19	22	29	10	192				
TOTAL	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0				

แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงราคาที่ดิน 450 - 1,000 บาท นั้น ก็มีจุดตัวอย่าง อยู่มากที่สุด นั้นแสดงให้เห็นว่า การใช้ที่ดินประเภทนี้ ส่วนใหญ่แล้วจะกระจายตัวอยู่ใน เขตชานเมืองที่มีราคาที่ดินต่ำ และจากการวิจัยของ ดาวนิง (Downing, 1970) เพื่อ ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดราคาที่ดินเพื่ออุตสาหกรรม ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีนัยสำคัญมี เพียง 2 ตัวแปร คือ โชนที่กำหนดให้มีการใช้ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและความหนาแน่นของ จำนวนแรงงานในบริเวณนั้น

#### 4.2.6 การแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อ เป็นที่ตั้งของสถาบันราชการ-เอกชน

ตารางที่ 4.8 แสดงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อ เป็นที่ตั้งสถาบันราชการและเอกชน จากตารางแสดงให้เห็นว่า จุดตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ 159 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 82.8 ของตัวอย่างทั้งหมด มีการใช้ที่ดินประเภทนี้ร้อยละ 0 - 25 โดยกระจายอยู่ในทุกช่วงของมูลค่าที่ดิน แต่จะพบมาก เป็นช่วงของราคาที่ดิน 450 - 1,000 บาท และหากมีการใช้ที่ดินประเภทนี้มากกว่าร้อยละ 76 จะทำให้ที่ดิน บริเวณนั้นมีมูลค่าต่ำ ซึ่งในตารางแสดงความถี่ร่วมนี้ให้ภาพการกระจายที่ไม่ชัดเจนมากนัก ทั้งนี้เพราะสถานที่ราชการ-เอกชนมีการกระจายอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลในโซนที่ 3 และ 6 ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของเมือง แต่ก็มีสถานที่ราชการบางแห่งที่กระจายอยู่ในย่านการค้า บางแห่งอยู่ในย่านที่พักอาศัย และบางแห่งก็อยู่ในย่านอุตสาหกรรม เมื่อเป็นเช่นนี้จึงทำให้ ราคาที่ดินของสถาบันราชการที่ประเมินรวมเอาพื้นที่ฝั่งตรงกันข้ามด้วย มีค่าที่ดินกระจาย ออกไปตามแหล่งที่ตั้งต่าง ๆ ค่าของที่ดินเพื่อการใช้ที่ดินประเภทนี้จึงมีการกระจายอย่างไม่ เป็นรูปแบบเท่าที่ควรนัก แต่ก็พอจะสรุปได้ว่า พื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินประเภทนี้ มักจะมีการ ใช้ประโยชน์ในทำเลที่ตั้งน้อย ค่าของที่ดินจึงค่อนข้างคงที่ และมีราคาไม่สูงมากนัก

ตารางที่ 4.8 แสดงความถี่รวมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของการใช้ที่ดิน เพื่อเป็นที่ตั้งของสถานีราชการ - เอกชน

PGOVSET		CROSS TABLE OF										BY VALSET		
COUNT	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	VALSET	ROW
ROW PCT	COL PCT	UE 450	UE 1200	UE 2200	UE 3500	UE 6000	UE 10000	UE 20000	UE 30000	UE 40000	UE 50000	UE 60000	UE 70000	TOTAL
TOT PCT	FGOVSET	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	11.000	12.000	
1.00	USE 0-25%	45	31	24	15	13	22	9	159					
		28.3	15.5	15.1	9.4	8.2	13.8	5.7	82.8					
		86.2	93.9	85.7	78.4	59.1	75.9	90.0						
		23.4	16.1	12.5	7.8	8.8	11.5	4.7						
2.00	USE 26-50%	4	2	3	2	2	4		17					
		23.5	11.8	17.6	11.8	11.8	23.5		8.9					
		7.8	6.1	10.7	10.5	4.1	13.8							
		2.1	1.0	1.6	1.0	1.0	2.1							
3.00	USE 51-75%	2	1	1	2	6	3	1	14					
		14.3	7.3	14.3	14.3	42.9	21.4	7.1	7.3					
		3.9	1.9	10.5	27.3	10.3	10.0							
		1.0	1.0	1.0	3.1	1.0	.5							
4.00	USE MORE THAN 76%	1	1	1	1	1	1	1	2					
		50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	1.0					
		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6						
		.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5						
COLUMN TOTAL		51	33	28	19	22	29	10	192					
TOTAL		26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0					

#### 4.2.7 การแจกแจงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของพื้นที่ว่าง

##### ตารางที่ 4.9 แสดงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดินกับร้อยละของพื้นที่ว่าง

จากตารางแสดงให้เห็นว่า จำนวนจุดตัวอย่างส่วนใหญ่คือ 102 จุด จะมีที่ว่างร้อยละ 0 - 25 และ 56 ตัวอย่างจะมีที่ว่างร้อยละ 26 - 50 และบริเวณที่มีพื้นที่ว่างมากกว่าร้อยละ 76 มีอยู่เพียง 7 ตัวอย่าง

บริเวณที่มีที่ว่างมากกว่าร้อยละ 76 จะกระจายอยู่ในอัตราราคาที่ดินต่ำ 450 - 3,000 บาท ซึ่งก็จะอยู่ในเขตชานเมืองนั่นเอง ส่วนบริเวณที่มีที่ว่างน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 0 - 25 จะอยู่ในช่วงราคาที่ดิน 10,000 - 16,000 จำนวน 29 จุด และ 20,000 - 40,000 จำนวน 10 จุด ซึ่งแน่นอนว่า พื้นที่ที่มีราคาที่ดินแพงเช่นนี้ย่อมจะอยู่ในย่านการค้ากลางใจเมือง ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นเอง

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์กับร้อยละของพื้นที่ว่าง

C R O S S T A B U L A T I O N O F												
P V A C S E T		B Y V A L S E T										
	C O U N T	V A L S E T										R O W
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	T O T A L
		1.001	2.001	3.001	4.001	5.001	6.001	7.001	8.001	9.001	10.001	T O T A L
P V A C S E T												
USE 0-25%	1.00	8	10	17	10	18	29	10	102			
		7.8	9.8	16.7	5.8	17.6	28.4	9.8	53.1			
		15.7	30.3	60.7	52.6	81.8	100.0	100.0				
		4.2	5.2	8.9	5.2	9.4	15.1	5.2				
USE 26-50%	2.00	19	18	8	8	3			56			
		33.9	32.1	14.3	14.3	5.4			29.2			
		37.3	54.5	28.6	42.1	13.6						
		9.9	9.4	4.2	4.2	1.6						
USE 51-75%	3.00	19	4	2	1	1	1	1	27			
		70.4	14.8	7.4	3.7	3.7	3.7	3.7	14.1			
		37.3	12.1	7.1	5.3	4.5	4.5	4.5				
		4.9	2.1	1.0	.5	.5	.5	.5				
USE MORE THAN 76	4.00	5	1	1	1	1	1	1	7			
		71.4	14.3	14.3	1	1	1	1	3.6			
		9.8	3.0	3.6	1	1	1	1				
		2.6	.5	.5	1	1	1	1				
C O L U M N	51	33	28	19	22	25	10	192				
T O T A L	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0				

#### 4.2.8 การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความหนาแน่นประชากร

ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความหนาแน่นประชากร จากตารางจะเห็นได้ว่า บริเวณที่มีประชากรหนาแน่นน้อยที่สุดจะอยู่ในพื้นที่ที่มีราคาที่ดินต่ำมากที่สุดคือ 450 - 1,000 บาท และในทางตรงกันข้าม บริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมาก ก็จะมีอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินค่อนข้างสูง

สรุปได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความหนาแน่นประชากรในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี พบว่าบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากจะมีราคาที่ดินสูง ส่วนในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นน้อยมักจะมีราคาที่ดินต่ำ งานวิจัยที่ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับความหนาแน่นประชากร ได้แก่ งานวิจัยของนอส (Knos, 1960) และ โทซากา (Kohsaka, 1981) แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความหนาแน่นประชากรเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการกำหนดการกระจายของราคาที่ดินในพื้นที่ต่าง ๆ ของเมือง โดยบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากมีแนวโน้มที่จะทำให้ราคาที่ดินมีราคาสูงขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกับที่ปรากฏในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี



ตารางที่ 4.10 แสดงความถี่รวมระหว่างราคาที่ดินกับความหนาแน่นประชากร

POPSET		CROSS TABULATION OF										BY VALSET		
	VALSET	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	ROW	TOTAL
ROW PCT	LAND VAL	UE 1200-	UE 2200-	UE 3500-	UE 6000-	UE 10000	UE 20000	UE 30000	UE 40000	UE 50000	UE 60000	UE 70000	UE 80000	UE 90000
TOT PCT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	7.001	100	
POPSET	1.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100
POPENCE15	48.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52.1
	54.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52.1
	25.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	52.1
POPENCE16-30	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
	4.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
	5.9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
	1.6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	70
POPENCE31-45	3.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36.5
	4.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36.5
	4.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36.5
	4.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36.5
COLUMN	51	33	28	19	22	29	29	29	29	29	29	29	10	192
TOTAL	26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	5.2	100.0

#### 4.2.9 การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับปริมาณการจราจร

ตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับปริมาณจราจร จากตารางแสดงให้เห็นว่า บริเวณที่มีปริมาณการจราจรน้อยคือ 0 - 25 คัน จะกระจายอยู่ในบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำ คือ ตั้งแต่ 450 - 3,500 บาท ส่วนบริเวณที่มีปริมาณการจราจรมากตั้งแต่ 3,500 - 4,500 คัน จะพบในราคาที่ดินที่สูงสุดคือตั้งแต่ราคา 6,000 - 40,000 บาท

จะเห็นได้ว่า รูปแบบการกระจายของราคาที่ดิน กับปริมาณการจราจร มีลักษณะผันแปรตามกันโดยเมื่อมีปริมาณการจราจรมาก ก็จะทำให้ราคาที่ดินบริเวณนั้นมีราคาสูงตามไปด้วย จากตารางความสัมพันธ์จะเห็นได้ว่า ลักษณะของตารางมีลักษณะของการเพิ่มขึ้นของราคาที่ดินกับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในแต่ละช่วงอย่างชัดเจน

ความสัมพันธ์ระหว่างราคาที่ดินกับปริมาณการจราจรในเขตเทศบาล เมืองอุดรธาณินั้น ทำให้ทราบการกระจายของราคาที่ดินว่าขึ้นอยู่กับปริมาณการจราจร เช่นเดียวกับงานวิจัยของโกสากา (Kohsaka, 1981) ซึ่งได้วิจัยพบว่าปริมาณของรถประจำทางที่ผ่านจุดตัวอย่างในแต่ละวัน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อมูลค่าที่ดิน โดยที่ปริมาณรถประจำทางที่ใช้ในกรุงเทพมหานครนั้น เป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงระดับของความสามารถในการเข้าถึงแหล่งกิจกรรมต่าง ๆ และสรุปผลออกมาว่าปริมาณรถประจำทางที่วิ่งผ่านจุดใดจุดหนึ่งมากเท่าใดก็จะยิ่งทำให้มีมูลค่าที่ดินตรงจุดนั้นสูงมากขึ้น

ตารางที่ 4.11 แสดงความถี่รวมระหว่างราคาที่ดินกับปริมาณการจราจร

TRAFSET		CROSS TABULATION CF									
TRAFSET		BY VALSET									
COUNT	VALSET	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ROW PCT	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL	LAND VAL
COL PCT	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350	350-400	400-450	450-500	500-550	550-600	600-650
TOT PCT	1.001	2.001	3.001	4.001	5.001	6.001	7.001	8.001	9.001	10.001	TOTAL
1.00	49	10	3	4	1	1	1	1	1	1	93
TRAFFIC 0-500	52.7	20.0	10.8	3.2	4.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	48.4
	96.1	78.8	35.7	15.8	18.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	
	25.5	13.5	5.2	1.3	2.1	.5	.5	.5	.5	.5	
2.00	2	6	14	7	8	6	1	1	1	1	44
TRAFFIC 501-1000	4.5	13.6	31.8	15.9	18.2	13.6	2.3	2.3	2.3	2.3	22.9
	3.4	18.2	50.0	36.8	36.4	20.7	10.0	10.0	10.0	10.0	
	1.0	3.1	7.3	3.6	4.2	3.1	.5	.5	.5	.5	
3.00	1	4	4	4	6	7	1	1	1	1	22
TRAFFIC 1010-150	4.5	18.2	18.2	18.2	27.3	31.8	11.5	11.5	11.5	11.5	
	3.0	14.3	21.1	21.1	27.3	24.1	11.5	11.5	11.5	11.5	
	.5	2.1	2.1	3.1	3.6	3.6	11.5	11.5	11.5	11.5	
4.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
TRAFFIC 1510-200	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	9
	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	4.7
	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
5.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
TRAFFIC 2010-300	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	16
	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	8.3
	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
6.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
TRAFFIC 2510-300	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	4
	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	2.1
	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	
7.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
TRAFFIC 3500-450	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	4
	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	2.1
	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	.5	
COLUMN TOTAL	51	33	28	19	22	29	10	192			
TOTAL	20.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0			

#### 4.3 การวิเคราะห์รูปแบบของราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานีด้วยแผนที่

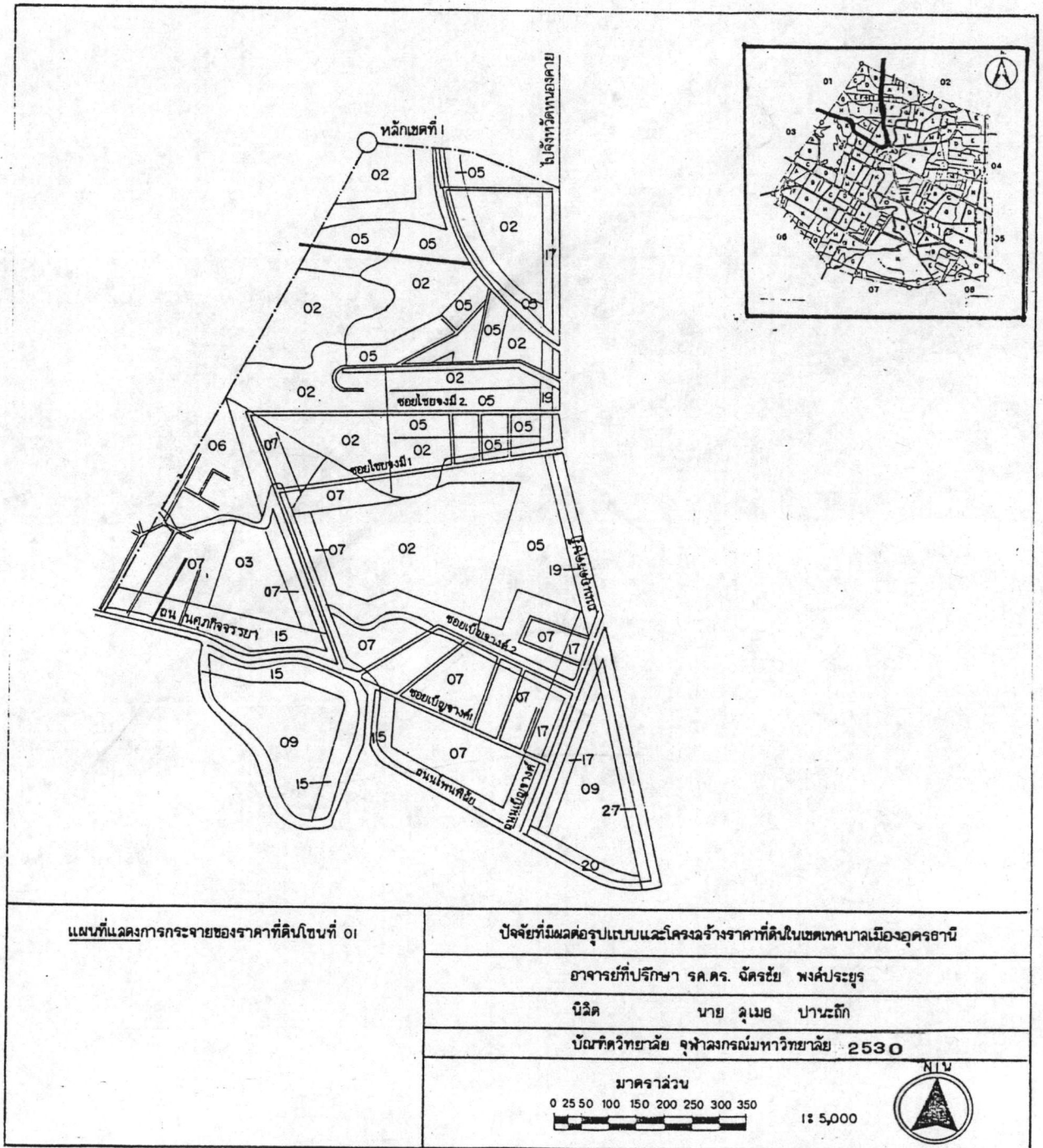
การวิเคราะห์รูปแบบของราคาที่ดินจากแผนที่นั้น เป็นการพิจารณาการกระจายของมูลค่าที่ดิน ณ ระดับราคาต่าง ๆ ตามพื้นที่ตัวอย่างทั้ง 192 ตัวอย่างที่กระจายอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองอุดรธานี (ภาพที่ 4.12 - 4.21)

ในการวิเคราะห์รูปแบบของราคาที่ดินจากแผนที่นั้น จะแสดงให้เห็นจากแผนที่มาตราส่วน 1 : 5000 โดยแบ่งพื้นที่ของเทศบาลเมืองอุดรธานี ออกเป็น 8 โซน นั่นคือ จะมีแผนที่แสดงรูปแบบของราคาที่ดินทีละโซน และข้อมูลราคาที่ดิน ก็จะใช้สัญลักษณ์ตัวเลขตั้งแต่ 01 ถึง 35 โดยสัญลักษณ์แต่ละตัวเลขจะแทนตัวเลขราคาที่ดินในแต่ละระดับราคา จากแผนที่จะเห็นได้ว่าตัวเลขเหล่านี้จะกระจายอยู่ในแผนที่แสดงราคาที่ดินทั้ง 8 โซน โดยสัญลักษณ์แต่ละตัวจะมีค่าดังแสดงในตารางที่ 4.12

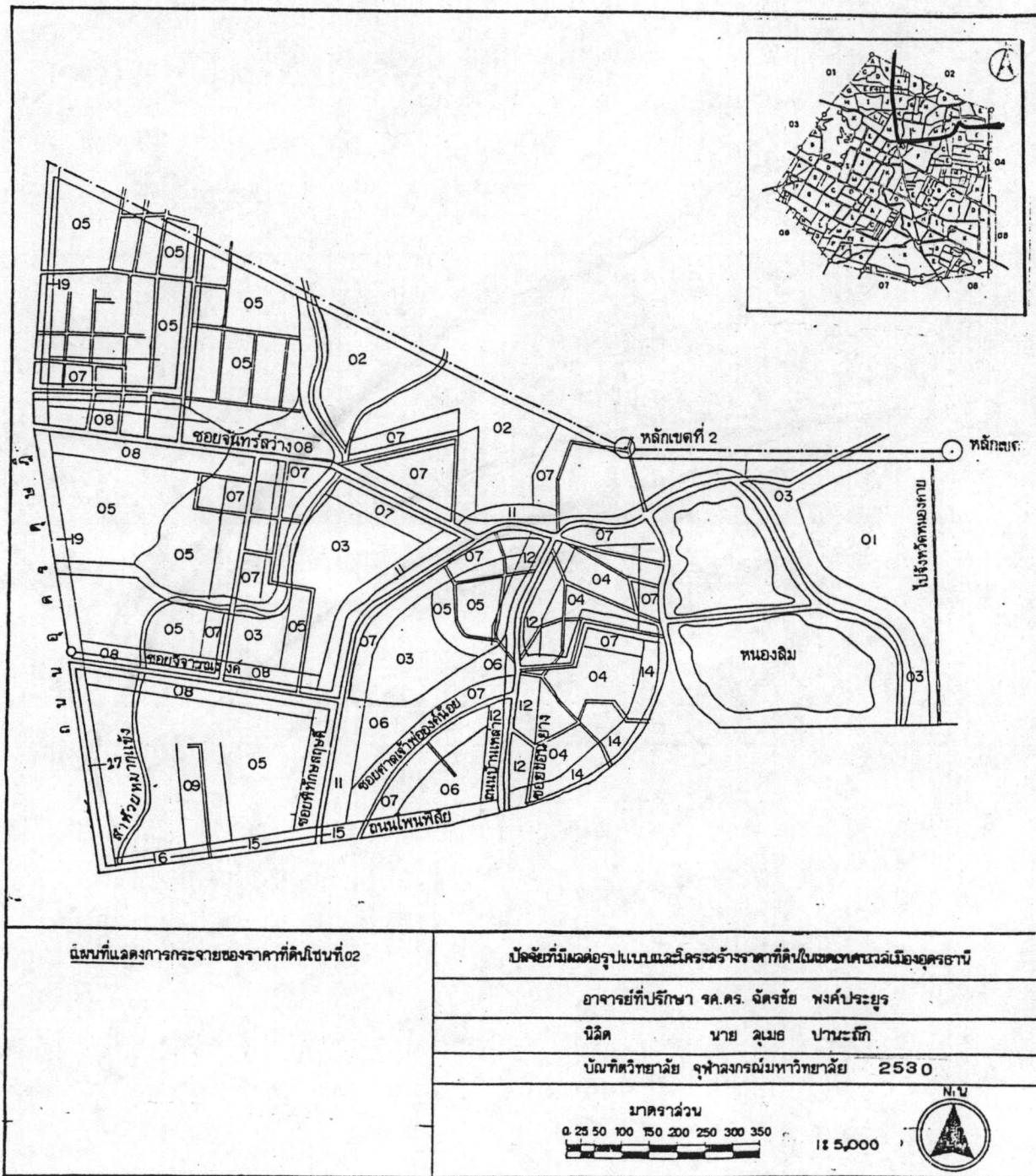
ตารางที่ 4.12 แสดงสัญลักษณ์ของราคาที่ดินที่กระจายอยู่ในโซนต่าง ๆ

สัญลักษณ์	ราคาที่ดิน (บาท/ตร.วา)	สัญลักษณ์	ราคาที่ดิน (บาท/ตร.วา)
01	450	19	5,000
02	500	20	5,500
03	600	21	6,000
04	700	22	6,500
05	800	23	7,000
06	900	24	7,500
07	1,000	25	8,000
08	1,200	26	8,500
09	1,500	27	10,000
10	1,600	28	12,000
11	1,800	29	13,000
12	2,000	30	15,000
13	2,200	31	16,000
14	2,500	32	20,000
15	3,000	33	25,000
16	3,500	34	30,000
17	4,000	35	40,000
18	4,500		

ภาพที่ 4.12 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 01



ภาพที่ 4.13 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 02



แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 02

บัณฑิตมีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี

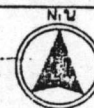
อาจารย์ที่ปรึกษา จ.ศ.ดร. จิตชัย พงศ์ประยูร

นิสิต นาย ภูมิธ ปานะภิก

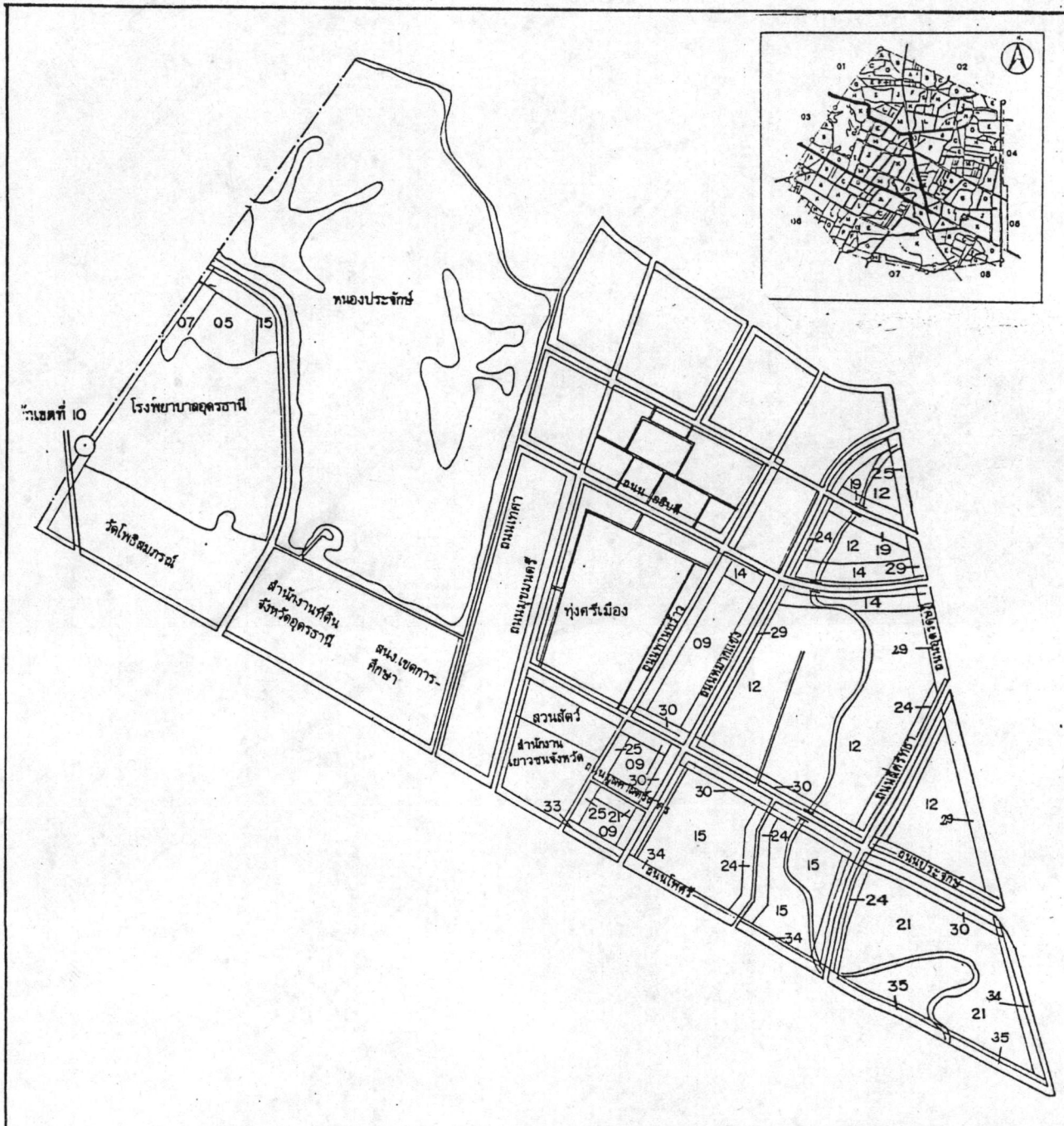
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530

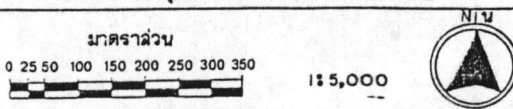
มาตราส่วน  
0 25 50 100 150 200 250 300 350

1:5,000



ภาพที่ 4.14 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 03

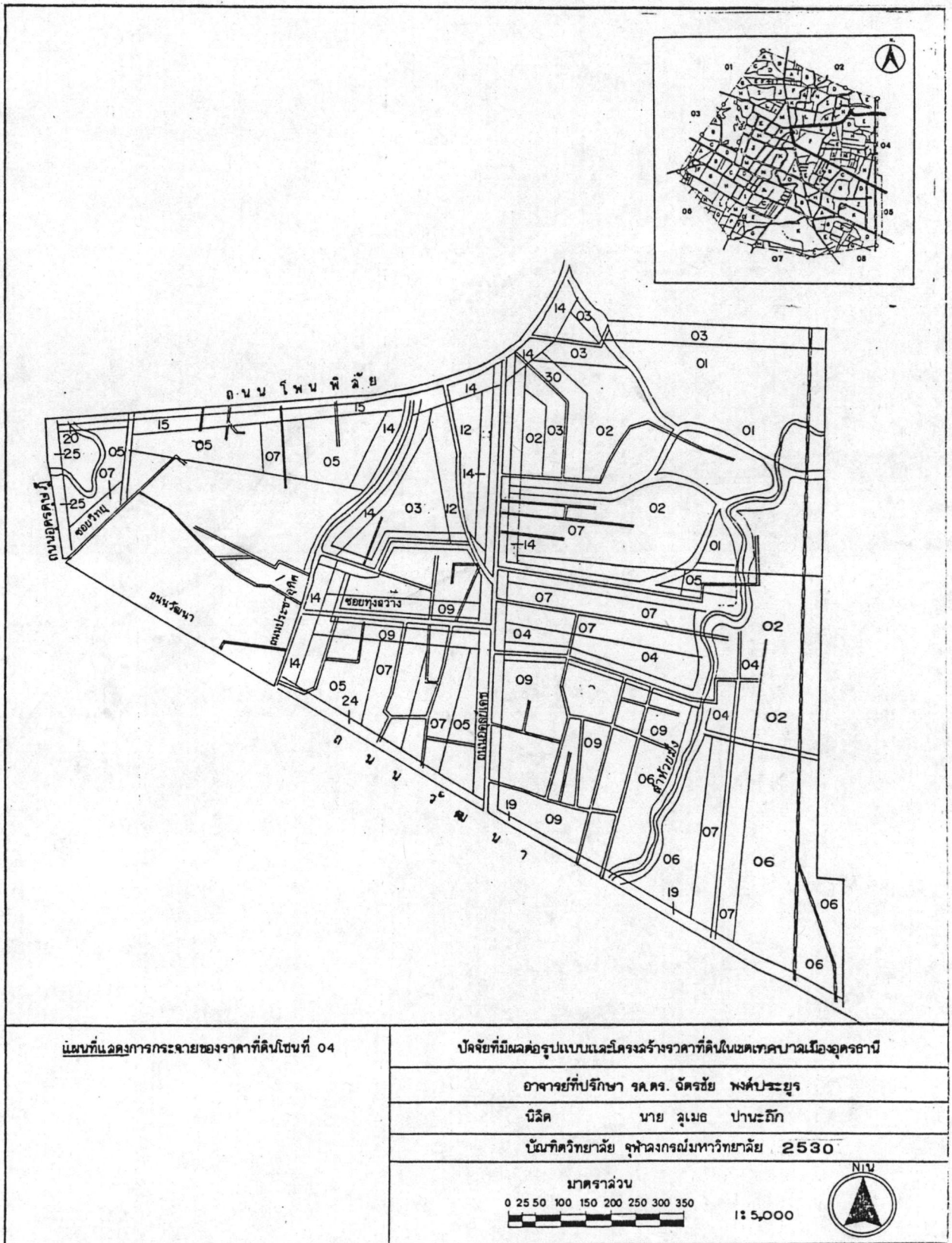


<p>แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 03</p>	<p>ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี</p>
	<p>อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. ฉัตรชัย พงศ์ประยูร</p>
	<p>ผู้จัดทำ นาย อุเมธ ปานะฉัตร</p>
	<p>บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530</p>
	<p>มาตราส่วน 0 25 50 100 150 200 250 300 350 1:5,000</p> 

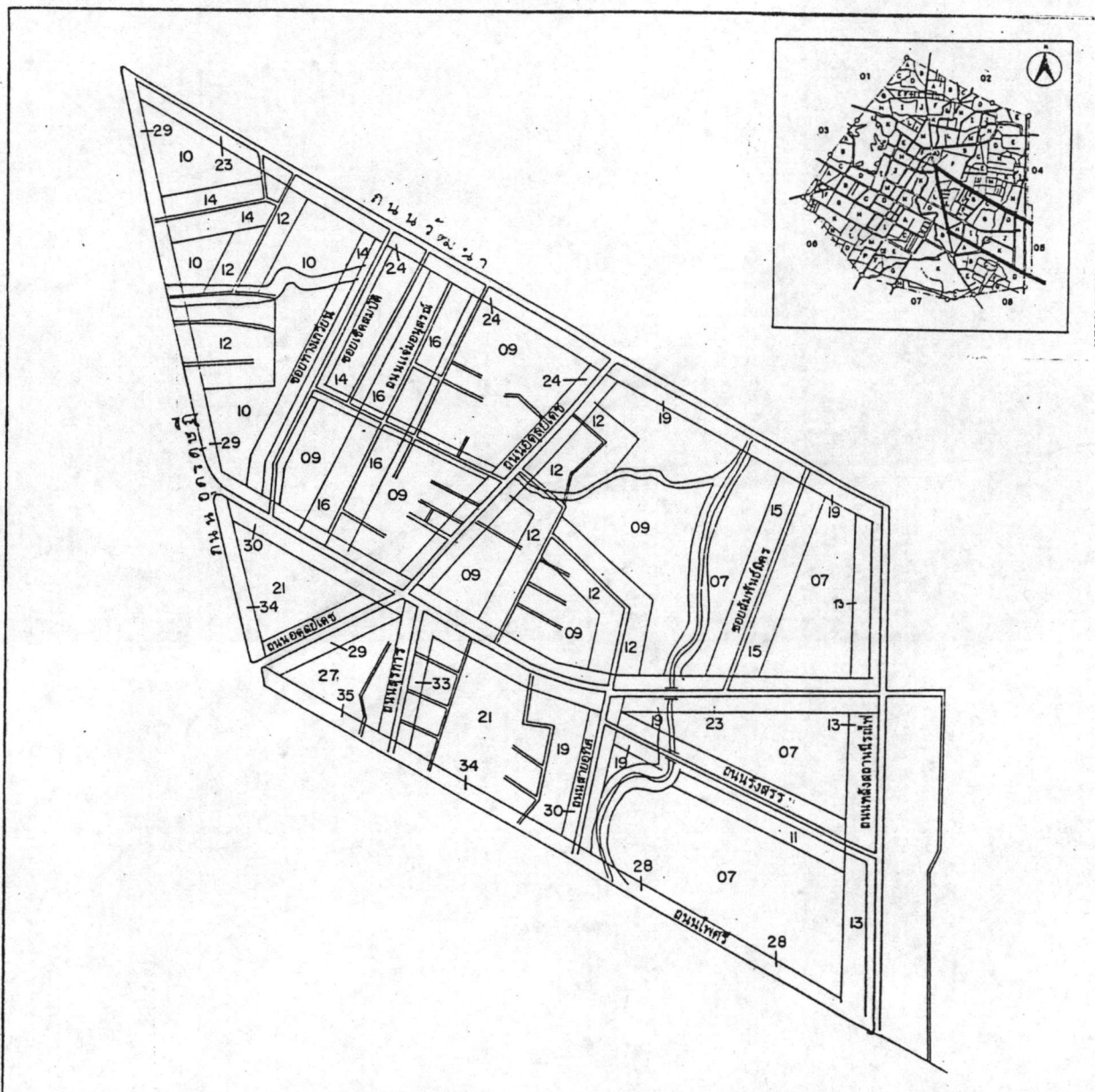




ภาพที่ 4.15 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 04

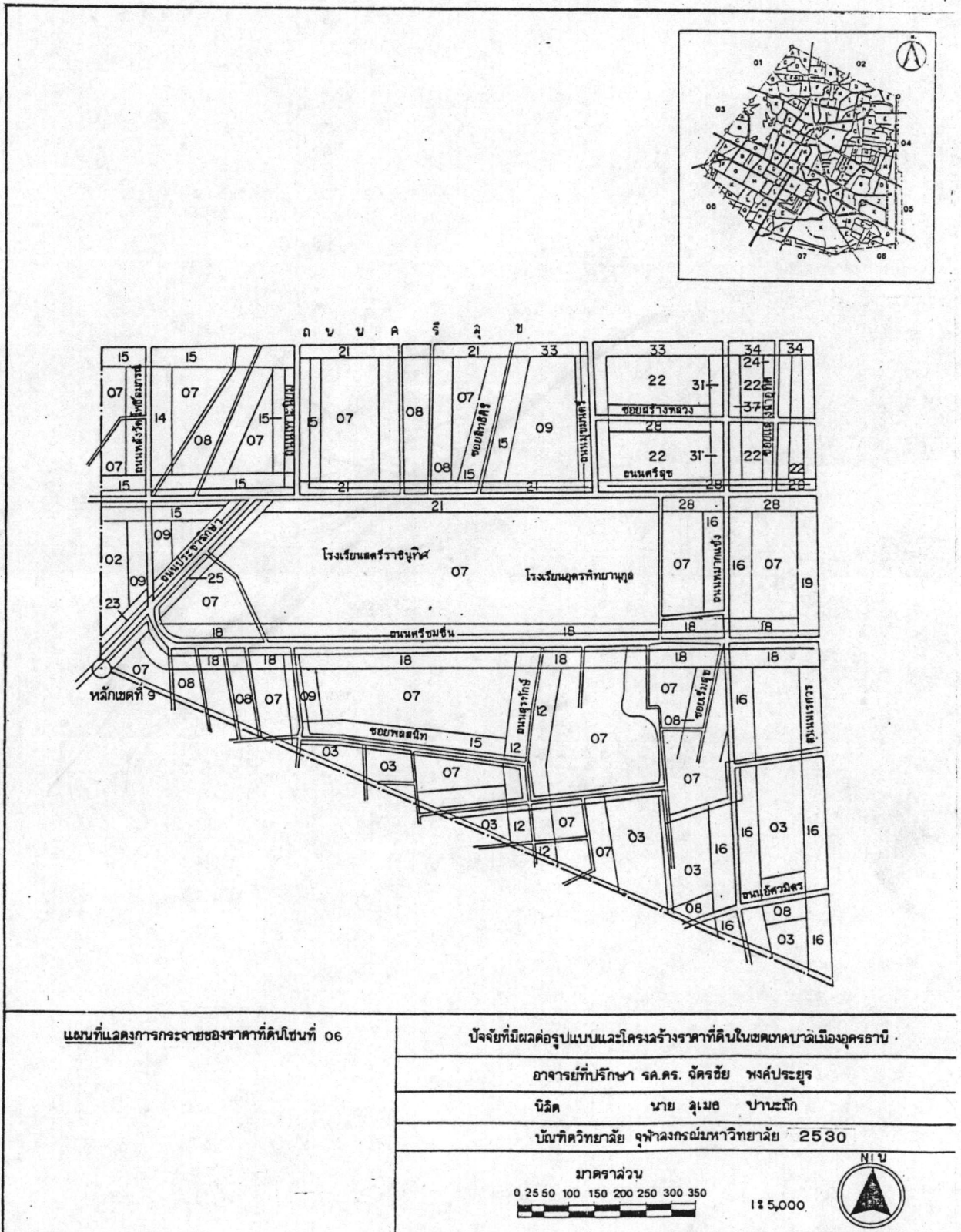


ภาพที่ 4.16 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 05

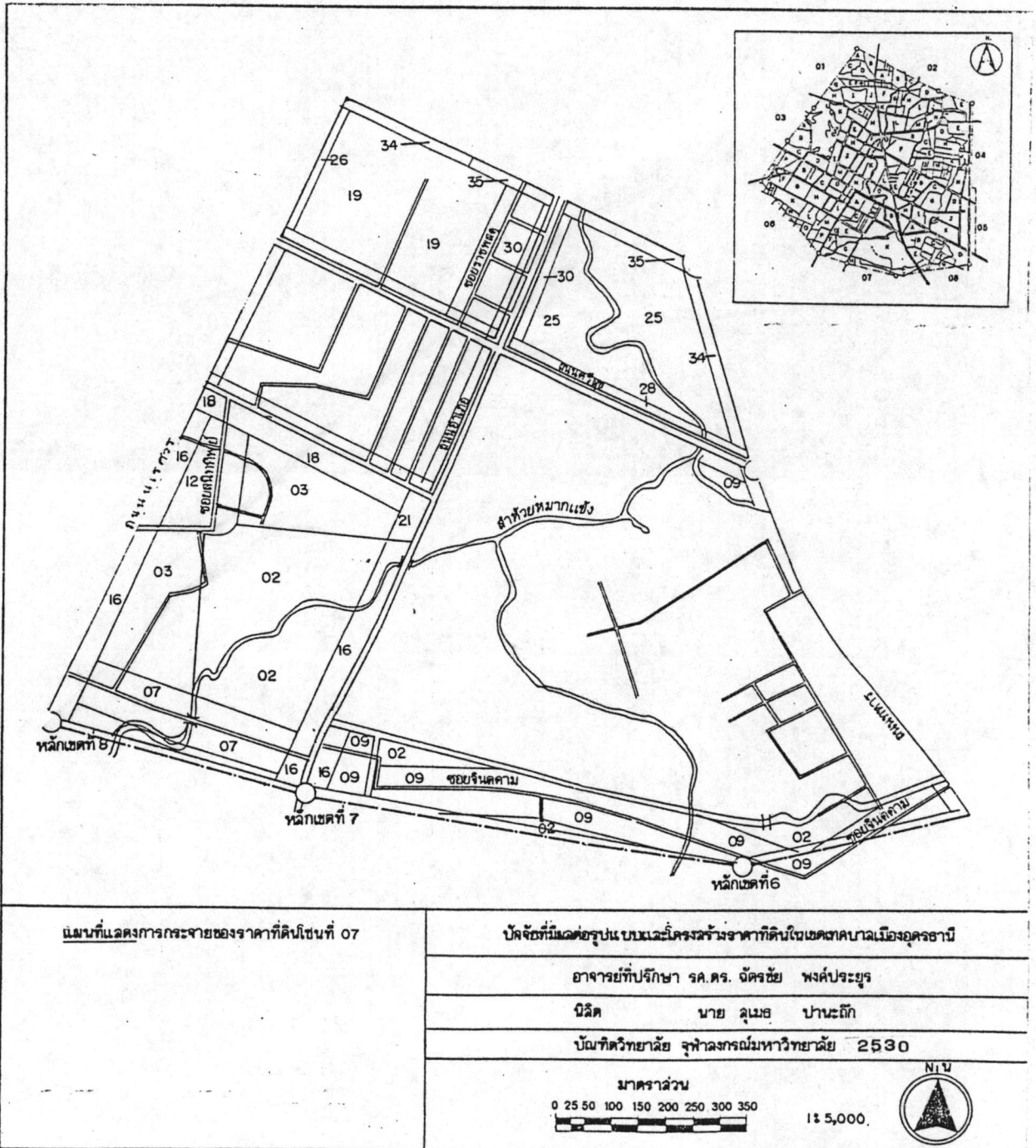


<p>แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินโซนที่ 05</p>	<p>ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี</p>
	<p>อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. จิตชัย พงศ์ประยูร</p>
	<p>นิสิต นาย อุเมธ ปานะถึก</p>
	<p>บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530</p>
	<p>มาตราส่วน 0 25 50 100 150 200 250 300 350 1:5,000</p>

ภาพที่ 4.17 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 06



ภาพที่ 4.18 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 07



แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินโซนที่ 07

บัณฑิตที่มีผลรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี

อาจารย์ที่ปรึกษา ร.ศ.ร. จักรชัย พงศ์ประยูร

นิสิต นาย อุเมธ ปานะถึก

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530

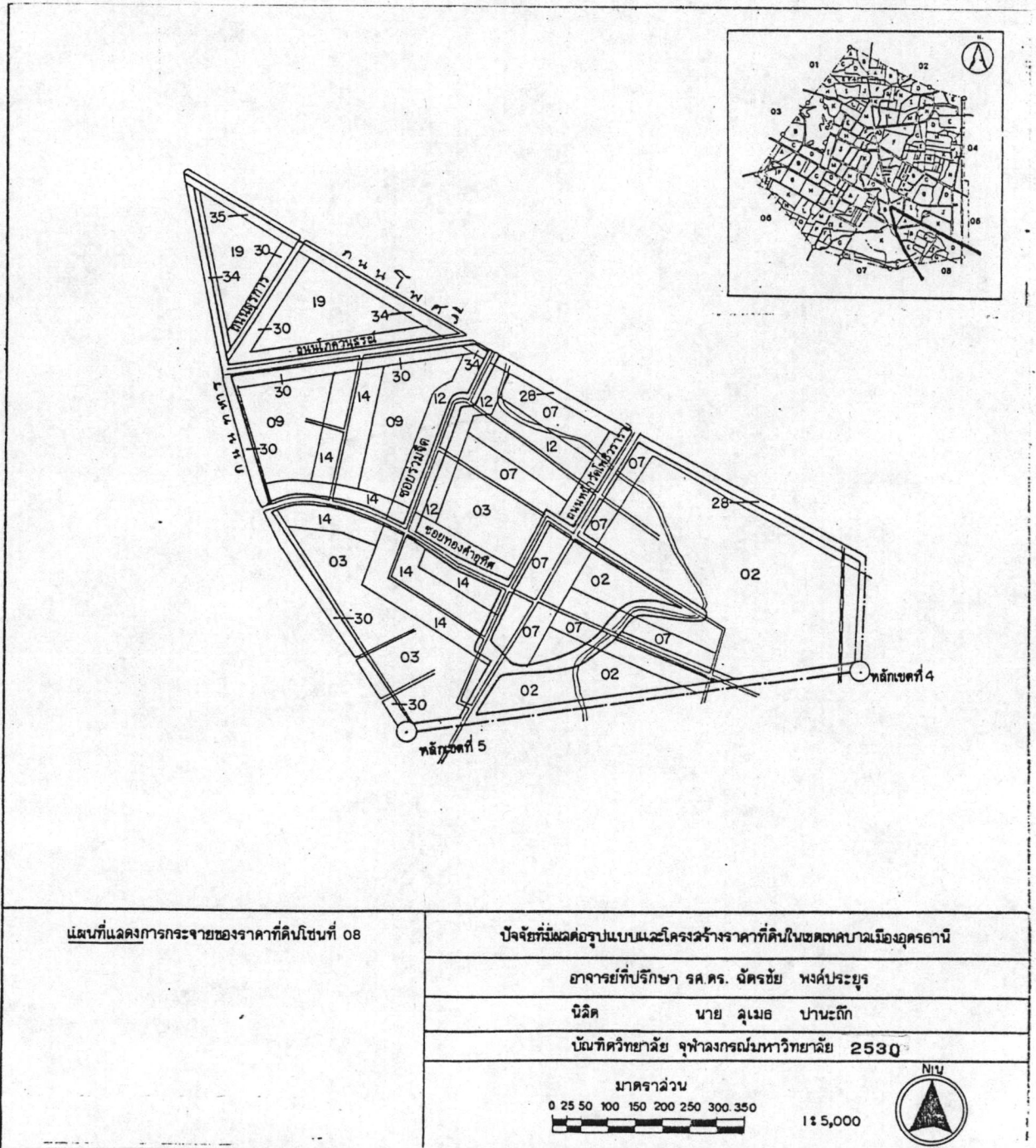
มาตราส่วน

0 25 50 100 150 200 250 300 350

1:5,000



ภาพที่ 4.19 แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 08



แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินในโซนที่ 08

ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. ฉัตรชัย พงศ์ประยูร

นิสิต นาย อุเมธ ปานะถึก

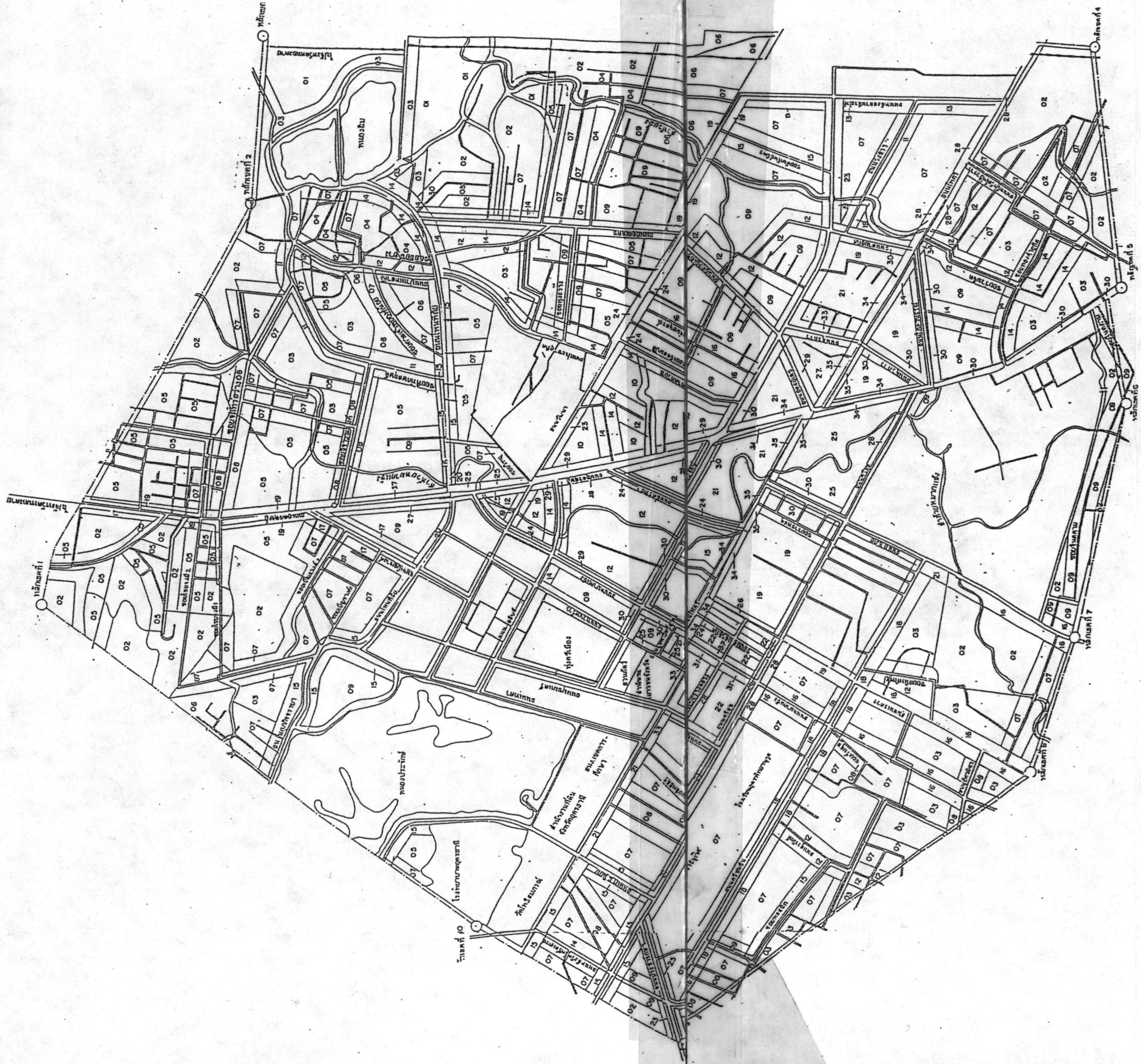
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530

มาตราส่วน  
0 25 50 100 150 200 250 300 350

1:5,000



ตารางที่ 4.20 แผนที่แสดงการกระจายราคาที่ดินทั้ง 8 โทษ



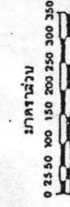
แผนที่แสดงการกระจายของราคาที่ดินทั้ง 8 โทษ

มัจฉที่มีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดินในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. ศักดิ์ชัย พงศ์ประภา

ผู้จัดทำ นายสุเมธ ปาณะติก

บันทึกวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530

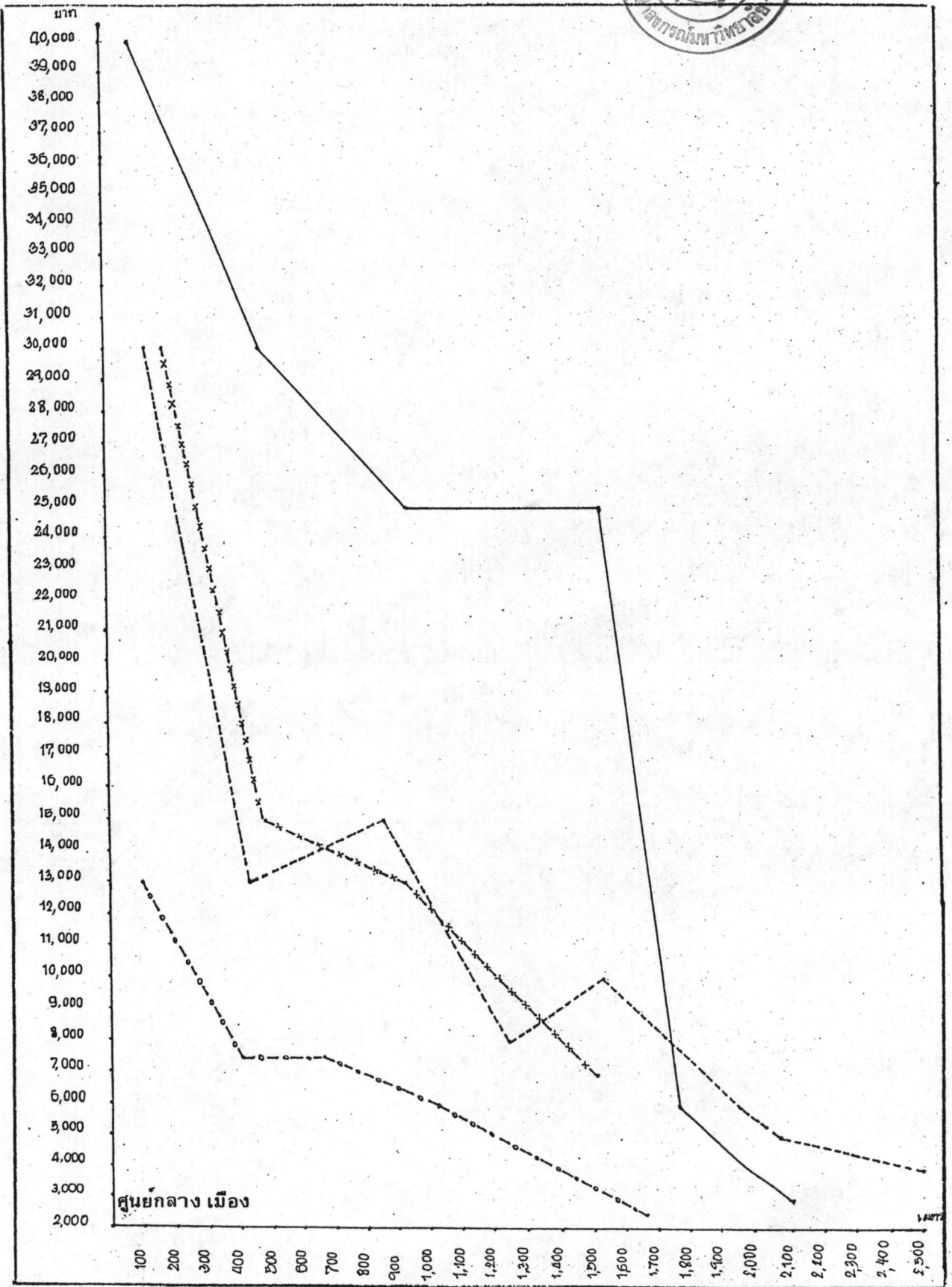


มาตราส่วน 1:15,000





ภาพที่ 4.21 กราฟแสดงการกระจายของราคาที่ดินของถนนสายสำคัญ



กราฟแสดงราคาที่ดินของถนนสายหลักของ เมือง ————— ถนนโทศรี -x-x-x-x-x-x-x-x ถนนทหาร - - - - - ถนนอุดรธานี -o-o-o-o-o-o-o-o ถนนอดุลยเดช	ปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและโครงสร้างราคาที่ดิน ในเขตเทศบาลเมืองอุดรธานี
	อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. ฉัตรชัย พงศ์ประบุร นิลิต นาย สมเดช ป่าะฉีก
	บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2534

#### 4.4 วิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวของเทศบาลเมืองอุตรธานีจากราคาที่ดิน

ฮาร์รี่และคลาก (Harry and Clark in Cadwallader ed. 1985) ได้กล่าวถึง การขยายตัวของเมืองว่า มักจะขยายตัวออกไปด้านใดด้านหนึ่ง การขยายตัวของเมืองนั้น เป็นขบวนการ ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม มาเป็นการใช้ที่ดินแบบในเมือง โดยมีรูปแบบการขยายตัวออกเป็น 3 ลักษณะคือ การขยายตัวออกไปแบบต่อเนื่อง (continuous) การขยายตัวตามเส้นทางถนน (ribbon) และการขยายตัวแบบกระโดด (checkerboard) ซึ่งมีพื้นที่ไม่ต่อเนื่องกับพื้นที่เขตเมือง

ตารางแสดงความถี่ที่ 4.12 ซึ่งเป็นตารางแสดงความถี่ร่วมระหว่างราคาที่ดิน กับโซนทั้ง 8 โซนในพื้นที่เทศบาลเมือง จะเห็นว่าโซนที่มีราคาที่ดินสูงสุดคือ 20,000 - 40,000 บาท จะมีเพียง 4 โซน คือ โซนที่ 5, 6, 7 และโซนที่ 8 จากข้อมูลนี้สามารถ วิเคราะห์แนวโน้มของการขยายความเจริญเติบโตของเมืองได้ดังนี้

โซนที่ 5 และโซนที่ 8 อยู่ทางด้านตะวันออกของตัวเมืองมีถนนสายสำคัญซึ่งเป็น ถนนที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินที่จะไปยังจังหวัดสกลนคร และจังหวัดขอนแก่น การ ขยายตัวความเจริญของเมืองทางด้านนี้เป็นไปได้สูง

โซนที่ 7 อยู่ทางด้านทิศใต้ของเมือง พื้นที่ต่อจากเขตเทศบาลเมืองทางด้าน ทิศใต้เป็นพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างเบาบางมาก ทั้งที่เป็นเขตติดต่อกับเทศบาลเมืองแต่ เป็นเขตทหารทั้งของกองทัพบกและสนามบินของกองทัพอากาศ การพัฒนาความเจริญใน ด้านนี้ จึงเป็นไปได้น้อยถึงแม้ว่าจะ เป็นเขตที่มีราคาที่ดินสูงเหมือนโซนที่ 5 และโซนที่ 8 แต่ก็ เป็นราคาที่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับ เขตนานธุรกิจการค้ากลางใจเมืองเท่านั้น

โซนที่ 6 ซึ่งอยู่ทางตะวันออกของตัวเมือง ความเจริญของโซนที่ 6 จะปรากฏ อยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของโซนที่อยู่ใกล้ชิดกับโซนที่ 7 ซึ่งเป็นเขตการค้าขายที่ หนาแน่น มีตลาดเทศบาลและสถานบันเทิงต่าง ๆ นอกจากนี้ความเจริญของโซนที่ 6 ก็จะมีมากบริเวณถนนประชาภิบาล ซึ่งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ถนนนี้เป็นถนนที่เชื่อมต่อระหว่าง ถนนสายอุตรธานี-เลย จึงเป็นบริเวณที่ความเจริญขยายตัวออกไปนอกเขตตัวเมืองอีกด้านหนึ่ง แต่ยังไม่ชัดเจนมากนัก อีกทั้งพื้นที่ทางด้านเหนือของโซนนี้ส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของสถานที่ราชการ ส่วนพื้นที่ทางด้านใต้ก็เป็นที่ตั้งของทหารดังกล่าวไว้แล้ว



ตารางที่ 4.13 แสดงความถี่ระหว่างราคาที่ดินกับโซนต่าง ๆ

CROSS TABULATION OF												
ZONE	NUMBER OF LAND		ZONE IN		CORNTHANI		MUNICIP		BY		VALSET	
ZONE	VALSET											
	COUNT	I		I		I		I		I		ROW
COL	PCT	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	LAND	VAL	TOTAL
TOT	PCT	UE 1.00	UE 2.00	UE 3.00	UE 4.00	UE 5.00	UE 6.00	UE 10.00	UE 20.00			
1	1	10	1	1	2	2	1	1	1	1	1	16
		62.5	6.3	12.5	12.5			4.3				8.3
		19.5	3.0	7.1	10.5			3.4				
		5.2	.5	1.0	1.0			.5				
2	1	13	6	1	1	1						21
		61.9	28.6	4.8	4.8							10.9
		25.5	18.2	3.6	5.3							
		6.8	3.1	.5	.5							
3	1		1	3	1	1	7	1	6	1		16
			5.6	16.7	5.6	38.9	33.3					9.4
			3.0	10.7	5.3	31.8	20.7					
			.5	1.6	.5	3.6	3.1					
4	1	13	5	5	1	4						28
		46.4	17.9	17.9	3.6	14.3						14.6
		25.5	15.2	17.5	5.3	18.2						
		6.8	2.6	2.6	.5	2.1						
5	1	1	3	9	4	5	7	1	2	1		31
		3.2	9.7	29.0	12.9	16.1	22.6		6.5			10.1
		2.0	9.1	32.1	21.1	22.7	24.1		20.0			
		.5	1.6	4.7	2.1	2.6	3.0		1.0			
6	1	7	8	5	6	6	4	1	3	1		39
		17.9	20.5	12.8	15.4	15.4	10.3		7.7			20.3
		13.7	24.2	17.9	31.6	27.3	13.8		30.0			
		3.6	4.2	2.6	3.1	3.1	2.1		1.6			
7	1	4	5		4		6	1	2	1		21
		19.0	23.8		19.0		28.6		9.5			10.9
		7.8	15.2		21.1		20.7		20.0			
		2.1	2.6		2.1		3.1		1.0			
8	1	3	4	3			5	1	3	1		18
		16.7	22.2	16.7			27.8		16.7			9.4
		5.9	12.1	10.7			17.2		30.0			
		1.0	2.1	1.6			2.6		1.6			
COLUMN		51	33	28	19	22	29	10	192			
TOTAL		26.6	17.2	14.6	9.9	11.5	15.1	5.2	100.0			

ดังนั้น บริเวณที่เมืองจะมีการขยายความเจริญออกไปนั้นได้แก่ ทางด้านทิศตะวันออก ในส่วนของโซนที่ 5 และ 8 ซึ่งเป็นส่วนที่มีราคาที่ดินสูงสุด การขยายตัวนี้ก็จะเป็นการขยายตัวตามเส้นทางถนน คือความเจริญตามเส้นทางคมนาคมสายอุดรธานี-สกลนคร และสายอุดร-ขอนแก่น

จากตารางแจกแจงความถี่ร่วมที่วิเคราะห์จะทราบได้ว่า บริเวณที่มีราคาที่ดินสูงสุดนั้น พื้นที่ส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้ย่านธุรกิจการค้ากลางใจเมือง มีความสะดวกในการเข้าถึงตัวเมืองมากกว่าโซนอื่น ๆ ร้อยละของการใช้ที่ดินเพื่อการค้ามีมาก มีปริมาณการจราจรมาก และประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ซึ่งทั้งหมดนี้ก็ตรงตามสภาพความเป็นจริงที่ปรากฏอยู่ในโซนที่ 5 และ 8

ส่วนจากแผนที่แสดงการกระจายนั้น จะเห็นได้ว่าในแผนที่แสดงการกระจายราคาที่ดินในโซนที่ 5 และ 8 นั้น พื้นที่ส่วนใหญ่จะมีราคาที่ดินค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการกระจายของราคาที่ดินในโซนอื่น ๆ

ส่วนในแง่การปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น กระทรวงมหาดไทยได้รับมติจากคณะเทศมนตรีและประชาชนในท้องถิ่น ประกาศให้สุขาภิบาลหนองบัวซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับเทศบาลเมืองด้านทิศตะวันออก ให้รวมเป็นพื้นที่เดียวกันกับเทศบาลเมือง จังหวัดอุดรธานี (หนังสือเทศบาลเมืองอุดรธานี ที่ อค. 5204/103 ลงวันที่ 17 มกราคม 2528)

ดังนั้นความเจริญของเมืองที่จะขยายตัวออกไปนั้นมีแนวโน้มว่าจะมีมากที่สุดทางด้านตะวันออกของตัวเมือง ซึ่งความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตนั้นก็จะเป็นวิถีชีวิตความเป็นอยู่จากรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมาเป็นการใช้ที่ดินแบบเมือง