

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม
บริเวณถนนสุขุมวิท 3-63

ปริญญานิพนธ์
ของ
วรามาศ เปรมาสวัสดิ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์
มกราคม 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๑๑๑.๑๑๑

๑๑๑.๑๑

๑๑๑

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63

บทคัดย่อ

ของ

วรามาศ เปรมาสวัสดิ์

๑๑๑ ๑๑๑ ๒๕๔๔

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์

มกราคม ๒๕๔๔

1๕๑๐๐

วรามาศ เปรมาสวัสดิ์. (2544). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : ศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ วิทยารัฐ, อาจารย์ชลิตถากร วัชรพลิน, อาจารย์เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์.

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้พื้นที่อย่างเข้มบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63 รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ซึ่งได้แก่ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก, ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม, ราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจและจำนวนสินค้าและบริการ โดยศึกษาอาคารและสิ่งก่อสร้างในบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขที่ จดคลองแสนแสบ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ จากแผนที่ปี 31 รูปถ่ายทางอากาศปี 38 และการสำรวจด้วยตัวเองปี 43

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. กิจกรรมการใช้พื้นที่เป็นประเภทที่อยู่อาศัยอาคารพาณิชย์และโรงเรียนตามลำดับ ส่วนกิจกรรมอื่น ที่พบจะมีปริมาณใกล้เคียงกัน
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มถนนสุขุมวิท 3-63 ที่ทั้งปัจจัยทางกายภาพและเศรษฐกิจ โดยปัจจัยทางกายภาพมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มมากกว่าทางเศรษฐกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
3. ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มถนนสุขุมวิท 3-63 ได้แก่ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม, ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักและความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มถนนสุขุมวิท 3-63 ได้แก่ ราคาที่ดิน, จำนวนร้านค้าและบริการและโอกาสด้านธุรกิจ ตามลำดับ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**A STUDY OF THE FACTORS AFFECTING THE INTENSIVE LANDUSE
ON THE SUKUMVIT ROAD FROM NO. 3-63**

**AN ABSTRACT
BY
WARAMARD PRAMASAWAT**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Physical Geography
at Srinakarinwirot University**

January 2001

Waramard pramasawat. (2010). *A Study of the Factors Affecting the Intensive Landuse on the Sukumvit Road From No. 3-63*. Master thesis, Ed. D (Physical Geography). Bangkok : Graduate School Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Prof. Dr. Prasert Vittayarat, Charitpakorn Veeraparin, Savattashud Srisurat.

The purpose of this research were studied the intensification of landused on Sukumvit Road soi 3-63 in odd number side. The researcher studies Distance from Patunam Center, The accessibility, The distance from main transportation, The road density, The land price, The opportunity of business, The merchandise and service shop. By construction survey, landused map in 1988, air photography in 1995, survey by the researcher in 2000.

Consumption of this research were :

1. Type of activities in this area were: 1st household building , 2nd office building, 3rd school. Other activities in this area were neighboring.
2. The influence of the intensification of landused in this area were: the physical subject and the economic subject but the physical subject was stronger than the economic subject was significantly different at .05 level
3. The influence of the physical subject in this area were: 1st the road density, 2nd the distance from transportation, 3rd accessibility were significantly different at .01 level.
4. The influence of the economic subject in this area weve: 1stthe land price, 2ndthe merchandise and service shop, 3rd the opportunity of business were not significant.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63

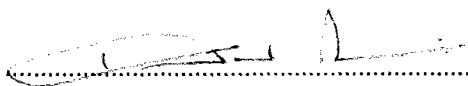
ของ

นางสาววรามาศ เปรมาสวัสดิ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศวลาภรณ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

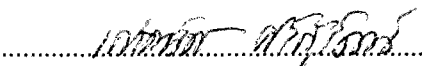
คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน

(ศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ วิทยาธร)

.....กรรมการ

(อาจารย์ชลิตภากร วีรพลิน)

.....กรรมการ

(อาจารย์เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์สิริพร เกரியงไกรเพชร)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์สุธาทิพย์ ชวนะเวสสกุล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ วิทยารัฐ, อาจารย์ชลิตภากร วีรพลิน, อาจารย์เสวตฉัตร ศรีสุรัตน์ ประธานและกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาเป็นอย่างมากในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้กำลังใจ และข้อคิด ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ผู้เขียนจึงขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รอ.มงคล ทองเลิศ เจ้าหน้าที่กองรูปถ่ายทาง อากาศ กรมแผนที่ทหารและเจ้าหน้าที่สำนักผังเมือง ยศเส ที่มีส่วนสนับสนุนในการเก็บข้อมูลทุก ท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลืออย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ศรีสุรางค์ พูลทรัพย์, อาจารย์ทรงพล ต่อนี้, รองศาสตราจารย์ชูศรี วงษ์รัตน์, ที่ได้ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในการจัด กระทำกับข้อมูล ขอขอบคุณ นายอัศวิน มณีอินทร์, นางสาวภาสวรรณ สุนตระกูล ที่ช่วยในการ เก็บข้อมูล เป็นกำลังใจ และให้คำปรึกษาด้วยจิตตลอดมา และทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้บรรลุความสำเร็จเรียบร้อยด้วยดีทุกประการ

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไมตรี เปรมาสวัสดิ์, คุณแม่วันทนา เปรมาสวัสดิ์ ที่ได้กรุณาวางรากฐานการศึกษา สนับสนุนช่วยเหลือ ด้านกำลังใจ กำลังความคิด กำลังทรัพย์ เอาใจใส่ ให้ความอบอุ่นแก่ผู้เขียนอย่างดีมาโดยตลอด

วรามาศ เปรมาสวัสดิ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา	4
ตัวแปรที่ใช้ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
แนวคิดทางกายภาพ.....	8
แนวคิดทางเศรษฐกิจ.....	18
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	22
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	22
วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
วิธีจัดกระทำข้อมูล.....	22
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	91
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย	91
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	91
อภิปรายผล	93

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ) ข้อบกพร่องในการศึกษาครั้งนี้.....	96
ข้อเสนอแนะ	97
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	103
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	112

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ลักษณะและปริมาณการใช้พื้นที่ในหน่วยพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	33
2	ดัชนีแทนค่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย.....	35
3	ดัชนีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประจวบ.....	53
4	ดัชนีการเข้าถึงได้สะดวกในแต่ละหน่วยพื้นที่.....	55
5	ดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักยังแต่ละหน่วยพื้นที่.....	58
6	ดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมในแต่ละหน่วยพื้นที่.....	61
7	ดัชนีราคาที่ดินสูงสุดในแต่ละหน่วยพื้นที่.....	64
8	ดัชนีโอกาสด้านธุรกิจของแต่ละหน่วยพื้นที่.....	66
9	จำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน่วยพื้นที่	69
10	ดัชนีรวมตัวแปรอิสระทั้ง 7 และตัวแปรตามโดยแบ่งเป็น 25 หน่วยพื้นที่	71
11	ผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร.....	81
12	ผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลตามความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปรกับตัวแปรตาม	82
13	ค่าการคำนวณแบบสัมพัทธ์พหุคูณโดยพิจารณาตามขั้นตอนการนำเข้าคำนวณของตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปรต่อตัวแปรตาม.....	83
14	Correlation Matrix ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทั้ง 8 ตัวแปร...	84
15	ผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางกายภาพ 4 ตัวแปร.....	85
16	ผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลตัวแปรตาม	86
17	Correlation Metrix ในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางกายภาพ	86
18	ผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจ 3 ตัวแปร.....	87
19	ผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางเศรษฐกิจและข้อมูลตัวแปรตาม	88
20	Correlation Matrix ในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจ	89

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แนวคิดทฤษฎีแถบ เสนอโดยโฮเมอร์ ฮอยท์	13
2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะห่างจากย่านธุรกิจ กลางประตูน้ำ	31
3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะห่างจากย่านธุรกิจ กลางประตูน้ำโดยรวม ตามทฤษฎี โฮเมอร์ ฮอยท์	36
4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะห่างจากถนนสุขุมวิท ตามทฤษฎีของโฮเมอร์ ฮอยท์	51
5 แสดงค่าดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	52
6 แสดงค่าดัชนีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	54
7 แสดงค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	56
8 แสดงค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นการคมนาคมในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	59
9 แสดงค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	62
10 แสดงค่าดัชนีราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	65
11 แสดงค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	67
12 แสดงค่าดัชนีจำนวนร้านค้าและบริการในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย	70
13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X1 กับตัวแปรตาม	72
14 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X2 กับตัวแปรตาม	73
15 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X3 กับตัวแปรตาม	74
16 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X4 กับตัวแปรตาม	75
17 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X5 กับตัวแปรตาม	76
18 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X6 กับตัวแปรตาม	77
19 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X7 กับตัวแปรตาม	78
20 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวกับตัวแปรตาม	79
21 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ทั้ง 7 ตัวแปรกับตัวแปรตาม ในลักษณะ 3 มิติ	80

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การใช้พื้นที่โดยเฉพาะในเขตเมืองมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันในด้านที่อยู่อาศัยและการประกอบธุรกิจการค้า ในขณะที่จำนวนประชากรมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ความต้องการใช้พื้นที่เพื่อตอบสนองความสะดวกสบายยิ่งมากขึ้นตามลำดับ ในขณะที่ขนาดพื้นที่เท่าเดิม ดังนั้นหากมีการใช้พื้นที่โดยขาดความรู้ การควบคุมดูแลจะทำให้เกิดปัญหาตามมา

จุดเริ่มต้นเพื่อการควบคุมดูแลสู่การแก้ไขปัญหาคือการพิจารณาดันเหตุ นั่นคือ ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ ยกตัวอย่างเช่น การขยายตัวจากย่านธุรกิจกลาง ดังจะเห็นได้จากแนวคิดการใช้พื้นที่เมืองต่างๆ เช่น ทฤษฎีโครงสร้างเมืองทางภูมิศาสตร์ซึ่งลอร์ดและดิกเคน (Lloyd and Dicken. 1972 : 11-21) ได้รวบรวมไว้แบ่งเป็น 3 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎีวงรอบ (Concentric Zone Theory) เสนอโดย เออร์เนสต์ เบอร์กส์ (Ernest W. Burgess) นักสังคมวิทยา มหาวิทยาลัยชิคาโก โดยศึกษาจากบริเวณเมืองชิคาโกแห่งเมืองออกเป็น 5 ย่านคือ ย่านธุรกิจการค้าบริเวณศูนย์กลาง, ย่านการเปลี่ยนแปลง, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้ใช้แรงงาน, ย่านที่อยู่อาศัยชั้นดี และย่านที่อยู่อาศัยของผู้เดินทางเข้าไปทำงานในศูนย์กลางเมือง เรียงลำดับจากชั้นในสุดตามที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นรัศมีออกจากศูนย์กลาง โครงสร้างเมืองแบบที่ 2 คือทฤษฎีแถบ (Sector Theory) เสนอโดย โฮเมอร์ ฮอยท์ (Homer Hoyt) นักเศรษฐศาสตร์ได้แบ่งบริเวณเมืองออกเป็น 5 ย่านได้แก่ ย่านธุรกิจการค้า, ย่านการผลิตเพื่อขายส่ง, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลางและย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าแต่ละย่านจะกระจายออกจากศูนย์กลางเป็นแถบหรือขยายไปตามถนน และโครงสร้างเมืองแบบที่ 3 คือ ทฤษฎีหย่อม (Multiple Nuclei Theory) (Murphy. 1966 : 186) เสนอโดยแฮริส (C.D. Harris) และอูลแมน (E.L. Ullman) โดยแบ่งเมืองออกเป็น 9 ย่าน คือ ย่านธุรกิจการค้าบริเวณศูนย์กลาง, ย่านการผลิตเพื่อขายส่ง, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ต่ำ, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้ปานกลาง, ย่านที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูง, ย่านอุตสาหกรรมหนัก, ย่านการค้าในเมือง, ย่านที่อยู่อาศัยชานเมืองและย่านอุตสาหกรรมชานเมือง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าศูนย์กลางหลายแห่งแต่ก็มีการกระจายขอบเขตจากศูนย์กลางนั้น ๆ เหมือนกัน นอกจากนั้นยังมีแนวคิดอื่น ๆ เช่น แนวคิดการใช้พื้นที่เมืองของ มานพ พงศ์ทัต (2537 : 11-24)

ซึ่งแบ่งการใช้พื้นที่บริเวณเมืองออกเป็น 3 ย่านคือ ย่านธุรกิจการค้าหรือพาณิชยกรรม, ย่านอุตสาหกรรม และย่านที่อยู่อาศัย ในขณะที่เกร์และคณะ (สำนักผังเมือง. 2538 : 27-30) ได้เสนอใหม่เป็น 6 ย่านได้แก่ ย่านการใช้ที่ดินแบบผสม, ย่านพาณิชยกรรม, ย่านที่อยู่อาศัย, ย่านสวนสาธารณะ, ย่านอุตสาหกรรมรวมถึงคลังสินค้าและย่านเกษตรกรรม เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดที่มีการกระจายความเจริญจากย่านธุรกิจกลาง สาเหตุของการกระจายนี้มาจากความสามารถในการแข่งขันของกิจกรรมแต่ละประเภทที่แตกต่างกัน ดังเช่น ทฤษฎีของอลอนโซที่ได้ศึกษาพบว่า ราคาเช่าที่ดินจะสูงขึ้นในทิศทางใกล้เข้าสู่ศูนย์กลางตามลำดับ เนื่องจากการแข่งขันสูงขึ้นเมื่อเข้าใกล้ศูนย์กลางหรือตลาด แนวคิดนี้เรียกว่า “เส้นราคาค่าเช่า” (bid-rent-curve) (Lloyd and Dicken. 1972 : 11-21) นั่นคือกิจกรรมประเภทใดมีความสามารถในการแข่งขันสู้ราคาค่าเช่าพื้นที่ได้สูงกว่าก็จะมีโอกาสอยู่ใกล้ศูนย์กลางได้มากกว่าและจะมีโอกาสต่อรองกับผู้นับถือได้มากกว่าบริเวณที่อยู่ห่างศูนย์กลางออกไปตามลำดับ โดยสรุปได้ว่าย่านธุรกิจกลางหรือ CBD (Central Business District) ซึ่งเป็นศูนย์กลางเมืองมีความสำคัญต่อเมืองมากที่สุด ส่วนบริเวณที่อยู่ติดกับย่านธุรกิจกลางมักจะเป็นส่วนของสำนักงาน, ที่อยู่อาศัยอาคารชุด, ชุมชนแออัด, ศูนย์การค้า และที่พักคนทำงานบริเวณย่านธุรกิจกลางตามลำดับ หรือกล่าวได้ว่าย่านธุรกิจกลางมีอิทธิพลต่อบริเวณโดยรอบทำให้เกิดความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงซึ่งโดยมากเมื่อย่านธุรกิจกลางเติบโตขึ้นจะขยายตัวเข้าไปยังบริเวณใกล้เคียงทำให้การใช้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไป

นอกจากอิทธิพลจากการขยายตัวจากย่านธุรกิจกลางจะให้เกิดการใช้พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วก็เป็นอีกปัจจัยที่ส่งเสริมโดยตรงให้มีการใช้พื้นที่มากขึ้น ในขณะที่ประชากรในปี 2542 จากการสำรวจของกรุงเทพมหานคร ปี 2542 (สถิติกรุงเทพมหานคร. 2542 : 9, 25, 32, 50) พบว่ามีจำนวนประชากรทั่วประเทศ 61,466,178 คน มีอัตราการเพิ่มประชากรร้อยละ 0.77 ต่อปี และมีความหนาแน่น เฉลี่ย 3,600 คนต่อตารางกิโลเมตร โดยอยู่ในเขตวัฒนา 80,601 คน เพิ่มจากปี 2540 จำนวน 699 คน จากการย้ายเข้าเขตวัฒนาปี 2541 จำนวน 5,200 คน และย้ายออกจากเขตวัฒนาปี 2541 จำนวน 6,381 คน แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมากในขณะที่จำนวนพื้นที่เท่าเดิม พื้นที่ที่มีอยู่จริงจึงไม่สามารถรองรับความต้องการของประชากรทั้งหมดได้ ด้วยเหตุนี้การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นหรือการใช้พื้นที่แนวตั้งจึงมีมากขึ้น ซึ่ง มานพ พงศ์ทัต (2537 : 11-24) ได้ศึกษาในปี 2537 พบว่ามีการสร้างคอนโดมิเนียมมากขึ้นเป็นร้อยละ 40 ที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวร้อยละ 20 และทาวเฮ้าส์ร้อยละ 40 โดยมีแนวโน้มว่าจะมีการก่อสร้างคอนโดมิเนียมมากกว่าครึ่งหนึ่งของการก่อสร้างทั้งหมดในเขตเมืองใหญ่ อีกทั้งการเลือกที่อยู่อาศัยต่อไปจะพิจารณาถึงที่ทำงานเป็นสำคัญว่ามีระยะทางใกล้ไกลและความสะดวกในการเดินทางไปยังที่ทำงานและย่านธุรกิจกลาง

การขยายอิทธิพลจากย่านธุรกิจกลางและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นล้วนเป็นอิทธิพลโดยตรงต่อการใช้พื้นที่ สิ่งสำคัญนอกเหนือจากนี้คือการศึกษาดัชนีที่อาจก่อให้เกิดอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ เช่น ความสะดวกในการเดินทางซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการดำรงชีวิตในย่านธุรกิจกลางและเขตเมือง ความสะดวกนี้ขึ้นอยู่กับภาวะการเข้าถึง (Accessibility) ซึ่งเจมส์ จอห์นสัน (จรัญ แสงพุ่ม. 2520 : 2) กล่าวโดยสรุปได้ว่า ภาวะการเข้าถึงนี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อย่านธุรกิจกลาง เพราะเป็นส่วนหนึ่งหรือลักษณะเฉพาะของเมืองที่สามารถเข้าถึงย่านธุรกิจจากบริเวณโดยรอบได้ง่ายที่สุดในขณะที่ยอดเตอร์ คริสตอลเลอร์ (Walter Christaller) กล่าวว่า บริเวณที่มีการผ่านได้บ่อยมากนั้นจะมีผลต่อการพัฒนาในย่านธุรกิจกลางโดยเฉพาะเรื่องการขนส่ง สอดคล้องกับการศึกษาของบรรจบ วงษ์พิพัฒน์พงษ์ (2520 : 74-75) พบว่าบริเวณที่มีความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์ต่อพื้นที่หนึ่งตารางกิโลเมตรสูงจะส่งผลให้ลักษณะความเป็นเมืองมีระดับสูงขึ้นด้วยส่วนในบริเวณที่มีความหนาแน่นของรถยนต์ต่ำความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์ก็จะส่งผลต่อลักษณะความเป็นเมืองต่ำด้วย ดังนั้นจะเห็นได้ว่าภาวะการเข้าถึงนี้ควรมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของเมืองด้วยเป็นต้น

ในที่นี้ได้ยกตัวอย่างการใช้พื้นที่ถนนสุขุมวิท ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าอิทธิพลแวดล้อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ทำให้สุขุมวิทเจริญขึ้นจากสภาพทุ่งนาเป็นบ้านเดี่ยว อาคารตึกแถว อาคารสูงและสำนักงานในปัจจุบัน ประเด็นแรกเนื่องจากตำแหน่งของถนนสุขุมวิทอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ทำให้ง่ายต่อการได้รับอิทธิพลการขยายตัวจากศูนย์กลาง ในขณะที่บริเวณด้านอื่นๆ คิดส่วนราชการและเขตหวงห้าม เช่น เขตกรุงเทพมหานครชั้นในซึ่งเป็นเขตพระราชวัง มหาวิทยาลัย พื้นที่การรถไฟ เป็นต้น แต่ถนนสุขุมวิทเป็นพื้นที่เอกชนขนาดใหญ่ที่สามารถรองรับการขยายตัวได้ อีกทั้งมีเส้นทางคมนาคมสะดวก มีจำนวนประชากรค่อนข้างหนาแน่น ดังจะเห็นได้จากการสำรวจของกรุงเทพมหานคร (สถิติกรุงเทพมหานคร. 2542 : 9, 25) พบว่าปี 2542 เขตวัฒนามีจำนวนประชากรรวม 80,601 คน เป็นชาย 38,632 คน เป็นหญิง 41,969 คน ในพื้นที่ทั้งหมด 12,565 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นความหนาแน่น 6,615 คน ต่อตารางกิโลเมตร โดยมีที่อยู่อาศัย 40,653 หลังคาเรือน จาก 1,849,249 หลังคาเรือนทั่วกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 2.19 ของจำนวนที่อยู่อาศัยทั่วกรุงเทพมหานคร (จากการสำรวจ 31 ธ.ค. 41 โดย กรุงเทพมหานคร) ทำให้ความต้องการการใช้พื้นที่เข้มข้นขึ้นเรื่อยๆ โดยขยายไปตามแนวถนน ส่วนบริเวณที่อยู่ไกลออกไปจากย่านกลางประตูน้ำก็จะได้รับอิทธิพลน้อยลงตามลำดับ แต่ได้รับอิทธิพลจากศูนย์กลางย่านอื่นแทนเช่น ศูนย์ย่อยคลองตันและรามคำแหง เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากมายที่น่าสนใจซึ่งมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ ทำให้พื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีการใช้อย่างเข้มข้นขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจการใช้พื้นที่บนถนนสุขุมวิทมีการเปลี่ยนแปลงเข้มข้นอย่างไร และมีปัจจัยใดสามารถนำมาใช้อธิบายการใช้พื้นที่ถนนสุขุมวิทได้บ้าง เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้พิจารณาประกอบการวางแผนพัฒนาเมืองต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้พื้นที่อย่างเข้มโดยการใช้อย่างที่ได้จากอัตราส่วนระหว่างการใช้พื้นที่ในแนวตั้งกับพื้นที่ในแนวราบของถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคู่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการการใช้พื้นที่อย่างเข้ม ถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคู่ อันเนื่องจากการขยายตัวของย่านธุรกิจกลางประตูน้
3. เพื่อศึกษาหาปัจจัยต่างๆ ที่อาจนำมาอธิบายลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้ม ถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคู่ โดยวิธีการทางสถิติการหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)
4. เพื่อสร้างสมการทำนายแนวโน้มการใช้พื้นที่อย่างเข้มเมื่อเกิดปัจจัยข้างปรากฏมากขึ้นจากการหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้ทราบถึงลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มในบริเวณถนนสุขุมวิทในพื้นที่ศึกษาโดยละเอียด
2. ได้ทราบปัจจัยต้นเหตุซึ่งบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ย่านธุรกิจกลางถนนสุขุมวิทอย่างมีหลักเกณฑ์
3. ได้ทราบแนวทางการพัฒนาย่านธุรกิจกลางถนนสุขุมวิท
4. ได้ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาย่านธุรกิจกลางถนนสุขุมวิท
5. ได้ใช้เป็นพื้นฐานสู่การทำวิจัยในชั้นรายละเอียดในแต่ละสาขาสู่การพัฒนาเมือง

ขอบเขตของการวิจัย

1. แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา

ได้แก่ กิจกรรมการใช้พื้นที่ในถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคู่ โดยวิเคราะห์ร่วมกับงานวิจัยของบังอรปี พ.ศ. 2529 และงานวิจัยของเบญจวรรณ ปี พ.ศ. 2535

การสำรวจ ได้ศึกษาเพื่อการวิจัยเน้นการศึกษาอาคารและสิ่งก่อสร้างที่เกิดจากกิจกรรมการใช้พื้นที่ทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง

2. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 ตัวแปรทางกายภาพ

2.1.1.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ

2.1.1.2 ความสะดวกในการเข้าถึง

2.1.1.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

2.1.1.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

2.1.2 ตัวแปรด้านเศรษฐกิจ

2.1.1.5 ราคาที่ดิน

2.1.1.6 โอกาสด้านธุรกิจ

2.1.1.7 จำนวนร้านค้าและบริการ

2.2 ตัวแปรตาม

คือ ดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในแต่ละบริเวณ =
$$\frac{\text{พื้นที่อาคารในแนวดิ่ง}}{\text{พื้นที่แนวราบ}}$$

ได้จากการสำรวจจริง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเปลี่ยนแปลง

หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ได้แก่ อาคารและสิ่งก่อสร้าง

2. พื้นที่แนวราบ

หมายถึง พื้นที่ซึ่งปรากฏในแนวราบรวมทั้งพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร

3. พื้นที่แนวดิ่ง

หมายถึง จำนวนพื้นที่ทุกชั้นรวมทั้งชั้นล่างของอาคาร

4. หน่วยพื้นที่

หมายถึง หน่วยพื้นที่ราบ ซึ่งแบ่งเป็นสัดส่วนตามบล็อกที่กำหนดเพื่อสะดวกในการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งพื้นที่ศึกษาออกทั้งสิ้นเป็น 25 บล็อก ดังแสดงไว้ในบทที่ 3

5. พื้นที่ศึกษา

หมายถึง พื้นที่ในกรอบตามขอบเขตศึกษาในถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคู่ โดยด้านเหนือติดคลองแสนแสบ ด้านใต้ติดถนนสุขุมวิท ด้านตะวันออกติดถนนสุขุมวิท 63 และด้านตะวันตกติดถนนสุขุมวิท 3

6. ย่านธุรกิจกลาง (CBD)

หมายถึง ศูนย์กลางธุรกิจประตูน้ำ ซึ่งเป็นจุดรวมการค้าทั้งการค้าปลีกค้าส่ง และการบริการ โดยกำหนดตัวแทนของประตูน้ำที่ได้เชิงสะพานลอยบริเวณสี่แยกถนนเพชรบุรีและถนนราชปรารภ

7. ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

หมายถึง อัตราส่วนความยาวของถนนแต่ละขนาด คูณด้วยค่าของขนาดถนนที่กำหนดมารวมกันต่อพื้นที่ในพื้นี่ศึกษาเฉพาะถนนเท่านั้น

8. ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

หมายถึง ความยาวรวมของถนนทุกขนาดในบล็อก หาดด้วยพื้นที่ทั้งหมดของบล็อก

9. ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

หมายถึง ระยะห่างจากสถานีการคมนาคมหลักอันได้แก่ สถานีรถประจำทาง, รถไฟฟ้ามหานคร (BTS) และท่าเรือ สู่แต่ละหน่วยพื้นที่ โดยพิจารณาเส้นทางที่ใกล้ที่สุดตามระยะการขจัด

10. ราคาที่ดิน

หมายถึง ราคาที่ประเมินแต่ละหน่วยพื้นที่โดยกรมที่ดิน

11. โอกาสด้านธุรกิจ

หมายถึง ค่าที่ประเมินได้จากปัจจัยเส้นทางคมนาคม, ระยะทางและความสะดวกในการเข้าถึง ในความเป็นจริง ค่าในพื้นที่เดียวกันอาจมีโอกาสดต่างกันในการศึกษาครั้งนี้ จึงแบ่งส่วนของพื้นที่ใหม่และให้ค่าในพื้นที่ตามความน่าจะเป็นพื้นฐานเป็น 5 ลำดับ รวมกับค่าความหนาแน่นของการคมนาคมในพื้นที่ใหม่นั้นๆ ทำให้ค่าที่ได้บ่งชี้ถึงโอกาสด้านธุรกิจที่น่าจะเป็นพื้นฐานที่สามารถมองเห็นได้

12. ร้านค้า

หมายถึง พื้นที่ซึ่งประกอบกิจกรรมการขายสินค้าโดยตรง

13. ร้านบริการ

หมายถึง พื้นที่ซึ่งประกอบกิจกรรมการบริการในเชิงซื้อขาย เช่น ร้านตัดผม, ร้านตัดเสื้อผ้า, สถานบริการความบันเทิง เป็นต้น

14. ที่อยู่อาศัย

หมายถึง พื้นที่ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้อยู่อาศัยได้แก่ บ้านเดี่ยว รวมถึง อพาตเมนต์, คอนโดมิเนียม, แมนชั่น เป็นต้น

15. จำนวนร้านค้าและบริการ

หมายถึง จำนวนตำแหน่งร้านค้า และร้านบริการในหน่วยพื้นที่ ซึ่งได้จากการนับตำแหน่งในแผนที่ เช่น ร้านในโรงแรมรวมคิดเป็น 1, ร้านในศูนย์การค้ารวมนับเป็น 1 เป็นต้น

16. น้ำหนักความสำคัญ

16.1 หมายถึง ค่าที่แสดงถึงตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้ ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปของถนนโดยวัดตามความกว้างของถนนโดยถนนขนาดใหญ่ให้ค่าเป็น 3, ถนนซอยมีค่าเป็น 2 และถนนทางลัดมีค่าเป็น 1

16.2 หมายถึงค่าน้ำหนักความสำคัญตามโอกาสของพื้นที่ด้านเศรษฐกิจโดยให้ค่าพื้นที่ริมถนนใหญ่มีค่าเป็น 5 ถัดไปเป็น 4, 3, 2 และ ริมคลองแสนแสบเป็น 1 ตามลำดับ

สมมติฐาน

1. การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในย่านถนนสุขุมวิทจะมีค่าสูงในบริเวณที่อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ และค่อย ๆ ลดน้อยลงเมื่อห่างออกไป
2. ปัจจัยด้านกายภาพซึ่งได้แก่ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึง, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก และความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในย่านถนนสุขุมวิท
3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจซึ่งได้แก่ราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจ, จำนวนร้านค้าและบริการ มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในย่านถนนสุขุมวิท

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพอสรุปเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. แนวคิดทางกายภาพ
 - 1.1 การใช้พื้นที่อย่างเข้ม
 - 1.2 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ
 - 1.3 ความสะดวกในการเข้าถึง
 - 1.4 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก
 - 1.5 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม
2. แนวคิดด้านเศรษฐกิจ
 - 2.1 ราคาที่ดิน
 - 2.2 โอกาสด้านธุรกิจ
 - 2.3 จำนวนร้านค้าและบริการ

แนวคิดด้านกายภาพ

การใช้พื้นที่อย่างเข้ม

การใช้พื้นที่อย่างเข้มในที่นี้มีสาเหตุมาจากการขยายตัวจากย่านธุรกิจกลางซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมการค้าและการบริการ ในความหมายของ กฤษ เพิ่มทันจิตต์ (2536 : 20) กล่าวถึงย่านธุรกิจกลางเป็นจุดศูนย์รวมความสำคัญทุกด้าน โดยเฉพาะศูนย์กลางธุรกิจการค้าและมหรสพ เป็นแหล่งที่ไม่มีคนพักอาศัย แต่เป็นสถานที่ซึ่งคนจำนวนมากเดินทางไปเพื่อทำงาน ใช้จ่ายซื้อของหรือชมมหรสพ ในขณะที่ ธงชัย โจนกนันท์ (2535 : 34-36) ให้ความหมายว่าเป็น ศูนย์รวมกิจกรรมของมนุษย์ซึ่งมีความหลากหลายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันสลับซับซ้อนมากขึ้นตามบทบาทและหน้าที่ของเมือง แนวทางการพัฒนาย่านธุรกิจที่ดีจะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับและแปรเปลี่ยนตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมและการเมืองได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ เมอร์ฟี (Murphy, 1966 : 199) กล่าวว่า แม้ย่านธุรกิจกลางจะมีขนาดเท่าเดิม คุณสมบัติเหมือนเดิม แต่ต่างจากเดิมเนื่องจากการปรับตัวเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงนี้จะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องอาศัย

องค์ประกอบเบื้องต้นหลายอย่างโดยกลุ่มชน (Gormsen. 1991 : 22-39) ได้เสนอไว้ 3 ประการ คือ เมืองเก่า, การเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว และระบบเศรษฐกิจ ลักษณะของเมืองเก่าตามแนวคิดของกลุ่มชนนี้เทียบได้กับย่านธุรกิจกลางในการศึกษารั้งนี้ เนื่องจากเมืองเก่าและย่านธุรกิจกลางต่างทำให้เกิดการรวมกลุ่มประชากร, การค้าและเศรษฐกิจ รวมทั้งสังคมและวัฒนธรรม นอกจากนี้พัฒนาราชวงศ์ (2537 : 64-77) ได้เสนอเพิ่มเติมว่าการพัฒนาย่านธุรกิจนี้จะเกิดขึ้นเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของประชาชนโดยเริ่มจากปัจจัย 4 อันได้แก่ เสื้อผ้า, ที่อยู่อาศัย, อาหาร และยารักษาโรคเป็นหลัก ทางด้านประชากรศาสตร์ ปริญา จรูญโรจน์ (2540 : 46-51) สรุปความหมายของการขยายตัวของเมืองได้ว่า เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของสังคม ซึ่งมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งในฐานะส่วนตัวคือแต่ละบุคคลและส่วนรวมในสังคม โดยระดับการเติบโตของย่านธุรกิจดังกล่าวขึ้นอยู่กับปัจจัยประชากร, วัฒนธรรม, เทคโนโลยี, พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ด้านกายภาพและอื่น ๆ ในขณะที่มาร์ตินและซันเลย์ (Martin and Sunley. 1998 : 203) กล่าวถึงทฤษฎีการเติบโตโดยการขยายตัวของเมืองว่า การเติบโตเกิดขึ้นจากแรงดึงดูด 2 ชนิด คือ แรงดึงดูดระหว่างกลุ่มพื้นที่แบบ β -convergence เป็นค่าการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ หรือเรียกว่าเป็นสัมประสิทธิ์ของการเติบโต หาได้จาก $(GDP \times \text{เวลาในการเติบโตที่เกิดจากแรงดึงดูดเริ่มจากค่าลบ})$ และแรงดึงดูดระหว่างกลุ่มพื้นที่ธุรกิจแบบ σ -convergence เป็นค่าตัวแปรร่วมที่เกิดขึ้นตามการเติบโต หาได้จาก $[(\text{ค่าการเติบโตภายหลังเกิดแรงดึงดูด} - \text{ค่าการเติบโตเดิม}) \div GDP]$ โดยค่าการเติบโตของ พื้นที่หาได้จาก $(\text{พื้นที่ภายในอาคารทุกชั้นทุกอาคารรวมกัน} \div \text{จำนวนที่ดินที่ใช้})$ อิทธิพลจากแรงดึงดูดนี้ทำให้เกิดการรวมกลุ่มทางธุรกิจแตกต่างกันตามเงื่อนไขโครงสร้างเฉพาะตัวหรือพื้นฐานธุรกิจกลุ่มนั้น ๆ เช่น สิทธิพิเศษทางสังคม, ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี, อัตราการเพิ่มประชากรในองค์กรและการสนับสนุนจากนโยบายรัฐ ทำให้มีการแข่งขันกันเอง ตัวอย่างถนนสุขุมวิทมีปฏิสัมพันธ์กับย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ทั้งเกื้อหนุนและแข่งขันกันทางธุรกิจโดยมีนโยบายรัฐควบคุมการเติบโต เช่น การกำหนดขอบเขตการขยายตัวของย่านประตูน้ำไม่ให้เติบโตไปด้านอื่นได้ เพราะ 1) เป็นที่ราชการ, ที่ส่วนพระมหากษัตริย์และที่ของการรถไฟ เป็นต้น 2) มีอัตราการเพิ่มประชากรสูงโดยเฉพาะผู้มาทำงานในบริษัทห้างร้านต่างๆ 3) มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจดีเป็นพื้นฐานเนื่องจากเป็นย่านที่พักอาศัยของผู้มีรายได้ดีมาก่อน 4) รวมทั้งมีเทคโนโลยีทันสมัยและ 5) สิทธิทางสังคมมากมายโดยเฉพาะการบริการต่างๆ จะเห็นได้จากการสังเกตจำนวนการพักอาศัยของชาวต่างชาติทั้งนักท่องเที่ยวและที่มาทำงานมีจำนวนเพิ่มขึ้น สภาพความเป็นอยู่จึงแตกต่างจากย่านที่พักอาศัยของคนไทย ซึ่งมีระเบียบประเพณีในการอาศัยร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของชาร์ล คอรัปี (Murphy. 1966 : 198 ; citing Colby. n.d.) ได้เสนอแนวคิด แรงเหวี่ยงจากศูนย์กลาง (Centrifugal) สรุปได้ว่า แรงเหวี่ยงนี้มีผลต่อการใช้พื้นที่บริเวณย่านธุรกิจกลางและบริเวณโดยรอบอย่างแน่นอน โดยมีข้อดีของการเติบโตบริเวณพื้นที่

รอบย่านธุรกิจคือ ทำให้ธุรกิจมีศักยภาพเพิ่มขึ้นจากการแข่งขันกันเอง ในขณะที่ปัญหาหรือข้อเสียของการเติบโตคือ การขยายตัวของชุมชนแออัดมากขึ้น, ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น, ระบบการขนส่งมีประสิทธิภาพด้อยลง, การขยายตัวไม่เป็นระเบียบ, มีค่าใช้จ่ายในด้านสวัสดิการสูงขึ้น โดยเมอร์ฟี (Murphy. 1966 : 198) กล่าวเสริมไว้ว่า การใช้พื้นที่ในแต่ละบริเวณมีความแตกต่างกัน จึงมีความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมต่างกัน เป็นร้านค้า, สำนักงาน, ที่จอดรถ, อาคารพาณิชย์กรรม หรืออื่น ๆ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะให้พื้นที่อยู่อาศัย รองลงมาคือ สำนักงานพาณิชย์กรรม, โรงงานอุตสาหกรรม, ถนน-สถานีรถไฟ-สายการบิน และโรงเรียน-โบสถ์-สวนสาธารณะ-สนามเด็กเล่น โดยกาญจณี และสาวิตรี (2539 : 7, 36-48) สรุปรูปแบบที่ตั้งที่แตกต่างกันเหล่านี้ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุ 2 ประการคือ การแข่งขันและการพึ่งพาอาศัยกัน ทั้ง 2 สาเหตุก่อให้เกิดลักษณะการใช้พื้นที่ 3 ชนิด คือ ชนิดกระจายตัวกัน, ชนิดรวมตัวและชนิดผสมพื้นที่ทั้งการกระจายและรวมตัวโดยรวม ซึ่งการศึกษาของเกร์และคณะ (สำนักผังเมือง. 2538 : 27-30 ; Garry et al. n.d.) ศึกษาพบว่าลักษณะการใช้พื้นที่ของกรุงเทพมหานครเป็นแบบกระจาย ในขณะที่การศึกษาครั้งนี้พบว่าถนนสุขุมวิทในปัจจุบันมีลักษณะการใช้พื้นที่แบบรวมตัวกันมากกว่าการกระจาย เนื่องจากมีอิทธิพลจากย่านธุรกิจกลางอื่นมาผลักดันทำให้ไม่สามารถขยายการเติบโตต่อไปในแนวราบได้ เช่น บริเวณคลองตันจะได้รับอิทธิพลจากย่านธุรกิจย่อยรามคำแหง หรือแม้แต่สภาพธรรมชาติก็ไม่สามารถทำให้ขยายตัวได้ เช่น คลองแสนแสบด้านถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้รับอิทธิพลจากย่านธุรกิจประตูน้ำบ้าง แต่ขยายได้น้อย เนื่องจากเป็นพื้นที่แคบมีข้อจำกัดขนาบ 2 ข้าง คือเป็นคลองแสนแสบและทางรถไฟ ดังนั้นย่านสุขุมวิทจึงมีทางขยายแต่เพียงด้านบนและล่างพื้นที่หรือ การขยายตัวแนวตั้งเท่านั้น ลักษณะการใช้พื้นที่ลักษณะนี้นับได้ว่าการรวมตัวทางธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินกิจการให้ดำรงอยู่ได้ตามหลักเศรษฐศาสตร์ที่ว่า การรวมตัวทางธุรกิจทำให้ลูกค้ามีทางเลือกเพิ่มขึ้นในขณะที่ธุรกิจมีการแข่งขันกันมากขึ้น ในบางกรณีธุรกิจที่เกี่ยวพันกันมักอยู่รวมกันเพื่อส่งเสริมกันทางธุรกิจ เช่น อาคาร บ้านฉาง ถนนสุขุมวิท 25 มี 19 ชั้น มีธุรกิจหลายประเภทเกี่ยวพันกันคือ มีสำนักงาน, สถานทูต โมร็อกโก-อาร์เจนตินา-เปรู, สายการบิน, ธนาคาร, โรงแรม และศูนย์โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น เหล่านี้ ทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางไปประเทศต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่เดินทางไปประเทศโมร็อกโก, อาร์เจนตินา หรือเปรูบ่อยครั้ง

วิวัฒนาการการเติบโตในถนนสุขุมวิทมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะการใช้พื้นที่ซึ่งมีผู้สนใจศึกษาไว้หลายท่าน ได้แก่ บังอร, เบญจวรรณ, วิรัตน์, ชูขวัญ เป็นต้น การศึกษาของท่านเหล่านี้มีทั้งการศึกษาแบบต่อเนื่องกันและการศึกษาสอดคล้องกัน โดย บังอร ชมจำปี (2529 : 259-270) ได้ศึกษาไว้ตั้งแต่ปี 2527 ด้านการใช้พื้นที่บริเวณสุขุมวิท สรุปได้ว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมีอาคารสูงเพิ่มขึ้นในขณะที่อาคารบ้านเดี่ยวของผู้มีฐานะดีลดลงเรื่อยๆ ปี 2535 เบญจวรรณ คงสว่าง

(2535 : 145-173) ได้ศึกษาเพิ่มเติมโดยเน้นที่อยู่อาศัยสรุปได้ว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบันมีการขยายตัวแนวราบเข้าไปในพื้นที่ว่างที่มีอยู่เดิม ช่วงหลังมีการขยายตัวแนวตั้งทำให้การใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยมีความหนาแน่นมากขึ้น มีการใช้ขนาดที่ดินต่อหน่วยเล็กลงและเปลี่ยนจากบ้านในแนวราบเป็นอาคารสูงแนวตั้งมากขึ้น โดยมีปัจจัยส่งเสริมภายนอกคือความต้องการที่อยู่อาศัยในเมืองและแนวโน้มการพัฒนา รูปแบบที่อยู่อาศัย ส่วนปัจจัยส่งเสริมภายในคือราคาที่ดิน, ความพร้อมเป็นที่อยู่อาศัยในเมือง, การเป็นพื้นที่ปราศจากข้อบังคับทางผังเมืองและแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของศักยภาพทางพื้นที่ ปี 2537 วิรัตน์ รัตตกร (2537 : 195-220) ศึกษาการใช้พื้นที่ช่วงอโคถึงคลองเตยพบว่า ถนนสุขุมวิทมีการใช้พื้นที่จากแนวราบเป็นแนวตั้งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เพื่อความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเนื่องจากราคาที่ดินสูง ทำให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจ คือสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้สูงสุด, เป็นตัวดึงดูดกิจกรรมการค้า, การบริการและที่พักอาศัย ส่วนปัญหาที่ต้องพิจารณาคือ สาธารณูปโภค, สภาพแวดล้อม, การจราจร และจำนวนอาคารสูง ในปีเดียวกันนี้ ชูขวัญ สายสะอาด (2537 : 245-259) ศึกษาในด้านการพัฒนาการและมาตรการควบคุมอาคารสูงของกรุงเทพมหานคร พบว่าย่านสุขุมวิทเป็นพื้นที่หนึ่งในหลายเขตที่มีอาคารสูงในย่านธุรกิจกลางและมีที่อยู่อาศัยหนาแน่นก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่ ได้แก่ ขนาดพื้นที่อาคาร, ขนาดที่ดิน, ความสูง, ระยะถอยร่น รวมทั้งอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินไม่ได้ตรงตามกำหนดผังเมือง และอัตราส่วนพื้นที่ว่างเปล่าที่เกิดขึ้นมากมาย เนื่องจากมาตรการที่กำหนดไม่แยกตามประเภทลักษณะอาคารและไม่ระบุระยะเวลา ดังนั้นการแก้ไขปัญหามุ่งเน้นที่ควรพิจารณา คือ การศึกษาความเข้มของการใช้พื้นที่ว่ามีปริมาณมากน้อยเพียงไร รวมทั้งค้นหาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นว่ามีอะไรบ้างที่มีอิทธิพลโดยตรง การศึกษาของผู้สนใจหลายท่านเป็นผลการศึกษาเชิงอธิบาย ซึ่งไม่มีความชัดเจนแน่นอน ดังนั้นการศึกษาเพื่อความชัดเจนในพื้นที่จึงควรมีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ประกอบการอธิบาย

กระบวนการหาความเข้มของพื้นที่หรือการวัดปริมาณความสูงอย่างง่ายมีหลายวิธีวิธีที่มอร์แกน (Godfrey. 1997 : 309-333 ; citing Morgan. 1971 : 230-238) เสนอคือ การหาปริมาณ ชั้นทั้งหมดในหน่วยตารางฟุต โดยวัดทั้งความสูงและขนาดอาคาร เช่น อาคารเอ็มไพร์สเตต (Empire State) ในรัฐนิวยอร์กสูง 102 ชั้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2,074,000 ตารางฟุต ในรัฐซานฟรานซิสโก (San Francisco) มีแนวโน้มความหนาแน่นของอาคารสูงเป็นสำนักงานใหม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกลายเป็นสัญลักษณ์ของเมือง ได้แก่ อาคารเวลล์ ฟาร์โก แบงก์ (Wells Fargo Bank) สร้างปี 1966 สูง 43 ชั้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 717,000 ตารางฟุต, อาคารธนาคารโลกแห่งอเมริกา สำนักงานใหญ่ (Bank of America World Headquarters) สร้างปี 1969 สูง 42 ชั้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 1,771,000 ตารางฟุต, อาคารทรานส์อเมริกา ไพรามิด (Transamerica Pyramid) สร้างปี 1972 สูง 48 ชั้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 535,000 ตารางฟุต นอกจากนี้ในปี 1965-1982 มีการก่อสร้างอาคาร

อาคารดาวนทาวน์ (Downtown) ในรัฐซานฟรานซิสโก ขนาดพื้นที่ 1,067 เอเคอร์ หรือ 6 ตารางไมล์ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่มากกว่า 2 เท่าของสำนักงาน ถึง 60.9 ล้านตารางฟุต [พื้นที่ดาวนทาวน์ = (2 x พื้นที่อาคารสำนักงาน) + 60.9 ล้านตารางฟุต] หรืออาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มสำนักงานศูนย์กลางธุรกิจเอมพาเอสเตท ประมาณ 30 อาคาร ในระยะเวลาน้อยกว่า 20 ปี และมีการสร้างอาคารเพิ่มในย่านธุรกิจกลางประมาณ 30 ล้านตารางฟุต เพื่อใช้เป็นธุรกิจค้าปลีก, โรงแรม, ศูนย์วัฒนธรรม, ธุรกิจอุตสาหกรรม, ที่จอดรถ และที่อยู่อาศัย ในปี 1993 ย่านธุรกิจกลางมีสำนักงานเดิโตถึง 69.4 ล้านตารางฟุต และมีกิจกรรมอื่น ๆ โดยขยายอาคารเพิ่มทั้งหมด 102 ล้านตารางฟุต โดยมีดัชนีชี้วัดบริเวณในย่านธุรกิจกลาง แบ่งออกเป็น 4 เขต คือ เขตเศรษฐกิจ, เขตการคมนาคม, เขตที่ทำงาน และเขตอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับการศึกษาของอินซีลี (Einsele) และริบเบค (Ribbeck) แห่งมหาวิทยาลัยเคอร์ชู (Karlsruhe), การศึกษาของกรุมซัน (Gormsen) แห่งมหาวิทยาลัยเมนซ์ (Mainz) และริบเบค (Ribbeck) แห่งมหาวิทยาลัยสตูทการ์ต (Stuttgart) ซึ่งสัมพันธ์กับการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งชาติเม็กซิโก (UNAM : Universidad Nacional Autonoma de Mexico) โดยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิไคววากนแมกซิโก, เวเนซุเอลา และ เปรู (Volkswagen Foundation for Mexico, Venezuela and Peru) ให้การสนับสนุนพื้นฐานพัฒนาโครงการวิจัยการเดิโต, เปลี่ยนแปลงและสร้างผังเมืองในเม็กซิโก ซึ่งพบว่ามีความสำคัญและสะดวกในการใช้พื้นที่ภายในเมืองขนาดกลางที่เดิโตขึ้นอย่างรวดเร็ว

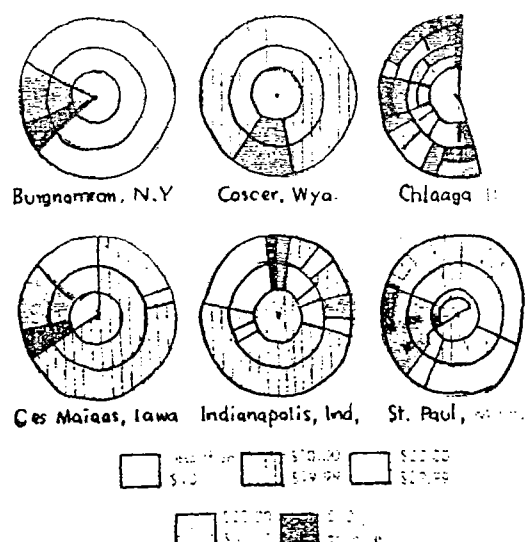
จากการศึกษาที่ผ่านมาจะพบว่า การใช้พื้นที่ในย่านธุรกิจกลางมีความเข้มข้นขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงนำอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ในแนวค้งต่อพื้นที่แนวราบเป็นดัชนีของการใช้พื้นที่อย่างเข้ม เพื่อใช้ศึกษาความเข้มในการใช้พื้นที่บริเวณถนนสุขุมวิทว่าเป็นอย่างไร โดยใช้เป็นตัวแปรตามในการศึกษา

ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ

ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการใช้พื้นที่รอบย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ จากการศึกษาของผู้สนใจหลายท่านพิสูจน์การใช้พื้นที่ว่าขึ้นอยู่กับอิทธิพลของย่านกลาง ทางด้านภูมิศาสตร์มีผู้เสนอแนวคิดด้านการขยายตัวกับการใช้พื้นที่ไว้ 3 แนวคิดสำคัญๆ แต่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ 2 ซึ่งโดยสรุปได้จากงานเขียนของลอร์ดและดิกเคน (Lloyd and Dicken. 1972 : 207-217) สรุปได้ดังนี้

แนวคิดที่ 2 ถูกเสนอโดยโฮเมอร์ ฮอยท์ (Homer Hoyt) เรียกว่า “**ทฤษฎีแฉก**” เป็นแนวคิดที่เสนอลักษณะการใช้พื้นที่เป็นสัดส่วนรูปเสี้ยวหรือแฉก พบว่าที่อยู่อาศัยและการใช้พื้นที่จะมีลักษณะเป็นริ้วแฉกออกจากย่านกลางออกมาตามแนวถนน โดยได้แนวคิดมาจากเฮิร์ด (R.M. Hurd) ซึ่ง

ศึกษาการเติบโตของเมืองตามแนวนอนจากย่านกลางตามเส้นทางคมนาคมและการเติบโตของย่านกลางพบว่า มีการเติบโตเป็นรูปดาว จากนั้นฮอยท์ได้นำมาปรับปรุงอีกครั้งโดยศึกษาข้อมูลจากรัฐนิวยอร์ก, ชิคาโก, คีทรอยด์, เวอร์จิ้งตัน และฟิลาเดเฟีย ในอเมริกาซึ่งมักเป็นพื้นที่ให้เช่าใกล้เคียงกับถนนสุขุมวิทซึ่งมีราคาที่ดินสูง ดังนั้นพื้นที่หลายแห่งจึงเป็นพื้นที่เช่าและมีลักษณะการพัฒนาใกล้เคียงกับทฤษฎีนี้มากกว่าทฤษฎีอื่น ๆ การศึกษาของฮอยท์พบว่า การเคลื่อนไหวของพื้นที่จะขึ้นอยู่กับปัจจัย 10 อย่าง ได้แก่ เส้นทางขนส่ง, ราคาเช่าที่ดิน, ข้อจำกัดทางธรรมชาติ, ราคาที่อยู่อาศัยใกล้เคียง, การเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจ, เส้นทางขนส่งจากย่านกลาง, ระยะเวลาการเติบโต, ผู้ประชาสัมพันธุ์สังหาริมทรัพย์, ราคาที่ดินต่อระยะจากย่านกลาง และ ราคาที่ดินในบริเวณใกล้เคียง ส่วนบริเวณที่แยกออกจากย่านกลางมีผู้นำแนวคิดนี้ไปศึกษาต่อคือวอลเทอร์ ไฟเลย์ (Walter Firey) โดยศึกษาการใช้พื้นที่จากย่านกลาง รัฐบอสตัน (Boston) เพื่อให้ความเข้าใจในแนวคิดนี้ชัดเจนขึ้น จึงได้นำเสนอในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แนวคิดทฤษฎีแถบ เสนอโดยโฮเมอร์ ฮอยท์ (Homer Hoyt) รูปแบบตามทฤษฎีพื้นที่เช่าใน 6 รัฐของอเมริกา (Theoretical pattern of distribution of rent area in six American cities. Based on fig. 28 in *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*, U.S. Federal Housing Administration Washington, D.C., 139.)

ที่มา : Lloyd and Dicken. (1972). *Location in Space : a Theoretical Approach to Economic Geography*. p. 212

จากทฤษฎีการขยายตัวของเมืองแบบรีหรือแถบของโฮเมอร์ ฮอยท์ นี้จะมีการขยายตัวตามแนวนอนเป็นเส้นตรง โดยมีการใช้พื้นที่ต่างกันตามระยะทางไกลใกล้จากย่านธุรกิจกลาง ซึ่งบริเวณใกล้ย่านธุรกิจกลางมากที่สุดจะเป็นส่วนการค้าส่ง และมีอยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย เทียบกับการศึกษาครั้งนี้ ให้ประตุน้ำเป็นย่านธุรกิจกลาง ส่วนถนนสุขุมวิทเป็นพื้นที่จากการขยายตัวตามแนวนอน แต่เนื่องจากภายในประตุน้ำเองมีการค้าปลีกและส่ง ดังนั้นถนนสุขุมวิท บริเวณที่อยู่ใกล้ประตุน้ำ จึงมีการค้าขายจำนวนมากในขณะเดียวกันก็มีชุมชนอยู่มาก ดังจะเห็นได้จากการสำรวจของสำนักพัฒนาชุมชน ปี 2541 (สำนักงานเขตวัฒนา. 2541) พบว่ามีชุมชนในเขต 3 กลุ่มคือ กลุ่มแขวงคลองเตยเหนือ มี 1 ชุมชน จัดเป็นชุมชนแออัด, กลุ่มแขวงคลองตันเหนือมี 11 ชุมชน แบ่งเป็นชุมชนแออัด 10 ชุมชน และหมู่บ้านจัดสรร 1 ชุมชน และกลุ่มแขวงพระโขนงเหนือ 4 ชุมชน แบ่งเป็นชุมชนแออัด 3 ชุมชน และหมู่บ้านจัดสรร 1 ชุมชน ข้อมูลนี้เป็นข้อพิสูจน์การเติบโตตามระยะทางตามแนวคิดทฤษฎีแถบของโฮเมอร์ ฮอยท์กับการเติบโตของย่านสุขุมวิทซึ่งแม้มีอาคารสูงจำนวนมาก แต่ก็มีชุมชนอาศัยอยู่มากมาย โดยเฉพาะชุมชนแออัดซึ่งมีอยู่รวม 14 ชุมชน ในขณะที่เป็นหมู่บ้านจัดสรรเพียง 2 ชุมชน อยู่ใกล้ย่านกลางประตุน้ำถัดออกมาจึงเป็นอาคารสูง

ในการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความเข้มข้นของการใช้พื้นที่จะค่อย ๆ ลดลงไป เมื่อไกลจากย่านธุรกิจกลาง ดังนั้น ระยะทางจากย่านธุรกิจกลางน่าจะเป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งที่มีผลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม

ความสะดวกในการเข้าถึง (Accessibility)

ในอดีตการเข้าถึงย่านกลางได้สะดวกมีเพียงการคมนาคมทางน้ำ ดังนั้นการตั้งชุมชนในสมัยก่อนจึงมักตั้งอยู่ริมน้ำทั้ง 2 ฝาก ในการศึกษาของ อิศร หมวกพิมาย (2538 : 1-12) ได้ศึกษาย่านกลางในอดีตสรุปได้ว่าย่านกลางกับชุมชนเกิดขึ้นในสมัยพระเจ้าตากสินกรุงธนบุรี เนื่องจากพระองค์ทรงต้องการใช้สถาปนาอำนาจ เรื่องการใช้พื้นที่จึงดีกว่าสมัยอยุธยา แต่การใช้การคมนาคมทางน้ำมีมาแต่อดีตเพื่อใช้เป็นยุทธศาสตร์และการค้า ดังนั้นเมื่อการค้ารุ่งเรือง ประชาชนจึงมักอาศัยอยู่ริมแม่น้ำเพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง ทำให้การใช้พื้นที่บริเวณริมฝั่งมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยมีศูนย์กลางคือวัด ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ในราชวงศ์จักรีได้นำเอาการคมนาคมทางบกเข้ามา จากนั้นก็มีการใช้ถนนเป็นเส้นทางคมนาคมมากขึ้น จนกลายเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ทำให้ความหนาแน่นของถนนมากขึ้นจนกลายเป็นเครือข่ายการคมนาคม ซึ่งเรลสตันและบาร์เบอร์ (Ralston and Barber. 1982 : 201) กล่าวว่า เครือข่ายการคมนาคมเป็นปัจจัยสำคัญในการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา หากมีระบบการคมนาคมเพียง 1 ใน 5 ถึง 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด ตัวอย่าง เมื่อเทียบให้พื้นที่ใช้สอยเป็น 100

ส่วน และเป็นพื้นที่ถนน 20 ส่วนถึง 34 ส่วน จะเป็นดัชนีชี้ให้เห็นความสะดวกในการเข้าถึง ความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และนำไปสู่การเป็นนานาชาติได้ จากการวิเคราะห์ กระบวนการเคลื่อนไหวเครือข่ายคมนาคมพบการปฏิสัมพันธ์ 2 ลักษณะคือ ธรรมชาติของความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจกับเครือข่ายคมนาคมและการดำเนินการของรัฐกับการพัฒนาเครือข่ายคมนาคม การศึกษาของเรลสตันและบาร์เบอร์ครั้งนี้ พยายามเปรียบเทียบโครงสร้างถนนที่พัฒนาขึ้นเรื่อยๆ โดยใช้แนวการศึกษาของชาร์ล เอลเลต (Charles Ellet) และโครงสร้างย่อยรวมทั้งการแก้ไขของอลัน วอลเตอร์ (Alan Walters) ซึ่งอธิบายเกี่ยวกับการขยายตัวของถนนสายเดียวในดินแดนภายในท่าเรือชายฝั่งประเทศกำลังพัฒนา และนอกชายฝั่งตามจินตนาการ ส่วนแนวคิดของทัฟท์ (Morrill, Taaffe) และกูลด์ (Gould) เป็นแนวคิดที่ใช้แบ่งชนิดของเครือข่ายการคมนาคม นอกจากนี้กรูเบอร์ (Gruber, 1986 : 84-95) ได้เสนอเพิ่มเติมว่าการคมนาคมยังเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงในท้องถิ่นด้านประชากร, สินค้า, ข่าวสาร รวมถึงการตลาด แสดงให้เห็นว่าระบบการคมนาคมสามารถช่วยให้เมืองเป็นเอกเทศและมีอำนาจมากขึ้น และวากเนอร์ (Wagner, 1985 : 39-59) เห็นว่าการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเป็นปัจจัยที่สำคัญ โดยมีถนนเป็นหลักเพราะเครือข่ายถนนมีส่วนช่วยด้านเศรษฐกิจและการวางแผน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา แม้จะมีบริษัทจากยุโรปมาสนับสนุนการก่อสร้างและเทคนิคทางคมนาคม แต่ในระยะยาวยังคงมีปัญหาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ

ตัวอย่างเครือข่ายการคมนาคมในเนปาล กรูเบอร์ (Gruber, 1986 : 84-95) กล่าวว่า เนปาลเปิดประเทศอย่างรวดเร็วด้วยระบบการคมนาคมที่ทันสมัย และระบบเครือข่ายคมนาคมทางถนนที่เข้าถึงพื้นที่ภายในสอดคล้องกับจำนวนประชากรและระบบเศรษฐกิจของเนปาลในแอฟริกาตะวันตก โดยวากเนอร์ (Wagner, 1985 : 39-59) กล่าวโดยสรุปได้ว่า การสร้างถนนของแอฟริกาขึ้นอยู่กับปริมาณ และสภาพภูมิอากาศ การพัฒนาขึ้นอยู่กับสภาพภูมิศาสตร์ และการคมนาคม ในขณะที่การพัฒนาเครือข่ายคมนาคมทำโดยสร้างที่อยู่ใหม่และโรงงานขนาดใหญ่เพื่อผลิตผลภาคเกษตรกรรมจากพื้นที่โดยรอบและความสามารถในการจ้างแรงงาน ในที่สูงตอนเหนือมีการสร้างถนนระยะยาวหรือทางเชื่อมระหว่างพื้นที่ประวัติศาสตร์ซึ่งมีประชากรอาศัยหนาแน่นกว่าศูนย์กลางได้และตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศปากีสถาน โดยการศึกษาของสก็อต (Scholz, 1983 : 19) พบว่า สถานการณ์จราจรมีทิศเข้าสู่ศูนย์กลาง มีผลต่อเศรษฐกิจและการวางแผน จึงต้องสร้างถนนใหญ่เป็นแนวรัศมีจากถนนที่มีความกว้างพอควรเพื่อให้การจราจรคล่องตัวมากขึ้น เรียกว่า “เครือข่ายถนนเพื่อการปฏิสัมพันธ์”

สรุปได้ว่า เครือข่ายการคมนาคมถนนมีความสำคัญต่อการขยายตัวจากย่านกลางและการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ ดังเช่นที่จอห์นสัน (จรัญ แสงพุ่ม, 2520 : 34-35 ; Citing Johnson, 1972 : 13)

เพราะเป็นส่วนหนึ่งหรือลักษณะเฉพาะของเมืองที่สามารถเข้าถึงย่านกลางจากบริเวณโดยรอบได้ง่ายที่สุด รวมทั้งง่ายต่อการเดินทางของประชากรในเขตนั้นด้วย เมืองที่มีขนาดใหญ่หรือเมืองสำคัญของประเทศมักตั้งอยู่ติดจุดสำคัญของเครือข่ายการคมนาคม ทำให้ประชากรในเมืองสามารถเข้าถึงได้ทั่วประเทศหรือลักษณะที่ตั้งของย่านกลางที่ได้รับผลกระทบจากการกระจายเครือข่ายการคมนาคมจะมีผลต่อชนิดของกิจกรรมที่พบในย่านกลาง ดังนั้น การเข้าถึงจากเมืองโดยรอบและบริเวณโดยรอบจึงมีความสำคัญต่อร้านค้าและจำนวนชนิดของสินค้า โดยเฉพาะร้านที่ขายสินค้าราคาถูกที่จะต้องขึ้นอยู่กับจำนวนผู้บริโภคจำนวนมาก ส่วนใหญ่จะต้องง่ายต่อการเข้าถึงย่านกลางเมือง นอกจากนี้การเข้าถึงยังมีความสำคัญต่อการทำงานที่พบในย่านกลางเมือง เช่น สำนักงานที่ต้องการที่ตั้งซึ่งสามารถเข้าถึงได้สะดวกและเข้าได้หลายทาง นอกจากนี้ คริสตอลเลอร์ (จรัญ แสงพุ่ม. 2520 : 57-64 ; citing Christalfer. 1966 : 45-48) กล่าวว่าบริเวณที่มีการผ่านได้น้อยมากนั้น มีผลต่อการพัฒนาในย่านกลาง ย่านกลางที่มีความหนาแน่นของประชากรเท่ากัน ถ้าเมืองหนึ่งมีการขนส่งน้อย (Poor Transportation) จะพัฒนาได้น้อยกว่าเมืองที่มีการคมนาคมขนส่งดี (Good Transportation) ทั้งนี้เพราะรายจ่ายที่ต้องซื้อสินค้าในย่านกลางต้องใช้จ่ายเป็นค่าเดินทางด้วย และกล่าวถึงภาวะการคมนาคมขนส่งที่ดีว่า การปรับปรุงระยะทางเศรษฐกิจ (Economic Distance) ไม่เพียงมีผลต่อราคาสินค้าเท่านั้น แต่จะให้ประหยัดเวลาและเป็นการตัดปัญหาเกี่ยวกับความรู้สึกด้านจิตใจว่าเดินทางลำบาก, ไม่สะดวก, อันตราย ถ้าตัดปัญหาเหล่านี้ได้จะทำให้จำนวนสินค้าในแหล่งกลางเพิ่มขึ้นทั้งชนิดของสินค้าและสินค้าชนิดเดียวกันเพิ่มขึ้นด้วย ในประเทศไทย จรัญ แสงพุ่ม (2520 : 57-64) วิเคราะห์สรุปผลได้ว่า ดัชนีแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับจำนวนประชากรประเดิมของแต่ละพื้นที่ต่างกัน แสดงว่าหน้าที่แต่ละประเภทต้องได้รับอิทธิพลจากความสะดวกในการเข้าถึงเมืองในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งต่างกันไป

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เครือข่ายการคมนาคมหรือถนนมีความสำคัญต่อกิจกรรมในพื้นที่, การดำรงชีวิตของประชากรและที่สำคัญคือการขยายอิทธิพลจากย่านกลาง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงนำภาวะการเข้าถึงโดยเน้นเครือข่ายคมนาคมทางถนนเป็นดัชนีชี้ความเข้มในการใช้พื้นที่อีกตัวหนึ่ง

ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

จุดเริ่มต้นทางคมนาคมในที่นี้แบ่งเป็น 3 จุดคือ สถานีรถประจำทาง, สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) และท่าเรือคลองแสนแสบ จุดเริ่มต้นนี้มีความสำคัญต่อกิจกรรมในพื้นที่โดยเฉพาะประเภทของร้านค้า ชนิดสินค้าและจำนวนสินค้า รวมถึงสภาพการดำเนินชีวิตของประชากรผู้อยู่อาศัย เช่น

บริเวณถนนสุขุมวิทขณะนี้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมให้เลือกรับบริการได้เพียงสถานีรถไฟประจำทาง และท่าเรือคลองแสนแสบ ในอนาคตทางเลือกของประชกรย่านสุขุมวิทมีเพิ่มขึ้นอีก 2 ทางคือ รถไฟฟ้ามหานคร (BTS) และรถไฟฟ้าใต้ดิน ซึ่งขณะนี้รถไฟฟ้ามหานครก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว และเปิดให้บริการในเดือนธันวาคม 2542 ต่อมาวาระศิริมงคลพระชนมายุ 72 พรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอวดยุคเดช รัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี วันที่ 5 ธันวาคม 2542 ในขณะที่รถไฟฟ้าใต้ดินกำลังก่อสร้างและจะแล้วเสร็จในปี 2545 จุดเริ่มต้นหลักนี้เป็นจุดหลักในการเดินทางประจำวัน ดังนั้นระยะทางจากพื้นที่อาศัยหรือพื้นที่กิจกรรมนั้นหากอยู่ใกล้จุดเริ่มต้นใด ก็น่าเป็นตัวกำหนดความสะดวกสบายของประชากรในการเข้าและออกจากพื้นที่ได้ อาจเทียบได้ว่าเครือข่ายการคมนาคมเป็นการศึกษาตัวแปรเพื่อบุคคลผู้มีรถส่วนตัว ในขณะที่จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักเป็นการศึกษาตัวแปรเพื่อบุคคลผู้ใช้บริการคมนาคมสาธารณะ

ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักนี้มีความสำคัญต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น เนื่องจากมีการใช้บริการอยู่เป็นประจำทุกวัน ความสะดวกในการเดินทางเป็นทางเลือกหนึ่งในการตัดสินใจทำงาน, อยู่อาศัย หรือแม้แต่การศึกษา ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักในการศึกษาการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นย่านสุขุมวิท มาเสนอเพิ่มเติม

ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

ความหนาแน่นในที่นี้หมายถึงความยาวนานต่อพื้นที่ ในการศึกษาเครือข่ายถนนสก็อล (Scholz, 1983 : 19) พบว่า ความต้องการด้านจราจรมักถูกละเลย มีหลักฐานของฝ่ายการวางแผนในเยอรมัน พิสูจน์ได้ว่ามีเครือข่ายถนนในเยอรมันไม่เพียงพอ เห็นได้จากการขยายตัวของชุมชนมีประมาณร้อยละ 225 ในปี 1941-1971 เทียบกับพื้นที่คมนาคมร้อยละ 76 ด้านการขยายตัวของถนนใหญ่พบว่า ระบบการคมนาคมมีความหนาแน่นบริเวณย่านกลางและการจราจรทั้งหมดเป็นเส้นทางเล็กๆ มีผลทำให้ความหนาแน่นการจราจรมีจำนวนมากอย่างไม่เคยมีมาก่อน เช่น สถานการณ์ในการาจี (Karachi) ได้รับผลกระทบด้านจราจรสูงโดยมีค่าการเดินทางคิดเป็นระยะ 3.42 ล้านไมล์ต่อวัน ในจำนวนนี้เป็นรถยนต์ 1.07 ล้านไมล์, รถลาก 0.88 ล้านไมล์ และรถประจำทาง 0.16 ล้านไมล์

ตัวอย่างในประเทศไทยศึกษาโดย บรรจบ วงษ์พัฒน์พงษ์ (2520 : 74-75) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของลักษณะความเป็นเมืองด้วยตนเองและความสัมพันธ์ของความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์กับลักษณะความเป็นเมือง พบว่า เมืองมีลำดับศักยภาพต่างกัน จะมีค่าสหสัมพันธ์หาความหนาแน่นประชากรกับความหนาแน่นอาคารก่อสร้างแตกต่างกันด้วย ความสัมพันธ์ของความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์กับความหนาแน่นประชากรระดับเทศบาลมีค่าสหสัมพันธ์ .84 ความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์กับความหนาแน่นอาคารก่อสร้างมีค่า

สหสัมพันธ์ .87 (ถนนซอย), .56 (ถนนใหญ่), .24 (อาคารริมน้ำ) สรุปผลการศึกษาของบรรจบได้ว่า ความสัมพันธ์ของความหนาแน่น เส้นทางรถยนต์กับลักษณะความเป็นเมือง ในบริเวณที่ราบภาค กลางตอนล่างมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของเมืองระดับเทศบาลเป็น .86, ระดับสุขาภิบาลน้อยกว่า 5 ตารางกิโลเมตร เป็น .65 และ .39 ในเขตสุขาภิบาลมากกว่า 5 ตารางกิโลเมตร แสดงว่าบริเวณที่มี ความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์ต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตรสูงจะส่งผลให้ลักษณะความเป็นเมือง มีระดับสูงขึ้นด้วย ส่วนในบริเวณที่มีความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์ต่ำ จะส่งผลให้ลักษณะ ความเป็นเมืองต่ำด้วย โดยเส้นทางรถยนต์จะมีระดับความสำคัญเพิ่มขึ้นตามลำดับศักยภาพของเมืองที่ เพิ่มขึ้น

สรุปว่าความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมีความสัมพันธ์กับเมือง จึงต้องการศึกษาว่า ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมนี้ มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มหรือไม่ มากน้อยเพียงไร ในเชิงคณิตศาสตร์

แนวคิดด้านเศรษฐกิจ

ราคาที่ดิน

ราคาค่าเช่าที่ดินมีความสัมพันธ์ต่อการใช้พื้นที่หรือไม่มีข้อพิสูจน์จากการศึกษาของอลอนโซ (Lloyd and Dicken. 1992 : 11-21 ; citing Alonso. n.d.) ถึงราคาค่าเช่าที่ดินว่าจากบริเวณย่านกลาง ราคาค่าเช่าที่ดินจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ถัดออกไปตามลำดับ และได้เสนอเป็นแนวคิด “ทฤษฎี เส้นราคาค่าเช่า” แนวคิดนี้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสุขุมวิท เนื่องจาก สุขุมวิทอยู่ติดกับย่านกลางประตูน้ำ พิจารณาตามทฤษฎีจะเห็นว่าราคาค่าเช่าที่ดินสุขุมวิทมีราคาสูง ดังนั้นการดำเนินธุรกิจอย่างคุ้มค่าจึงไม่สามารถลงทุนไปกับราคาที่ดินสูงๆ ได้ แต่ในขณะเดียวกันลงทุนซื้อที่ราคาน้อยแต่สามารถลงทุนเพิ่มความสูงของอาคารจะได้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้นคุ้มค่ากับการลงทุน มากกว่าในสถานการณ์ปัจจุบันดังนั้นจะเห็นว่าราคาที่ดินมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่าง เข้มข้นสุขุมวิท

สำหรับนักเศรษฐศาสตร์ถือว่าราคาที่ดินเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญด้านองค์ประกอบการผลิต ซึ่ง ณรงค์ศักดิ์ ฐนวิบูลย์ชัย และคณะ (2536 : 335-346) ได้สรุปไว้ว่าราคาที่ดินมีความสำคัญนั้นคือ ที่ดินมีจำนวนจำกัดและมีลักษณะต่างกันในแต่ละพื้นที่ตามอุปสงค์การใช้พื้นที่ของประชากร, ระดับเทคโนโลยี, ระดับการศึกษาและวัฒนธรรมทางสังคม ส่วนอุปทานการใช้พื้นที่มี 2 ชนิด คือ ทางกายภาพหรือสภาพพื้นดินทั้งหมด และอุปทานทางเศรษฐกิจคือ พื้นที่ใช้ประโยชน์ทาง เศรษฐกิจ ทางเศรษฐศาสตร์ยังมีทฤษฎีใช้วิเคราะห์การใช้พื้นที่โดย กาญจนี พลจันทร์ และ

สาวตรี กาญจนกุญชร (2539 : 7, 36-48) สรุปไว้ว่า ค่าเช่าต่อพื้นที่ที่ควรจ่ายสูงสุดสำหรับพื้นที่ตั้งขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่นั้น ยกตัวอย่างเช่น ในกรุงเทพมหานคร มีการใช้พื้นที่จำนวนมากดังรายงานการซื้อขายที่ดินและอสังหาริมทรัพย์กรุงเทพมหานคร นิมิตร ปัทมาคม (2540 : 16-22) กล่าวโดยสรุปว่า ในปี 2537 สำนักงานที่ดินในกรุงเทพมหานคร สาขานนทบุรี, คลองสาน, บางกอกใหญ่ และราษฎร์บูรณะ มีการซื้อขายที่ดินสูงสุดในกรุงเทพมหานคร คือ 20, 122 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.55 ของการซื้อขายในกรุงเทพมหานคร รวมจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ 199.72 ล้านบาท ส่วนสาขาพระโขนงรับผิดชอบเขตคลองเตยและเขตพระโขนงซึ่งมีถนนสุขุมวิทรวมอยู่ มีการซื้อขายรวม 9,908 ราย รวมจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ 424.18 ล้านบาท แสดงว่าในถนนสุขุมวิทมีความต้องการใช้พื้นที่มากถึง 9,908 แห่ง แม้ไม่มากนักเมื่อเทียบกับเขตอื่นที่กล่าวมาข้างต้น แต่ด้วยปัจจัยอื่น ทำให้สุขุมวิทยังมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากขึ้นเรื่อย ๆ

จากการศึกษาราคาที่ดินมีความสำคัญอย่างมากต่อการใช้พื้นที่และธุรกิจตามทฤษฎีราคาค่าเช่า เป็นแนวคิดพื้นฐานการใช้พื้นที่ ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้ด้านเศรษฐกิจจึงได้นำตัวแปรราคาที่ดินมาเป็นดัชนีตัวหนึ่งเพื่อหาความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสุขุมวิท ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง การนำข้อมูลราคาที่ดินการใช้เป็นดัชนีในการศึกษาค้างนี้จึงนำมาจากข้อมูลกรรมที่ดินเป็นหลัก

โอกาสด้านธุรกิจ

ในพื้นที่ต่างกัน ย่อมมีความสามารถในการประกอบกิจกรรมแตกต่างกัน การใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ยังประโยชน์ให้กับการพิจารณาประกอบกิจกรรมให้ประสบความสำเร็จ เช่น พื้นที่ระหว่างสุขุมวิท 21 กับ 23 มีถนนใหญ่ตัดผ่านหลายสายทั้งถนนขนาดใหญ่, ขนาดเล็ก หรือซอยทางลัด การประกอบกิจกรรมในพื้นที่ติดถนนแต่ละขนาดต่างกัน โดยพื้นที่ติดถนนสุขุมวิทและถนนสุขุมวิท 21 ซึ่งมีขนาดใหญ่จะดำเนินธุรกิจการค้าต่างๆ เนื่องจากสามารถเดินทางสะดวก ปริมาณรถยนต์มีมาก โอกาสในการมองเห็น ความสนใจ และแรงจูงใจให้คนขับรถผ่านมาซื้อโดยเจตนาหรือมิได้เจตนามีมากกว่าบริเวณพื้นที่ซึ่งอยู่ริมถนนขนาดเล็ก หรือซอยทางลัด ซึ่งได้สำรวจพบว่า ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่พักอาศัย, บ้านเดี่ยว, บ้านเช่า, อพาร์ทเมนต์ และคอนโดมิเนียม เป็นต้น แม้ภายในถนนสุขุมวิท 23 จะมีสถานศึกษาขนาดใหญ่คือมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒตั้งอยู่ แต่ในเวลาปกติจะมีปริมาณรถยนต์ผ่านเข้าออกน้อยกว่าซอย 21 โอกาสในการดำเนินธุรกิจจึงน้อยกว่าซอย 21

ดังนั้น การนำดัชนีโอกาสด้านธุรกิจมาพิจารณาการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสุขุมวิทจึงเป็นการนำเสนอเพื่อการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ให้ได้ความชัดเจนของข้อมูลยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษา

ของบรรจบ ที่ศึกษาความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์กับลักษณะความเป็นเมือง แต่ต่างกันที่โอกาสด้านธุรกิจของการศึกษาค้างนี้ได้นำเสนอในการให้ค่าน้ำหนักของขนาดซอยที่ผ่านพื้นที่นั้น ๆ เป็น 3 ในถนนใหญ่, 2 ในถนนซอย และ 1 ในถนนทางลัด ซึ่งผู้ศึกษาคิดว่า โอกาสการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในถนนใหญ่จะมากกว่าถนนซอยและถนนทางลัดตามลำดับ ในขณะที่การศึกษาของบรรจบ ศึกษาจากค่าสหสัมพันธ์ในระบบเทศบาล, สุขาภิบาลมากกว่า 5 ตารางกิโลเมตร และ สุขาภิบาลน้อยกว่า 5 ตารางกิโลเมตรต่อความหนาแน่นของเส้นทางรถยนต์

จำนวนร้านค้าและบริการ

ร้านค้าและบริการเป็นกิจกรรมที่รองรับความต้องการของประชากรหนึ่งในปัจจัย 4 ได้อย่างดี โดยเฉพาะร้านอาหาร การประกอบกิจการค้าร้านอาหารจะอยู่ได้ในพื้นที่นั้นๆ ย่อมต้องอาศัยประชากรจำนวนหนึ่งในการรับบริการเพื่อความอยู่รอดของกิจการ ดังนั้นหากบริเวณใดมีจำนวนร้านค้าบริการและร้านค้าอื่น ๆ มาก แสดงถึงปริมาณประชากรที่มีมากพอจะให้ร้านเหล่านั้นอยู่ได้มากกว่าบริเวณที่มีจำนวนร้านน้อย จำนวนประชากรที่สามารถทำให้ร้านค้าและบริการคงอยู่ได้เรียกว่า “ประชากรประเดิม” ประชากรเหล่านี้มี 2 ประเภทคือ ประชากรซึ่งอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นและประชากรซึ่งเข้ามาทำงานในบริเวณนั้น นั่นคือบริเวณนั้นมีอาคารที่อยู่อาศัยประเภทใดประเภทหนึ่งหรือหลายประเภทอย่างน้อยที่สุดหนึ่งแห่งและมีสถานประกอบการ แสดงให้เห็นว่ามีการใช้พื้นที่แน่นอน หากมีจำนวนประชากรประเดิมมากก็ต้องมีการใช้พื้นที่จำนวนหนึ่งเพื่อรองรับและต้องมีร้านค้าและบริการรองรับด้วยเช่นกัน

การศึกษาเรื่องร้านค้าและบริการมีผู้สนใจหลายท่าน เช่น การศึกษาปริมาณร้านค้าและบริการต่อการเติบโตของเมืองมีทฤษฎีรองรับคือ “ทฤษฎีผลกระทบเชิงพหุ” (Multiple Effect Theory) ของเมือง โดย วิลโล วังส์สัจชาติ (2536 : 47-66) ได้สรุปเนื้อหาไว้ว่า “เมืองใดประกอบกิจกรรมชำนาญพิเศษ ส่งออกสินค้าหรือให้บริการแก่เมืองอื่นๆ ได้มาก เมืองนั้นก็จะมีแนวโน้มจะเจริญเติบโตได้มากกว่าเมืองที่ไม่ได้ประกอบกิจกรรมชำนาญพิเศษ หรือประกอบกิจกรรมพิเศษในระดับต่ำกว่า” สรุปว่า เมืองใดหรือพื้นที่บริเวณใดประกอบกิจกรรมการค้าหรือบริการได้มากย่อมมีแนวโน้มการเติบโตในพื้นที่ได้สูง สิ่งหนึ่งที่แสดงถึงการเติบโตของพื้นที่ได้ดีคือการใช้พื้นที่อย่างเข้ม นอกจากนี้ปี 2533 พัลลภ โลหารขุน (2533 : 69-70) ได้ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนร้านค้าและบริการจากปัจจัยต่าง ๆ พบว่า ที่ตั้งของร้านค้าปลีกเฉพาะอย่างมีการกระจายจากบริเวณที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุด โดยร้านค้าทองจะมีระยะห่างจากย่านกลางหรือตลาดสดน้อยที่สุด คือ 0-250 เมตร รองลงมาคือร้านรองเท้า-เครื่องหนัง 0-200 เมตร, ร้านเฟอร์นิเจอร์ 0-250 เมตร, ร้านเครื่องเขียน-หนังสือ 0-300 เมตร และ 451-1,000 เมตร ขึ้นอยู่กับตำแหน่งโรงเรียนหรือสถานที่

ราชการ และร้านอะไหล่รถยนต์ 501-1,000 เมตรขึ้นไป ตามถนนสายหลักเข้าเมือง การศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า ผลลพพยายามอธิบายความสัมพันธ์ของชนิดร้านค้าและบริการกับระยะห่างจากย่านกลาง โดยหาจากจำนวนร้านค้าและบริการแต่ละประเภทตามระยะห่างจากย่านกลาง

ความสำคัญของจำนวนร้านค้าและบริการสามารถบอกการเติบโตของเมืองและพื้นที่ได้จึงคาดว่าจะสามารถบ่งชี้การใช้พื้นที่อย่างเข้มได้ เนื่องจากการเติบโตของเมืองกระจายจากย่านกลางออกไปตามแนวถนนหรือรัศมี พื้นที่เติบโตมากจะอยู่ใกล้ย่านกลางและเติบโตน้อยในพื้นที่ห่างไกล ในขณะการศึกษาของพัลลภข้างต้นพบได้พบว่า ระยะห่างจากย่านกลางช่วง 0-300 เมตรแรก มีกิจการค้าถึง 4 ประเภท คือ ร้านค้าทอง, ร้านรองเท้า-เครื่องหนัง, ร้านเฟอร์นิเจอร์และร้านเครื่องเขียน-หนังสือ ในขณะที่ในระยะ 400-1000 เมตร ขึ้นไป มีกิจกรรมเพียง 2 ประเภท คือ ร้านเครื่องเขียน-หนังสือ และร้านอะไหล่รถยนต์ แสดงให้เห็นว่าบริเวณพื้นที่ใกล้ย่านกลางมีพื้นที่ประกอบการมากกว่าระยะไกลออกไป หรืออาจกล่าวได้ว่าพื้นที่ใกล้ย่านกลางมีการใช้พื้นที่เข้มข้นกว่าพื้นที่ห่างไกล แต่จากการศึกษาฯ ยังไม่มีผู้ใดได้ศึกษาอิทธิพลของจำนวนร้านค้าและบริการต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มโดยตรง ดังนั้นการศึกษานี้จึงนำปัจจัยจำนวนร้านค้าและบริการมาใช้เป็นดัชนีศึกษาการใช้พื้นที่อย่างเข้ม ซึ่งนำข้อมูลที่ได้มาหาความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความชัดเจนมากขึ้น

สรุปการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีปัจจัยหลายอย่างที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม ทางกายภาพได้แก่ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลาง, การเข้าถึงได้สะดวก, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก, ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม และทางเศรษฐกิจได้แก่ ราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจ, ร้านค้าและบริการ ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการศึกษาตัวแปรที่ได้กล่าวมาข้างต้นที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม เพื่อให้ข้อมูลมีความชัดเจนและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์เพื่อความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ กิจกรรมการใช้พื้นที่ในบริเวณถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขที่ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ อาคารและสิ่งก่อสร้างในพื้นที่ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. ตำรา เอกสาร และบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
2. แผนที่กรุงเทพฯ เรื่องอาคารสูง เขตวัฒนา จากสำนักงานผังเมือง กรุงเทพฯ มาตรฐาน 1 : 4,000
3. รูปถ่ายทางอากาศ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ จากกรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1 : 6,000 ปี 2538 และ 1 : 10,000 ปี 2542
4. เครื่องวัดระยะจากแผนที่
5. เครื่องวัดระยะทางแบบลูกกล้องบนพื้นที่จริง

วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ขอดำเนินการจากบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
2. ดำเนินการด้วยตนเอง

วิธีจัดกระทำข้อมูล

1. ตัวแปรตาม
 - 1.1 ความเข้มในการใช้พื้นที่ แบ่งพื้นที่แต่ละซอยถึงซอยออกเป็น 2-3 ส่วน มีลักษณะเป็นบล็อก ทั้งหมดมี 25 บล็อก

1.1.1 พิจารณาข้อมูลพื้นที่ของแต่ละอาคารในแนวดิ่งแต่ละพื้นที่ ได้จาก
พื้นที่รวมในแนวดิ่ง = พื้นที่กิจกรรมชั้น 1 + ชั้น 2 + ...

1.1.2 พิจารณาพื้นที่แนวราบ ได้จากพื้นที่ผิวพื้นรวมชั้น 1 ของอาคาร และ
บริเวณที่ว่างโดยรวมอาคาร

1.1.3 กำหนดเป็นค่าดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มโดยใช้คณิตศาสตร์พื้นฐาน
คือ พื้นที่อาคารในแนวดิ่งรวมทั้งหมด ต่อพื้นที่แนวราบของแต่ละบล็อก

1.1.4 นำข้อมูลให้เห็นเป็นตาราง ได้แก่

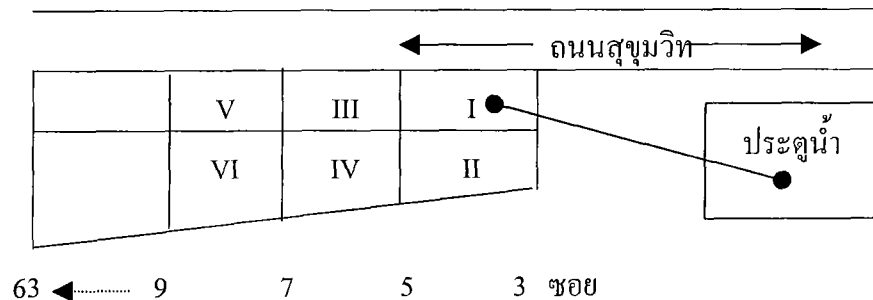
พื้นที่ No.	ระดับการใช้พื้นที่อย่างเข้ม
I	
II	
⋮	

2. ตัวแปรอิสระ

2.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ

2.1.1 แบ่งพื้นที่ถนนสุขุมวิทตั้งแต่ 3-63 ด้านเลขคี่ แบ่งแต่ละช่วงซอยเป็น

2-3 บล็อก คือ



กำหนดให้ — แทนเส้นถนน

I...XXV แทนหมายเลขพื้นที่ซอยใช้ตัวเลขโรมันเป็นดัชนีแทนเพื่อสะดวกในการ
วิเคราะห์

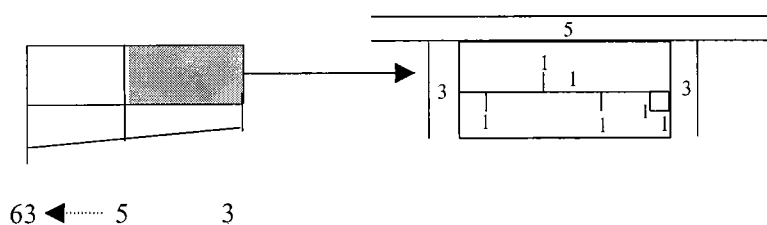
2.1.2 วัดจากจุดมัธยฐานของพื้นที่แต่ละบล็อกที่แบ่งใช้ไปยังตัวแทนศูนย์
กลางประตูน้ำในแนวเส้นตรง

2.1.3 ทำตารางดังนี้

พื้นที่ No.	ระยะห่างจากธุรกิจกลางประตูน้ำ
I	
II	
⋮	

2.2 ความสะดวกในการเข้าถึง

2.2.1 วัดจากเส้นทางถนน โดยให้ค่าน้ำหนักถนนแต่ละขนาดเป็น 5, 3, และ 1 ตามลำดับ โดยกำหนดขนาดของถนนใหญ่ เป็น 5, ถนน ซอยเป็น 3 และถนนทางจัดเป็น 1



ให้ --- แทนถนนสุขุมวิท
 = แทนถนนซอย
 — แทนถนนทางลัด

วิธีคิด

$$\left[(\text{---} \times \text{ความยาว ---}) + (\text{=} \times \text{ความยาวรวม =}) + (- \times \text{ความยาวรวม -}) \right]$$

= ความสะดวกในการเข้าถึง

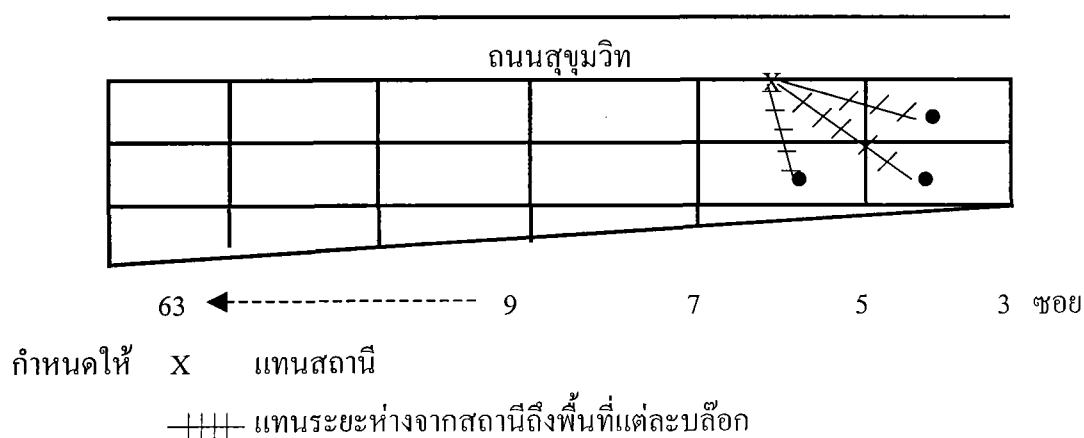
2.2.2 พิจารณาประกอบจากแผนที่ผังเมือง โดยสำนักงานผังเมือง
 กรุงเทพฯ มาตรฐาน 1 : 4,000

2.2.3 ทำตารางดังนี้

พื้นที่ No.	การเข้าถึงได้สะดวก
I	
⋮	

2.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

2.3.1 วัดระยะจากจุดมัธยฐานของแต่ละบล็อกไปยังสถานีรถไฟลอยฟ้า (BTS), สถานีรถประจำทาง และท่าเรือในระยะเส้นตรงในระยะที่ใกล้ที่สุด



2.3.2 ทำตารางดังนี้

พื้นที่ No.	ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก
I	
⋮	

2.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

2.4.1 วัดความยาวรวมของถนนทุกขนาดที่มีในแต่ละบล็อก หาดด้วยพื้นที่ทั้งหมดของบล็อก โดยพิจารณาจากแผนที่ของสำนักงานผังเมือง

2.4.2 จัดทำเป็นตารางดังนี้

พื้นที่ No.	ความหนาแน่นของถนน
I	
II	
III	
⋮	

2.5 ราคาที่ดิน

2.5.1 ได้จากเอกสารข้อมูลจากกรมที่ดินกรุงเทพฯ

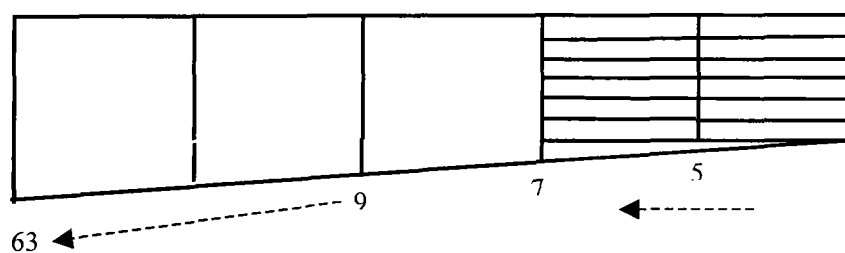
2.5.2 จัดทำเป็นตารางดังนี้

พื้นที่ No.	ราคาที่ดิน
I	
II	
⋮	

2.6 โอกาสด้านธุรกิจ

2.6.1 พิจารณาจากแนวคิดให้เส้นทางผ่านตลอดซึ่งไปเชื่อมถนนสายหลัก เป็นโอกาสด้านธุรกิจที่เหมาะสมที่สุด

2.6.2 จัดทำเป็นรูปแบบผังใหม่และแบ่งพื้นที่ใหม่ตามความเหมาะสมโดยแบ่งช่วงจากถนนสุขุมวิทถึงคลองแสนแสบออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้



3 ซอย

2.6.3 กำหนดให้บล็อกริมถนนใหญ่เป็น 5 ต่อลงมาเป็น 4,3,2 และริมคลอง
แสนแสบเป็น 1 ตามลำดับ ดังนี้



และให้ความสำคัญของถนนเป็นอันดับต่อไปโดยให้ ถนนใหญ่มีค่าเป็น 3
ถนนซอย เป็น 2 และถนนทางลัดเป็น 1

2.6.4 พิจารณาว่าแต่ละบล็อกมีถนนใดผ่านบ้าง แล้วนำไปคูณกับค่าบล็อกที่
มีอยู่เช่น

$$\begin{array}{lcl}
 \begin{array}{c} (2) \\ \text{ถนนซอย} \end{array} \begin{array}{c} (3) \\ \text{ถนนใหญ่} \\ \boxed{5} \end{array} \begin{array}{c} (2) \\ \text{ถนนซอย} \end{array} & = & \boxed{5} \times 3 \times 2 \times 2 = 72 \\
 \begin{array}{c} (2) \\ \text{ถนนซอย} \end{array} \begin{array}{c} (2) \\ \text{ถนนซอย} \\ \boxed{4} \\ \text{ทางลัด (1)} \end{array} & = & \boxed{4} \times 2 \times 2 \times 1 = 20 \quad \text{เป็นต้น}
 \end{array}$$

2.6.5 นำค่าดัชนีในบล็อกใหญ่ซึ่งมี 3 บล็อกย่อยมารวมกัน เช่น ดัชนีบล็อก

$$\boxed{5} + \boxed{4} + \boxed{3}$$

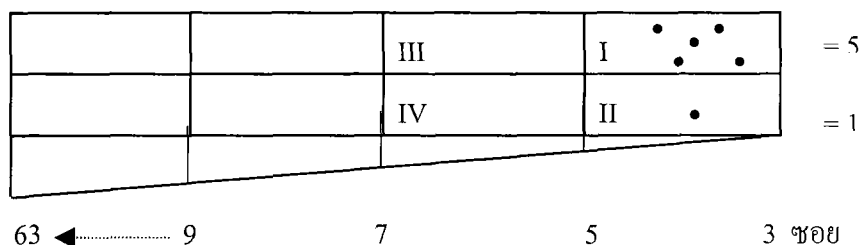
2.6.6 ค่าที่ได้ใช้เป็นดัชนีในการพิจารณาต่อไป โดยสร้างไว้เป็นตาราง ดังนี้

พื้นที่ No.	โอกาสด้านธุรกิจ
I	
II	
⋮	

2.7 จำนวนร้านค้าและบริการ

2.7.1 ได้จากการสำรวจและเอกสารจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง แล้วนับจำนวน ตำแหน่ง ร้านค้าและบริการ บนแผนที่

2.7.2 นำข้อมูลมาจัดทำผังใหม่เพื่อให้เข้าใจง่าย ดังนี้



กำหนดให้ • แทนตำแหน่งกิจกรรมร้านค้าและบริการ

2.7.3 จัดทำตารางเป็น

พื้นที่ No.	จำนวนร้านค้าและบริการ
I	
II	
⋮	

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการคำนวณโดยใช้โปรแกรมคำนวณสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistic Package for Social Sciences) V.7.5 เพื่อพิสูจน์สมมติฐานตามความมุ่งหมายในการศึกษาดังนี้

1. หาความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานข้อที่ 1 ว่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสุขุมวิทจะมีค่าสูงในบริเวณที่อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำและค่อยๆ ลดลงเมื่อห่างออกไป โดยใช้วิธีทางสถิติสหสัมพันธ์อย่างง่าย Simple Correlation

2. สร้างสมการทำนายแนวโน้มจากตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวต่อตัวแปรตาม โดยวิธีการทางสถิติสัมประสิทธิ์ (Multiple Linear Regression) ในลักษณะ enter selection method โดยใช้ข้อมูลจากตารางข้อมูลรวมต่อไปนี้

หน่วยพื้นที่	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
I								
II								
III								
:								
XXV								

เมื่อ	Y แทน	การใช้พื้นที่อย่างเข้ม
	X ₁ แทน	ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ
	X ₂ แทน	ความสะดวกในการเข้าถึง
	X ₃ แทน	ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก
	X ₄ แทน	ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม
	X ₅ แทน	ราคาที่ดิน
	X ₆ แทน	โอกาสด้านธุรกิจ
	X ₇ แทน	จำนวนร้านค้าและบริการ

จะได้สมการ $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + b_7x_7$

3. หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านกายภาพและเศรษฐกิจว่ามีผลต่อตัวแปรตามเพียงไร ตามสมมุติฐานข้อ 2 และ 3 โดยวิธีสถิติแบบสัมประสิทธิ์ถดถอย (Multiple Regression)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 แบ่งเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะการใช้พื้นที่ในแต่ละหน่วยพื้นที่ตามตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 8 ตัวแปร

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร และสร้างสมการทำนายโดยใช้วิธีหาค่าสมการถดถอยพหุคูณ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยแต่ละด้านต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านกายภาพ 4

ตัวแปร ได้แก่

3.1.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ

3.1.2 ความสะดวกในการเข้าถึง

3.1.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

3.1.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

โดยวิธีการทางสถิติแบบสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านเศรษฐกิจ 3 ตัวแปร

3.2.1 ราคาที่ดิน

3.2.2 โอกาสด้านธุรกิจ

3.2.3 จำนวนร้านค้าและบริการ

โดยวิธีการทางสถิติแบบสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ตอนที่ 1 ลักษณะการใช้พื้นที่ในแต่ละหน่วยพื้นที่ตามตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร มีดังนี้

1. การใช้พื้นที่อย่างเข้ม

การใช้พื้นที่อย่างเข้มมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต คนเมืองในปัจจุบันอย่างแยกไม่ออก สิ่งสำคัญอยู่ที่ปัจจัยที่ทำให้การใช้พื้นที่แต่ละส่วนแตกต่างกันและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังจะเห็นได้จากลักษณะการใช้พื้นที่โดยทั่วไป ดังจะแสดงให้เห็นต่อไป ทั้งนี้มีสาเหตุสำคัญมาจากความ

สัมพันธ์ระหว่างพื้นที่กับระยะทางจากย่านธุรกิจกลาง ซึ่งเป็นสมมติฐานข้อที่ 1 ในการศึกษาครั้งนี้ ผลที่ได้จากการศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กันจริงในแง่ลบ นั่นคือในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ จะมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าบริเวณห่างไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ ดังจะเห็นได้จากผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติแบบสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับระยะทางจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ โดยใช้วิธีการทางสถิติแบบสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) บนโปรแกรม SPSS จะได้ผลการคำนวณด้วยข้อมูลดิบดังนี้

$$r = -.494$$

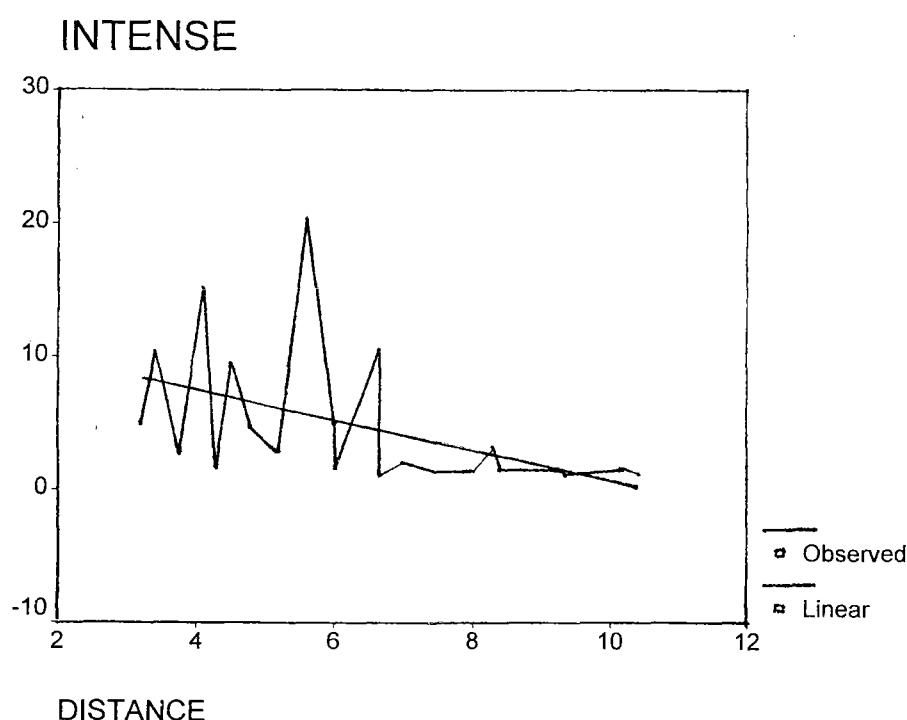
$$p = .012$$

และ Sig ที่ระดับ .05

แสดงว่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะทางจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมีความสัมพันธ์กันทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงให้เห็นชัดเจนได้มากขึ้นในภาพประกอบ 2

Independent: DISTANCE

Dependent Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1
INTENSE LIN	.244	23	7.42	.012	11.9972	-1.1176



ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะทางจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ

ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 หากแต่มีค่าความสัมพันธ์ (r) ไม่มากนัก เนื่องจากมีสาเหตุจากการเก็บข้อมูลและการสร้างดัชนีซึ่งได้ค้นหาวิธีพิสูจน์ได้ไม่ละเอียดมากนัก ของตัวแปรระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประดู่น้ำ และเพื่อให้มองเห็นลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาได้ชัดเจนมากขึ้น จึงนำเสนอการใช้พื้นที่ทั้ง 25 บล็อก รวมทั้งข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ

การใช้พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งที่ก่อสร้างเพิ่มขึ้นและรื้อถอนอาคาร พื้นที่ศึกษานี้เป็นตัวอย่างหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าที่พยายามนำเสนอความจริงและข้อมูลเพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน ดังปรากฏในแผนที่ 1, 2 และ 3 ในภาคผนวก โดยแผนที่ 1 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ. 2531 เหตุที่นำปี 2531 มาศึกษาเทียบเนื่องจากเป็นข้อมูลนำเสนอการใช้พื้นที่และอาคารฉบับล่าสุดของกรุงเทพฯ ในขณะศึกษา, แผนที่ 2 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ. 2543 และแผนที่ 3 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เปรียบเทียบการก่อสร้างเพิ่มเติมและการรื้อถอนอาคารของปี พ.ศ. 2543 เทียบกับปี พ.ศ. 2531 ซึ่งในการเขียนต่อจากนี้ ผู้ศึกษาได้นำแผนที่ทั้ง 3 แผ่นมาร่วมพิจารณา ดังนั้นการพิจารณาข้อมูลจึงใช้ร่วมกันระหว่างข้อมูลสำรวจพื้นที่ภาคสนามในแผนที่และข้อมูลตัวเลขจากการคำนวณเป็นค่าดัชนีดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 3

การใช้พื้นที่แต่ละหน่วยซึ่งได้แบ่งไว้เป็น 25 หน่วยตามความเหมาะสมแล้วนั้นมีลักษณะปริมาณและความหนาแน่นในการใช้พื้นที่แตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งพิจารณาได้เป็น 2 แบบคือแบบลักษณะทั่วไป และแบบแยกย่อยแต่ละหน่วยพื้นที่ ดังนี้

ลักษณะการใช้พื้นที่โดยทั่วไป มีอยู่ทั้งสิ้น 12 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย, โรงแรม, สถานทูต, โรงเรียน, ศาสนา, สถานที่ราชการ, โกดัง, โรงพยาบาล, ธนาคาร, อุทยานยนต์ หรือปั้มน้ำมัน และอาคารก่อสร้างหรืออาคารร้าง ดังที่แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงลักษณะและปริมาณการใช้พื้นที่ในหน่วยพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

ภาพรวมลักษณะการใช้พื้นที่บริเวณถนนสุขุมวิท 3-63 ด้านเลขคี่ แบ่งเป็น 12 กลุ่มคือ

พื้นที่ No.		อาคารพาณิชย์	ที่อยู่อาศัย	โรงแรม	สถานทูต	โรงเรียน	ศาสนา	สถานพำนักการ	โกดัง	โรงพยาบาล	ธนาคาร	อยู่ชมรมยนต์ หรือปั่นจักรยาน	อาคารก่อสร้าง หรืออาคารร้าง
1	ประกอบด้วย	40	131	8	0	0	0	0	0	0	2	0	0
2	ประกอบด้วย	8	41	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0
3	ประกอบด้วย	18	50	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	ประกอบด้วย	7	130	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
5	ประกอบด้วย	11	85	7	1	0	4	0	4	0	0	1	0
6	ประกอบด้วย	3	51	0	0	38	0	0	1	0	0	0	0
7	ประกอบด้วย	6	90	0	0	19	0	0	0	1	2	0	1
8	ประกอบด้วย	20	56	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0
9	ประกอบด้วย	18	97	11	3	27	1	0	0	1	2	1	0
10	ประกอบด้วย	21	212	0	0	5	0	10	0	0	0	0	0
11	ประกอบด้วย	17	56	1	4	17	0	0	0	0	0	0	1
12	ประกอบด้วย	3	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	ประกอบด้วย	42	260	1	0	13	0	1	0	0	1	3	0
14	ประกอบด้วย	22	342	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15	ประกอบด้วย	7	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	ประกอบด้วย	32	261	0	0	0	0	0	0	4	2	3	0
17	ประกอบด้วย	11	179	0	0	9	0	0	0	4	0	0	0
18	ประกอบด้วย	7	381	0	0	5	0	0	11	0	3	2	0
19	ประกอบด้วย	47	420	0	9	6	0	3	3	1	2	6	6
20	ประกอบด้วย	6	520	0	4	6	2	2	0	0	0	1	0
21	ประกอบด้วย	10	311	0	0	6	0	0	0	0	1	4	0
22	ประกอบด้วย	14	353	0	1	10	1	0	2	3	0	0	0
23	ประกอบด้วย	55	540	1	15	13	0	0	0	0	6	15	1
24	ประกอบด้วย	41	400	2	0	4	0	18	0	1	4	2	0
25	ประกอบด้วย	21	220	1	0	13	8	0	7	0	0	0	0
รวม	N = 25 (6,215)	487	5,285	39	41	192	16	34	29	15	26	41	10
	%	7.84	85.04	.63	.66	3.09	.26	.55	.47	.24	.42	.66	.16
	~%	8	85	1	1	3	0	1	0	0	0	1	0

ที่มา : การสำรวจเดือน ม.ค. - ก.พ. 43

หน่วย : อาคาร

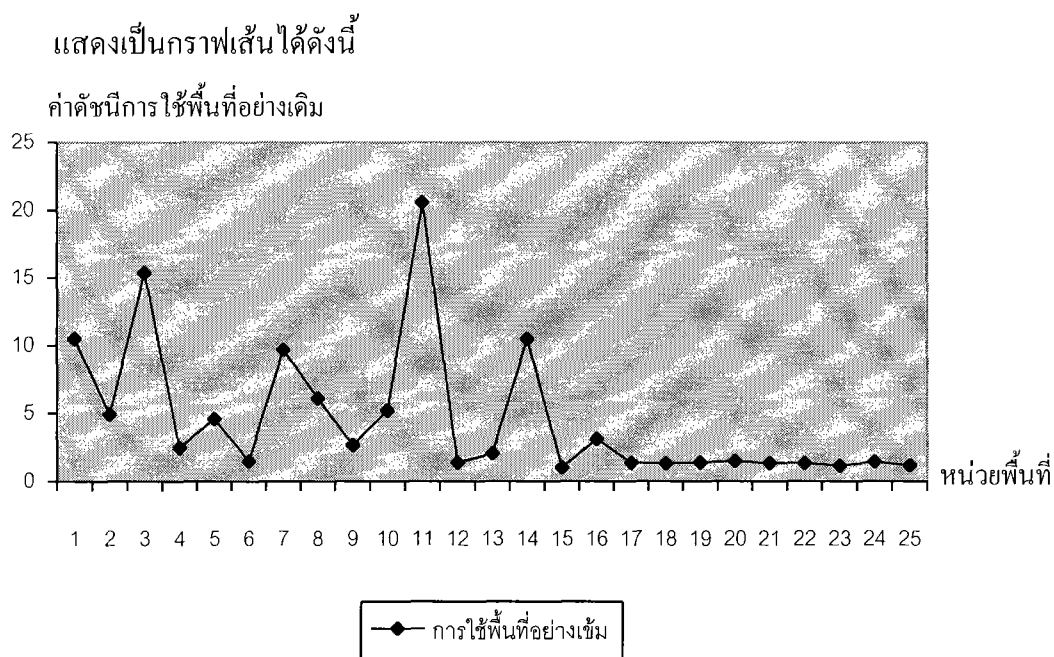
จากตาราง 1 พบว่า การใช้พื้นที่โดยรวมในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการใช้พื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยมากที่สุดคือร้อยละ 85.04 รองลงมาคืออาคารพาณิชย์มีร้อยละ 7.84 ที่เหลือมีความสำคัญพอๆ กันในพื้นที่หากแต่มีการใช้ พื้นที่ประเภทอาคารก่อสร้างหรืออาคารร้างน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 0.16 ถัดขึ้นมาเป็นประเภท โรงพยาบาลซึ่งมีเพียงร้อยละ 0.24 จากอาคารทั้งหมด หากพิจารณาความหนาแน่นในการใช้พื้นที่จากการคำนวณมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นโดยเฉลี่ย 4.56 ใกล้เคียงกับหน่วยพื้นที่ 5 มากที่สุด หมายความว่าในหน่วยพื้นที่ 5 มีการใช้พื้นที่ปานกลางเมื่อเทียบกับปริมาณการใช้พื้นที่ในหน่วยอื่นๆ ในมาตรฐานเดียวกัน ในขณะที่มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากที่สุดในหน่วย 11 และมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยที่สุดในหน่วย 15 ความแตกต่างนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในพื้นที่อื่น ได้แก่ ปัจจัยทั้งทางกายภาพ เศรษฐกิจ และค่านิยมในสังคม ซึ่งปัจจัยที่สามารถวัดและจัดให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันเพื่อการคำนวณได้มีเพียงปัจจัยทางกายภาพและเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่นำมาศึกษาพิจารณาการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นครั้งนี้ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลอาจมีความผิดพลาดไปบ้างอันเนื่องมาจากปัจจัยทางสังคมที่เข้ามาเกี่ยวข้องเช่น ค่านิยม วัฒนธรรม หรือความพึงปรารถนา เป็นต้น ส่วนลักษณะการใช้แยกย่อยในแต่ละหน่วยพื้นที่ ดังแสดงให้เห็นดังในตาราง 1 พบว่า

หน่วยพื้นที่ 1 มีการใช้พื้นที่เพียง 4 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัย, อาคารพาณิชย์, โรงแรม และธนาคาร ตามลำดับ เนื่องจากเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิทติดกับซอยนานาซึ่งเป็นซอยผ่านตลอด พื้นที่มีความสามารถในการเรียกหรือดึงดูดลูกค้าได้มาก อีกทั้งอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำและย่านราชดำริซึ่งเจริญมาก่อนแล้ว จึงมีแนวโน้มของความเจริญเข้ามาได้มาก หรือกล่าวได้ว่าเงื่อนไขของการเติบโตในหน่วยพื้นที่เป็นแนวทางเศรษฐกิจเพื่อหาประโยชน์จากถนนผ่านตลอดในการมองเห็นเพื่อนำเสนอทางการค้า, ความสะดวกในการขนส่งสินค้า และค่าขนส่งที่น้อยกว่าบริเวณที่ไกลออกไป จากการสำรวจพบว่าสินค้าที่นำมาขายในหน่วยพื้นที่นี้บริเวณริมทางเท้าจะมาจาก 3 แหล่งใหญ่ คือประตูน้ำ, จตุจักร และโบ๊เบ๊ แต่ส่วนมากจะมาจากประตูน้ำและจตุจักร นอกจากนั้นเล็กๆ น้อยๆ เป็นของที่สั่งซื้อมาเฉพาะจากโรงงานโดยตรง ความหนาแน่นในการใช้พื้นที่วัดจากดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงดัชนีแทนค่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

หน่วยพื้นที่	การใช้พื้นที่อย่างเข้ม	
1	10.51	
2	4.93	
3	15.38	
4	2.48	
5	4.61	(4.56)*
6	1.51	
7	9.71	
8	6.12	
9	2.67	
10	5.23	
11	20.59	
12	1.38	
13	2.07	
14	10.50	
15	1.02	
16	3.13	
17	1.38	
18	1.33	
19	1.40	
20	1.50	
21	1.37	
22	1.37	
23	1.18	
24	1.46	
25	1.19	

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)



ภาพประกอบ 3 แสดงค่าดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเต็มในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

พบว่าหน่วยพื้นที่ 1 นี้มีการใช้พื้นที่อย่างเต็มมากเป็นอันดับ 3 ของหน่วยพื้นที่ทั้งหมด แสดงว่าแม้หน่วยพื้นที่ 1 นี้จะอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางและมีถนนขนาดใหญ่คือถนนสุขุมวิทและซอย นานาตัดผ่านแล้ว แต่ยังมีเงื่อนไขอื่นที่ทำให้พื้นที่หน่วยนี้ยังใช้พื้นที่ได้ไม่เต็มที่เท่าที่ควร เช่น ซอย นานา สามารถเดินรถได้ทางเดียวคือ จากถนนเพชรบุรีเข้าถนนสุขุมวิทเท่านั้น ดังแสดงภาพการเดิน รถไว้ในภาคผนวก ค.

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเต็มอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของ การใช้พื้นที่อย่างเต็มทั้งหมดประมาณ 2.3 เท่า เนื่องจากมีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ น้อย ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือป้ายรถประจำทาง มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม มาก ราคาที่ดินต่ำ ประกอบกับมีจำนวนร้านค้าและบริการจำนวนมากไว้บริการ และมีโอกาสทาง ด้านธุรกิจสูง ความสะดวกในการเข้าถึงน้อย

หน่วยพื้นที่ 2 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 4 ประเภทเท่ากับหน่วยพื้นที่ 1 แต่มีความต่างกันบ้าง เล็กน้อย และมีปริมาณแตกต่างกัน ซึ่งในหน่วยพื้นที่ 2 ใช้พื้นที่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย, อาคารพาณิชย์, สถานทูต และโรงแรมตามลำดับ มีซอยนานาตัดผ่านตลอดไปจนถึงถนนเพชรบุรีตัดใหม่ อยู่ติดริม คลองแสนแสบ มีการใช้พื้นที่อย่างเต็มน้อยกว่าหน่วยพื้นที่ 1 เนื่องจากอยู่ด้านในเมื่อเดินทางจาก ถนนสุขุมวิทจะใช้เป็นทางผ่านมากกว่าการค้า ซึ่งโดยปกติไม่สามารถจอดรถซื้อของได้เว้นแต่บาง

ช่วงเวลาเท่านั้น ดังนั้นจึงเหมาะในการใช้พื้นที่เพื่ออยู่อาศัยมากกว่าประเภทอื่น ๆ แต่หากต้องการใช้เพื่อการค้าขายควรหาบริเวณลานจอดรถไว้ด้วย

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมดเพียง 1.08 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ การเข้าถึงสะดวกมาก อยู่ห่างจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือท่าเรือไม่มาก ราคาที่ดินต่ำ แต่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย ประกอบกับโอกาสทางด้านธุรกิจและจำนวนร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 3 มีลักษณะการใช้พื้นที่น้อยที่สุดคือ 3 ประเภท คือ ที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ และโรงแรม ตามลำดับ อยู่ระหว่างถนนสุขุมวิท 11 และ 15 ติดริมถนนสุขุมวิท มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นเป็นอันดับ 2 ของการใช้พื้นที่ทั้งหมดคือ ร้อยละ 15.33 นั่นคือ ลักษณะการใช้พื้นที่น้อยประเภทแต่มีปริมาณการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น เนื่องจากอยู่ติดริมถนนใหญ่และมีถนนขนาดใหญ่ผ่านเข้าไปได้ 3 เส้นทางคือสุขุมวิทซอย 11 , 13 และ 15 มีความเหมาะสมในการค้าขายมาก เช่น ผู้บริโภคสามารถจอดรถริมถนนซอยเพื่อซื้อของได้

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.36 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมคือป้ายจอดรถประจำทางและสถานีรถไฟลอยฟ้ามีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมาก โอกาสทางด้านธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง และจำนวนร้านค้าและบริการอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่การเข้าถึงไม่สะดวก ราคาที่ดินสูง

หน่วยพื้นที่ 4 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 5 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัย, อาคารพาณิชย์, โรงเรียน, โกดัง และอาคารก่อสร้างหรืออาคารร้าง ตามลำดับ จุดเด่นอยู่ที่มีอาคารที่อยู่อาศัยมากกว่าการใช้พื้นที่ประเภทอื่นๆ มากอย่างชัดเจน คือมีอาคารที่อยู่อาศัยถึงร้อยละ 93 ในขณะที่เป็นอาคารพาณิชย์ร้อยละ 4 และที่เหลืออีก 3 ประเภทคิดเป็นร้อยละ 1 เท่ากัน แสดงว่าหน่วยพื้นที่นี้เหมาะสมต่อการสร้างอาคารที่อยู่มากกว่าการใช้พื้นที่ประเภทอื่นๆ อาจมีสาเหตุมาจากตำแหน่งพื้นที่ด้านตะวันออกและตะวันตกติดถนนซอยตัน ด้านเหนือจรดคลองแสนแสบ และด้านใต้ติดซอยทางลัด สภาพโดยทั่วไปไม่มีทางออกมากนัก ในส่วนการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในเกณฑ์น้อยมีค่าเท่ากับ 2.48 เนื่องจากสภาพที่อยู่อาศัยเป็นบ้านกระจายทั่วไป จะมีอาคารพาณิชย์เพียงริมถนนซอยเท่านั้น

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 1.84 เท่า เนื่องจาก อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคม

หลักคือท่าเรือ มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูงปานกลาง แต่มีการเข้าถึงไม่สะดวก ราคาที่ดินสูง โอกาสด้านธุรกิจต่ำมาก และมีจำนวนร้านค้าและบริการน้อยมาก

หน่วยพื้นที่ 5 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 7 ประเภท เป็นที่อยู่อาศัยมากที่สุดร้อยละ 75 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 10 โรงมหรสพร้อยละ 6 ศาสนาและโกดังมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 4 และสถานทูตกับปั๊มน้ำมันหรืออู่ซ่อมรถยนต์มีค่าเท่ากัน คือร้อยละ 0.5 ถือได้ว่าการใช้พื้นที่ในหน่วย 5 นี้มีความหลากหลายคล่องตัวไป เหมาะสมกับการใช้พื้นที่หลายประเภท เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งติดริมถนนสุขุมวิททางใต้ ติดซอยทางลัดในทิศเหนือ ติดซอยซอยซึ่งมีขนาดใหญ่ทางตะวันออกและติดซอย 15 ทางตะวันตก เหมาะกับการประกอบธุรกิจการค้ามาก แต่ที่มีการใช้พื้นที่เพื่ออยู่อาศัยมากถึงร้อยละ 75 เนื่องจากมีหมู่บ้านและหอพักอยู่มากมาย สืบเนื่องมาจากอยู่ติดกับพื้นที่ของโรงเรียนนานาชาติในหน่วยพื้นที่ 7 และโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัยในหน่วยพื้นที่ 6

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมดเล็กน้อยคือ 1.01 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือ ป้ายจอดรถประจำทาง มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูง ราคาที่ดินปานกลาง มีโอกาสด้านธุรกิจมาก แต่มีการเข้าถึงไม่สะดวก และจำนวนร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 6 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 4 ประเภทคือ โรงเรียนร้อยละ 52 ที่อยู่อาศัยร้อยละ 42 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 4 และโกดังร้อยละ 2 จะเห็นว่าพื้นที่มากกว่าครึ่งของพื้นที่ทั้งหมดเป็นโรงเรียน จากการสำรวจพบว่าเป็นพื้นที่เขตโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย ถัดจากโรงเรียนเป็นบ้านอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยว ทางเข้าสี่ และคอนโดมิเนียม เหตุผลหลักคือเพื่อสะดวกในการเดินทางของลูกหลานไปโรงเรียนทั้งของโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัยและโรงเรียนนานาชาติ พบว่า นักเรียนโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัยส่วนมากไปโรงเรียนโดยรถยนต์ส่วนตัวมีผู้ปกครองรับส่งในขณะที่บางส่วนขี่จักรยานไปโรงเรียน ต่างจากโรงเรียนนานาชาติซึ่งเกือบทั้งหมดของนักเรียนจะเดินทางไปโรงเรียนโดยรถจักรยาน สอดคล้องกับการใช้ที่ดินอย่างเข้มข้นซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อยเพราะเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียนและที่อยู่อาศัยซึ่งไม่หนาแน่นนั่นเอง

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.02 เท่า เนื่องจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำน้อย มีการเข้าถึงได้สะดวกปานกลาง แต่อยู่ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักที่ใกล้ที่สุดคือท่าเรือ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย ราคาที่ดินสูง โอกาสด้านธุรกิจน้อยและมีร้านค้าและบริการน้อยที่สุด ในหน่วยพื้นที่ทั้งหมด

หน่วยพื้นที่ 7 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 6 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 76 โรงเรียนร้อยละ 16 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 5 ธนาคารร้อยละ 2 และโรงพยาบาลกับอาคารร้างหรืออาคารก่อสร้างมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.5 ในหน่วยพื้นที่นี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับหน่วยพื้นที่ 6 หากแต่มีอาคารของโรงเรียนเพียงเขตของโรงเรียนนานาชาติไม่กี่อาคาร ส่วนมากจึงเป็นอาคารที่อยู่อาศัยทั้งของผู้อยู่อาศัยเดิมและผู้เข้ามาอยู่เพื่อให้บุตรหลานอยู่ใกล้สถานศึกษาโดยเฉพาะชาวต่างชาติ สำหรับอาคารพาณิชย์และธนาคารมักอยู่ริมถนนโดยเฉพาะริมซอยโคกซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากอาคารอยู่อาศัยขนาดเล็กมาเป็นอาคารขนาดใหญ่เพื่อการพาณิชย์และเปลี่ยนจากอาคารเป็นพื้นที่ว่างเพื่อเตรียมพื้นที่ก่อสร้างก็มี เพื่อการดำเนินงานสร้างรถไฟฟ้าใต้ดินก็มี

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 2.13 เท่าเนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือท่าเรือ ราคาที่ดินปานกลาง แต่มีการเข้าถึงไม่สะดวก ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย โอกาสด้านธุรกิจต่ำ และมีร้านค้าและบริการน้อยมาก

หน่วยพื้นที่ 8 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 5 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 70 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 25 อุโมงค์รถยนต์และปั๊มน้ำมันร้อยละ 3 และโรงแรมกับธนาคารมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 1 จุดเด่นของหน่วยพื้นที่นี้คือมีการเปลี่ยนแปลงจากที่อยู่อาศัยมาเป็นอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่หลายอาคาร อันเนื่องมาจากตำแหน่งซึ่งมีถนนซอยตัดผ่าน 2 ข้าง และอยู่ริมถนนสุขุมวิท อาคารที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่จะอยู่ด้านซอย 23 ซึ่งหลายแห่งได้เปลี่ยนสภาพจากอาคารเพื่ออยู่อาศัยเป็นการค้า เช่น รับเลี้ยงเด็ก, ร้านอาหาร หรือสำนักงาน เป็นต้น แต่ลักษณะอาคารยังเป็นแบบบ้านเดี่ยวอยู่ และด้วยเหตุที่ผู้ศึกษาเน้นศึกษาการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นหรือความสามารถในการใช้พื้นที่แนวตั้งร่วมกับแนวราบ ดังนั้นการใช้พื้นที่ผืนแปรแบบนี้นี้อาจจัดอยู่ในลักษณะอาคารเดิม และบ้างเป็นคอนโดมิเนียมสูงที่มีทั้งอยู่อาศัยและขายของ แต่ใช้เพื่ออยู่อาศัยมากกว่าจึงนับเป็นอยู่อาศัย เหล่านี้เป็นต้น ลักษณะการใช้พื้นที่ซับซ้อนเช่นนี้ เป็นปัญหาอย่างหนึ่งในการกำหนดลักษณะการใช้พื้นที่ ความสำคัญอยู่ที่มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในหน่วยพื้นที่ 8 นี้เท่ากับ 6.12 ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นของหน่วยพื้นที่ทั้งหมด หากดูจากแผนที่ 2 ในภาคผนวกอาจเห็นว่าการใช้พื้นที่ไม่หนาแน่นแต่มีค่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสูงเนื่องจากขนาดและความสูงของอาคารที่ใช้ประโยชน์มีปริมาณพอๆ กับอาคารบ้านเดี่ยวหรืออาคาร 1-2 ชั้น ทำให้การใช้พื้นที่คุ้มค่ามากขึ้น

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ย ของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 1.34 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลาง ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือ

สถานีรถไฟลอยฟ้า มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูง ราคาที่ดินปานกลาง จำนวนร้านค้าและบริการปานกลาง แต่การเข้าถึงได้สะดวกน้อย และโอกาสด้านธุรกิจน้อย

หน่วยพื้นที่ 9 มีลักษณะ การใช้พื้นที่มากถึง 9 ประเภท คือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 60 โรงเรียนร้อยละ 17 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 11 โรงแรมร้อยละ 7 สถานทูตร้อยละ 1.8 ธนาคารร้อยละ 1 และศาสนากับโรงพยาบาลกับอู่ซ่อมรถยนต์หรือปั้มน้ำมันมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.7 จุดเด่นคือ มีชาวต่างชาติเข้ามาจำนวนมาก ทั้งประกอบกิจการ, ท่องเที่ยว และพักอาศัยทำให้มีอาคารที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมมีเนียมเกิดขึ้นมากมายทั้งจากผลของมหาวิทยาลัยเองและผลจากอาคารพาณิชย์ริมซอยอโศกซึ่งประกอบด้วยสำนักงานมากมายเมื่อพิจารณาร่วมกับปัญหาการจราจรบริเวณซอยอโศกในเวลาเร่งด่วน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญทำให้หลายคนหาที่อยู่ใหม่ทั้งที่เป็นแบบเช่าและแบบซื้อเป็นเจ้าของใกล้สำนักงานมากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจากการเดินทาง ประกอบกับมีสถานทูตอินเดียและปากีสถานอยู่ ความจำเป็นของที่อยู่อาศัยยิ่งมากขึ้น และพบว่า อาคารพาณิชย์มีอยู่ริมถนนซอยอโศกและซอย 23 (ประสานมิตร) ด้วยเหตุนี้การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นจึงมีค่าน้อยกว่าหน่วยพื้นที่โดยรอบอันได้แก่หน่วยพื้นที่ 5,7,8 และ 11 โดยมีค่าเท่ากับ 2.67 บริเวณที่น่าสังเกตคือพื้นที่ว่างในซอย 23 ไม่ห่างจากมหาวิทยาลัยนัก ปัจจุบันเป็นทางผ่านไปลานจอดรถของอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ริมซอยอโศก เป็นพื้นที่ว่างขนาดใหญ่ซึ่งคาดว่าจะเป็นการเตรียมพื้นที่เพื่อการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ในอนาคต แต่ในปัจจุบันยังไม่สามารถสร้างได้เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่ย่ำแย่และยังคงไม่ดีขึ้นในอนาคตอันใกล้

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 1.7 เท่า เนื่องจาก อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือท่าเรือ ราคาที่ดินปานกลาง จำนวนร้านค้าและบริการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ในขณะที่มีการเข้าถึงไม่สะดวก

หน่วยพื้นที่ 10 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 4 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 8 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 8 สถานที่ราชการร้อยละ 4 และโรงเรียนร้อยละ 2 พื้นที่นี้ประกอบด้วยบ้านเดี่ยวของผู้มีฐานะดีมากมาย ซึ่งบ้าน 1 หลังมักประกอบด้วยอาคารใหญ่ เล็กหลายอาคาร ส่วนใหญ่เป็นผู้อาศัยบริเวณนี้มานาน อาคารพาณิชย์อยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิทมากกว่าภายในซอย มีสถาบันหนังสือดังคือนาซิสซึ่งเข้าออกได้หลายทาง แม้อยู่ด้านในแต่ดึงดูดผู้บริโภคได้มากแต่ก็ไม่มีธุรกิจอื่นที่ดึงดูดเพิ่มเติมจึงไม่สามารถเปลี่ยนการใช้พื้นที่จากที่อยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์ได้มาก รวมทั้งมีอาคารราชการมากมายกระจายอยู่ด้วย สถานที่ราชการเหล่านั้นได้แก่ สถานีไฟฟ้าย่อยประสานมิตร,

สำนักงานบริการประจำกรุงเทพฯ, สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) และชุมสายโทรศัพท์ สุภูมิวิท เมื่อพิจารณาจากแผนที่ 3 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของอาคารจากปี พ.ศ.2531 มีน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการรื้อถอน มีการก่อสร้างเพิ่มเพียง 2 จุดที่สำคัญ ซึ่งน่าจะมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ในอนาคตคือการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 30 ชั้น ปากซอย 23 (ประสานมิตร) มีกำหนดก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ในปี พ.ศ.2544 หากเสร็จสมบูรณ์อาจก่อให้เกิดผลดีคือสร้างความเจริญให้กับบริเวณซอยประสานมิตรและบริเวณโดยรอบถือเป็นผลจากการกระจายความเจริญจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ และย่านธุรกิจย่อยซอยโศกเพิ่มเติม คาดว่าปัญหาด้านที่จอดรถไม่มี เพราะมีที่จอดรถในตัวอาคารชั้นใต้ดิน หากแต่จะมีปัญหาด้านการจราจรใหญ่ๆ 2 จุดคือ จุดสี่แยก อโศก-สุภูมิวิท และจุดสี่แยกย่อยภายในซอยประสานมิตรบริเวณพลาซ่า ซึ่งเป็นทางแยกออกซอย อโศก ซึ่งปกติมีปัญหาติดขัดมากอยู่แล้วอาจมีปัญหามากขึ้น ในหน่วยพื้นที่นั้นในอนาคตคาดว่าจะมีการรื้อถอนอาคารบางส่วนเพื่อสร้างลานจอดรถให้เข้าเพราะเหมาะสมที่สุดในการนำรถส่วนตัวไปจอดเพื่อเดินทางต่อโดยรถไฟฟ้าใต้ดินและรถไฟฟ้าลอยฟ้า เหตุที่เหมาะสมที่สุดอันเนื่องจากหน่วยพื้นที่ 5 และ 8 แม้อยู่ใกล้จุดเชื่อมต่อกันมากกว่าแต่อยู่ติดซอยโศกเกินไปอาจก่อปัญหาจราจรเพิ่มขึ้นอีกหลายเท่า ถัดไปทางหน่วยพื้นที่ 3 มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากอยู่แล้ว จึงไม่เหมาะในการรื้อถอนและใช้ประโยชน์เพียงเพื่อเป็นลานจอดรถเท่านั้น ในทางกลับกันหากเป็นหน่วยพื้นที่ 10 นี้มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นเพียงร้อยละ 5.23 ซึ่งน้อยกว่าหน่วยพื้นที่ 3 ถึง 3 เท่า จะเห็นได้ว่าหน่วยพื้นที่ 10 ยังสามารถสร้างอาคารจอดรถหรือลานจอดรถเพื่อรองรับความต้องการได้ แต่ด้วยความเหมาะสมกับราคาที่ดินที่ค่อนข้างสูงจึงอาจจำเป็นต้องก่อสร้างเป็นอาคารจอดรถมากกว่าเป็นลานจอดรถเพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขดังกล่าว

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 1.15 เท่า เนื่องจากมีระยะห่างจากย่านธุรกิจประตูน้ำปานกลาง ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือ ป้ายจอดรถประจำทาง มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูง ราคาที่ดินปานกลาง มีโอกาสด้านธุรกิจสูง และมีร้านค้าและบริการมาก แต่มีการเข้าถึงไม่สะดวก

หน่วยพื้นที่ 11 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 6 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 58, อาคารพาณิชย์และโรงเรียนมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 18, สถานทูตร้อยละ 4 และโรงแรมกับอาคารร้างหรืออาคารก่อสร้างมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.5 จุดเด่นอยู่ที่โรงเรียนสาธิตประสานมิตรและโรงเรียนประถมสาธิตประสานมิตร ซึ่งประกอบด้วยอาคารเรียนหลายหลังแต่ละหลังมีขนาดใหญ่และสูง อาคารเหล่านี้พบว่า เป็นการรื้อถอนอาคารเดิมทั้งเพื่อสร้างอาคารใหม่ที่มีขนาดใหญ่กว่าใช้

ประโยชน์ได้มากกว่า อาคารพาณิชย์ส่วนมากเป็นอาคารซึ่งประกอบด้วยร้านค้ามากมายเป็นห้อง ๆ ทั้งร้านอาหาร, ร้านขายของ และบริการอื่น ๆ ซึ่งต่างจากร้านบริเวณอื่นที่เป็นห้องกระจก สินค้ามีราคาแพง มีลูกค้าเป้าหมายคือ ชาวต่างชาติและผู้ปกครองนักเรียนสาธิตประสานมิตร ซึ่งส่วนมากมีฐานะดี นอกจากนี้ยังมีผู้บริโภครจากสถานทูตและผู้มาติดต่อสถานทูตอินเดีย จากการสังเกตพบว่าชาวอินเดียที่อยู่ในกลุ่มนี้มีรายได้สูงจากการค้าขาย มักจับกลุ่มกันไปรับประทานอาหารตามร้านเพื่อพบปะลูกค้าและสังสรรค์ การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในหน่วยพื้นที่มีค่าดัชนีคิดเป็น 20.59 ซึ่งมีค่ามากที่สุดจากหน่วยพื้นที่ทั้งหมด 25 หน่วยที่ศึกษาครั้งนี้ สาเหตุที่มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากที่สุดในการพิจารณาชั้นพื้นฐานพบว่าเป็นพื้นที่กึ่งกลางระหว่างกลุ่มที่อยู่อาศัยดั้งเดิมซึ่งมีฐานะดีกับกลุ่มการค้า รวมถึงสำนักงานซึ่งกระจายมาจากซอยโคกซึ่งเป็นสำนักงานและการค้าร้อยละ 90 ดังนั้นผู้ทำงานและผู้เดินทางมาติดต่อในสถานที่เหล่านั้นต้องการที่พักผ่อนและรับบริการความสะดวกสบายได้จากบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นร้านค้า, ร้านอาหาร และบริการอื่น ๆ จึงสามารถอยู่ได้อย่างสบาย ความต้องการใช้พื้นที่เพื่อให้ได้ประโยชน์จึงมีมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้ราคาที่ดินจะสูงก็ตาม

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 4.52 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ มีการเข้าถึงได้สะดวกมาก มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมาก ราคาที่ดินปานกลาง แต่อยู่ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก โอกาสด้านธุรกิจต่ำ และมีร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 12 มีลักษณะการใช้พื้นที่เพียง 2 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 97 และอาคารพาณิชย์ร้อยละ 3 พื้นที่นี้มีจุดเด่นอยู่ที่มีที่อยู่อาศัยมาก เป็นที่อยู่อาศัยดั้งเดิมและที่อยู่อาศัยที่เกิดขึ้นใหม่ประเภทคอนโดมิเนียม และหอพัก ซึ่งส่วนมากผู้อาศัยคอนโดมิเนียมจะเป็นชาวต่างชาติในขณะที่ผู้อาศัยหอพักเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ส่วนอาคารพาณิชย์เป็นลักษณะอาคารที่อยู่อาศัยเดิมแล้วสร้างเพิ่มเติมด้านหน้าบ้านเพื่อขายของ การเปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ.2531 ที่เห็นได้ชัดเจนคือการรื้อถอนอาคารทิ้งเพื่อเปิดเป็นพื้นที่โล่ง คาดว่าจะเป็นลักษณะการเตรียมพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมเป็นอาคารขนาดใหญ่กว่าเดิม แต่ยังรอเวลาเศรษฐกิจฟื้นตัว การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่าเท่ากับ 1.38 ซึ่งน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งหมด เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยว 2 ชั้น

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.3 เท่า เนื่องจากอยู่ห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำปานกลาง ห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมปานกลางคือท่าเรือ ราคาที่ดินปานกลาง แต่มีการเข้าถึงไม่สะดวก ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย โอกาสด้านธุรกิจต่ำและร้านค้าและบริการน้อยที่สุดในหน่วยพื้นที่ทั้งหมด

หน่วยพื้นที่ 13 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 7 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 81, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 13, โรงเรียนร้อยละ 4, อุ้งมอรถยนต์หรือปั้มน้ำมันร้อยละ 1 และอีก 3 ประเภทคือ โรงแรม, สถานที่ราชการและธนาคารมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.3 จุดเด่นของการใช้พื้นที่หน่วยนี้คือมีการเปลี่ยนแปลงอาคารขนาดเล็กเพื่ออยู่อาศัยเป็นอาคารอยู่อาศัยขนาดใหญ่และอาคารพาณิชย์โดยเฉพาะด้านในของซอย 33 และ 35 พบว่า มีโรงแรมโนโวเทลตั้งอยู่ในซอย 33 โดยอาคารในซอย 33 ผังขวาจากริมถนนสุขุมวิทถึงกึ่งกลางซอยจะเป็นอาคารพาณิชย์ทั้งหมดเพื่อรองรับแขกโรงแรมที่เดินออกมาเที่ยวชมเมือง อาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่เป็นตึกแถวไม่มีที่จอดรถแต่ในตึกชั้นสามารถจอดรถริมถนนได้ อีกทั้งขนาดของถนนนั้นใหญ่พอสมควร สามารถขับหลักได้ไม่ยาก การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมดคือมีค่าเท่ากับ 2.07 เพราะแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงอาคารมาก มีโรงแรมขนาดใหญ่ แต่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ยังคงใช้เพื่ออยู่อาศัยเป็นบ้านเดี่ยวแบบมีบริเวณ

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 2.2 เท่า เนื่องจากอยู่ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือป้ายจอดรถประจำทางราคาที่ดินปานกลาง โอกาสด้านธุรกิจสูง รวมถึงมีจำนวนร้านค้าและบริการมาก แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ มีการเข้าถึงไม่สะดวกและความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำ

หน่วยพื้นที่ 14 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 3 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 93, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 6 และอุ้งมอรถยนต์หรือปั้มน้ำมันร้อยละ 1 สาเหตุที่หน่วยพื้นที่นี้มีที่อยู่อาศัยมากเนื่องจากมีตำแหน่งอยู่กลางพื้นที่ไม่ติดถนนสุขุมวิท และคลองแสนแสบ มีเพียงถนนซอย 39 (พร้อมมิตร) ซึ่งตัดผ่านไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้เท่านั้น ถือได้ว่าเป็นหน่วยพื้นที่ซึ่งเป็นทางผ่านมากกว่าเป็นจุดเด่นใดๆ อาคารส่วนมากไม่มีการเปลี่ยนแปลงยังคงเป็นที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวมีบริเวณทั้งที่เป็นลักษณะบ้านจัดสรรและบ้านเดี่ยว มีบ้างที่เปลี่ยนเป็นอาคารสูงแต่ยังคงเป็นที่อยู่อาศัย ส่วนที่เป็นอาคารพาณิชย์เป็นอาคารใหม่อยู่ริมถนนซอย 31 และ 39 บางแห่งคัดแปลงอาคารอยู่อาศัยเป็นร้านค้าขายอาหารภายในหมู่บ้าน การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่าดัชนีเท่ากับ 10.5 อยู่ในเกณฑ์สูงกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอาคารและสภาพบ้านจัดสรรแม้เป็นบ้านเดี่ยวแต่อยู่ติดๆ กัน แต่จุดเด่นอยู่ที่อาคารพาณิชย์สูง 24 ชั้นในซอย 39 ซึ่งนอกจากสูงแล้วยังมีขนาดใหญ่เป็นอาคารสร้างขึ้นใหม่ จากการคำนวณเมื่อรวมอาคารนี้ทำให้ค่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสูงขึ้นมา อาจกล่าวได้ว่าอาคาร 24 ชั้นนี้เป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญในการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในหน่วยพื้นที่นี้

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 2.3 เท่า เนื่องจากมีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำปานกลาง สามารถเข้าถึงได้สะดวก ราคาที่ดินปานกลาง อีกทั้งมีร้านค้าและบริการมาก แต่อยู่ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคม ที่ใกล้ที่สุดคือป้ายจอดรถประจำทาง ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำและโอกาสด้านธุรกิจไม่มากนัก

หน่วยพื้นที่ 15 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 2 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 83 และอาคารพาณิชย์ร้อยละ 17 จุดเด่นของพื้นที่นี้คือมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นที่สุดในการใช้พื้นที่ทั้ง 25 หน่วยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ว่างการเปลี่ยนแปลงที่พบคือการรื้อถอนอาคารทิ้ง จึงเป็นที่น่าสงสัยว่าเหตุใดจึงปล่อยพื้นที่ว่างเปล่าเมื่อพื้นที่มีตำแหน่งติดคลองแสนแสบ ด้านหนึ่งติดซอย 39 ซึ่งเป็นซอยผ่านตลอด ถือเป็นปลายทางออกไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ หากพิจารณาดูคร่าวๆ อาจมีสาเหตุจากเป็นลักษณะของทางผ่านเช่นเดียวกับหน่วยพื้นที่ 14 จึงไม่มีการลงทุนมากนัก ทั้งของภาครัฐและเอกชน

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 4.47 เท่า เนื่องจากมีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำปานกลาง มีการเข้าถึงได้สะดวกมาก ราคาที่ดินปานกลาง แต่อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักที่ใกล้ที่สุดคือท่าเรือ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อยโอกาสด้านธุรกิจน้อยและมีร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 16 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 5 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 86, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 11, โรงพยาบาลร้อยละ 1, อุโมงค์รถยนต์หรือปั้มน้ำมันร้อยละ 1 และธนาคารร้อยละ 1 ถือได้ว่ามีการใช้พื้นที่หลากหลายประเภทที่อยู่อาศัยเป็นลักษณะอาคารสูงมากกว่าอาคารบ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์พบมากบริเวณริมถนนสุขุมวิท และริมถนนซอย 49 ซึ่งแม้ไม่ใช่ซอยผ่านตลอดแต่มีขนาดค่อนข้างกว้าง ประกอบด้วยอาคารตั้งแต่ 1 ถึง 4 ชั้น มีการเปลี่ยนแปลงของอาคารจากปี 31 ดูได้จากแผนที่ 3 พบว่า กระจายอยู่ทั่วไป จุดเด่นในพื้นที่คือ “โรงพยาบาลพร้อมมิตร” ตั้งอยู่ที่ทิศเหนือสุดของหน่วยพื้นที่ทำให้มีการเข้าออกในพื้นที่มากทั้งคนภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ โรงพยาบาลประกอบด้วยอาคาร 4 หลังตั้งแต่ 2 ถึง 4 ชั้น สามารถเข้าได้ 2 ทางคือ ทางด้านซอย 39 (พร้อมพงษ์) และซอย 49 โดยมีซอยตัดผ่านถึงกัน ปัญหาของบริเวณโรงพยาบาลคือถนนทางเข้าแคบ รถสวนลำบาก อีกทั้งที่จอดรถของโรงพยาบาลคับแคบจอดรถได้ไม่มาก แม้แต่รถของโรงพยาบาลยังต้องนำออกมาจอดภายนอกโรงพยาบาลหลายคัน คาดว่าสาเหตุสำคัญคือหากมีกรณีฉุกเฉินเมื่อรถพยาบาลอยู่ด้านในจะไม่พร้อมออกจากโรงพยาบาลทันที เพราะจราจรติดขัดและความไม่สะดวกนานาประการ ด้วยเหตุนี้บริเวณริมทางห่างจากโรงพยาบาลเล็กน้อยจึงกลายเป็นที่จอดรถ

ทั้งของโรงพยาบาลและผู้ป่วยหรือผู้เยี่ยมไข้ ดังนั้น หากมีการแก้ไขส่วนกรุงเทพมหานคร จึงควรแก้ไขงานโรงพยาบาลซึ่งเป็นสาธารณูปโภคอย่างหนึ่งให้ประชาชนที่ใช้บริการได้รับความสะดวกมากขึ้น แต่ในกรณีของโรงพยาบาลพร้อมมิตรนี้อาจขยายถนนไม่ได้ เนื่องจากที่ตั้งของโรงพยาบาลเสมือนอยู่กลางหมู่บ้านซึ่งบริเวณรอบโรงพยาบาลเป็นที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยว ทั้งผู้มีฐานะดีและปานกลาง หากแต่มีถนนทางลัดตัดผ่านเท่านั้น นอกจากนี้ลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเล็กน้อยโดยมีค่าเท่ากับร้อยละ 3.13 หมายความว่ายังสามารถเพิ่มการใช้พื้นที่ในหน่วยพื้นที่นี้ได้อีกมาก หรือสามารถแก้ไขตัดแปลงอาคารรวมทั้งการก่อสร้างเพื่อใช้ประโยชน์จากหน่วยพื้นที่ได้อีกซึ่งอาจเริ่มจากอาคารอยู่อาศัยที่ถูกตัดแปลงเป็นร้านค้าหรือร้านอาหาร อาจมีการก่อสร้างเพิ่มเติม หรืองานก่อสร้างบริเวณพื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์ได้ในอนาคต

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 1.46 เท่า เนื่องจากใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือ ป้ายจอดรถประจำทางราคาที่ดินปานกลาง และมีจำนวนร้านค้าและบริการมาก แต่มีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมาก มีการเข้าถึงไม่สะดวก ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำ และโอกาสด้านธุรกิจน้อย

หน่วยพื้นที่ 17 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 4 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 89, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 5, โรงเรียนร้อยละ 4 และโรงพยาบาลร้อยละ 2 ตามลำดับ จุดเด่นของการใช้พื้นที่คือการคงสภาพที่อยู่อาศัยแบบหมู่บ้านร่วมกับทาวเฮาส์สูง 2 ถึง 3 ชั้น การเปลี่ยนแปลงของอาคารจากปี 2531 ดูได้จากแผนที่ 3 พบว่า มีกระจายอยู่ทั่วไป ที่สำคัญคือ “โรงพยาบาลสมิติเวช” ซึ่งตั้งอยู่ริมถนนซอย 49 ประกอบด้วยอาคาร 3 หลัง สูงตั้งแต่ 2-7 ชั้น โรงพยาบาลนี้ค่อนข้างมีชื่อเสียงมีคนเข้าออกมาก ตำแหน่งของโรงพยาบาลอยู่ริมถนนซอยซึ่งมีขนาดค่อนข้างใหญ่ทำให้ไม่มีปัญหาด้านการจราจร นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือการก่อสร้างอาคารที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมชั้นซึ่งมีตั้งแต่ 5-25 ชั้นเข้ามาแทนที่อาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยว การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่าดัชนี 1.38 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้ง 25 หน่วย เนื่องจากที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวเพียง 2 ชั้น มีบริเวณมีจำนวนมาก และยังคงมีที่ว่างคงเหลืออยู่หลายส่วนรวมทั้งที่ว่างจากการรื้อถอนอาคารซึ่งกระจายอยู่หลายบริเวณในหน่วยพื้นที่ จากลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นดังกล่าวแสดงว่ายังสามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์ได้อีกมากทั้งเพื่ออยู่อาศัยและการค้า เนื่องจากมีจุดดึงดูดผู้บริโภคถึง 2 แห่งคือโรงเรียนและโรงพยาบาลทำให้มีคนเข้าออกพื้นที่จำนวนหนึ่งเป็นประจำ

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.3 เท่า เนื่องจากมีการเข้าถึงได้สะดวก มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมาก ราคาที่ดินปานกลาง แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ ไกลจากจุดเริ่มต้นทาง

คมนาคมหลัก ใกล้ที่สุดคือป้ายจอดรถประจำทางและสถานีรถไฟลอยฟ้า โอกาสด้านธุรกิจและจำนวนร้านค้าและบริการน้อยมาก

หน่วยพื้นที่ 18 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 6 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 93, โกดังร้อยละ 3 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 2, โรงเรียนร้อยละ 1, ธนาคารร้อยละ 0.6 และอุ้งช่อมรยยนต์หรือปั้มน้ำมันร้อยละ 0.4 หากแบ่งหน่วยพื้นที่เป็น 3 ส่วน คือส่วนติดคลองแสนแสบ ส่วนกลาง และส่วนติดซอยพร้อมศรีซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างซอย 39 และซอย 49 จากการสำรวจและพิจารณาร่วมกับแผนที่ 2 พบว่าส่วนติดซอยพร้อมศรีร้อยละ 80 เป็นอาคารอยู่อาศัยบ้านเดี่ยว นอกจากนั้นเป็นอาคารพาณิชย์ ปั้มน้ำมันและอาคารสูงเพื่ออยู่อาศัย ในขณะที่ส่วนกลางเริ่มมีโกดังบ้างเล็กน้อยและมีย่านในสวนบน ซึ่งนอกจากโกดังแล้ว ยังมีโรงไม้และโรงกลึงอีกจำนวนมาก จนกลายเป็นจุดเด่นของการใช้พื้นที่หน่วยนี้ การเปลี่ยนแปลงที่ดีคือมีการรื้อถอนอาคารเล็ก ๆ ในชุมชนแออัดเพื่อสร้างเป็นอาคารอยู่อาศัยสูงหลายชั้นเพื่อลดปัญหาความแออัดในพื้นที่ รวมถึงสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ปัญหาคือผู้อยู่อาศัยในชุมชนแออัดไม่ชินกับการอยู่บนอาคารสูงและเห็นว่าไม่สะดวกจึงไม่ค่อยมีผู้อยู่อาศัยเท่าที่ควร การใช้พื้นที่อย่างเข้มมีค่าดัชนี 1.33 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด นั่นคือสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อีกมากโดยเฉพาะพื้นที่ว่างหลังโกดังโรงไม้และ โรงกลึง นอกจากนี้หากสามารถทำให้คนในชุมชนแออัดได้อยู่ในอาคารสูงที่มีสัดส่วนมากกว่านี้จะทำให้ปัญหาจากชุมชนแออัดต่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด 3.43 เท่า เนื่องจากมีการเข้าถึงได้สะดวก ราคาที่ดินปานกลาง แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ห่างไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมใกล้ที่สุดคือท่าเรือ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำ โอกาสด้านธุรกิจน้อยและจำนวนร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 19 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 10 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 83.5 อาคารพาณิชย์ร้อยละ 9, สถานทูตร้อยละ 2, โรงเรียนและอุ้งช่อมรยยนต์หรือปั้มน้ำมันและอาคารร้างหรือก่อสร้างมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 1.2, สถานที่ราชการและโกดังมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.6, ธนาคารร้อยละ 0.4 และโรงพยาบาลร้อยละ 0.3 จุดเด่นของการใช้พื้นที่คืออาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวมีบริเวณเป็นหมู่บ้านกระจายอยู่ทั่วไป ส่วนอาคารพาณิชย์มีอยู่มากบริเวณริมถนนสุขุมวิทและซอย 55 (ทองหล่อ) เรียงตามแนวยาวของถนน นอกจากนี้มีสถานที่สำคัญ ๆ หลายแห่ง เช่น สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย, สถาบันปริดิพณมยงค์ หรือแม้แต่โกดังเก็บผลิตภัณฑ์ตราคนางนวล ซึ่งอยู่ริมถนนซอย 55 โดยส่วนใหญ่ น่าเสียดายที่แม้ถนนสายนี้จะมีสถาบันสำคัญๆ ที่ให้

ความรู้แก่ประชาชนได้มากมาย เช่น สถานบันปริดิพมยงค์แต่ยังมีผู้สนใจน้อยมาก การเปลี่ยนแปลงอาคารจากปี พ.ศ.2531 ดูได้จากแผนที่ 3 ในภาคผนวก ก. มีการกระจายอยู่ทั่วไป โดยมักเปลี่ยนจากอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวเป็นที่อยู่อาศัยอาคารสูง การใช้พื้นที่อย่างเข้มมีค่าดัชนี 1.4 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด แสดงว่าสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อีกมากโดยเฉพาะด้านในของพื้นที่ซึ่งนับจากบริเวณติดถนนสุขุมวิทเป็นด้านหน้า เนื่องจากมีที่ว่างเหลืออยู่อาจสร้างเป็นคอนโดมิเนียมหรือแมนชั่น ซึ่งหากพิจารณาคร่าวๆ พบว่าแม้ซอย 55 จะเริ่มมีการค้าเข้ามาจำนวนมากคิดเป็นร้อยละ 90 ของกิจกรรมริมถนน 55 ทั้งหมด แต่การค้าเหล่านี้ยังคงอยู่บนอาคารพาณิชย์ 3-5 ชั้นเท่านั้นในลักษณะตึกแถว หรือไม่ก็เป็นอาคารสูง 1 ชั้นเป็นสถานที่ขายอาหารและพลาซ่า แตกต่างจากซอย 21 ที่ส่วนใหญ่เป็นอาคารพาณิชย์ประกอบด้วยสำนักงานจำนวนมาก แม้จะเป็นซอยผ่านตลอดเหมือนกันแต่การใช้พื้นที่อย่างเข้มต่างกันชัดเจน โดยหน่วยพื้นที่ 19 มีค่าดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มเท่ากับ 1.4 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่ทั้งหมด และน้อยกว่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มริมถนนซอย 21 ในช่วงติดถนนสุขุมวิทและซอย 21 ด้านซ้ายเหมือนกันคือหน่วยพื้นที่ 5 ซึ่งมีค่าดัชนีการใช้พื้นที่อย่างเข้มเท่ากับ 4.61 แสดงว่ามีเงื่อนไขมากกว่าการอยู่ติดริมถนนสุขุมวิทและถนนซอยขนาดใหญ่ที่ทำให้มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มมากขึ้น

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด 3.26 เท่า เนื่องจากราคาที่ดินต่ำ โอกาสด้านธุรกิจสูงที่สุด ในจำนวนหน่วยพื้นที่ทั้ง 25 หน่วย และจำนวนร้านค้าและบริการมาก แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมาก การเข้าถึงไม่สะดวก ห่างไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก มีใกล้ที่สุดคือป้ายจอดรถประจำทางและความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย

หน่วยพื้นที่ 20 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 7 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 96, อาคารพาณิชย์และโรงเรียนมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 1, สถานทูตร้อยละ 0.7, ศาสนาและสถานที่ราชการมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.5 และอยู่ชัอมรยยนต์หรือปั้มน้ำมันร้อยละ 0.3 จุดเด่นของการใช้พื้นที่ที่สามารถแบ่งการใช้พื้นที่ในหน่วยออกได้เป็น 2 ส่วนได้ชัดเจน โดยส่วนด้านริมคลองแสนแสบประกอบด้วยอาคารอยู่อาศัยขนาดเล็ก ๆ เรียงกันตามถนนอยู่กันอย่างหนาแน่นและมีรูปแบบอาคารเหมือนกันคือก่อสร้างด้วยไม้ 1-2 ชั้น ผู้อยู่อาศัยเป็นชาวมุสลิมทั้งหมด มีโรงเรียน, มัสยิด และหลุมฝังศพแบบมุสลิมอยู่ริมคลองแสนแสบ การเปลี่ยนแปลงของอาคารบริเวณนี้น้อยมาก ส่วนอีกด้านหนึ่งประกอบด้วยอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวลักษณะแบบหมู่บ้านและอาคารพาณิชย์ริมถนนซอยซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2531 ดูได้จากแผนที่ 3 ในภาคผนวก ก. เป็นอาคารสูงตั้งแต่ 3-12 ชั้น การใช้พื้นที่อย่างเข้มนี้อีกค่าดัชนี 1.5 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด เนื่องจากยังมี

ที่ว่างและอาคาร 1-2 ชั้น จำนวนมากนั่นเอง ดังนั้นสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่หน่วยนี้ได้อีกมาก โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยบนอาคารสูง แต่ไม่เหมาะสำหรับอาคารพาณิชย์มากนักจากการวิเคราะห์คร่าว ๆ เพราะเป็นพื้นที่ตรงกลางถึงแม้มีถนนซอยตัดผ่าน 2 ด้านแต่เป็นถนนซอยตัน ไม่มีการเข้าออกในพื้นที่มากนักโดยเฉพาะส่วนติดคลองแสนแสบเป็นที่อยู่อาศัยเกือบทั้งสิ้น การเดินทางเข้าและออกพื้นที่โดยรถยนต์ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากถนนภายในค่อนข้างแคบ

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.02 เท่า เนื่องจากราคาที่ดินปานกลางเป็นข้อได้เปรียบเพียงอย่างเดียว ในขณะที่ที่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ การเข้าถึงไม่สะดวก อยู่ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคม จุดที่อยู่ใกล้สุดคือท่าเรือ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อยโอกาสด้านธุรกิจต่ำและมีจำนวนร้านค้าและบริการน้อยมาก

หน่วยพื้นที่ 21 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 5 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 93, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 3, โรงเรียนร้อยละ 2, อุโมงค์รถยนต์หรือปั๊มน้ำมันร้อยละ 1 และธนาคารร้อยละ 1 จุดเด่นของการใช้พื้นที่คือเป็นอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวแบบหมู่บ้าน อาคารสร้างใหม่มีความสูงตั้งแต่ 1-24 ชั้น ทั้งอาคารที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ล้วนมาจากการรื้อถอนอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวทั้งสิ้นเว้นแต่บางอาคารสร้างบนพื้นที่ว่างเดิม การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่า 1.37 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น อาจใช้ประโยชน์จากพื้นที่นี้ได้อีกมาก โดยเฉพาะการสร้างอาคารที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียมหรือแมนชั่นเข้ามาแทนที่อาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยว เห็นได้จากปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอาคารสูงกระจายอยู่หลายตำแหน่งโดยเฉพาะริมถนนซอย 55 และถนนทางัดชอย 49/4 ซึ่งติดกับหน่วยพื้นที่ 19

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.33 เท่า เนื่องจากมีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมปานกลาง ราคาที่ดินต่ำ มีโอกาสด้านธุรกิจสูง แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ การเข้าถึงไม่สะดวก อยู่ห่างไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก ที่ใกล้ที่สุดคือท่าเรือ และจำนวนร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 22 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 7 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 91, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 4, โรงเรียนร้อยละ 3, โรงพยาบาลร้อยละ 0.7, โกดังร้อยละ 0.5 และสถานทูตกับศาสนามีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.4 จุดเด่นของการใช้พื้นที่คือความหนาแน่นในการใช้พื้นที่มีลักษณะเป็นหย่อม ๆ มีพื้นที่ว่างค่อนข้างมาก มีการเปลี่ยนแปลงของอาคารในพื้นที่มีลักษณะเป็นหย่อม ๆ มีพื้นที่ว่างค่อนข้างมาก มีการเปลี่ยนแปลงของอาคารในพื้นที่น้อย แต่มีลักษณะการใช้พื้นที่หลากหลาย

เนื่องจากสามารถออกสู่ถนนซอย 63 ซึ่งออกสู่ถนนเพชรบุรีตัดใหม่และถนนสุขุมวิทได้ง่าย ถนนทางลัดที่สำคัญนี้คือ ซอยทองหล่อ 21 สถานที่สำคัญริมถนนซอย 55 ได้แก่ มูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย และโรงพยาบาลคามิลเลียน การเข้าออกพื้นที่ภายในจึงมีน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่น การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่าดัชนี 1.37 ซึ่งหากใช้ประโยชน์จากพื้นที่เพื่อสร้างอาคารสูงที่มีลักษณะเด่น เช่น เพื่ออยู่อาศัยหรือเพื่อก่อตั้งมูลนิธิเพิ่มขึ้นจะทำให้ได้ใช้พื้นที่เข้มข้นและมีคุณค่ามากขึ้น

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.33 เท่า เนื่องจากมีการเข้าถึงสะดวก อยู่ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมคือท่าเรือ ราคาที่ดินต่ำ แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูนํ้า ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย โอกาสด้านธุรกิจน้อย และมีจำนวนร้านค้าและบริการน้อย

หน่วยพื้นที่ 23 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 8 ประเภทคือ ที่อยู่อาศัยร้อยละ 83, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 8, สถานทูตและอู่ซ่อมรถยนต์หรือปั้มนํ้ามีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 3, โรงเรียนร้อยละ 2, ธนาคารร้อยละ 0.8, โรงแรมและอาคารร้างหรือก่อสร้างมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.1 ถือได้ว่าการใช้พื้นที่หลากหลายประเภท เนื่องจากอยู่ในตำแหน่งริมถนนสุขุมวิท ด้านตะวันออกและตะวันตกติดถนนซอยขนาดใหญ่ โดยเฉพาะซอย 63 เป็นซอยผ่านตลอดสามารถเดินทางผ่านไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้ ด้านเหนือติดซอยทางลัดซึ่งตัดผ่านพื้นที่จากซอย 55 ไปยังซอย 63 เป็นเส้นตรง และมีขนาดใหญ่ทำให้เหมาะเป็นเส้นทางผ่านและเริ่มมีอาคารพาณิชย์อยู่บ้างแล้ว จุดเด่นคือมีศูนย์ภาพยนตร์เมเจอร์ ซีเนเพล็กซ์ ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท เป็นแหล่งรวมวัยรุ่นนํ้าสำคัญในย่านนี้ การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมีค่าดัชนี 1.18 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด หมายความว่ายังสามารใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้อีกมากเมื่อเทียบกับหน่วยพื้นที่ 1 ซึ่งมีลักษณะพื้นที่ในตำแหน่งคล้ายคลึงกัน การเปลี่ยนแปลงของอาคารจากปี พ.ศ.2531 ดูได้จากแผนที่ 3 ในภาคผนวก ก. พบว่า มีการกระจายอยู่ทั่วไป โดยเปลี่ยนจากอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวเป็นอาคารสูงเพื่อการพาณิชย์และอยู่อาศัย แสดงให้เห็นถึงจุดเริ่มต้นการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นของพื้นที่

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.86 เท่า เนื่องจากราคาที่ดินต่ำ และจำนวนร้านค้าและบริการมาก ในขณะที่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูนํ้า การเข้าถึงไม่สะดวก ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก ที่ใกล้ที่สุดคือป้ายจอดรถประจำทางและสถานีรถไฟลอยฟ้า ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อยและโอกาสด้านธุรกิจน้อย

หน่วยพื้นที่ 24 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 8 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 85, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 8, สถานที่ราชการร้อยละ 4, โรงเรียนและธนาคารมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.8, โรงแรมและอู่ซ่อมรถยนต์หรือปั้มน้ำมันมีปริมาณเท่ากันคือร้อยละ 0.5 และโรงพยาบาลร้อยละ 0.4 จุดเด่นของการใช้พื้นที่คือการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณกว้างและเป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่อสภาพแวดล้อมทางสังคมดูได้จากแผนที่ 3 ในภาคผนวก ก. นั่นคือ การรื้อถอนสภาพอาคารชุมชนแออัดเกือบทั้งหมดให้เป็นที่ว่าง เปลี่ยนอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวเป็นอาคารสูงเพื่ออยู่อาศัย ขนาดใหญ่สูง 2-36 ชั้น นอกจากนี้พบว่ามีอาคารสร้างใหม่เพื่อเป็นโรงเรียนอนุบาลขนาด 2-4 ชั้นอีก 4 อาคาร การใช้พื้นที่อย่างเข้มมีค่าดัชนี 1.46 น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด ดังนั้นยังสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ได้มากขึ้นจากพื้นที่ว่างและอาคารเล็ก ๆ ในพื้นที่

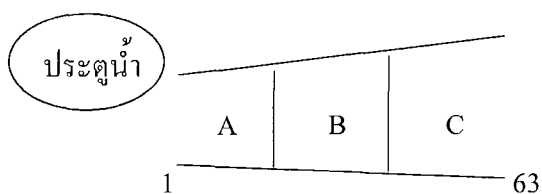
สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด 3.12 เท่า เนื่องจากมีการเข้าถึงได้สะดวก ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสูง ราคาที่ดินต่ำ และจำนวนร้านค้าและบริการมาก แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก มีใกล้ที่สุดคือท่าเรือและโอกาสด้านธุรกิจปานกลาง

หน่วยพื้นที่ 25 มีลักษณะการใช้พื้นที่ 6 ประเภทคือที่อยู่อาศัยร้อยละ 82, อาคารพาณิชย์ร้อยละ 8, โรงเรียนร้อยละ 4, ศาสนาร้อยละ 3, โกดังร้อยละ 2 และโรงแรมร้อยละ 1 จุดเด่นของการใช้พื้นที่คือ มีอาคารสูงและอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวอยู่รอบพื้นที่เหมือนเป็นกรอบ ส่วนภายในเป็นอาคารอยู่อาศัยแบบชุมชนแออัด มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มนิดเป็นค่าดัชนีได้ 1.19 ถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงที่พบมีเพียง 3 ตำแหน่ง ดูได้จากแผนที่ 3 ในภาคผนวก ก.ด้านใน 2 ตำแหน่ง เป็นจุดรื้อถอน และจุดสร้างอาคารใหญ่เพิ่มเติมแทนอาคารในชุมชนแออัดเดิม และตำแหน่งสุดท้ายอยู่ริมถนนซอย 63 โดยเปลี่ยนจากอาคารที่อยู่อาศัยบ้านเดี่ยวเป็นอาคารพาณิชย์สูง 2-4 ชั้น หากเปลี่ยนอาคารที่อยู่อาศัยแบบชุมชนแออัดเป็นอาคารสูงเพื่ออยู่อาศัยแทนหรืออยู่อาศัยและการพาณิชย์เพิ่มเติมจะได้ประโยชน์จากพื้นที่มากขึ้น แต่ตำแหน่งของพื้นที่อยู่ริมขอบอีกทั้งมีสะพานเชื่อมถนนซอย 63 กับถนนเพชรบุรีตัดใหม่ทำให้พื้นที่นี้กลายเป็นทางผ่านแทนตำแหน่งเป้าหมายการเดินทาง ดังนั้นหากมีการก่อสร้างจึงอาจเป็นไปได้ว่าจะเป็นอาคารสูงเพื่ออยู่อาศัยมากกว่าการพาณิชย์ โดยเฉพาะการสร้างอาคารสูงเพื่อทดแทนอาคารอยู่อาศัยแบบชุมชนแออัดเพื่อประโยชน์ด้านสภาพแวดล้อม, สุขอนามัยและสภาพชุมชน ซึ่งจากการสำรวจพบว่าการเปลี่ยนแปลงนี้เกิดขึ้นบ้างแล้ว โดยเป็นอาคารสูง 5 ชั้น 3 อาคาร หากแต่ยังมีปัญหาการยอมรับการอยู่อาศัยบนอาคารสูงของคนในชุมชนแออัดและการย้ายที่อยู่

สรุปจากการสำรวจและคำนวณได้ว่า มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด 3.83 เท่า เนื่องจากการเข้าถึงสะดวก อยู่ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักคือท่าเรือ ราคาที่ดินต่ำ มีจำนวนร้านค้าและบริการมาก แต่อยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำและโอกาสด้านธุรกิจน้อย

จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นลักษณะการใช้พื้นที่ ปริมาณและความหนาแน่นในการใช้พื้นที่ , จุดเด่นในพื้นที่, การเปลี่ยนแปลงของอาคารในพื้นที่และการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ เป็นการพิจารณาวิเคราะห์สภาพพื้นที่นั้น ๆ อย่างคร่าว ๆ จากข้อมูลเบื้องต้น หากแต่จะพบว่าการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในแต่ละหน่วยพื้นที่แตกต่างกันจากสาเหตุเหมือนกันตามเงื่อนไขทางกายภาพและเศรษฐกิจ

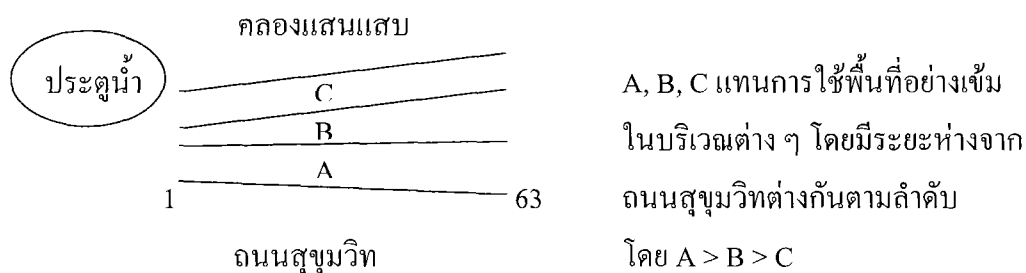
สรุปการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาโดยทั่วไปตรงตามสมมุติฐานข้อที่ 1 คือการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นขึ้นอยู่กับระยะทางจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ และเป็นไปตามทฤษฎีของไฮเมอร์ฮอปท์ ซึ่งกล่าวว่าการพัฒนาพื้นที่จะเกิดขึ้นตามแนวถนนจากใกล้ไปไกลศูนย์กลาง โดยจะเห็นได้จากการใช้พื้นที่ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นในแต่ละหน่วยพื้นที่ว่าพื้นที่ที่อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำจะมีการพัฒนาการใช้พื้นที่มากกว่าบริเวณที่ห่างไกลออกไป และในขณะเดียวกันพื้นที่ใดที่ดินนสูงภูมิวิหะจะมีการพัฒนาการใช้พื้นที่มากกว่าบริเวณที่อยู่ภายในชอย นอกจากนี้อาจแบ่งได้ต่อไปว่าบริเวณที่อยู่ติดริมถนนสูงภูมิวิหะมีการใช้พื้นที่เพื่อทำธุรกิจ มากกว่าบริเวณด้านในชอยเพื่อให้เห็นชัดเจนสามารถแสดงเป็นภาพประกอบได้ดังนี้



A, B, C แทนการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น
ในบริเวณต่าง ๆ โดยมีระยะห่างจาก
ต่างธุรกิจกลางประตุน้ำต่างกันตาม
ลำดับ

โดย $A > B > C$

ภาพประกอบ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกับระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำโดยรวม ตามทฤษฎีไฮเมอร์ฮอปท์



ภาพประกอบ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้อย่างเข้มกับระยะห่างจากถนนสุขุมวิท
ตามทฤษฎีไฮเมอร์ ฮอยท์

แต่สำหรับกิจกรรมการใช้พื้นที่แต่ละแห่งนั้น นอกจากขึ้นอยู่กับระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำและถนนสุขุมวิทแล้วยังขึ้นอยู่กับกิจกรรมรวงข้าวของพื้นที่นั้นรวมถึงปัจจัยทางกายภาพและเศรษฐกิจตัวอื่น ๆ ด้วย เช่น พื้นที่ติดโรงเรียนและบ้านพักอาศัยสามารถตั้งร้านอาหารได้ดีกว่าบริเวณติดที่โล่ง เป็นต้น

เงื่อนไขทางกายภาพที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและวัดเป็นตัวเลขทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึง, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก และความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม ส่วนทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วยราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจ และจำนวนร้านค้าและบริการ ซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้

2. ปัจจัยทางกายภาพ

เป็นตัวแปรอิสระซึ่งได้แก่ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึง, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก และความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม การศึกษาต่อไปนี้เป็นคำตอบว่าในพื้นที่ศึกษาทั้ง 25 หน่วย มีค่าดัชนีตัวแปรทางกายภาพต่างกัน ซึ่งเป็นข้อพิสูจน์ถึงอิทธิพลของตัวแปรนั้น ๆ ต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มในพื้นที่ศึกษาต่อไป ดังนี้

2.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ

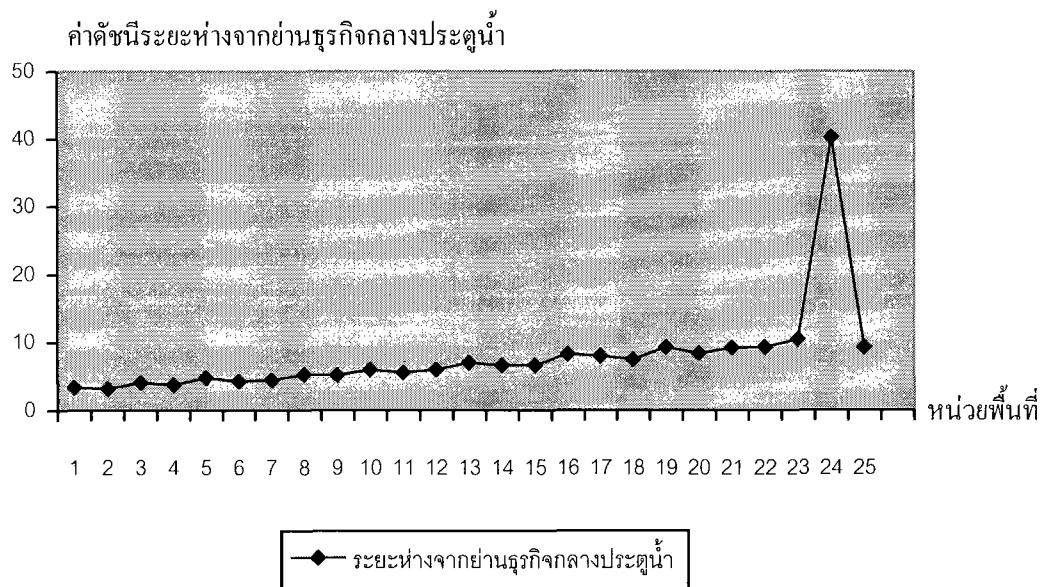
ปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการใช้อย่างเข้มคือ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ ซึ่งจากการสำรวจและการคำนวณในแต่ละหน่วยพื้นที่มีค่าดัชนีดังตาราง 3 ต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ

หน่วยพื้นที่	ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ
1	3.40
2	3.20
3	4.10
4	3.75
5	4.80
6	4.30
7	4.50
8	5.30
9	5.20
10	6.00
11	5.60
12	6.00
13	7.00
14	6.65
15	6.65
16	8.30
17	8.00
18	7.50
19	9.30
20	8.40
21	9.20
22	9.30
23	10.45
24	40.20
25	9.30

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

แสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้



ภาพประกอบ 6 แสดงค่าดัชนีระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตารางจะพบว่าหน่วยพื้นที่ที่ไกลย่านธุรกิจกลางมากที่สุดคือหน่วยพื้นที่ 24 และใกล้ที่สุดอยู่ในหน่วยพื้นที่ 2 โดยมีค่าเฉลี่ยของระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำไปยังหน่วยพื้นที่คือ 6.66 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงหน่วยพื้นที่ 14 และ 15 มากที่สุด เมื่อเทียบกับตาราง 2 จะเห็นได้ว่าในหน่วยพื้นที่ 23 มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นเป็นอันดับ 2 ของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด ในขณะที่หน่วยพื้นที่ 2 มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากกว่าค่าเฉลี่ยของการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นทั้งหมด แต่ไม่ใช่พื้นที่ซึ่งมีการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากที่สุด เพราะยังมีเงื่อนไขอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นหลายปัจจัย

ในการวิเคราะห์ขั้นต้นเฉพาะระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ โดยการสังเกตจากการสำรวจพบว่าระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมีผลต่อการตัดสินใจเพื่ออยู่อาศัยและเพื่อดำเนินธุรกิจการค้าในระดับหนึ่ง หากอยู่ใกล้กันจะทำให้การค้าขายค่อนข้างลำบากเพราะไม่ค่อยมีร้านค้า ทำให้การแข่งขันน้อย ราคาสูง ผู้บริโภคน้อย ราคาคูณด้านการขนส่งสินค้าแพง ในทางกลับกันตำแหน่งที่อยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมีการแข่งขันสูง ราคาสินค้าถูก ผู้บริโภคมากทั้งจากภายในพื้นที่และนอกพื้นที่ ราคาคูณด้านการขนส่งสินค้าต่ำ เป็นต้น

2.2 ความสะดวกในการเข้าถึง

ความสะดวกในการเข้าถึงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการใช้พื้นที่และน่าจะมีความสัมพันธ์ต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม จากการสำรวจและคำนวณเป็นค่าดัชนีซึ่งได้จากการแทนค่าน้ำหนักถนน โดยถนนใหญ่มีค่าเป็น 5 ซอยจัดมีค่าเป็น 2 และซอยคั่นมีค่าเป็น 1 คูณด้วยความยาวของถนนแต่ละขนาด จากนั้นนำมารวมกันโดยพิจารณาจากเส้นทางที่สั้นที่สุดจากถนนสุขุมวิทไปยังแต่ละหน่วยพื้นที่ ค่าที่ได้แต่ละหน่วยพื้นที่ปรากฏในตาราง 4 ต่อไปนี้

ตาราง 4 แสดงค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณความสะดวกในการเข้าถึงในแต่ละหน่วยพื้นที่

หน่วยพื้นที่	ความสะดวกในการเข้าถึง
1	4.9
2	16.2
3	5.5
4	9.3
5	3.9
6	12.2 (12.5)*
7	6.6
8	8.4
9	8.3
10	4.5
11	23.8
12	2.8
13	9.6
14	17.2
15	40.1
16	5.4
17	26.5
18	30.2
19	9.4

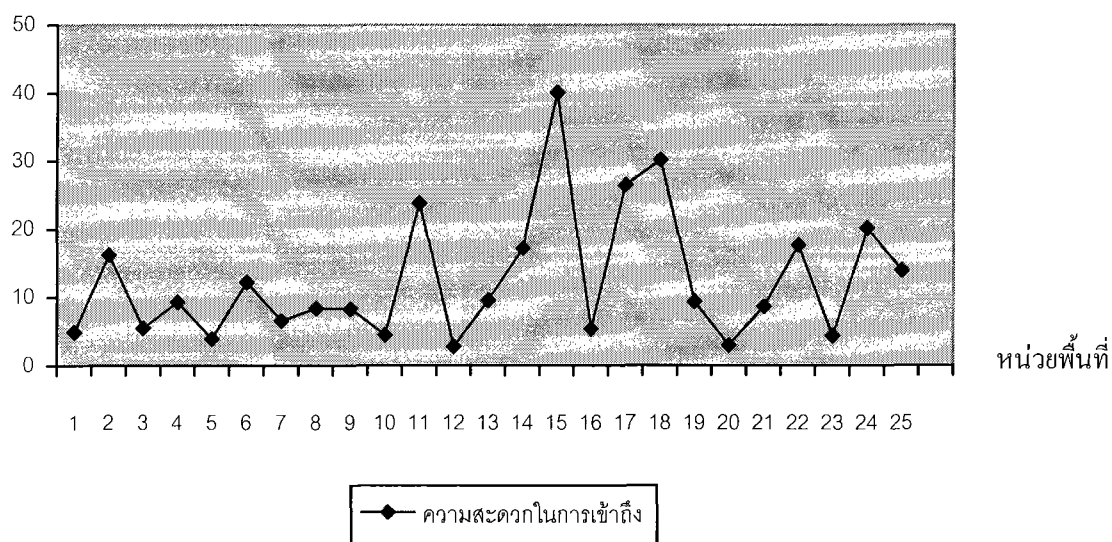
หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ตาราง 4 (ต่อ)

หน่วยพื้นที่	ความสะดวกในการเข้าถึง
20	3.0
21	8.7
22	17.7
23	4.4
24	20.2
25	14.0

ดังแสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้

ค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึง



ภาพประกอบ 7 แสดงค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตารางจะพบว่าหน่วยพื้นที่ 15 มีการเข้าถึงได้สะดวกมากที่สุดสามารถคำนวณเป็นค่าดัชนีได้เท่ากับ 40.1 เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ติดทางออกเพชรบุรีที่มีถนนซอยผ่านตลอดเส้นที่ติดกับถนนอโศกมากที่สุด ดังนั้น การกระจายความหนาแน่นของรถจากถนนซอยอโศกและซอย 23 เข้ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงจำเป็นต้องตัดผ่านพื้นที่หน่วย 15 ให้ได้มากที่สุดเพื่อกระจายรถออกสู่ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ ทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้น จากทางเลือกที่เพิ่มขึ้น นอกเหนือจากการออกสู่ถนนสุขุมวิทเพียงเส้นทางเดียวในทางกลับกันในหน่วยพื้นที่ 12 มีการ

เข้าถึงได้สะดวกน้อยที่สุดสามารถคำนวณเป็นค่าดัชนีได้เท่ากับ 2.8 เนื่องจากถือเป็นพื้นที่ด้านใน นั่นคือ อยู่ติดคลองแสนแสบ ไม่ติดถนนผ่านตลอด มีเพียงถนนซอยทางลัดเท่านั้น การใช้พื้นที่ร้อยละ 90 เป็นอาคารที่อยู่อาศัยทั้งที่เป็นบ้านเดี่ยวและประเภทคอนโดมิเนียม, อพาร์ทเมนต์หรือหอพัก เส้นทางสำคัญในพื้นที่คือเส้นทางผ่านจากหน่วยพื้นที่ 9 ไปยังหน่วยพื้นที่ 15 เพื่อออกไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ เพียงเส้นทางเดียว ค่าเฉลี่ยของการเข้าถึงได้สะดวกมีค่าเท่ากับ 12.51 ใกล้เคียงกับค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณในหน่วยพื้นที่ 6 มากที่สุด นั่นคือแต่ละหน่วยพื้นที่มีเอกลักษณ์ในตัวเอง มีการปรับตัวเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประชากรในพื้นที่ทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจ และจะสังเกตได้ว่าการเข้าถึงได้สะดวกจะมีค่าดัชนีมากในหน่วยพื้นที่ในส่วนลึกเข้าไปจากถนนสุขุมวิทอันได้แก่ หน่วยพื้นที่ 2,6,11,14,15,17,18,22,24 และ 25 เนื่องจากความจำเป็นในหน่วยพื้นที่เพื่อการเดินทางเข้าออกและเป็นเส้นทางผ่านออกสู่ถนนสุขุมวิทหรือถนนเพชรบุรี ดังนั้นในหน่วยพื้นที่ดังกล่าวถึงต้องการมีถนนจำนวนมากเพื่อรองรับ และผู้อยู่อาศัยอยู่ในหน่วยพื้นที่เหล่านั้นมักมีพาหนะเป็นรถส่วนตัวเพื่อการเดินทางเข้าออกที่สะดวกมากขึ้น หากไม่มีรถส่วนตัวถือว่าเป็นปัญหาใหญ่เนื่องจากอยู่ไกลจากถนนหลัก การออกจากพื้นที่เพื่อเดินทางไปอื่นมักมีปัญหามาก แสดงให้เห็นว่าการเข้าถึงได้สะดวกมีส่วนในการตัดสินใจในการใช้พื้นที่อย่างเข้มแข็งเพื่ออยู่อาศัยการค้าและอื่นๆ

2.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

การเดินทางเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตประจำวันในสังคมเมือง การเดินทางจะเกิดขึ้นได้ย่อมต้องมีพาหนะโดยเฉพาะรถยนต์ซึ่งส่วนมากจะมีใช้ส่วนตัว แต่ในกรณีผู้ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว ย่อมต้องใช้พาหนะสาธารณะได้แก่ รถเมล์, รถไฟลอยฟ้า หรือเรือ เป็นต้น ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จะตัดสินใจอยู่ในพื้นที่หน่วยใดย่อมต้องพิจารณาถึงระยะทางจากตำแหน่งที่อยู่ไปยังจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักทั้ง 3 ทางว่าสามารถเดินทางได้สะดวกหรือไม่ เหมาะสมกับตัวเองหรือไม่ในการเดินทางออกไปทำงาน หรือการกลับเข้าบ้าน ในกรณีกลับกันหากต้องการสร้างอาคารพาณิชย์, สำนักงาน, ร้านค้าหรืออื่น ๆ ในพื้นที่ ย่อมต้องพิจารณาถึงระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักว่าลูกค้าหรือลูกค้าจ้างสามารถเข้าถึงตำแหน่งอาคารได้สะดวกหรือไม่ เป็นต้น

จากการสำรวจและคำนวณเป็นค่าดัชนีพบว่าระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักมีค่าแตกต่างกันในแต่ละหน่วยพื้นที่ โดยวัดจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักที่ใกล้ที่สุดไปยังจุดมัธยฐานในแต่ละหน่วยพื้นที่ พบว่ามีค่าแตกต่างกันดังแสดงในตาราง 5 ดังต่อไปนี้

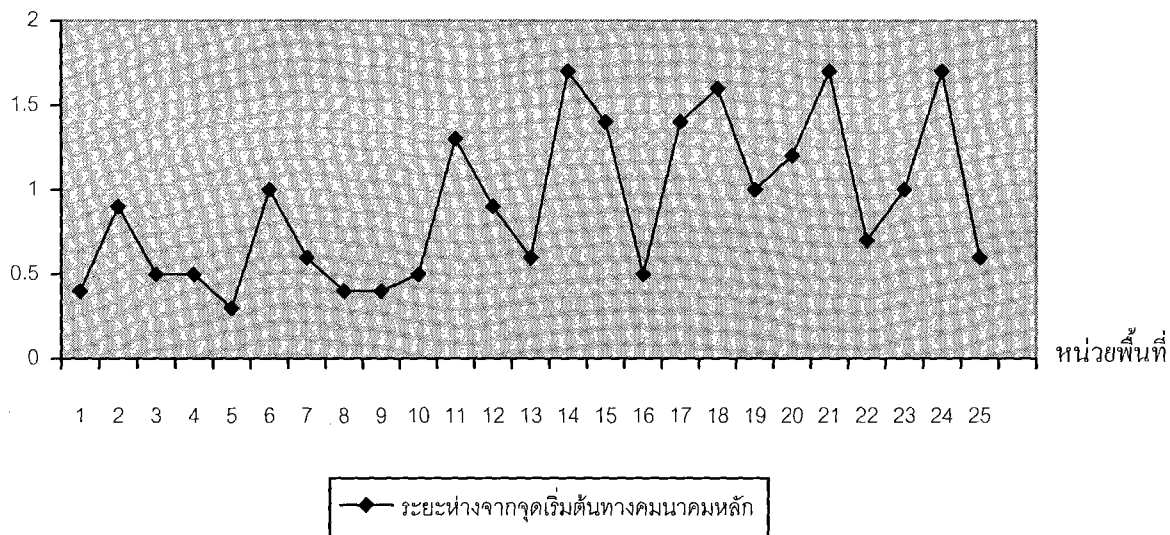
ตาราง 5 แสดงค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักยังแต่ละหน่วยพื้นที่

หน่วยพื้นที่	ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก
1	0.4
2	0.9*
3	0.5
4	0.5
5	0.3
6	1.0
7	0.6
8	0.4
9	0.4
10	0.5
11	1.3
12	0.9*
13	0.6
14	1.7
15	1.4
16	0.5
17	1.4
18	1.6
19	1.0
20	1.2
21	1.7
22	0.7
23	1.0
24	1.7
25	0.6

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ดังแสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้

ค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคม



ภาพประกอบ 8 แสดงค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตารางจะพบว่าหน่วยพื้นที่ 14 และ 21 มีค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักมากที่สุดเท่ากัน เนื่องจากมีตำแหน่งคล้ายคลึงกันนั่นคือถูกขนาบด้วยพื้นที่ 2 ด้านทั้งด้านเหนือซึ่งเป็นพื้นที่ติดคลองแสนแสบและด้านใต้เป็นพื้นที่ติดถนนสุขุมวิท ด้านตะวันออกติดถนนซอยผ่านตลอดสามารถออกไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้ สาเหตุที่อยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมมากที่สุดเนื่องจากอยู่ด้านใน ในสภาพความเป็นจริงพื้นที่ด้านในจะเดินทางออกสู่ถนนสุขุมวิทหรือถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้ยากกว่าบริเวณที่อยู่ริมถนนสุขุมวิทหรือริมคลองแสนแสบ ในขณะที่เดียวกันการต่อรถเพื่อไปในพื้นที่ส่วนอื่นหรือนอกพื้นที่ที่ศึกษายากกว่าเช่นกัน ส่วนในหน่วยพื้นที่ 5 มีค่าดัชนีระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักน้อยที่สุด นั่นคือหน่วยพื้นที่ 5 อยู่ใกล้กับจุดต่อของการเดินทางหรือจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก จึงทำให้ประชากรในพื้นที่ทั้งผู้อยู่อาศัยและผู้ประกอบกิจการต่างๆ สามารถเดินทางเข้าออกได้สะดวก โดยเฉพาะผู้บริโภครซึ่งเดินทางโดยพาหนะสาธารณะ เข้าถึงพื้นที่ได้สะดวกกว่าหน่วยพื้นที่อื่นๆ ผู้บริโภคมีตัวเลือกในการเข้าใช้บริการซื้อของหรือเพียงและเพื่อทางต่อ ก็สามารถดึงดูดให้เข้าใช้บริการภายในพื้นที่ได้ ด้วยเหตุนี้ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักจึงเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาการใช้พื้นที่อย่างเข้มในหน่วยพื้นที่อีกประการหนึ่งความผิดพลาดจากการเก็บข้อมูล นั่นคือจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักที่นำมาคำนวณเป็นค่าดัชนีนั้นนับแต่ท่าเรือริมคลองแสนแสบ ป้ายจอดรถประจำทางริมถนนสุขุมวิทเฉพาะฝั่งพื้นที่ศึกษา และสถานีรถไฟเฉพาะบนถนนสุขุมวิทเท่านั้น ดังนั้นจึงอาจมีข้อผิดพลาด

ในแง่ป้ายจราจรประจำทางริมถนนซอยต่าง ๆ ในพื้นที่ศึกษาซึ่งไม่ได้นำมาคำนวณและป้ายจราจรประจำทางริมถนนสุขุมวิทฝั่งตรงข้ามซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจและอำนวยความสะดวกในการเดินทาง อีกทั้งการคำนวณค่าดัชนีได้จากการวัดระยะห่างจากจุดมัธยฐานในแต่ละพื้นที่ ไปยังจุดเริ่มต้นทางคมนาคมที่ใกล้ที่สุด ซึ่งในความเป็นจริงการตัดสินใจเลือกประเภทของการเดินทางไม่ได้มีเพียงระยะใกล้ไกลเท่านั้น หากแต่หมายถึงการพิจารณาค่าโดยสาร, ระยะทาง, ระยะเวลาในการเดินทางและอื่น ๆ ซึ่งเป็นเงื่อนไขทางสังคม ค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณจึงอาจไม่ถูกต้องมากนัก ซึ่งเป็นแนวคิดในการพิจารณาศึกษาในรายละเอียดได้ต่อไป

2.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

เส้นทางคมนาคมเป็นหัวใจสำคัญในการเดินทางโดยรถส่วนตัวซึ่งเป็นที่นิยมกันในสังคมเมืองปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมเป็นเครื่องหมายบ่งชี้ความสะดวกในการเข้าออกหน่วยพื้นที่ได้อย่างหนึ่ง อาศัยหลักการง่าย ๆ คือ หากในหน่วยพื้นที่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมากหมายถึง หน่วยพื้นที่ที่มีความสามารถในการเข้าออกได้สะดวกสูง ในทางกลับกันหากความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่ำแสดงว่าความสามารถในการเข้าออกพื้นที่ต่ำเช่นกัน

จากการสำรวจและคำนวณค่าเป็นดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม หาได้จากความยาวของถนนโดยรวมทั้งถนนสุขุมวิท ถนนซอย และถนนทางลัด ซึ่งปรากฏในหน่วยพื้นที่หารด้วยขนาดพื้นที่ของหน่วยพื้นที่นั้น ดังปรากฏค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมไว้ตามตาราง 6

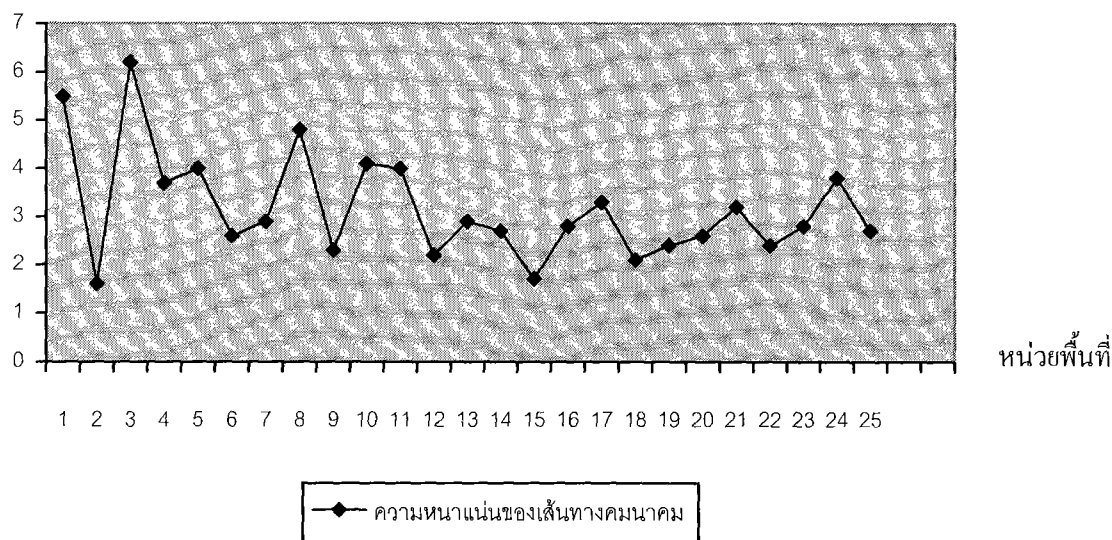
ตาราง 6 แสดงค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมในแต่ละหน่วยพื้นที่

หน่วยพื้นที่	ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม
1	5.5
2	1.6
3	6.2
4	3.7
5	4.0
6	2.6
7	2.9
8	4.8
9	2.3
10	4.1
11	4.0
12	2.2
13	2.9
14	2.7
15	1.7
16	2.8
17	3.3
18	2.1
19	2.4
20	2.6
21	3.2*
22	2.4
23	2.8
24	3.8
25	2.7

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ดังแสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้

ค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม



ภาพประกอบ 9 แสดงค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตาราง 6 แสดงค่าความแตกต่างของความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมในแต่ละหน่วยพื้นที่ พบว่าหน่วยพื้นที่ 3 มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมากที่สุด แสดงว่าภายในหน่วยพื้นที่ 3 สามารถเดินทางถึงกันได้สะดวก อีกทั้งอยู่ในตำแหน่งติดถนนสุขุมวิททำให้การเดินทางเข้าออกง่ายยิ่งขึ้น ขณะที่หน่วยพื้นที่ 2 มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อยที่สุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยสถานทูตและอาคารไม่มาก ตำแหน่งพื้นที่อยู่ติดคลองแสนแสบ แต่สามารถเดินทางออกไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่ได้ทางถนนซอย 3 สาเหตุที่ไม่มีความจำเป็นต้องมียถนนมากนักภายในหน่วยพื้นที่ เพราะถนนในหน่วยพื้นที่ถูกใช้เพื่อเป็นทางผ่านออกยังถนนสุขุมวิทหรือถนนเพชรบุรีตัดใหม่จากหน่วยพื้นที่ด้านในเท่านั้น อีกทั้งบริเวณถนนซอย 3 ติดคลองแสนแสบเป็นสะพานข้ามขนาดใหญ่ริมถนนซอย 3 จึงไม่สามารถจอดรถไว้ได้ ซึ่งเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้พื้นที่นี้เป็นเฉพาะทางผ่านเท่านั้น

การคำนวณค่าดัชนีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมเพื่อการวิเคราะห์นี้ ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ในการหาค่าเพื่อคำนวณนั้นคือการวัดระยะทางถนนทุกสายในหน่วยพื้นที่มารวมกันโดยไม่สนใจขนาดของถนนหรือลักษณะการใช้ถนน เช่น การเดินทางเดียวหรือสามารถสวนกันได้ เป็นต้น จากนั้นนำมาหารด้วยขนาดพื้นที่ซึ่งได้จากการคำนวณเช่นกัน ดังนั้นค่าดัชนีที่ได้อาจเป็นตัวแทนที่ไม่ได้นักแต่ก็สามารถใช้พิสูจน์ข้อสันนิษฐานบางประการเช่นในการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นได้

จากการศึกษาปัจจัยทางกายภาพทั้ง 4 ตัวแปร พบว่าในแต่ละหน่วยพื้นที่ศึกษามีค่าดัชนีตัวแปรแตกต่างกันด้วยสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการใช้พื้นที่นั้น ๆ ดังนั้นจึงเป็นข้อพิสูจน์ได้ระดับหนึ่งว่า ตัวแปรเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษานี้

3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ

เป็นปัจจัยตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจ และจำนวนร้านค้าและบริการ การศึกษาต่อไปนี้เป็นคำตอบว่าในพื้นที่ศึกษาทั้ง 25 หน่วยมีค่าดัชนีตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างกัน ซึ่งเป็นข้อพิสูจน์ถึงอิทธิพลของตัวแปรต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาต่อไป ดังนี้

3.1 ราคาที่ดิน

ราคาที่ดินเป็นตัวแปรสำคัญอย่างหนึ่งในการพิจารณาเพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่ซึ่งเห็นได้ชัดเจนที่สุด เมื่อพิจารณาคร่าว ๆ ตามหลักทางเศรษฐศาสตร์ จะพบว่าการซื้อขายใด ๆ จะเกิดขึ้นได้เมื่อเล็งเห็นประโยชน์จากการแลกเปลี่ยนตามราคาที่เหมาะสม เช่น การเลือกซื้อเสื้อผ้า ยังต้องดูเนื้อผ้า ความคงทน ความเหมาะสม ความสวยงาม ตรงตามสมัยนิยมที่ต้องการ และที่สำคัญคือดูราคาว่าคุ้มค่างับประโยชน์ที่จะได้จากการซื้อเสื้อผ้านี้หรือไม่ เป็นต้น เช่นเดียวกับการเลือกซื้อขายพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการค้าหรือเพื่ออยู่อาศัยก็ตาม ต้องพิจารณาความเหมาะสมด้านราคาเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากพื้นที่ก่อนว่าจะคุ้มค่างับการลงทุนหรือไม่ เปรียบเหมือนเป็นต้นทุนการผลิตอย่างหนึ่งในหลักเศรษฐศาสตร์ จากการค้นคว้าและศึกษาราคาที่ดินจากกรมที่ดินพบว่าราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษาแต่ละหน่วยพื้นที่แตกต่างกันไปดังแสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 แสดงค่าดัชนีราคาที่ดินสูงสุดในแต่ละหน่วยพื้นที่

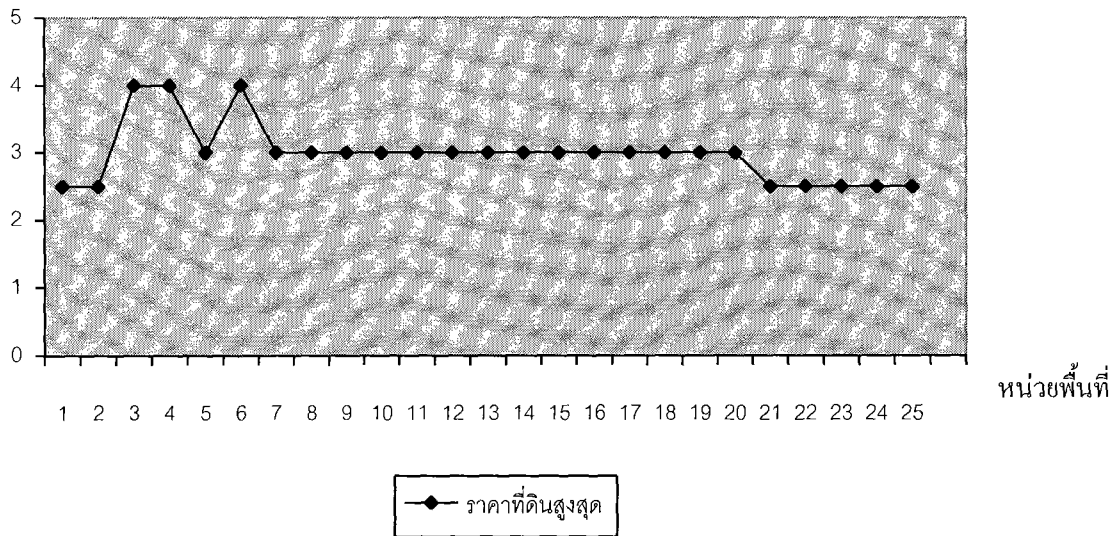
หน่วยพื้นที่	ราคาที่ดินสูงสุด (100,000 ตารางวา)
1	2.5
2	2.5
3	4.0
4	4.0
5	3.0 (2.96)*
6	4.0
7	3.0
8	3.0
9	3.0
10	3.0
11	3.0
12	3.0
13	3.0
14	3.0
15	3.0
16	3.0
17	3.0
18	3.0
19	3.0
20	3.0
21	2.5
22	2.5
23	2.5
24	2.5
25	2.5

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ที่มา : กรมที่ดิน (2542)

แสดงเป็นกราฟเส้นได้ดังนี้

ค่าดัชนีราคาที่ดินสูงสุด



ภาพประกอบ 10 แสดงค่าดัชนีราคาที่ดินในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตาราง 7 จะพบว่าหน่วยพื้นที่ 3,4 และ 6 มีราคาที่ดินสูงสุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ใกล้แหล่งธุรกิจใหม่อย่างถนนซอย 21 และมีสถานที่สำคัญอยู่ใกล้ ๆ เช่น โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย โรงเรียนนานาชาติ เป็นต้น ส่วนภายในหน่วยพื้นที่ 3,4 และ 6 เองเป็นที่อยู่อาศัยโดยส่วนใหญ่ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นอาคารพาณิชย์, อาคารที่อยู่อาศัยลักษณะสูงใหญ่ หรือแม้แต่เปลี่ยนสภาพภายในพื้นที่ให้กลายเป็นแหล่งการค้าและธุรกิจเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจการค้าจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำได้ต่อไป ในขณะที่หน่วยพื้นที่ 1, 2, 21, 22, 23, 24 และ 25 มีค่าราคาที่ดินต่ำสุดเท่ากันคือ 2,500,000 บาทต่อตารางวา เหตุที่หน่วยพื้นที่ 1,2 มีราคาต่ำเพราะมีปริมาณพื้นที่คงเหลือในปัจจัยน้อยและใช้พื้นที่เป็นทางผ่านมากกว่าใช้ประโยชน์ ส่วนหน่วยพื้นที่ 21-25 ที่มีราคาที่ดินต่ำ เพราะได้รับอิทธิพลจากย่านธุรกิจกลางน้อยกว่าบริเวณอื่น อาจเป็นเหตุอยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ หรืออาจเพราะอิทธิพลจากย่านธุรกิจกลางอื่นเข้ามามีบทบาทมากกว่าแต่ยังรับได้ไม่เต็มที่จึงยังคงมีราคาที่ดินต่ำ และในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงด้านราคาไปจากเดิม

การวิเคราะห์จากค่าราคาที่ดินในการศึกษารั้งนี้อาจมีความผิดพลาดได้บ้าง เนื่องจากราคาที่ดินในความเป็นจริงมักเป็นการตกลงกันเองระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ ซึ่งไม่ตรงกับตัวเลขของทางกรมที่ดินที่ได้รับ ดังนั้นตัวเลขที่ได้รับจากกรมที่ดินจึงเป็นค่าเฉลี่ยของราคาที่ซื้อขายตามความคาดคะเนจากตลาด นอกจากนี้การซื้อขายที่ดินในตลาดจริงแม้จะอยู่ตำแหน่งติดกันแต่อาจมีราคา

แตกต่างกันไปตามสิ่งที่มีอยู่บนพื้นที่ เช่น อาคารพาณิชย์, โกดัง, โรงเรียน หรือแม้แต่อาคารอยู่อาศัย บ้านเดี่ยว เป็นต้น ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ขายและผู้ซื้อซึ่งการซื้อขายจะเกิดขึ้นเมื่อได้ราคาที่ทั้ง 2 ฝ่ายพึงพอใจ หากมีผู้สนใจศึกษาด้านราคาที่ดินต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในรายละเอียดอาจศึกษาต่อได้หากแต่จะมีความลำบากในการเก็บข้อมูลต่อพื้นที่มากกว่าต่างประเทศเนื่องจากไม่มีองค์กรใดสามารถบอกราคาซื้อขายในพื้นที่ทุกพื้นที่ได้ตามความเป็นจริงทั้งภาครัฐและเอกชน

3.2 โอกาสด้านธุรกิจ

ในที่นี้โอกาสด้านธุรกิจเป็นสัญลักษณ์แทนการตัดสินใจทางการค้าระดับหนึ่ง เพื่อดำเนินการทางธุรกิจต่าง ๆ ในพื้นที่หน่วยเดียวกันจะมีระดับการตัดสินใจต่างกันไปตามระยะทางไกลใกล้จากถนนสุขุมวิทกับขนาดและจำนวนของถนนที่ตัดผ่าน เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ค่าน้ำหนักของพื้นที่แทนการตัดสินใจตามระยะห่างจากถนนสุขุมวิทเป็น 5,4,3,2 และ 1 ตามลำดับ และให้ค่าน้ำหนักขนาดของถนนใหญ่เล็กเป็น 3,2 และ 1 ตามลำดับจากใหญ่ไปเล็ก ตามที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 ค่าดัชนีในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้มาจากการนำค่าน้ำหนักของพื้นที่ตามตำแหน่งและน้ำหนักถนนต่าง ๆ ที่มีในพื้นที่มาคูณกัน เพื่อให้ได้ค่าดัชนีเป็นตัวเลขที่สามารถแทนโอกาสด้วยธุรกิจได้ดีที่สุด โดยจากการคำนวณแล้วได้ค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจในพื้นที่ต่าง ๆ ตามตาราง 8

ตาราง 8 แสดงค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจของแต่ละหน่วยพื้นที่

หน่วยพื้นที่	โอกาสด้านธุรกิจ
1	642
2	15
3	248
4	17
5	360
6	52
7	96
8	156
9	18
10	310
11	20

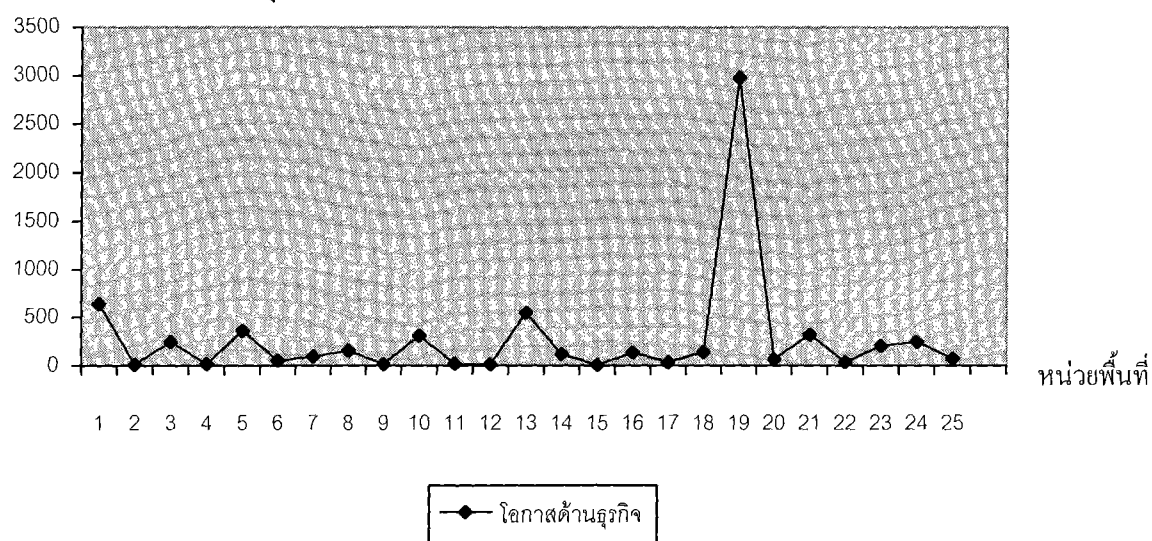
ตาราง 8 (ต่อ)

หน่วยพื้นที่	โอกาสด้านธุรกิจ
12	12
13	552
14	120
15	6
16	138
17	36
18	144
19	2976
20	68
21	324
22	36
23	207
24	252 (175.08)*
25	72

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ดังแสดงเป็นกราฟเส้น ได้ดังนี้

ค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจ



ภาพประกอบ 11 แสดงค่าโอกาสด้านธุรกิจในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

จากตารางจะพบว่าค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจมีค่าต่ำสุดและสูงสุดต่างกันมาก ทั้งนี้เนื่องจากหากอยู่ในตำแหน่งใกล้ถนนสุขุมวิท มีถนนตัดผ่านมาก หรือมีถนนซอยขนาดใหญ่ตัดผ่าน ค่าตัวคูณจะมากทำให้ค่าดัชนีต่างกันมาก ซึ่งค่าที่ได้แม้จะมีข้อผิดพลาดแต่สามารถเป็นตัวแทนบ่งบอกความสำคัญที่แตกต่างในโอกาสด้านธุรกิจได้ โดยหน่วยพื้นที่ 19 มีค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจมากที่สุด คือ 2976 เพราะอยู่ติดถนนสุขุมวิทมีถนนซอยขนาดใหญ่ตัดผ่าน 3 สาย และมีถนนทางลัดเล็ก ๆ อีกจำนวนมากนั่นเอง ส่วนหน่วยพื้นที่ 15 มีค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจน้อยที่สุดเท่ากับ 6 เพราะอยู่ไกลจากถนนสุขุมวิทมาก แต่อยู่ติดคลองแสนแสบ มีถนนผ่านน้อยมากในพื้นที่แม้จะมีถนนซอย 39 ตัดผ่านแต่ถนนอื่น ๆ น้อย เมื่อเทียบกับความเป็นจริงคือเป็นพื้นที่ที่ตัดผ่าน หรือพื้นที่ที่ใช้เพื่อผ่านไปยังพื้นที่อื่นเท่านั้น แม้อยู่ใกล้ทางออกไปยังถนนเพชรบุรีตัดใหม่แต่อยู่ใกล้สะพานข้ามจากซอย 39 ไปถนนเพชรบุรีตัดใหม่มากไปทำให้การจราจรหรือการแวะซื้อของไม่สะดวกเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับพื้นที่หน่วยอื่น ๆ

3.3 จำนวนร้านค้าและบริการ

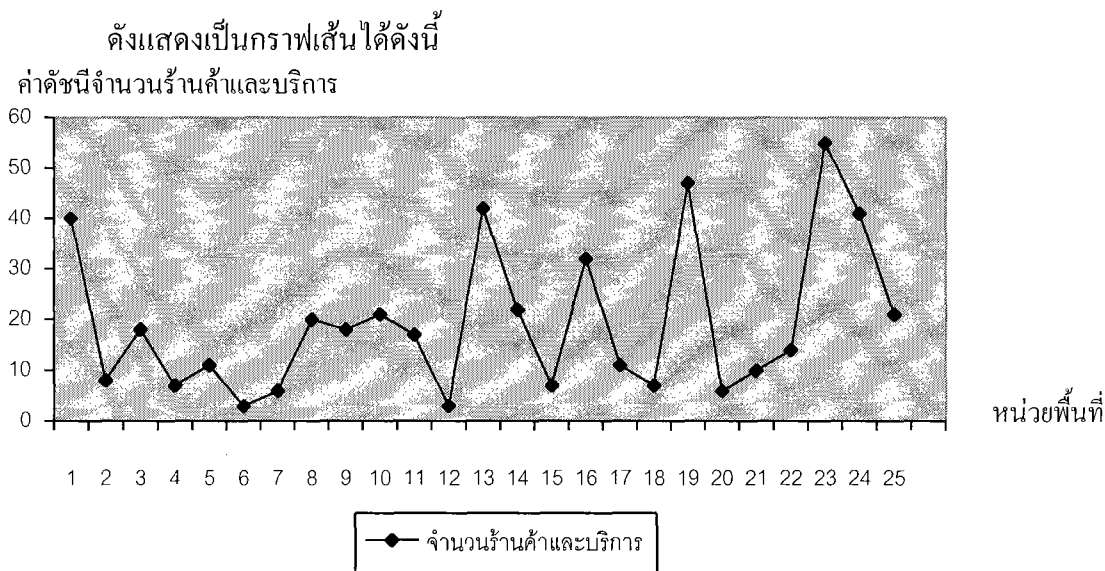
ร้านค้าและบริการสามารถบ่งบอกถึงจำนวนประชากร ประเดิมหรือประชากรที่มีจำนวนมากพอจะอุดหนุนร้านค้าหนึ่งให้อยู่รอดได้ รวมทั้งบ่งบอกถึงสถานภาพของคนในระแวกนั้นว่ามีฐานะความเป็นอยู่อย่างไร เช่น บริเวณที่มีร้านค้าและบริการมากแสดงให้เห็นว่ามีประชากรจำนวนมากพอจะทำให้ร้านค้าเหล่านั้นอยู่รอดได้อาจด้วยมีกำลังซื้อมากหรือกำลังซื้อน้อยแต่คนมาก และแสดงว่าบริเวณนั้นประชากรมีความต้องการสินค้าจากร้านค้านั้นหรือการบริการนั้น ๆ มากกว่าบริเวณที่มีจำนวนร้านค้าและบริการน้อยกว่า เป็นต้น

การวิเคราะห์จากจำนวนร้านค้าและบริการในการศึกษาครั้งนี้ ได้จากการนับจำนวนโดยการนับห้างสรรพสินค้าเป็น 1 พลาซ่าเป็น 1 และไม่นับรวมถึงแผงลอยหรือแผงร้านค้านอกอาคาร ซึ่งในความเป็นจริงในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งจะประกอบด้วยร้านค้าจำนวนมาก มีสินค้าหลากหลายประเภททั้งรองเท้า, เสื้อผ้า, เครื่องสำอาง และอื่น ๆ มากมาย ห้างสรรพสินค้าเหล่านี้มีผลต่อการใช้พื้นที่และการตัดสินใจเลือกซื้อของประชากรในและนอกพื้นที่ ยังผลต่อการใช้พื้นที่โดยรอบอีกประการหนึ่ง โดยเฉพาะห้างสรรพสินค้าซึ่งติดกับโรงแรม เช่น ห้างโรบินสัน ซอย 19 เป็นต้น การวิเคราะห์รายละเอียดเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นการศึกษาในระดับจุลภาค ในขณะที่การศึกษานี้ต้องการภาพรวมในระดับมหภาคของพื้นที่ ดังนั้นการพิจารณาอย่างคร่าว ๆ เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ว่าจำนวนร้านค้าและบริการมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มอีกอย่างหนึ่งสามารถใช้การศึกษาระดับจุลภาคพิสูจน์ได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งได้ผลการสำรวจในแต่ละหน่วยพื้นที่ดังแสดงใน ตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน่วยพื้นที่

หน่วยพื้นที่	จำนวนร้านค้าและบริการ
1	40
2	8
3	18 (19.48)*
4	7
5	11
6	3
7	6
8	20
9	18
10	21
11	17
12	3
13	42
14	22
15	7
16	32
17	11
18	7
19	47
20	6
21	10
22	14
23	55
24	41
25	21

หมายเหตุ * หมายถึง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)



ภาพประกอบ 12 แสดงค่าดัชนีจำนวนร้านค้าและบริการในพื้นที่ศึกษา 25 หน่วย

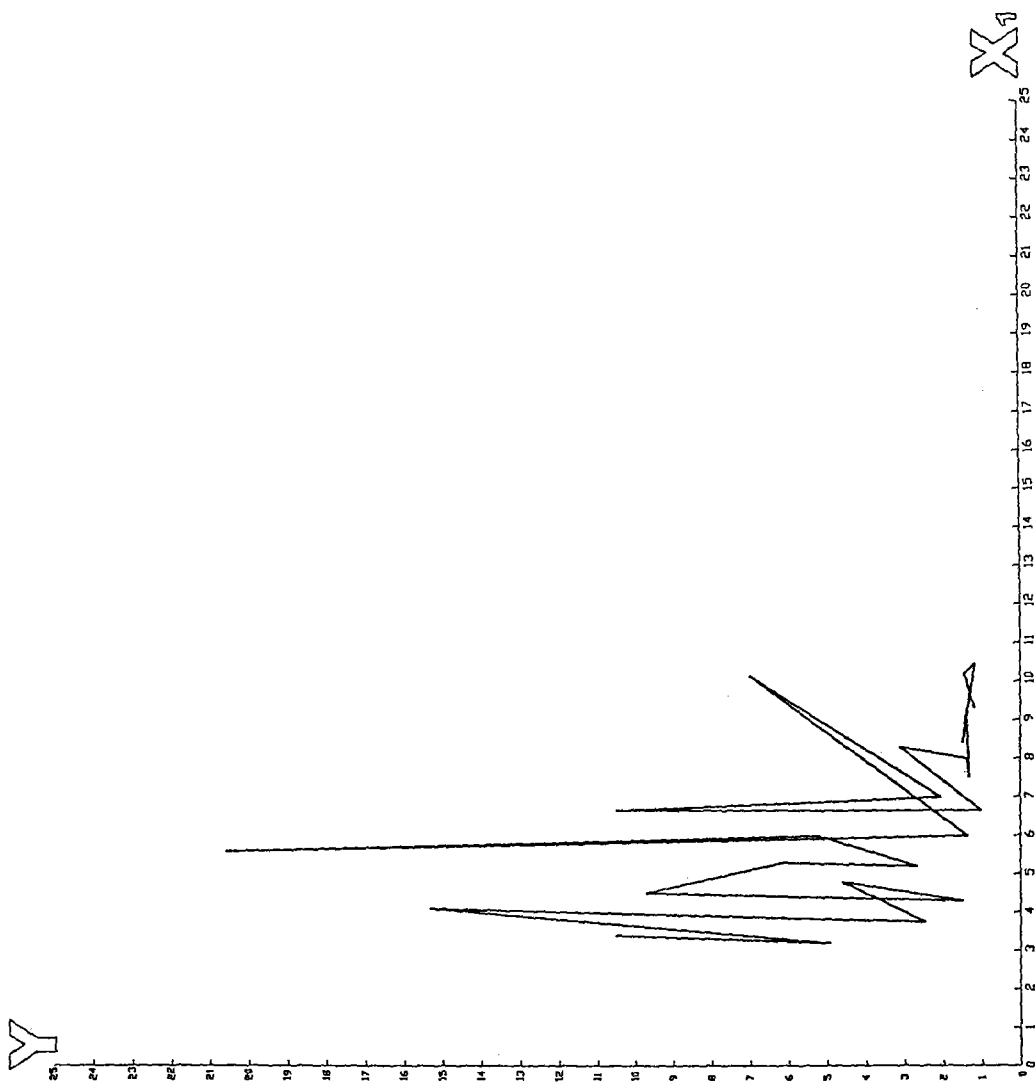
จากตาราง 9 พบว่าหน่วยพื้นที่ 23 มีจำนวนร้านค้าและบริการมากที่สุดคือ 55 อาคาร ประกอบด้วยอาคารพาณิชย์ และบ้านที่ถูกดัดแปลงเป็นร้านค้า แสดงว่าหน่วยพื้นที่ 23 มีประชากรอาศัยอยู่มากเป็นสาเหตุหนึ่ง นอกจากนั้นยังมีสาเหตุอื่นอีกเช่น อยู่ติดกับถนนสุขุมวิท, มีถนนซอยขนาดใหญ่ขนาด 2 ข้าง คือซอย 55 และ 63 ซึ่งเป็นซอยผ่านตลอดทั้งคู่ มีปริมาณการใช้เส้นทางในแต่ละวันสูงทั้ง 3 ทาง และที่สำคัญสามารถจอดรถริมถนนได้ชั่วคราว แต่ในซอย 55 มักมีที่จอดรถสำหรับลูกค้าไว้ให้เพื่ออำนวยความสะดวก ในขณะที่หน่วยพื้นที่ 6 มีจำนวนร้านค้าและบริการเพียง 3 อาคาร ซึ่งน้อยที่สุดในจำนวนหน่วยพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากมีตำแหน่งอยู่กลางพื้นที่และส่วนใหญ่ของพื้นที่เป็นโรงเรียนและบ้านอยู่อาศัย จึงมีร้านค้าและบริการน้อยกว่าบริเวณอื่น จะสังเกตได้ว่าหน่วยพื้นที่ใดอยู่ริมถนนสุขุมวิทและมีถนนซอยขนาดใหญ่ตัดผ่านจะมีจำนวนร้านค้าและบริการมาก

ในกรณีมีร้านค้ามากเป็นเหตุผลหนึ่งในการตัดสินใจซื้อพื้นที่หรือใช้พื้นที่รอบข้างเพื่อประโยชน์การค้า ด้วยการแข่งขัน หรืออาคารธุรกิจ ได้ง่ายกว่าบริเวณที่ไม่มีร้านค้าและบริการใดอยู่ แสดงว่าจำนวนร้านค้าและบริการมีอิทธิพลต่อการเลือกพื้นที่อย่างเข้มอยู่บ้างไม่มากนัก

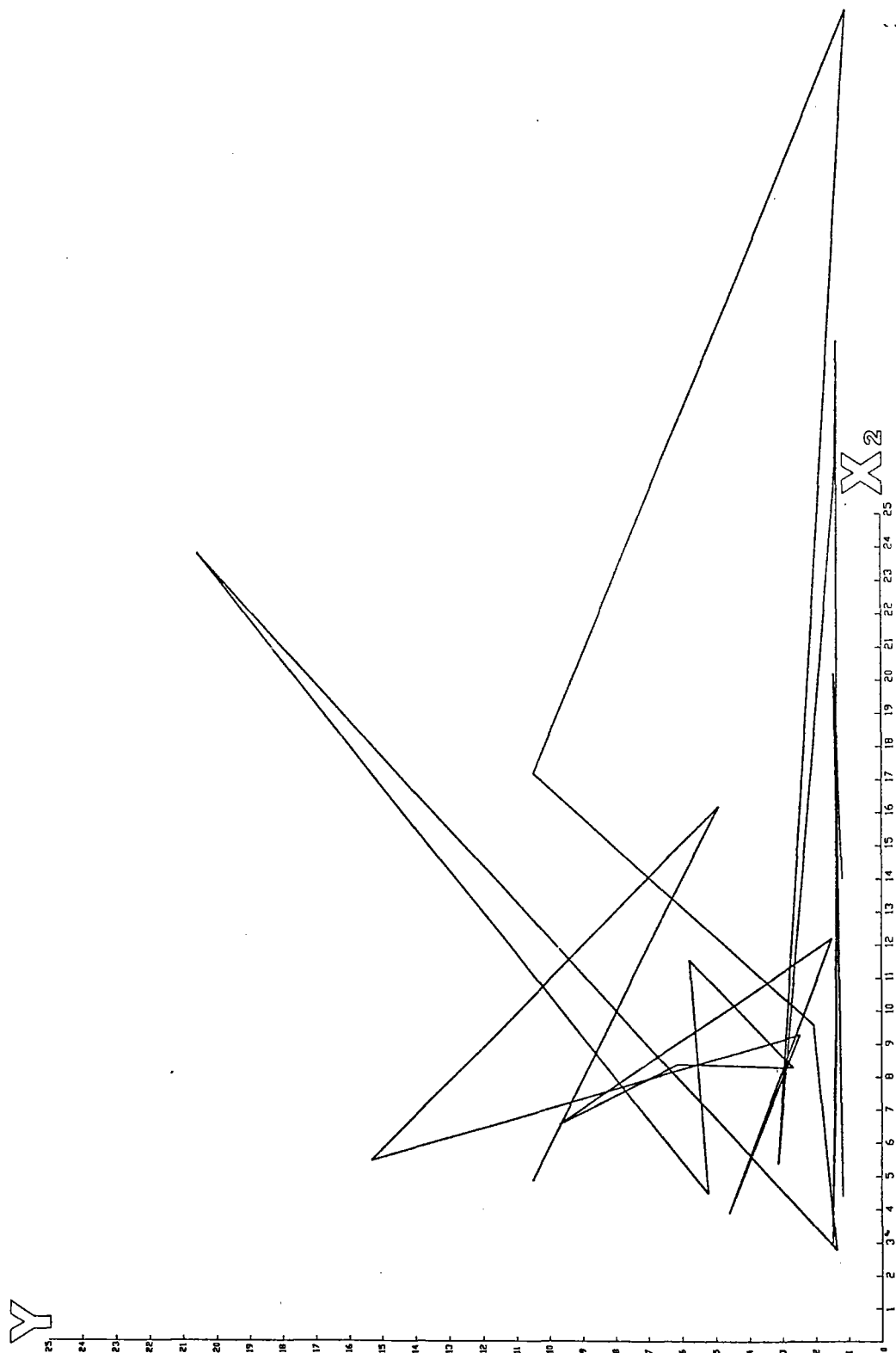
การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้ง 3 ตัวแปร พบว่าในแต่ละหน่วยพื้นที่มีค่าดัชนีของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างกัน แสดงให้เห็นว่า การใช้พื้นที่แต่ละแห่งได้รับอิทธิพลจากตัวแปรทางเศรษฐกิจมากน้อยต่างกัน ซึ่งแต่ละพื้นที่ที่มีอิทธิพลจากปัจจัยใดมากหรือน้อยมีข้อพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ต่อไปในตอนที่ 2 และ 3 โดยปัจจัยต่างๆ ทั้งตัวแปรอิสระด้านกายภาพ และเศรษฐกิจรวมถึงตัวแปรตาม รวมทั้งหมด 8 ตัวแปร สามารถทำเป็นตารางได้ ดังตาราง 10 ดังนั้นเพื่อให้เห็นความชัดเจนในความสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน จึงนำเสนอเป็นกราฟเส้นความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 7 กับตัวแปรตามดังภาพประกอบ 13-21 ต่อไปนี้

ตาราง 10 แสดงค่าดัชนีโดยรวมของตัวแปรอิสระทั้ง 7 และตัวแปรตามโดยแบ่งเป็น 25 หน่วยพื้นที่

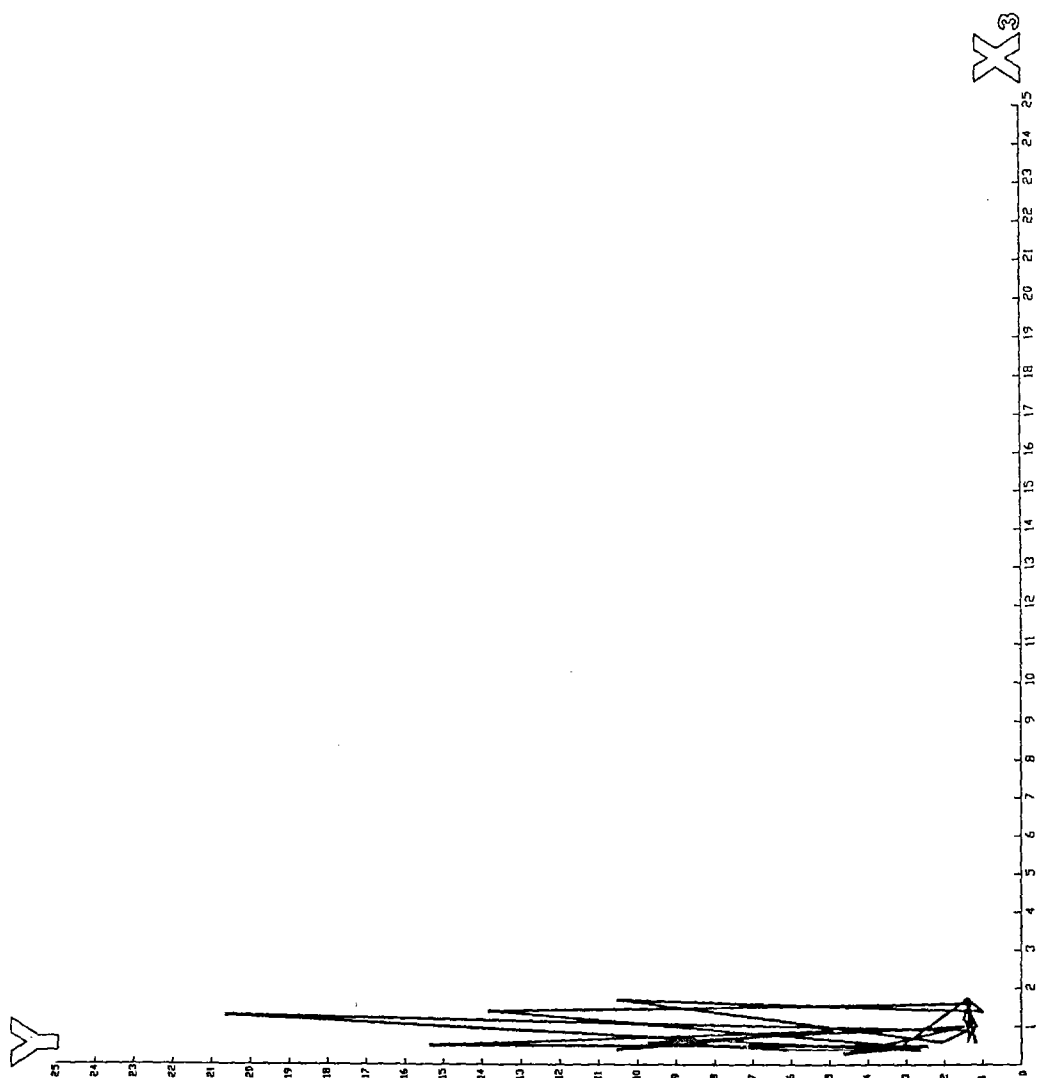
หน่วย พื้นที่	การใช้ พื้นที่ อย่างเข้ม	ระยะห่าง จาก ย่าน ธุรกิจกลาง ประตูน้ำ	ความ สะดวกใน การเข้าถึง	จุดเริ่มต้น ทาง คมนาคม หลัก	ความหนา แน่นของ ถนน	ราคาที่ดิน	โอกาส ด้านธุรกิจ	จำนวน ร้านค้า และ บริการ
	(Y)	(X ₁)	(X ₂)	(X ₃)	(X ₄)	(X ₅)	(X ₆)	(X ₇)
1	10.51	3.40	4.9	0.4	5.5	2.5	642	40
2	4.93	3.20	16.2	0.9	1.6	2.5	15	8
3	15.32	4.10	5.5	0.5	6.2	4.0	248	18
4	2.48	3.75	9.3	0.5	3.7	4.0	17	7
5	4.61	4.80	3.9	0.3	4.0	3.0	360	11
6	1.51	4.30	12.2	1.0	2.6	4.0	52	3
7	9.71	4.50	6.6	0.6	2.9	3.0	96	6
8	6.12	5.30	8.4	0.4	4.8	3.0	156	20
9	2.67	5.20	8.3	0.4	2.3	3.0	18	18
10	5.23	6.00	4.5	0.5	4.1	3.0	310	21
11	20.59	5.60	23.8	1.3	4.0	3.0	20	17
12	1.38	6.00	2.8	0.9	2.2	3.0	12	3
13	2.07	7.00	9.6	0.6	2.9	3.0	552	42
14	10.50	6.65	17.2	1.7	2.7	3.0	120	22
15	1.02	6.65	40.1	1.4	1.7	3.0	6	7
16	3.13	8.30	5.4	0.5	2.8	3.0	138	32
17	1.38	8.00	26.5	1.4	3.3	3.0	36	11
18	1.33	7.50	30.2	1.6	2.1	3.0	144	7
19	1.40	9.30	9.4	1.0	2.4	2.5	2,976	47
20	1.51	8.40	3.0	1.2	2.6	3.0	68	6
21	1.37	9.20	8.7	1.7	3.2	2.5	324	10
22	1.37	9.30	17.7	0.7	2.4	2.5	36	14
23	1.18	10.45	4.4	1.0	2.8	2.5	207	55
24	1.46	40.20	20.2	1.7	3.8	2.5	252	41
25	1.19	9.30	14.0	0.6	2.7	2.5	72	21



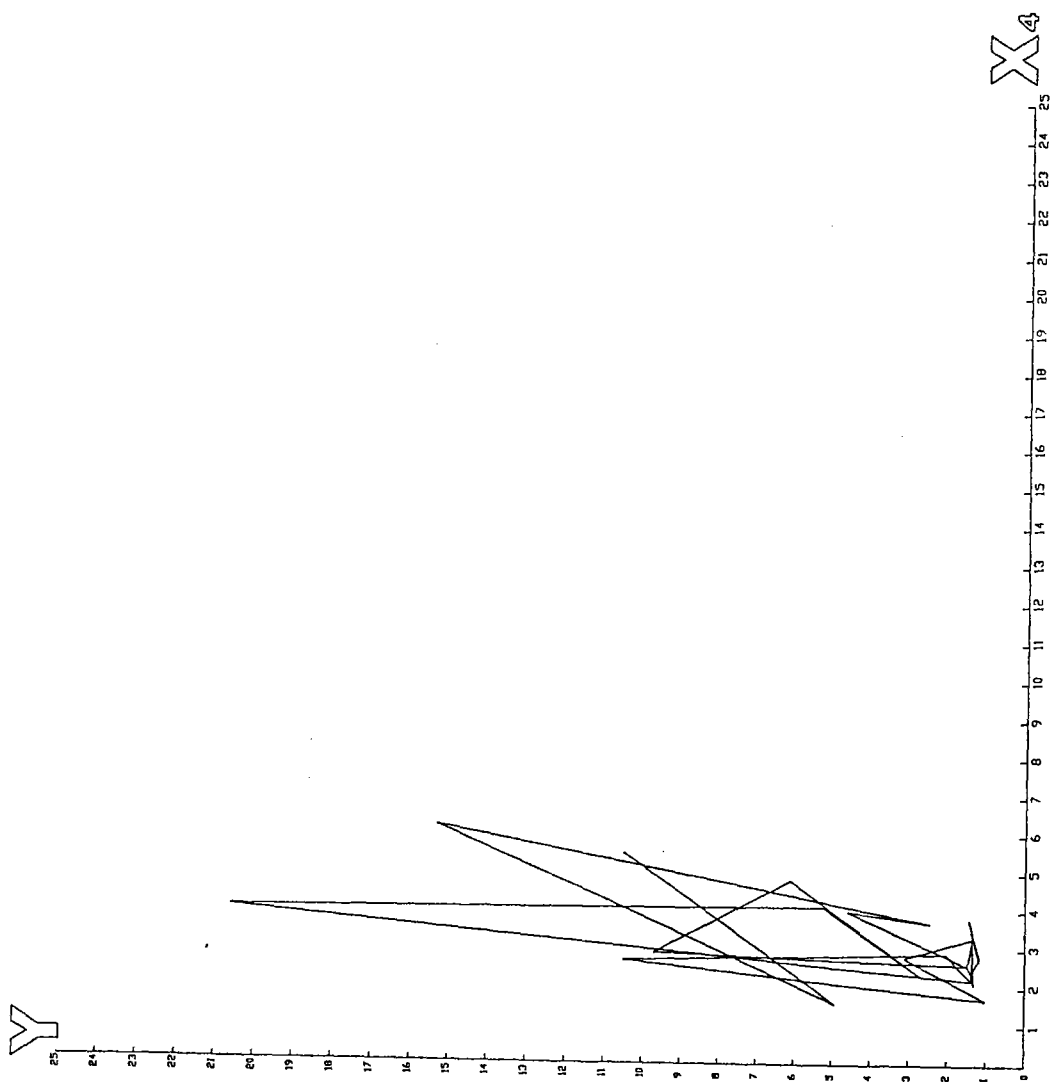
ภาพประกอบ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X_1 กับตัวแปรตาม



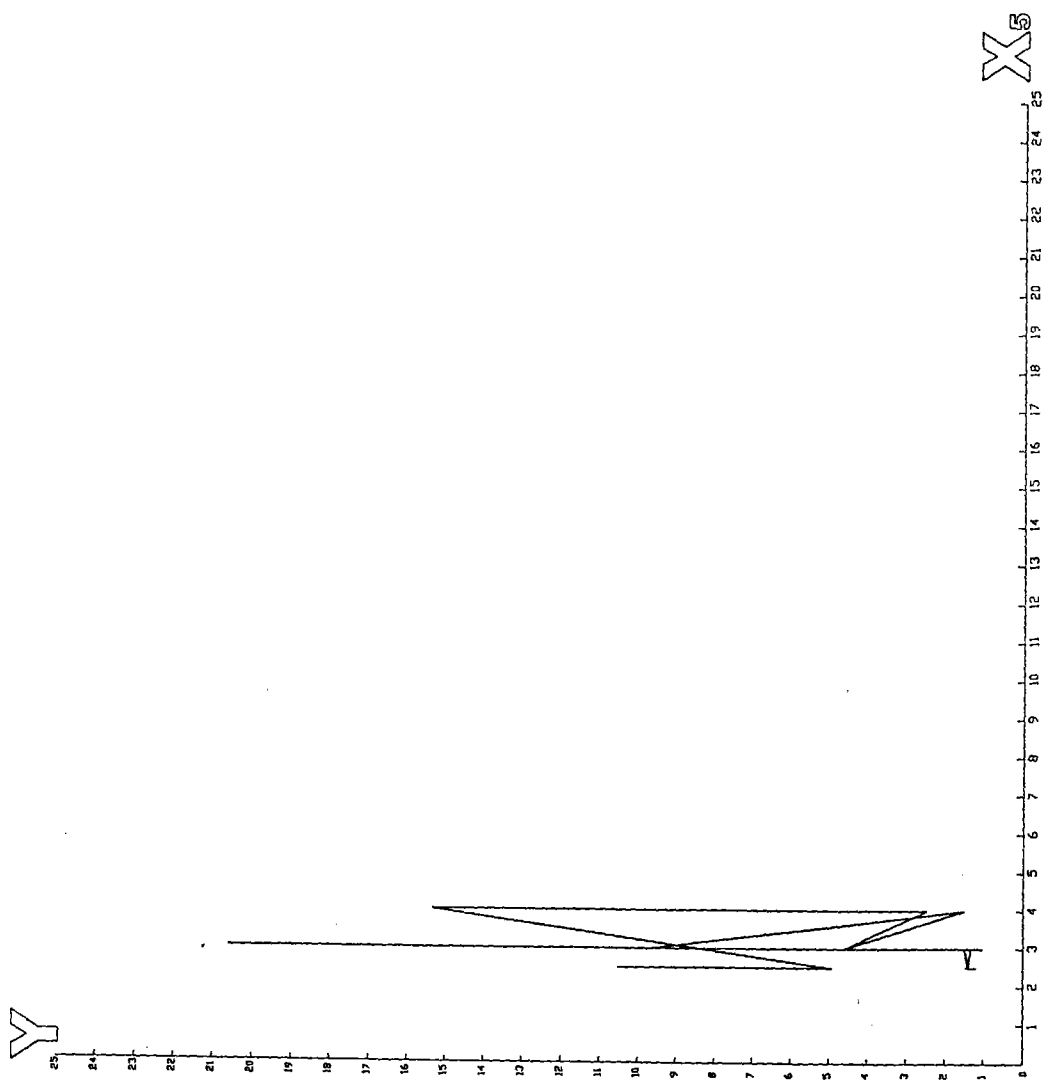
ภาพประกอบ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X2 กับตัวแปรตาม



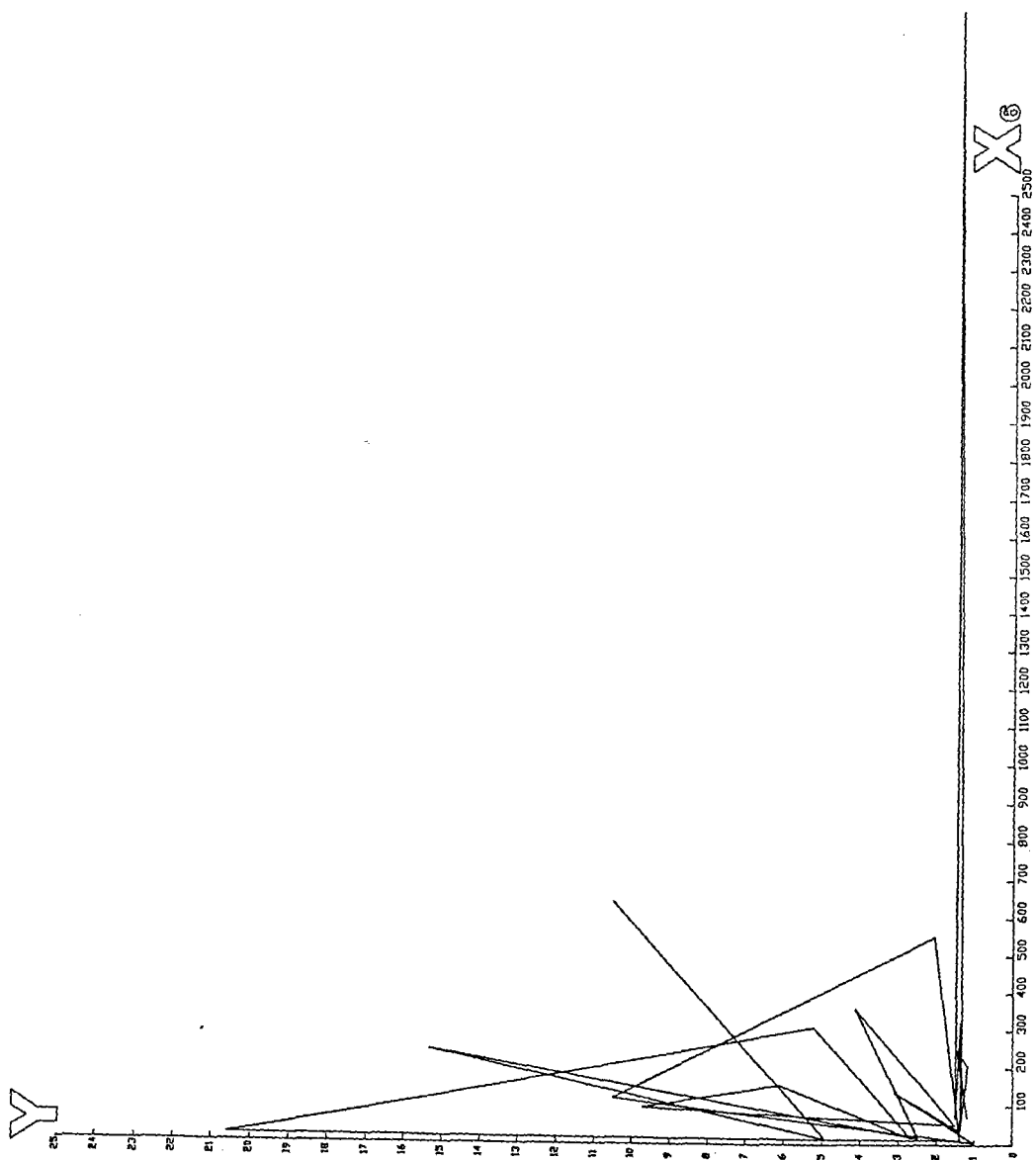
ภาพประกอบ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X3 กับตัวแปรตาม



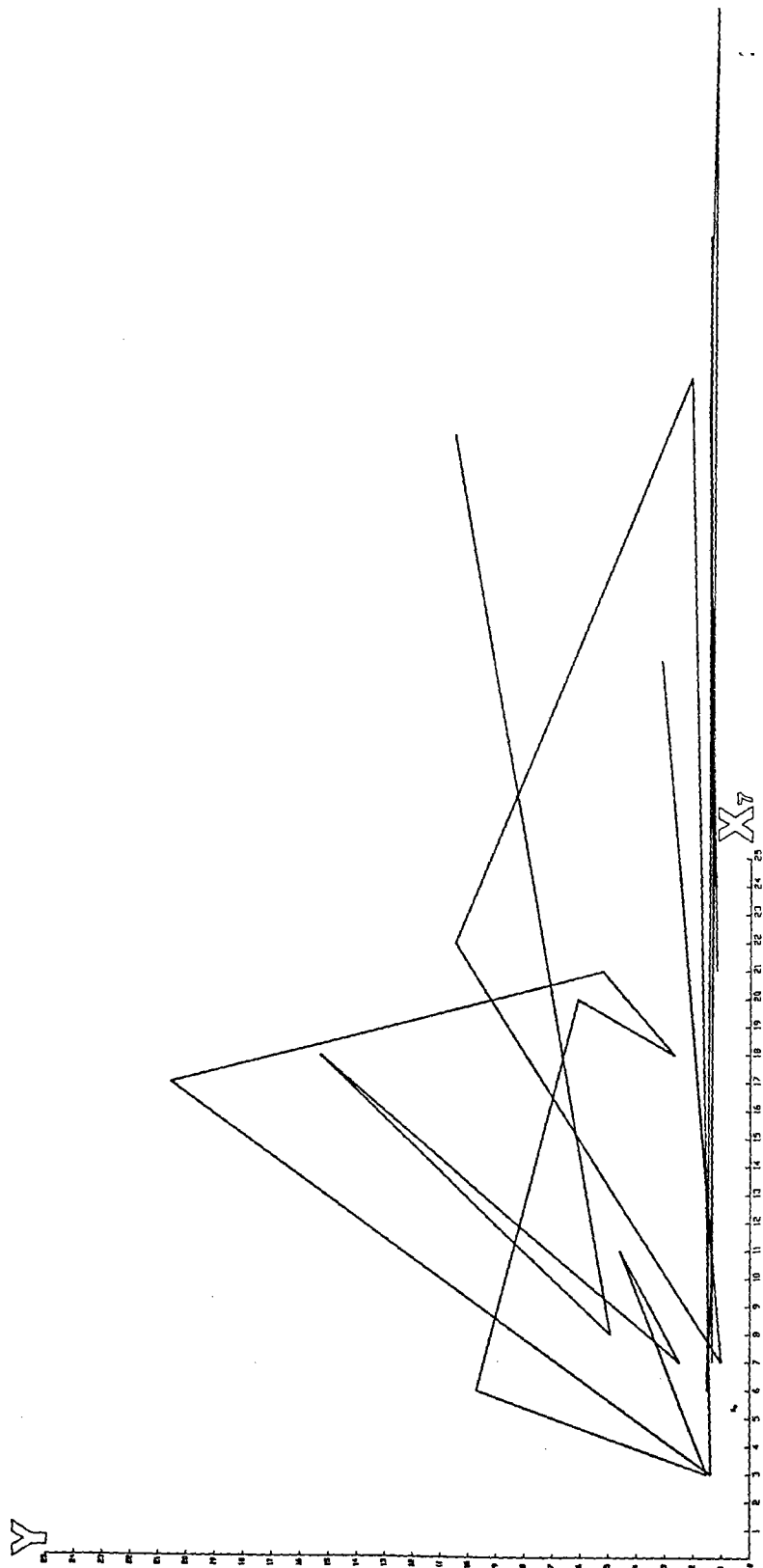
ภาพประกอบ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X₄ กับตัวแปรตาม



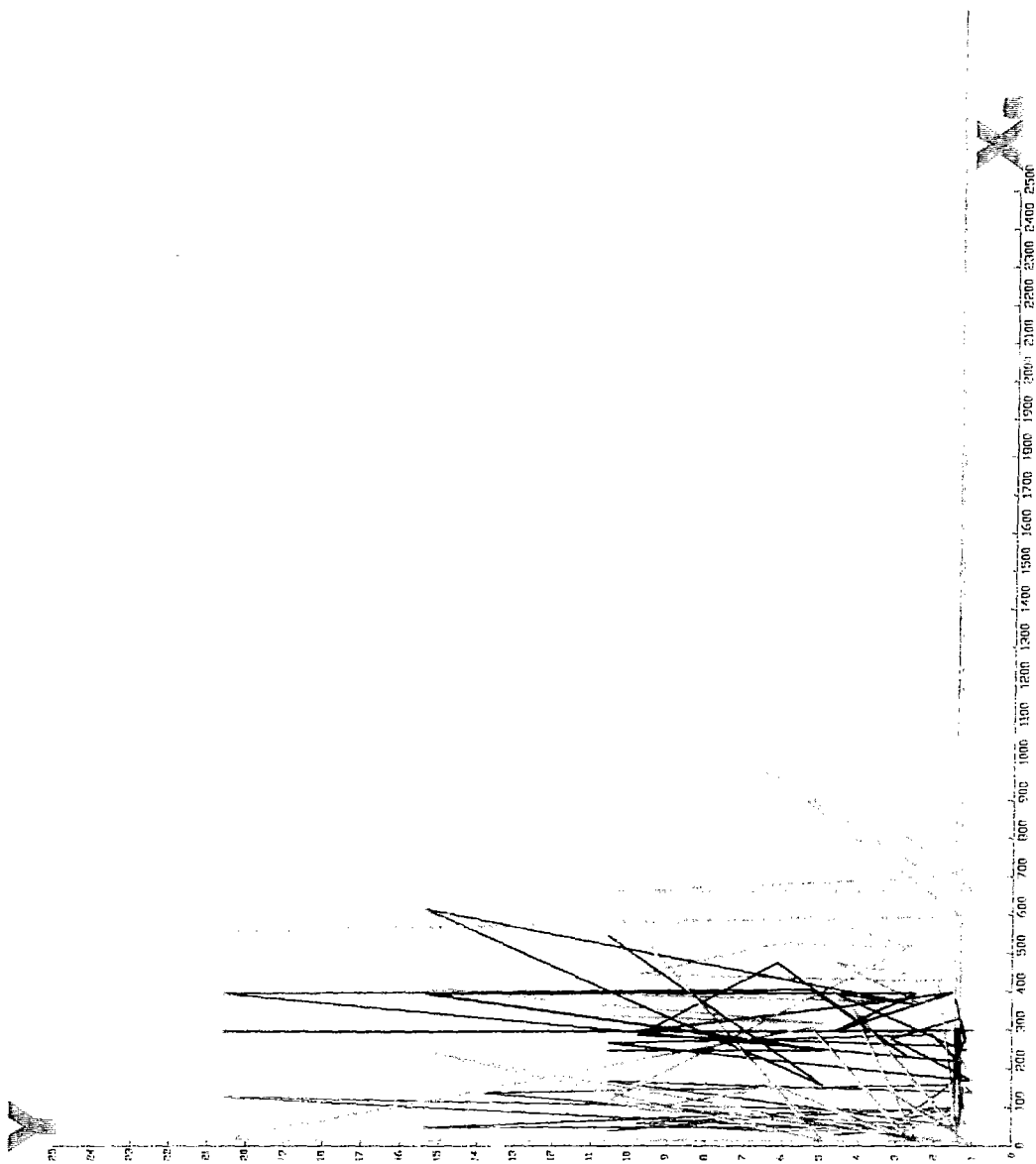
ภาพประกอบ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาตร X5 กับตัวแปรตาม



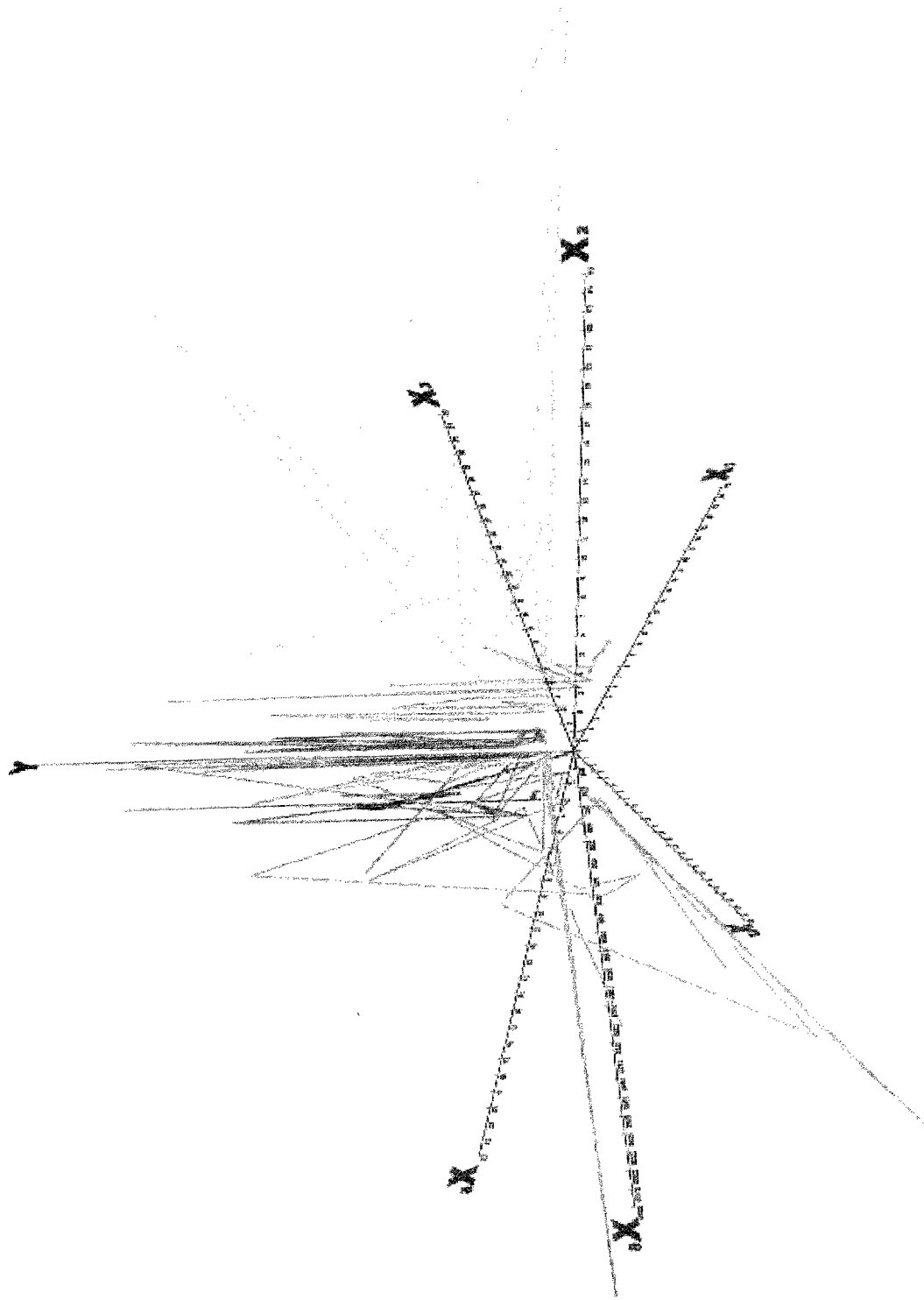
ภาพประกอบ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X6 กับตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X7 กับตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวต่อตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 21 ส่วนสัมพันธ์ระหว่างเส้นประสีทึบที่ 7 ส่วนที่เส้นประตามในลักษณะ 3 มิติ

จากภาพประกอบ 13-19 จะเห็นว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวสัมพันธ์กับตัวแปรตามต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบโดยรวมแล้วเราสามารถนำรูปทั้ง 7 มารวมกันเป็นภาพประกอบ 20 แสดงความสัมพันธ์ของทุกตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตาม และภาพประกอบ 21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 7 ต่อตัวแปรตามในลักษณะ 3 มิติ

จากภาพประกอบ 20 และ 21 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามต่างกันในรูปแบบของกราฟ แต่เพื่อความชัดเจนของข้อมูลว่าตัวแปรอิสระทางกายภาพและทางเศรษฐกิจตัวใดมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นอย่างไร จึงได้พิสูจน์โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์ โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณต่อไป

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

ในตอนนี้เป็นคำตอบเพื่อพิสูจน์ว่าตัวแปรที่ศึกษาทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษาโดยได้ผลการศึกษาดังนี้

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวแปร และสร้างสมการทำนาย โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 11 แสดงผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ 7 ตัวแปร

Model	R	R square	Adjusted R Square	Std. Error of The Estimate
1	.738	.544	.357	4.0564

จากตาราง 11 แสดงว่าตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจริงและมีค่าเท่ากับ .544 แต่หากมีตัวแปรอื่นเข้าร่วมพิจารณาในสมการด้วยจะมีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามลดลงเป็น .357 โดยมีค่าความผิดพลาดในการคำนวณค่าเฉลี่ยครั้งนี้เป็น 4.0564 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ดังนั้น หากมีตัวแปรอื่นเข้าสมการจะมีการเปลี่ยนแปลงค่าในสมการอยู่พอควรซึ่งแสดงว่ายังมีตัว

แปรอื่นที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่มีอิทธิพลมากกว่า 7 ตัวแปรนี้ แต่พอสามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ได้เบื้องต้น นอกจากนี้ยังสามารถทราบถึงผลการวิเคราะห์ว่าข้อมูลถูกต้องเพียงใดได้จากข้อมูลตารางต่อไปนี้

ตาราง 12 แสดงผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลตามความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัว กับข้อมูลตัวแปรตาม

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Regression	334.194	7	47.742	2.902	.034 ^a
Residual	279.718	17	16.454		
Total	613.912	24			

a. Predictors : (Constant), X₇, X₃, X₄, X₆, X₅, X₂, X₁,

b. Dependent Variable : Y

สิ่งสำคัญซึ่งได้จากตาราง 12 คือ ค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลนั้นหมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้โดยรวมสามารถเชื่อถือได้ถึงร้อยละ 97 ถือว่ามากพอสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมแต่สามารถพิจารณาได้โดยละเอียดเมื่อข้อมูลตัวแปรเข้าสมการ และอิทธิพลต่อตัวแปรตามซึ่งได้คำนวณได้ดังตาราง 13 ดังต่อไปนี้

ตาราง 13 แสดงค่าการคำนวณแบบสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ โดยพิจารณาตามขั้นตอนการนำเข้า
จำนวนของตัวแปรทั้ง 7 ต่อตัวแปรตาม

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig	95% Confidence	
	Coefficients		Coefficients			Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower	Upper
						Bound	Bound
Constant	6.459	9.059		.713	.486	-12.655	25.572
X ₁	1.349	.559	-.596	-2.412	.027	-2.529	-.169
X ₂	3.096E-02	.115	.058	.269	.791	-.212	.274
X ₃	3.257	2.608	.301	1.249	.229	-2.245	8.759
X ₄	2.398	.917	.533	2.617	.018	.465	4.332
X ₅	-1.582	2.348	-.142	-.674	.510	-6.536	3.372
X ₆	-5.07E-04	.002	-.059	-.301	.767	-.004	.003
X ₇	4.806E-02	.084	.142	.572	.575	-.129	.225

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่าหากตัวแปรตามเปลี่ยนไป 1 หน่วยจะทำให้ X₁ ลดลง .596, X₂ เพิ่มขึ้น .058, X₃ เพิ่มขึ้น .301, X₄ เพิ่มขึ้น .533, X₅ ลดลง .142, X₆ ลดลง .059 และ X₇ เพิ่มขึ้น .142 นั่นคือมีตัวแปร 3 ตัวคือ X₁, X₅ และ X₆ ที่ลดลงในขณะที่ตัวแปรอื่นเพิ่มขึ้นเมื่อ Y เพิ่มขึ้น 1 หน่วย

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาช่อง Significant ปรากฏว่าเมื่อ X₁ เข้าสมการ ความเชื่อมั่นของข้อมูลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 51 เป็นร้อยละ 97 เมื่อ X₂ เข้าสมการเปลี่ยนลดลงเป็นร้อยละ 21, X₃ เข้าสมการเป็นร้อยละ 77, X₄ เข้าสมการเป็นร้อยละ 98, X₅ เข้าสมการเป็นร้อยละ 49, X₆ เข้าสมการเป็นร้อยละ 23 และ X₇ เข้าสมการเป็นร้อยละ 42 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า X₁, X₂, X₃ และ X₄ เป็นข้อมูลที่ทำให้สมการมีความเชื่อมั่นได้มากกว่า Y มากที่สุดคือ X₄, X₁, X₃, X₅, X₇, X₆ และ X₂ หมายถึง เมื่อพิจารณาตัวแปรทั้งหมดกล่าวได้ว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้ม มากที่สุดคือ ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม รองลงมาคือระยะห่างจากย่านธุรกิจกลาง ประตูนํ้า, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก, ราคาที่ดิน, จำนวนร้านค้าและบริการ, โอกาสด้านธุรกิจและความสะดวกในการเข้าถึงตามลำดับ จึงได้เป็นสมการ แนวโน้มดังต่อไปนี้

$$Y = 6.459 - 1.349X_1 + 3.096 \times 10^{-2}X_2 + 3.257X_3 + 2.398X_4 - 1.582X_5 - 5.07 \times 10^{-4}X_6 + 4.806 \times 10^{-2}X_7$$

ตาราง 14 แสดง Correlation Matrix ความสัมพันธ์ทั้ง 8 ตัวแปร

		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Pearson	Y	1.000	-.494	-.048	-.115	.589	.221	-.090	-.007
Correlation	X1	-.494	1.000	.158	.470	-.326	-.548	.224	.427
	X2	-.048	.158	1.000	.607	-.346	-.179	-.170	-.223
	X3	-.115	.470	.607	1.000	-.357	-.213	-.028	-.088
	X4	.589	-.326	-.346	-.357	1.000	.283	.018	.216
	X5	.221	-.548	-.079	-.213	.283	1.000	-.261	-.433
	X6	-.090	.224	-.170	-.028	.018	-.261	1.000	.524
	X7	-.007	.427	-.223	-.088	.216	-.433	.524	1.000

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าค่า Y มีความสัมพันธ์กับ X_1 - X_7 แตกต่างกันโดยสัมพันธ์กับ X_4 มากที่สุด รองลงมาคือ X_1 แต่เป็นทางลบหรือความสัมพันธ์แบบผกผันและ X_5 ตามลำดับ ในขณะที่ความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรทั้ง 7 พบว่า X_1 สัมพันธ์กับ X_5 , X_2 สัมพันธ์กับ X_3 , X_4 สัมพันธ์กับ Y, X_5 สัมพันธ์กับ X_1 , X_6 สัมพันธ์กับ X_7 มากที่สุด นั่นคือตัวแปรแต่ละตัวสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มเศรษฐกิจอื่นได้แก่ X_5 - X_7 ที่สำคัญคือ X_4 ซึ่งพบว่าสัมพันธ์กับ Y มากกว่าตัวแปรอื่น แสดงว่า X_4 มีอิทธิพลต่อ Y โดยตรง เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ น้อยมาก

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ปัจจัยแต่ละด้านต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นบริเวณพื้นที่ศึกษา

การศึกษาต่อไปนี้เป็นคำตอบของสมมติฐานข้อ 2 ว่า ปัจจัยทางกายภาพที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษา จากผลการศึกษาในตอนต้นที่ 2 พบว่าตัวแปรทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น ดังนั้นเพื่อความชัดเจนในการวิเคราะห์จึงได้แยกศึกษาทางกายภาพว่าเมื่อพิจารณาเฉพาะปัจจัยทางกายภาพจะมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นหรือไม่ ดังได้ผลการศึกษาต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านกายภาพ 4 ตัวแปร ได้แก่ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึง ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักและความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม โดยวิธีการทางสถิติได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 15 แสดงผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านกายภาพทั้ง 4 ตัวแปร

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.717	.514	.412	3.8608

จากตาราง 15 แสดงว่าตัวแปรอิสระด้านกายภาพทั้ง 4 ตัวแปรได้แก่ระยะห่างจากย่านธุรกิจประตูน้ำ, ความสะดวกในการเข้าถึง, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักและความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม มีความสัมพันธ์ที่ระดับ .717 หรือตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวอธิบายการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นได้ร้อยละ 51.4 หากปรับแก้ความผิดพลาดจะได้ร้อยละ 41.2 โดยมีค่าผิดพลาดมาตรฐานของการคาดคะเน 3.8608 ซึ่งถือว่าไม่มากนัก ความถูกต้องในการวิเคราะห์จึงสูง นอกจากนี้ยังสามารถทราบถึงผลการวิเคราะห์ถูกต้องมากขึ้นเพียงใดได้จากข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 16 แสดงผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลตามความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลตัวแปรตาม

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	315.790	4	78.947	5.296	.004 ^a
Residual	298.122	20	14.906		
Total	613.912	24			

a. Predictors : (Constant), X_4 , X_1 , X_2 , X_3

b. Dependent Variable : Y

จากตาราง 16 แสดงค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลหมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ โดยรวมสามารถเชื่อถือได้เกินร้อยละ 99 นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรทางกายภาพมีความสัมพันธ์ภายใน ดังนี้

ตาราง 17 แสดง Correlation Matrix ในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางกายภาพ

		Y	X1	X2	X3	X4
Pearson	Y	1.000	-.494	-.048	-.115	.589
Correlation	X1	-.494	1.000	.158	.470	-.326
	X2	-.048	.158	1.000	.607	-.346
	X3	-.115	.470	.607	1.000	-.357
	X4	.589	-.326	-.346	-.357	1.000

จากตาราง 17 จะพบว่า Y สัมพันธ์กับ X_4 มากที่สุด สำหรับค่าความสัมพันธ์ภายใน X_1 สัมพันธ์กับ Y มากที่สุดทางลบ, X_2 สัมพันธ์กับ X_3 และ X_3 สัมพันธ์กับ X_2 นั่นคือ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำเกี่ยวข้องกับใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นมากที่สุด ในขณะที่ ความสะดวกในการเข้าถึงสัมพันธ์กับระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักมากที่สุด หมายความว่าความสะดวก

ในการเข้าถึงพื้นที่ที่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักด้วย ซึ่งก็เป็นจริงเพราะเส้นทางการคมนาคมทางบก มักต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันเพื่อความสะดวกของประชาชน

จากผลการศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่าแม้ศึกษาแยกเฉพาะปัจจัยทางกายภาพผลของความสัมพันธ์ต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นยังคงมีมาก แสดงว่าปัจจัยทางกายภาพนี้มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นจริงตามสมมติฐานข้อ 2

2. วิเคราะห์สัมพันธระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านเศรษฐกิจ 3 ตัวแปร ได้แก่ ราคาที่ดิน โอกาสด้านธุรกิจ และจำนวนร้านค้าและบริการ โดยวิธีการทางสถิติ สหสัมพันธ์พหุคูณ ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

การศึกษาต่อไปนี้เป็นคำตอบของสมมติฐานข้อ 3 ว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นในพื้นที่ศึกษา โดยศึกษาต่อจากตอนที่ 2 ซึ่งเป็นภาพรวมในการศึกษาตัวแปรทั้งหมดเพื่อความชัดเจนในการวิเคราะห์ว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น หรือไม่ ดังได้ผลการศึกษาต่อไปนี้

ตาราง 18 แสดงผลการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระด้านเศรษฐกิจ 3 ตัวแปร

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	.258 ^a	.067	-.067	5.2234

จากตาราง 18 แสดงว่าตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจริงและมีค่าเท่ากับ .067 แต่หากมีตัวแปรอื่นเข้าร่วมพิจารณาในสมการด้วยจะมีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามลดลงเป็น -.067 โดยมีค่าความผิดพลาดในการคำนวณรวมค่าเฉลี่ยครั้งนี้เป็น 5.2234 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์มากพอสมควร ดังนั้นหากมีตัวแปรอื่นเข้าร่วมสมการจะมีการเปลี่ยนแปลงค่าในสมการมาก ซึ่งแสดงว่ายังมีตัวแปรด้านเศรษฐกิจอื่นที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่มีอิทธิพลมากกว่า 3 ตัวแปรนี้อยู่ แต่ยังสามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ได้ในเบื้องต้น นอกจากนี้ยังสามารถทราบถึงผลการวิเคราะห์ว่าถูกต้องเพียงใดได้จากข้อมูลตารางต่อไปนี้

ตาราง 19 แสดงผลการคำนวณค่าความถูกต้องของข้อมูลตามความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านเศรษฐกิจและข้อมูลตัวแปรตาม

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	40.942	3	13.647	.500	.686 ^a
Residual	572.970	21	27.284		
Total	613.912	24			

a. Predictors : (Contant), X_7 , X_5 , X_6

b. Dependent Variable : Y

สิ่งสำคัญซึ่งได้จากตาราง 19 คือค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลหมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ โดยรวมสามารถเชื่อถือได้ร้อยละ 32 เท่านั้น ถือว่าน้อยมากในการวิเคราะห์ข้อมูลหนึ่งๆ แต่ก็สามารถพิจารณาคร่าวๆ ได้ ในระดับหนึ่งที่สามารถมองเห็นได้ว่าตัวแปรแต่ละตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามแตกต่างกัน โดยสามารถคำนวณออกมาได้ดังตาราง 20 ดังต่อไปนี้

ตาราง 20 แสดง Correlation Mateix ในความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจ

		Y	X5	X6	X7
Pearson	Y	1.000	.221	-.090	-.007
Correlation	X5	.221	1.000	-.261	-.433
	X6	-.090	-.261	1.000	.524
	X7	-.007	-.433	.524	1.000

จากตารางพบว่า Y สัมพันธ์กับ X_5 ในขณะที่ X_5 สัมพันธ์กับ X_7 และ X_6 สัมพันธ์กับ X_7 และ X_7 สัมพันธ์กับ X_6 นั่นคือ การใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นสัมพันธ์กับราคาที่ดินมากที่สุด เพราะการจะใช้พื้นที่ได้มากนักย่อมขึ้นอยู่กับการลงทุนขั้นแรกคือการซื้อหรือเช่าที่ดิน ในขณะที่เดียวกันราคาที่ดินสัมพันธ์กับจำนวนร้านค้าและบริการ ด้วยเหตุผลเดียวกัน และจำนวนร้านค้าและบริการก็สัมพันธ์กับโอกาสด้านธุรกิจ แสดงว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจสัมพันธ์กันเองทุกตัว

ผลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นและมีความสัมพันธ์กันภายในมาก เนื่องมาจากการใช้ค่าดัชนี แทนตัวแปรทางเศรษฐกิจที่ไม่ละเอียดพอ รวมถึงการกำหนดตัวแปรศึกษา ซึ่งมีข้อมูลบางอย่างน้อยเกินไป จึงทำให้ค่าดัชนีมีความสัมพันธ์กับการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นกว่าที่ควรเป็น

สรุปผลจากการศึกษาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าตัวแปรทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจมีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างทั้งด้วยเหตุจากตัวแปรเองและเหตุจากความผิดพลาดในการเก็บข้อมูลที่ละเอียดน้อยเกินไปในบางเรื่อง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้น มักเกิดจากตัวแปรทางกายภาพมากกว่าเศรษฐกิจ ซึ่งพบว่าตัวแปรความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม มีอิทธิพลมากที่สุด เนื่องจากสังคมปัจจุบันประชากรใช้ถนนเป็นเส้นทางในการเดินทางมากที่สุด โดยเฉพาะรถยนต์ส่วนตัว พื้นที่ศึกษามีลักษณะคล้ายพื้นที่ป่านั้นคือมีคลองแสนแสบกั้นด้านเหนือการเดินทางร้อยละ 90 ในพื้นที่ต้องใช้ถนนสุขุมวิทเป็นหลัก มีเพียง 5 ซอยเท่านั้นที่เป็นซอยผ่านตลอดคือซอย 3 (นานา), ซอย 21 (โอโศก), ซอย 39 (พร้อมพงษ์), ซอย 55 (ทองหล่อ) และซอย 63 (เอกมัย) ดังนั้นความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เป็นอันดับ 1

อันดับ 2 คือ ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ ระยะห่างนี้เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ถึงระดับพัฒนาการด้านเศรษฐกิจจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำไปยังหน่วยพื้นที่ และแนวโน้มของความ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1. ลักษณะการใช้พื้นที่ตามตัวแปรที่ศึกษา สรุปผลได้ดังนี้

1.1 การใช้พื้นที่อย่างเข้ม

กิจกรรมการใช้พื้นที่ทั่วไปสามารถแบ่งได้ 12 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ อาคารพาณิชย์, ที่อยู่อาศัย, โรงแรม, สถานทูต, โรงเรียน, ศาสนา, สถานที่ราชการ, โกดัง, โรงพยาบาล, ธนาคาร, อุโมงค์รถยนต์หรือปั้มน้ำมัน และอาคารก่อสร้างหรืออาคารร้าง จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมเหล่านี้กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ศึกษา โดยมีกิจกรรมประเภทที่อยู่อาศัยมากที่สุดร้อยละ 85.04 รองลงมาคืออาคารพาณิชย์ร้อยละ 7.84 และโรงเรียนร้อยละ 3.09 ตามลำดับโดยพื้นที่ที่มีการใช้พื้นที่อย่างเข้มส่วนใหญ่จะมีระยะทางไกลย่านธุรกิจกลางประตูน้ํา, มีการเข้าถึงได้สะดวกและอยู่ใกล้จุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก เป็นปัจจัยสำคัญ

1.2 ปัจจัยอิสระทางกายภาพ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางกายภาพอันได้แก่ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ํา, ความสะดวกในการเข้าถึง, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก และความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมกับพื้นที่ศึกษาทั้ง 25 หน่วย พบว่า

1.2.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ํา พื้นที่ส่วนมากอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ํา โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่บริเวณหน่วยพื้นที่ 14 และ 15 จากการคำนวณพบว่ามีความสัมพันธ์โดยผกผันกับการใช้พื้นที่อย่างเข้มโดยมีค่าความสัมพันธ์ เท่ากับ -0.494 และมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ $.05$

1.2.2 ความสะดวกในการเข้าถึง พื้นที่ส่วนมากอยู่ในเกณฑ์สะดวกดีถึงดีมาก ซึ่งมีปริมาณ 16 หน่วยพื้นที่สะดวกจากทั้งหมด 25 หน่วย

1.2.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีระยะห่างน้อยถึงปานกลาง โดยพบว่าอยู่ใกล้ท่าเรือ, ป้ายจอดรถประจำทางและสถานีจอดรถไฟฟ้า ตามลำดับ

1.2.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อย เนื่องจากมีพื้นที่ถึง 15 หน่วยจาก 25 หน่วยที่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมน้อยกว่าค่าเฉลี่ย โดยบริเวณที่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมากมีอยู่ติดริมถนนสุขุมวิทหรืออยู่ในพื้นที่ตอนกลางแต่มีถนนซอยขนาดใหญ่ตัดผ่าน

1.3 ปัจจัยอิสระทางเศรษฐกิจ

ประกอบด้วยราคาที่ดิน, โอกาสด้านธุรกิจและจำนวนร้านค้าและบริการ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม พบว่า

1.3.1 ราคาที่ดิน ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีราคาที่ดินสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ปานกลางคือ 300,000 บาท ต่อตารางวา เป็นราคาสูงสุดที่ได้จากการเก็บข้อมูลของกรมที่ดินในปี 2542 นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณพื้นที่ซึ่งมีราคาที่ดินสูงจะเป็นบริเวณที่มีสถานที่สำคัญเช่น โรงเรียน, สถานทูตหรือโรงพยาบาล เป็นต้นและอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำ แต่ในขณะเดียวกันพื้นที่ 1 และ 2 ซึ่งอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมากที่สุดกลับมีราคาที่ดินถูกที่สุด อาจเนื่องมาจากสภาพการเดินรถของถนนซอย 3 (นานา) ซึ่งแม้จะเป็นซอยผ่านตลอดเชื่อมต่อระหว่างถนนสุขุมวิทและถนนเพชรบุรีตัดใหม่การจราจรบังคับให้เดินรถทางเดียว (one-way) จากถนนเพชรบุรีตัดใหม่ไปถนนสุขุมวิทเท่านั้นทำให้ไม่สะดวกในการเดินทางเข้าออกพื้นที่เท่าใดนัก นอกนั้นบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำมักอยู่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำตั้งแต่ซอยกลางเป็นต้นไป

1.3.2 โอกาสด้านธุรกิจ พื้นที่ส่วนใหญ่มีโอกาสด้านธุรกิจน้อย มีเพียง 6 พื้นที่เท่านั้นที่มีโอกาสด้านธุรกิจมากกว่าค่าเฉลี่ย ซึ่งอาจเกิดจากความผิดพลาดในการคำนวณได้จากบางพื้นที่ซึ่งมีค่าสูงมาก เมื่อเทียบในกลุ่มเดียวกันเช่นพื้นที่ 19 ซึ่งมีค่าดัชนีโอกาสด้านธุรกิจถึง 2,976 ในขณะที่โอกาสด้านธุรกิจในพื้นที่ 15 มีค่าต่ำสุดเพียง 6 ดังนั้นค่าความต่างของโอกาสอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณได้

1.3.3 จำนวนร้านค้าและบริการ พื้นที่ส่วนใหญ่มีจำนวนสินค้าและบริการน้อย มีเพียง 10 พื้นที่ซึ่งมีจำนวนร้านค้าและบริการมากกว่าค่าเฉลี่ยซึ่งพื้นที่เหล่านั้นอยู่ในบริเวณริมถนนสุขุมวิทเกือบทั้งหมด มีบางพื้นที่ที่อยู่ติดถนนซอยผ่านตลอดขนาดใหญ่เช่น ซอย 63 (เอกมัย)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

2.1 สรุปการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระทั้ง 7

ได้ความว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัวมีความสัมพันธ์ ต่อตัวแปรตามทั้งสิ้น หากแต่ตัวแปรทางกายภาพมีความสำคัญหรืออีกนัยหนึ่งคือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากกว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาได้จากความเชื่อมั่นของสมการ ซึ่งเมื่อปัจจัยทางเศรษฐกิจเข้าสมการทำนายค่าความเชื่อมั่นกลับลดลงไปเรื่อย ๆ จนได้เป็นสมการถดถอยพหุคูณ คือ

$$Y = 6.459 - 1.349 x_1 + 3.096 \times 10^{-2} x_2 + 3.257 x_3 + 2.398 x_4 - 1.582 x_5 - 5.07 \times 10^{-4} x_6 + 4.806 \times 10^{-2} x_7$$

3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละด้านต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นบริเวณพื้นที่ศึกษา

3.1 พิจารณาวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากที่สุด และมีความเชื่อมั่นถึงร้อยละ 99 ในกรณีแจกแจงรายละเอียดเฉพาะตัวแปรทางกายภาพทั้ง 4 ตัวแปรพบว่าความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากที่สุด รองลงมาคือระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ, ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก และความสะดวกในการเข้าถึงตามลำดับ นอกจากนี้ตัวแปรทางกายภาพเหล่านี้ยังมีความสัมพันธ์กันเองภายในด้วย

3.2 พิจารณาวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจยังมีข้อมูลไม่ชัดเจนพอ ทำให้ความสำคัญต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นน้อยลงเมื่อเทียบกับตัวแปรทางกายภาพ ซึ่งในความเป็นจริงการใช้พื้นที่มักมีส่วนประกอบทางเศรษฐกิจร่วมด้วยเสมอ รวมทั้งตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเองทั้ง 3 ตัวแปร ทั้งนี้จากการคำนวณพบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้คือ ราคาที่ดิน รองลงมาคือจำนวนร้านค้าและบริการสุดท้ายคือโอกาสด้านธุรกิจตามลำดับ

การอภิปรายผล

1. จากผลการศึกษาปัจจัยอิสระทางกายภาพ พบว่า

1.1 ระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นโดยตรงแบบผกผัน หมายถึง การใช้พื้นที่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตูน้ำมีมากกว่าการใช้พื้นที่ไกลจากย่านธุรกิจกลางประตูน้ำ

สอดคล้องกับการศึกษาของโฮเมอร์ ฮอยท์ ซึ่งกำหนดทฤษฎีแถบในทฤษฎีโครงสร้างเมืองทางภูมิศาสตร์ นั่นคือ การขยายตัวของพื้นที่ที่จะขยายไปตามถนนเป็นริ้วหรือแถบกระจายต่อไปจากถนนขนาดใหญ่สู่ถนนขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังพบว่ามีชุมชนกระจายอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา 3 แห่ง คือ ชุมชนสุเหร่าท้ายซอย 51, ซอย 53 และบริเวณกลางซอย 63 รวมถึงหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมากสอดคล้องกับการสำรวจของสำนักพัฒนาชุมชนปี พ.ศ.2541 ว่าในบริเวณนี้มีชุมชนและหมู่บ้านจัดสรรอยู่ในเขตพัฒนาหลายแห่งด้วยกัน หากแต่จะมีบางพื้นที่อาจแปรสภาพไปจากชุมชนหรือบ้านอยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์และร้านค้า

1.2 ความสะดวกในการเข้าถึง ในการศึกษาได้พิจารณาเฉพาะการจราจรโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือถนนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สะดวกดีถึงดีมาก 16 หน่วย จาก 25 หน่วย คิดเป็นร้อยละ 64 ความสะดวกนี้ถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้ประโยชน์จากพื้นที่ประการหนึ่ง ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญอันดับ 4 ในปัจจัยทางกายภาพที่ศึกษา แม้ความสะดวกในการเข้าถึงนี้จะเพียงบริเวณเล็ก ๆ เมื่อเทียบกับกรุงเทพแต่สามารถส่งผลต่อความสะดวกในการเข้าถึงพื้นที่อื่น ๆ โดยเฉพาะบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษาได้ เช่น ในพื้นที่เล็ก ๆ แต่ละส่วนมีความสะดวกในการเข้าถึงรวม ๆ กันหลายพื้นที่ต่อกันไปก็สามารถส่งผลโดยรวมต่อการใช้พื้นที่ส่วนอื่น บริเวณใกล้เคียงให้มีความสะดวกในการเข้าถึงได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของเรลสตันและบาร์เบอร์ว่าเครือข่ายคมนาคมในพื้นที่กำลังพัฒนาแม้มีระบบการคมนาคมเพียง 1 ใน 5 ถึง 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมดย่อมก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ แสดงว่าหากเครือข่ายเล็ก ๆ หลายแห่งรวมกันกลายเป็นพื้นที่ใหญ่ มีความสะดวกในการเข้าถึงมากจะนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้เช่นกัน โดยการสนับสนุนด้วยระบบเศรษฐกิจและนโยบายรัฐบาล เพราะหากมีแต่การขยายถนนให้เข้าถึงแต่ขาดระบบเศรษฐกิจและนโยบายรัฐที่สอดคล้องกันก็จะมีผลจากการขยายถนนเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงเลย เช่นเดียวกับการศึกษาของกรูเบอร์ในเนปาล ถึงระบบเครือข่ายคมนาคมเพื่อการเปิดประเทศจำเป็นต้องสอดคล้องกับระบบเศรษฐกิจ จำนวนประชากรและนโยบายรัฐ

สำหรับการศึกษาของสก็อตที่ว่าการศึกษาจราจรมีทิศเข้าสู่ศูนย์กลางจึงต้องสร้างถนนใหญ่เป็นแนวรัศมีเข้าสู่ศูนย์กลางเพื่อให้จราจรคล่องตัวขึ้นนั้น จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าการเดินทางแม้มีการเข้าสู่ศูนย์กลางใหญ่จริงแต่ยังมีความจำเป็นต้องเดินทางสู่ศูนย์กลางย่อยรวมถึงสถานที่สำคัญ ๆ ทั่วไป ในพื้นที่เล็ก ๆ ก็มีความสำคัญนั่นคือหากพิจารณาแต่ศูนย์ใหญ่แต่ไม่พิจารณาจุดเล็ก ๆ อาจก่อให้เกิดปัญหาการจราจรได้มากเช่นเดียวกันโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ ซึ่งไม่มีเครือข่ายการคมนาคมและการวางแผนที่แน่นอน ดังนั้นการพัฒนาเศรษฐกิจในกรุงเทพฯ จึงต้องมีการวางเครือข่ายตามกิจกรรมการใช้พื้นที่มากกว่าการวางเครือข่ายตามระบบผังเมืองแบบเดียวกับต่างประเทศอาจเป็นไปได้ว่าการขยายเครือข่ายการคมนาคมที่ดีที่สุดเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงในกรุงเทพฯ อาจต้องสร้างถนนเพิ่มเติมในทุกตารางนิ้วในอนาคตก็ว่าได้ เพื่อให้สะดวกทั้งต่อการเดินทางเข้าออก, การขนส่งวัตถุดิบค้าขาย, ประหยัดเวลาและไม่มีปัญหาด้านจิตใจเนื่องจากความเครียดจากความไม่สะดวกในการเข้าถึง

1.3 ระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

ผลการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ไม่ไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก จุดที่ใกล้ที่สุดคือท่าเรือ, ป้ายจอดรถประจำทางและสถานีรถไฟฟ้ามหานครตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าแม้จะอยู่

ใกล้หรือไกลจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลักความสำคัญยังอยู่บนถนน นั่นคือการใช้บริการรถมอเตอร์ไซด์โดยสารหรือแม้แต่การเดินไปยังจุดเริ่มต้นคมนาคม แต่ก็ไม่ใช่คนส่วนมากที่จะใช้บริการทำเรื่อหากแต่เป็นประจำทางมากที่สุด ดังนั้นหากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าเกี่ยวข้องกับความสะดวกในการเข้าถึงและควรเพิ่มเติมความสะดวกในระบบสาธารณะในบริเวณชอยเพิ่มเติมโดยใช้รถโดยสารแบบมอเตอร์ไซด์, สองแถวหรือตุ๊กๆ ขนาดเล็กให้มากขึ้นเพื่อส่งเสริมด้านการจ้างงานโดยเพิ่มงานให้ประชาชนที่ว่างงานและเพิ่มความสะดวกให้คนในพื้นที่มากขึ้น ทั้งนี้ต้องมีจุดรับส่งแน่นอนภายในชอยนั้นๆ และต้องสะดวกในการเดินทางต่อไปได้นั้นคือต้องมีจุดรับส่งให้สอดคล้องกับตำแหน่งจุดเริ่มต้นทางคมนาคมหลัก

1.4 ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคม

จากการศึกษาของบรรจบพบว่า ความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมสัมพันธ์กับความหนาแน่นของอาคารก่อสร้างถนนชอยมีค่ามากที่สุดรองลงมา คือ ถนนใหญ่และอาคารริมน้ำน้อยที่สุด หมายความว่าถนนชอยมีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมากและมีความหนาแน่นของอาคารก่อสร้างมากกว่าถนนใหญ่และบริเวณริมน้ำตามลำดับ ในขณะที่การศึกษาค้างนี้พบว่าความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมมีค่ามากในบริเวณติดถนนใหญ่และมีความหนาแน่นของอาคารมากกว่าบริเวณริมน้ำและถนนชอยตามลำดับ แต่ขณะเดียวกันขึ้นอยู่กับระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำด้วย หากบริเวณนั้นอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำจะหนาแน่นกว่าบริเวณอยู่ไกลออกไป ดังนั้นจากสรุปของบรรจบที่ว่าบริเวณที่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตรสูงจะส่งผลให้ลักษณะความเป็นเมืองมีระดับสูงขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากบริเวณที่มีความหนาแน่นของเส้นทางคมนาคมต่อพื้นที่มากจะมีโอกาสพัฒนาด้านเศรษฐกิจมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกัน

2. จากผลการศึกษาปัจจัยอิสระทางเศรษฐกิจพบว่า

2.1 ราคาที่ดิน

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าราคาที่ดินบริเวณใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมากกว่าบริเวณห่างไกลออกไปตามลำดับ สอดคล้องกับทฤษฎีเส้นราคาค่าเช่าของฮอลอนโซ นอกจากนี้พบว่าบริเวณใกล้ริมถนนสุขุมวิทจะราคาสูงกว่าด้านในชอยเนื่องจากการนำเสนอสินค้าง่ายกว่าบริเวณด้านในชอย สอดคล้องกับการศึกษาของณรงค์ศักดิ์ และคณะที่ว่าที่ดินมีความต่างทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานโดยเฉพาะผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

2.2 โอกาสด้านธุรกิจ

ในพื้นที่ศึกษาพบว่ามีโอกาสด้านธุรกิจน้อยกว่าที่ควร จากการสำรวจพบว่า โอกาสด้านธุรกิจมีความสำคัญต่อการพิจารณาใช้ประโยชน์จากพื้นที่อย่างมาก โดยเฉพาะการประกอบธุรกิจการค้าหรือการลงทุนก่อสร้างเพื่อให้ประกอบธุรกิจการค้า อันได้แก่ อาคารเช่าตึกแถว หรือ คอนโดมิเนียม เป็นต้น หรือแม้แต่การประกอบธุรกิจการค้าอื่นก็ตาม โอกาสด้านธุรกิจจึงหมายถึง โอกาสที่การลงทุนในพื้นที่นั้น ๆ จะได้ผลกำไรจากการลงทุน ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ได้ใช้ดัชนีบ่งชี้จากองค์ประกอบเบื้องต้นที่คาดว่าสามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนได้ ซึ่งหากพิจารณาลงรายละเอียดจะทำให้ทราบข้อมูลได้มากกว่าในการนำไปประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ เช่น โอกาสด้านธุรกิจริมถนนมากกว่าในซอยหรือทางลัด แต่โอกาสด้านธุรกิจบางประเภทเช่น โรงเรียนหรือโรงพยาบาล อาจไม่มีความจำเป็นต้องอยู่ริมถนนแต่ต้องมีการเข้าถึงได้สะดวก รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ที่ดี เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าโอกาสด้านธุรกิจของการค้าต่างประเภทอาจต้องใช้วิธีการนำเสนอต่างกันไม่เพียงแต่ด้านกายภาพดีหมายถึงที่ตั้ง แต่จำเป็นต้องใช้สื่อประชาสัมพันธ์, การบริการ, คุณภาพ และ ค่านิยมในสังคมขณะนั้นเป็นตัวแปรเสริมเพื่อเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจของผู้บริโภคส่งผลให้เกิดโอกาสด้านธุรกิจเพิ่มขึ้น

2.3 จำนวนร้านค้าและบริการ

ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ร้านค้าและบริการในพื้นที่ศึกษาอยู่บริเวณริมถนนใหญ่คือถนนสุขุมวิท โดยจะอยู่ใกล้ย่านธุรกิจกลางประตุน้ำมากกว่าบริเวณที่อยู่ไกลออกไป โดยเฉพาะร้านค้าของฝากและของใช้ประเภทสวยงาม ซึ่งส่วนใหญ่จะขายผู้บริโภคที่เป็นชาวต่างชาติ เพื่อเป็นที่ระลึก สินค้าที่นำมาจำหน่ายส่วนใหญ่มาจากประตูน้ำด้วยการขนส่งสะดวกสบาย และมาจากตุ๊กตหรือโป๊เบ๊เป็นบางส่วนดังนั้นจากการศึกษาจึงได้ข้อสรุปว่าจำนวนร้านค้าและบริการจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพคือการใช้พื้นที่ใกล้เคียงระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางและระยะห่างจากสถานประกอบสำคัญ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาลและสำนักงาน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินลงทุน, โอกาสด้านธุรกิจ รวมถึงความพร้อมอื่น ๆ ทางสังคม

ข้อบกพร่องจากการศึกษา

1. การหาดัชนีแทนค่าในตัวแปรอิสระในการศึกษารั้งนี้ ยังไม่ละเอียดพอทำให้การวิเคราะห์ผลยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

2. การวัดเพื่อคำนวณในกรณีตัวแปรระยะห่างจากย่านธุรกิจกลางประตุน้ำและระยะห่างจากจุดเริ่มต้นทางคมนาคมมีความคลาดเคลื่อนจากการใช้เครื่องวัดระยะจากแผนที่ ทำให้ค่าดัชนีที่ใช้ในการคำนวณคลาดเคลื่อน
3. มีความคลาดเคลื่อนจากการใช้เครื่องวัดระยะทางแบบลูกกลิ้งบนพื้นที่จริงขณะสำรวจเล็กน้อย
4. การใช้รูปถ่ายทางอากาศมีความคลาดเคลื่อนในการวัดระยะจากภาพเพื่อเขียนแผนที่และการวัดเพื่อการคำนวณต่าง ๆ ในการศึกษา
5. ข้อมูลรายละเอียดทางการค้าและการเปลี่ยนแปลงบางประการได้จากการสอบถามผู้อยู่ในพื้นที่เพื่อให้ได้ข้อมูลจริงและทันเหตุการณ์ที่สุดจึงไม่มีข้อมูลอื่นที่สามารถยืนยันคำพูดได้

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมในการคำนวณค่าดัชนีตัวแปรแต่ละตัวเพื่อให้ได้ความชัดเจนและสมบูรณ์มากขึ้น
2. ควรพิจารณาศึกษาตัวแปรทางกายภาพอื่น ๆ เพิ่มเติมจากการศึกษาครั้งนี้ อย่างน้อย 5 ตัวแปร
3. ควรพิจารณาศึกษาตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่น ๆ เพิ่มเติมจากการศึกษาครั้งนี้ อย่างน้อย 5 ตัวแปร
4. ควรศึกษาทางสังคมโดยใช้ตัวแปรที่สามารถวัดค่าเป็นตัวเลขได้เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับตัวแปรทางกายภาพและเศรษฐกิจทำให้การวิเคราะห์ที่ได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กฤษ เพิ่มทันจิตต์. (2536). *ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมือง*. กรุงเทพฯ : บริษัทรีเอทีฟ พับลิชชิ่ง จำกัด.
- กองนโยบายและแผนรวม, ฝ่ายประเมินผลและสถิติ สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร. (2542). *สถิติกรุงเทพมหานคร*. นนทบุรี : สหมิตรพรินติ้ง.
- กาญจน์ พลจันทร์ และสาวิตรี กาญจนกุญชร. (ม.ป.ป.). *เศรษฐศาสตร์ภูมิภาคเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : ถ่ายเอกสาร.
- จรัญ แสงพุ่ม. (2520). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสะดวกในการเข้าถึงเมืองกับจำนวนประชากรเพิ่มเติมในเขตเมือง*. ปรินซ์นิพนธ์ คศ.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชลิตภากร วีรพลิน. (2541, มิถุนายน-กันยายน). *การผังเมืองและผังชนบท*. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตสถาน. 23 (3) : 67-85.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. (2527). *ภูมิศาสตร์เมือง*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูขวัญ สายสะอาด. (2537). *พัฒนาการและมาตรการควบคุมอาคารสูงของกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การวางแผนภาคและเมือง). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย และคณะ. (2536). *หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เล่ม 1 หน่วย 1-8*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ธงชัย โรจนกนันท์. (2535). “ทฤษฎีเมืองหลักกับการกระจายความเจริญ : ประสพการณ์การพัฒนาเมืองประเทศไทย,” *ข่าวสารสำนักผังเมือง*. (57) 2535 : 34-36.
- นิมิตร ปัทมาคม. (2537). “รายงานการซื้อขายที่ดินและอสังหาริมทรัพย์อื่นในกทม.,” *วารสารที่ดิน*. 40 (2) : 16-20.

- บรรจบ วงษ์พัฒน์พงษ์. (2520). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความหนาแน่นของเส้นทาง
รถยนต์ กับลักษณะความเป็นเมืองบริเวณที่ราบภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บังอร ชมจำปี. (2529). การศึกษาการใช้พื้นที่ในซอยสุขุมวิท 3-63 จากถนนสุขุมวิทจดคลอง
แสนแสบ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- เบญจวรรณ คงสว่าง. 2535. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่ออยู่อาศัยย่าน
สุขุมวิท. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การวางแผนภาคและเมือง). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ปริญญญา จรูญโรจน์. (2540, มีนาคม). “การขยายเมืองกับผลกระทบที่มีต่อสภาวะแวดล้อม,”
นิตยสารท้องถิ่น. 37 (3) : 46-51.
- พัฒนา ราชวงศ์. (2537, มกราคม-มิถุนายน). “แนวคิดหลักในการวางแผนการใช้ที่ดิน,”
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2 (1) : 64-77.
- พัลลภ โลหารขุน. (2533). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้ง ประชากรประเดิมและจำนวน
ร้านค้าปลีกเฉพาะอย่างในเมืองทางภาคกลางตอนล่าง. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (ภูมิศาสตร์).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มานพ พงศทัต. (2537, กันยายน). “คนรุ่นใหม่กับที่อยู่อาศัยและผลต่อเมือง,” ประชากรศาสตร์.
10 (2) : 11-24.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2535, ธันวาคม). “การพัฒนาชุมชนเมือง : สาเหตุ ปัญหาและแนวทางแก้ไข,” รัฐสภาสาร. 40 (12) : 1-10.
- วิรัตน์ รัตตากร. (2537). แนวทางการปรับปรุงพื้นที่ในแนวถนนรัชดาภิเษก ช่วงอโศก-
คลองเตย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การวางแผนภาคและเมือง). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

วิไล วงศ์สืบชาติ. (2536, มีนาคม). “การมีลักษณะแบบเมือง : จากองค์กรสู่อนาคต,” *ประชากรศาสตร์*. 9 (1) : 47-66.

สมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย. (2539). *ราคาประเมินที่ดิน พ.ศ.2539-2542 กรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ : บริษัท กราฟฟิค แอนด์ ปริ้นติ้งเซ็นเตอร์ จำกัด.

สำนักผังเมือง. (2538, 28 เมษายน). “การปรับปรุงรูปแบบการพัฒนากรุงเทพฯ,” *รายงานสำหรับผู้บริหาร : การวางแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนากรุงเทพฯ*. โดยคณะที่ปรึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. ครั้งที่ 4/2538.

สำนักพัฒนาชุมชน เขตวัฒนา กรุงเทพฯ. (2541, 29 มิถุนายน). “การสำรวจข้อมูลชุมชน กรุงเทพฯ,” กท. 9200/1204.

อดิสร หนวกพิมาย. (2538, มกราคม-เมษายน). “การใช้ที่ดินในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ก่อนปี พ.ศ. 2525,” *วารสารธรรมศาสตร์*. 21 (1) : 1-25.

Gruber, Gerold. (1986). “Nepal’s Road Network : A Stimulus for Economic Development,” *Applied Geography and Development*. 28 : 84-95.

Godfred, Brian J. (1997, July). “Urban Development and Redevelopment in San Francisco,” *The Geographical Review*. 87 (3) : 309-333.

Gormsen, Erdmann. (1991). “Urban Rehabilitation of Historic Town Centers in Latin America,” *Applied Geography and Development*. 38 : 22-39.

Johnson, James H. (1972). *Urban Geography*. London : Pergamon Press.

Lloyd, Peter E. and Dicken, Peter. (1972). *Location in Space : A theoretical Approach to Economic Geography*. London : Harper & Row.

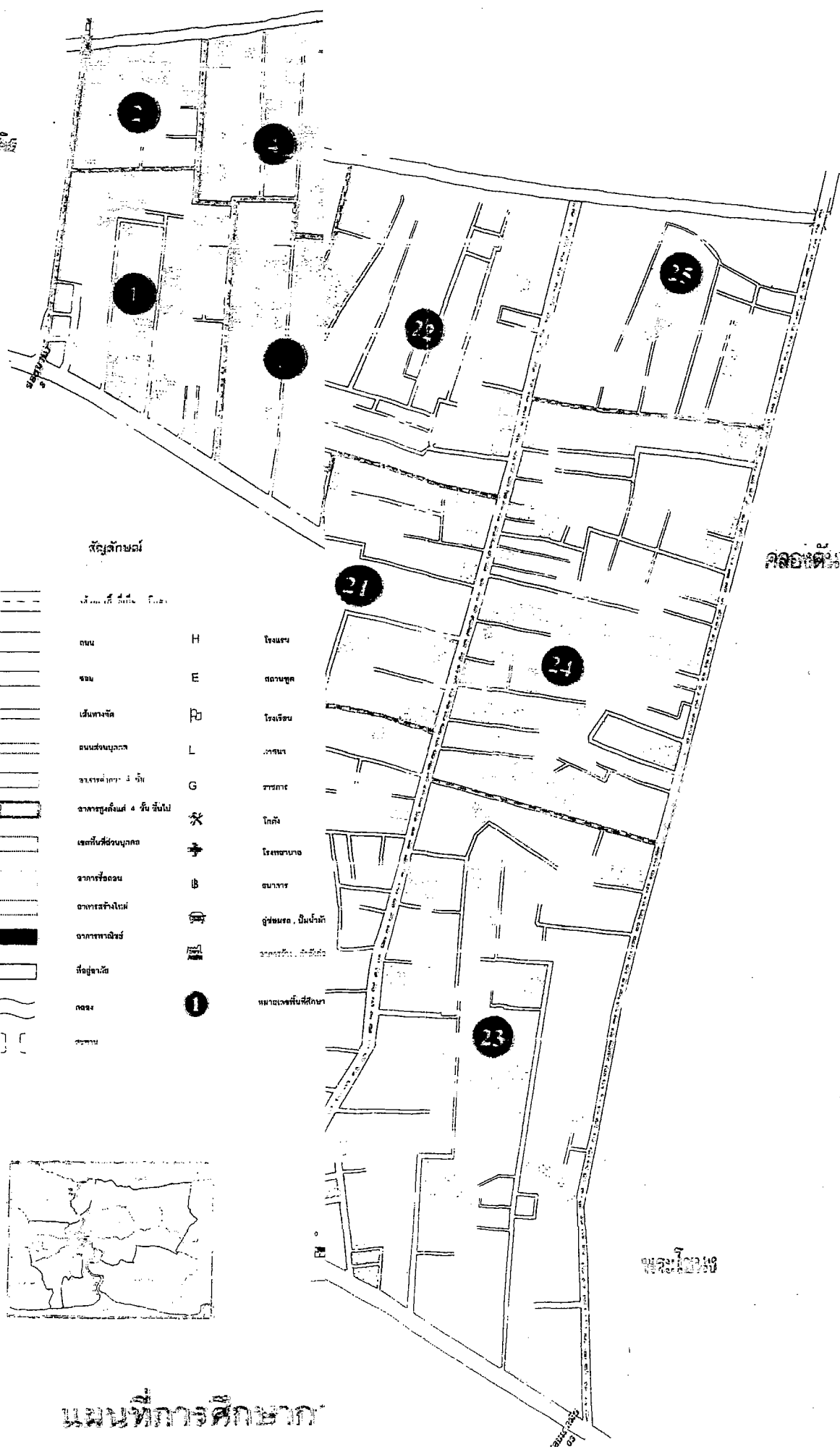
Martin, R. and Sunky, P. (1998, July) “Slow Convergence? The New Endogenous Growth Theory and Regional Development,” *Economic Geography*. 74 (3) : Copy.

- Murphy, Raymond E. (1966). *The American City : An Urban geography*. USA : McGraw-Hill.
- Ralston, Bruce A. and Barber, Gerald M. (1982, June). "A Theoretical Model of Road Development Dynamics," *Annals of the Association of American geographers*. 72 (2) : 201.
- Scholz, Fred. (1983). "Urbanization in the third world-the Case of Pakistan," *Applied Geography and Development*. 21 : 7-34.
- Wagner, Horst-Gunter. (1985). "The Sugra-Regional and Regional Impact of Major Road-Building Projects in West African Countries," *Applied Geography and Development*. 27 : 39-59.

ภาคผนวก

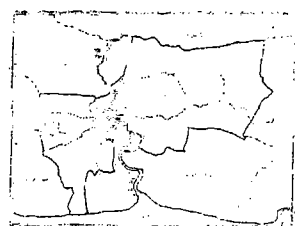
ภาคผนวก ก

- แผนที่ 1 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ. 2531
- แผนที่ 2 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่อย่างเข้มในพื้นที่ศึกษาในปี พ.ศ.2543
- แผนที่ 3 แสดงลักษณะการใช้พื้นที่เปรียบเทียบการก่อสร้างเพิ่มเติมและการรื้อถอนอาคารของปี พ.ศ. 2543 เทียบกับปี พ.ศ.2531



สัญลักษณ์

	ถนน	H	โรงเรียน
	ซอย	E	ถนนสุขุมวิท
	เส้นพรมเขต	P	โรงเรียน
	พื้นที่ระบายน้ำ	L	อาคาร
	อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป	G	อาคาร
	พื้นที่ใช้สอยอาคาร	☆	โถง
	อาคารจอดรถ	✚	โรงเรียน
	อาคารสำนักงาน	⊞	อาคาร
	อาคารที่พักอาศัย	⊞	พื้นที่จอดรถ, บันได
	อาคารพาณิชย์	⊞	อาคารที่พักอาศัย
	ที่อยู่อาศัย	⊞	อาคารที่พักอาศัย
	ถนน	①	แผนที่แสดงพื้นที่ศึกษา
	ถนน		

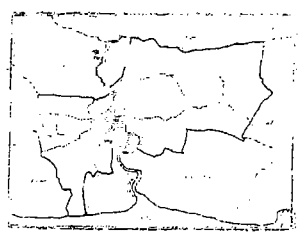


แผนที่การศึกษา



สัญลักษณ์

- | | | | |
|--|----------------------------|---|-------------------|
| | ถนน | H | โรงเรียน |
| | ซอย | E | สถานทูต |
| | เส้นทางรถไฟ | R | โรงเรียน |
| | ถนนส่วนบุคคล | L | ศาสนา |
| | อาคารสูงเกิน 4 ชั้น | G | ราชการ |
| | อาคารสูงเกิน 4 ชั้น ขึ้นไป | | โกดัง |
| | เขตที่มีสวนสาธารณะ | | โรงพยาบาล |
| | อาคารจอดรถ | | ธนาคาร |
| | อาคารพาณิชย์ | | ชุมชน, บ้านพัก |
| | ที่จอดรถ | | อาคารวัด, วัดร้าง |
| | คลอง | | มหาวิทยาลัยศึกษา |
| | สวนสาธารณะ | | |

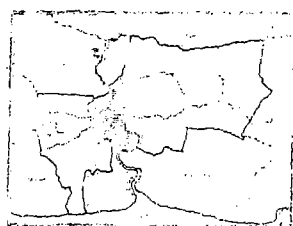


แผนผังการศึกษา



สัญลักษณ์

	ถนนใหญ่		
	ถนน	H	โรงเรียน
	ซอย	E	อาคารชุด
	เส้นทางรถไฟ	R	โรงเรียน
	ถนนส่วนบุคคล	L	อาคาร
	ทางหลวง 3 ชั้น	G	อาคาร
	อาคารชุดตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป		โรงเรียน
	เขตที่มีส่วนบุคคล		โรงเรียน
	อาคารเรียน		อาคาร
	อาคารเรียนใหม่		อาคาร
	อาคารพาณิชย์		อาคาร
	ที่อยู่อาศัย		อาคาร
	คลอง		อาคาร
	เขตห้าม		อาคาร



แผนที่การศึกษา

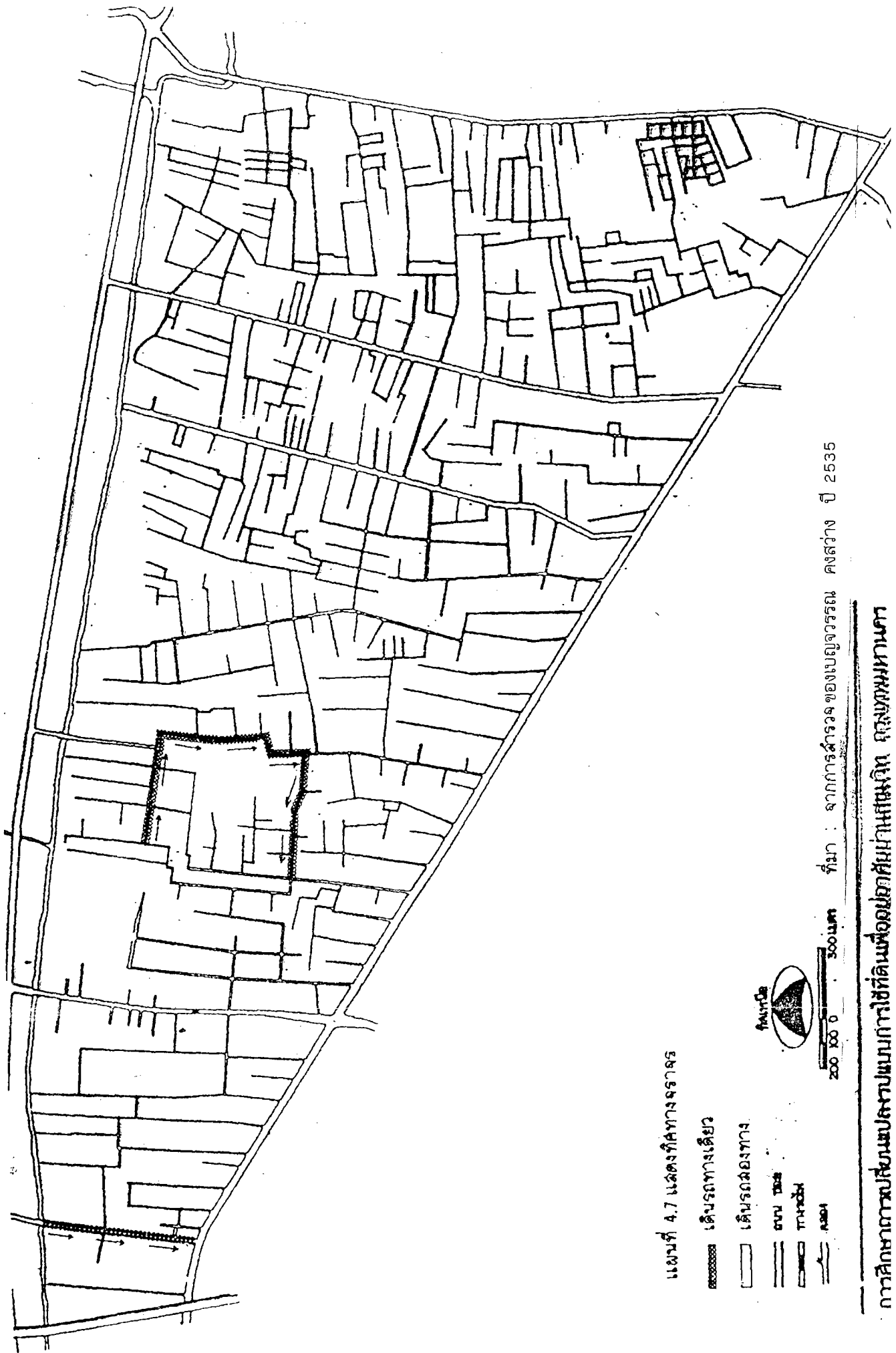
ภาคผนวก ข

รูปถ่ายแสดงการใช้พื้นที่อย่างเข้มเปรียบเทียบในพื้นที่ศึกษาในแนวนอน



ภาคผนวก ค

แสดงเส้นทางการเดินทางเดียวและทางสวนในเขตพื้นที่ศึกษา



แผนที่ 4.7 แสดงทิศทางการจราจร

เดินรถทางเดียว

เดินรถสองทาง

ถนน 10m

ทางรถไฟ

คลอง



200 100 0 300 เมตร

ที่มา : จากการสำรวจของเบญจวรรณ คงสว่าง ปี 2535

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นางสาว วรามาศ เปรมาสวัสดิ์
เกิด วันที่ 29 เดือน ตุลาคม พุทธศักราช 2518
สถานที่เกิด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน 3/11 ซอยสุวรรณพลฤกษ์ 3 หมู่บ้านพฤษชาติ ถนนสุขาภิบาล 3
เขตสะพานสูง ปิงกู๋ม กรุงเทพมหานคร 10240
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน -
สถานที่ทำงานปัจจุบัน -
ประวัติการศึกษา
พ.ศ. 2535 มัธยมศึกษาจากเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
พ.ศ. 2539 วท.บ. (ภูมิศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
พ.ศ. 2543 กศ.ม. (ภูมิศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร