

ที่ตั้ง โรงเรียนกับการลตปัญหาจราจรในเขตบางรักและยานนาวา



นางสาว จารุวรรณ ลิ้มปเสนีย์

000342

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาผังเมืองมหาบัณฑิต
แผนกวิชาผังเมือง
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2521

SCHOOL LOCATION MODEL FOR TRAFFIC ALLEVIATION
IN BANGRAK AND YANNAWA DISTRICTS

Miss Charuvan Limpasanee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban Planning

Department of Urban Planning

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ที่ตั้งโรงเรียนกับการลดปัญหาจราจรในเขตบางรักและยานนาวา

School Location Model for Traffic Alleviation

in Bangrak and Yamnawa Districts

โดย

นางสาวจรรยาพรณ์ ลิ้มปเสนีย์

แผนกวิชา

ตั้งเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายชลิตภากร วีรพลิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

 รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีฐ บุนนาค)

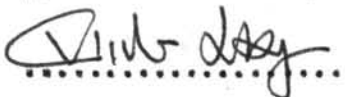
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

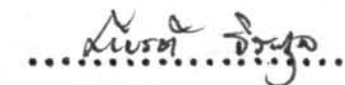
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล สุรินทรบุญรัตน์)

 กรรมการ

(นายชลิตภากร วีรพลิน)

 กรรมการ

(นายจำเนียร ศศิบุตร)

 กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จิระกุล)

ลิขสิทธิ์ © ชรบบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ที่ตั้งโรงเรียนกับการลดปัญหาจราจรในเขตบางรักและยานนาวา
ชื่อนิสิต น.ส. จารุวรรณ ลิมปเสนีย์
อาจารย์ที่ปรึกษา นายชลธิศภากร วีรพลิน
แผนกวิชา ผังเมือง
ปีการศึกษา 2521



บทคัดย่อ

ปัญหาจราจรเป็นปัญหาใหญ่ของกรุงเทพมหานคร สาเหตุหนึ่งพบว่าเกิดจากการไม่มีการวางผังเมืองมาก่อน ขาดมาตรการควบคุมการใช้ที่ดิน โดยเฉพาะโรงเรียนไม่ได้กำหนดจุดที่ตั้ง หรือจัดสัดส่วนจำนวนและระดับชั้นให้เหมาะสม สัมพันธ์กับการขยายตัวของชุมชนและการเพิ่มของประชากรและครัวเรือน ขาดมาตรการในการควบคุมให้นักเรียนศึกษาตามเขตท้องที่การศึกษา โดยเฉพาะนักเรียนโรงเรียนเอกชนไม่ได้ใช้ระเบียบในการรับนักเรียนตามเขตการศึกษา ประกอบกับการมีทัศนคติ ค่านิยมในการเลือกที่เรียน ผลทำให้นักเรียนเดินทางในระยะไกลเกินความจำเป็นก่อให้เกิดเพิ่มพูนกระแสการจราจรให้คับคั่งยิ่งขึ้น

วิทยานิพนธ์ เรื่องที่ตั้งโรงเรียนกับการลดปัญหาจราจรในเขตบางรักและยานนาวา เป็นการวิจัยเพื่อกำหนดแนวทางด้านที่ตั้งโรงเรียนและการลดกระแสการจราจรอันเนื่องจากจุดตั้งโรงเรียนและการเดินทางของนักเรียน อันจะทำให้ บรรเทาการจราจร

การวิจัย แบ่งสาระเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลฐาน ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนระดับแขวงของบริเวณพื้นที่ 2 เขต วัตถุประสงค์เพื่อดูแนวโน้มหรือศักยภาพ (Potential) อันจะนำไปเสนอแนวทาง (Proposal) หัวข้อที่วิเคราะห์มี 5 ด้าน คือ

1. ข้อมูลฐานทางประชากรและครัวเรือน

เป็นการวิเคราะห์ด้าน จำนวน การกระจาย ความหนาแน่น ขนาด และการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรและครัวเรือน

2. โรงเรียนและนักเรียน

วิเคราะห์จำนวนโรงเรียนและนักเรียน เปรอ์เช้นค้่นักเรียนต่อประชากรและคาดประมาณจำนวนนักเรียนและโรงเรียน เครือข่ายของโรงเรียนต่าง ๆ และความจุของโรงเรียนค้่นพื้นที่

3. สภาพการจราจร และการเดินทางของนักเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ปริมาณและการกระจายของการจราจร เส้นทางคมนาคมศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียนอันค้่นแก่ ทิศทางที่อยู่และชนิดพาหนะที่ใช้เดินทาง

4. การใช้ที่ดิน

พิจารณาสัดส่วนการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ แนวโน้มการใช้ที่ดิน สำหรับโรงเรียนและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโรงเรียน

5. แผนพัฒนาอนาคต

อันค้่นแก่ ผังนครหลวง และแผนการจราจร อันนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลที่ตั้งและแบ่งเขตโรงเรียน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลฐาน ใค้สาเหตุของปัญหาจราจรที่เกิดจากโรงเรียนและนักเรียน เนื่องจากเหตุใหญ่ 2 ประการ ค้่น

1. การกระจายของที่อยู่นักเรียนกว้างขวาง ห่างจากจุดตั้งโรงเรียนมากเกินไป โดยเฉพาะนักเรียนโรงเรียนเอกชน เฉลี่ย 43% ของนักเรียนของโรงเรียนที่พักอาศัยอยู่ในเขตบางรักและยานนาวา ที่เหลือกระจายอยู่ในเขตต่าง ๆ ในรัศมีที่ห่างไกลจากโรงเรียน มีขยฐานของการเดินทางประมาณ 3 กม. และกุนยถวงของที่อยู่นักเรียนอยู่นอกเขตบางรักและยานนาวา ส่วนนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลไมก้่นให้เกิดปัญหามากนัก เฉลี่ย 77% ของนักเรียนของโรงเรียนพักอยู่ในเขตบางรักและยานนาวา มีขยฐานของรัศมีการเดินทางเท่ากับ 1.6 กม.

2. สัดส่วนการใช้พาหนะรถยนต์ส่วนตัวของนักเรียนที่สูง ใค้แก่นักเรียนโรงเรียนเอกชน ผลการวิเคราะห์พบว่า เฉลี่ย 63.4% ของนักเรียนของโรงเรียน (ส่วนนักเรียนรัฐบาล เฉลี่ย 3.7% ของนักเรียนของโรงเรียน) และโรงเรียนที่ใช้รถยนต์ส่วนตัวที่สูงที่สุด ใค้แก่นักเรียนโรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์มีจำนวน 72.9% ของนักเรียนของโรงเรียน

จากผลวิเคราะห์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทาง (Proposal Policy) ไว้ (ตอนที่ 2) เป็น 2 ระยะ อันคาดว่าจะมีผลต่อการลดปัญหาจรรยาจรรจนที่เกิดจากโรงเรียน และนักเรียน คือ

ก. ระยะยาว เสนอการแบ่งเขตโรงเรียน สำหรับบริเวณเขตบางรักและ ยานนาวา โดยกำหนดเขตโรงเรียนจากการคำนวณหาศูนย์กลาง (Centre of Gravity) ของที่อยู่นักเรียน หลังจากนั้นได้ปรับเขตโรงเรียนโดยอาศัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลฐานทั้ง 5 คาน

ข. ระยะสั้น เสนอให้ลดจำนวนการจราจรรถยนต์ส่วนบุคคลของนักเรียนโรงเรียน เอกชน โดยให้ใช้รถรับส่ง นร.แทน จำนวนกระแสการจราจร (Flow) ที่ลดลงเมื่อนักเรียนเลิกใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และจะช่วยให้ถนนสามารถรับปริมาณ หรือกระแสจราจร จากคิวรถอื่นได้เพิ่ม (เมื่อนักเรียนใช้รถรับส่งนักเรียน) การคำนวณได้เลือกถนนสี่ลม หน้าธนาคารไทยเกียวก และพิจารณาพาหนะรถยนต์ส่วนบุคคลของนักเรียนโรงเรียนเข็นค- โยเซฟคอนแวนต์เป็นตัวอย่างในการศึกษา

จากข้อเสนอข้างต้น เป็นแนวทางสำหรับหน่วยราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการ วางแผนที่ตั้งโรงเรียนและการจราจร สามารถนำไปพิจารณาวางแผนได้ และแบบจำลอง ที่เสนอในวิจัยอาจนำไปเป็นตัวอย่างใช้กับบริเวณอื่น และประการสุดท้าย ลักษณะและผล การวิเคราะห์ตลอดจนข้อเสนออาจนำไปใช้วิจัยด้านอื่น ๆ ได้

Thesis Title School Location Model for Traffic Alleviation
 in Bangrak and Yannawa Districts
Name Miss Charuvan Limpasanee
Thesis Advisor Mr. Chalitpakorn Virabalin
Department Department of Urban Planning
Academic Year 1978

ABSTRACT

Today traffic is one of the greatest problems in the Greater Bangkok area. The cause are: lack of planning policy and lack of land-use control. Schools are not located in proportion to the growth of the community or to the growth rate of population and households. School districts are used for government school only. The prestige of certain private school attracts students who must travel long distances. All of these factors affect traffic flow.

The scope of research is as follows:

Chapter 1 To analysis on existing condition. The parameters are:

1. Demographic parameter

To analyse the number, distribution, density and change or shift of population and households.

2. Education parameter

To analyse the number of schools and students, percentage of student per population, school projection, the school network and the capacity of schools.

3. Traffic and the student movement

To analyse the traffic volume and its distribution. To analyse student movements and the mean of transport used.

4. Land-Use Pattern

To analyse the proportion of land and potential of land use as school areas, as well as the environment of school site.

5. Policy Plan

To analyse the GB Plan 2543 and Urban Transport Plan.

From this analysis, the cause of traffic problems which result from school location has been determined:

1. Location of student residences. Only 43% of the private school students live in Bangrak and Yannawa Districts. The median of walking distance is 3 km. while the centre of gravity of students residences is located outside these two districts. With government school students, however about 77% of students live in the two districts, the walking distance median is 1.6 km.

2. High use of private cars by private school students. An average of 63.4% of private schools use their own cars to come to school. To find that 72.9% of the students of St. Joseph-Convent student use private cars.

To solve this problem, 2 stages are proposed:

Long-term: Provide "School Districts" for the two areas, to be located from the centre of gravity of the distribution of students.

Short-term: Reduce the number of students private cars by using school-buses. Case study: Silom Rd., at Bank of Tokyo. Proving that traffic flow will improve when student use school-buses.

It is maintained that the proposal will be useful for Educational or Traffic Planning Organization. The proposal will improve traffic flow. The model be applied to other areas and the method of research can be used for analysis in other fields.



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง "ที่ตั้งโรงเรียนกับการลปัญหาจราจรในเขตบางรักและยานนา-
วา" สำเร็จลงด้วยความกรุณาช่วยเหลือจากบุคคลต่าง ๆ หลายฝ่าย กล่าวคือ

1. คุณชลิตถาวร วีรพลิน ผู้อำนวยการกองผังเมือง สำนักงานปลัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้กรุณาให้คำแนะนำแนวทางการวิจัย ปรับปรุงแก้ไข ขอบเขตพื้นที่ต่าง ๆ
2. คุณจำเนียร ศศิบุตร หัวหน้าสำนักงานวางแผนจราจร กรุณาให้คำแนะนำ แนวความคิดด้านจราจรและความสะดวกในการค้นคว้า
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชุมพล สุวรินทร์บูรณ์ หัวหน้าแผนกวิชาผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ช่วยเหลือให้คำแนะนำและช่วยเป็นกำลังใจ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จิระกุล อาจารย์ในแผนกวิชาผังเมือง ให้คำแนะนำแนวทางการวิจัย
5. อาจารย์ อนุถิตย์ อิศรเสนาฯ และอาจารย์ ครรชิต ฅิวนวล อาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้คำแนะนำแนวทางการวิจัย

นอกจากนี้ยังมีบุคคลอีกหลายฝ่ายซึ่งให้ความเอื้อเฟื้อต่อการค้นคว้ารวบรวมใน การเก็บข้อมูล ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของกระทรวงศึกษาธิการ กองผังเมืองและกองการปกครอง สำนักงานปลัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานวางแผนจราจร สำนักผังเมือง อธิการและ อาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนที่ศึกษา นักเรียนของโรงเรียนที่ศึกษา และบุคคลอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัย ไม่สามารถจะนำรายชื่อมากล่าวในที่นี้ได้ทั้งหมด

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณแก่บุคคลดังกล่าวข้างต้นไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวจรรวรณ ลิมปเสนีย์
ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ค
รายการแผนภูมิประกอบ	ข
รายการรูปประกอบ	ฅ
รายการแผนที่	ก
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	8
สมมติฐานของการวิจัย	8
วิธีดำเนินการวิจัย	8
ประโยชน์ที่จะได้จากการวิจัย	9
บทที่ 2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในการศึกษา	10
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	
ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	20
วิธีได้ตัวอย่าง	21
เทคนิคการเก็บข้อมูล	22
การกระทำ (ดำเนินงาน) ข้อมูล	22



บทที่ 4	การเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	
	ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลฐาน	26
	(1) ลักษณะประชากร และครัวเรือน	
	จำนวนและการกระจายตัว	28
	ความหนาแน่นของประชากร	37
	การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร	40
	จำนวนบ้านและขนาดครัวเรือน	47
	ความหนาแน่นของบ้าน	53
	การเปลี่ยนแปลงของจำนวนบ้าน	57
	(2) โรงเรียนและนักเรียน	
	การแบ่งเขตท้องที่การศึกษา	64
	จำนวนโรงเรียนและนักเรียน	66
	ประชากรและเปอร์เซ็นต์นักเรียนต่อประชากร	82
	การคาดประมาณจำนวนนักเรียน	86
	จำนวนหรือขนาดของนักเรียนและครูชายของ รร.	
	ขนาดนักเรียนของ รร.	103
	ครูชายของ รร.	103
	ความจุของโรงเรียน	108
	(3) สภาพการจราจรและการเดินทางของนักเรียน	
	สภาพการจราจรและเส้นทางคมนาคม	122
	การเดินทางของนักเรียน	
	ทิศทางที่อยู่ของนักเรียน	132
	ปริมาณของชนิดพาหนะ	156

	๙
	หน้า
(4) ลักษณะการใช้ที่ดิน	178
(5) แผนพัฒนา	192
ตอนที่ 2 ข้อเสนอ	197
แผนระยะยาว	
ประเมินที่ตั้งโรงเรียนและแบ่งเขตโรงเรียน	200
การกระจายของนักเรียน	201
ศูนย์กลางที่อยู่ของนักเรียน	214
ระยะทางในการเดินทางที่ลดลง	229
การแบ่งเขตโรงเรียนเบื้องต้น	234
ปรับเขต รร. ตามผลการวิเคราะห์มูลฐาน	241
แผนระยะสั้น	
มาตรการการแก้ไขที่มีผลต่อการบรรเทาการจราจร	258
ข้อพิสูจน์ที่แสดงว่าปริมาณการจราจรจะลดลง	269
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	276
บรรณานุกรม	288
ภาคผนวก	291
ประวัติ	329

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ก สักส่วนจำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อนักเรียนทั้งสิ้น ของ 2 เขต	24
ข สักส่วนจำนวนนักเรียนที่พักอาศัยในบริเวณที่ศึกษาต่อนอกบริเวณที่ศึกษา	247
1 จำนวนประชากร กทม. เขตบางรัก และยานนาวา พ.ศ. 2510 - 20 และคาประมาณ 2523 2528 2533	30
2 ความหนาแน่นของประชากรและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (ระกัับ แขวง) 2515 - 2519	33
3 ความหนาแน่นของบ้าน การเปลี่ยนแปลงจำนวนบ้าน	
4 จำนวนประชากรและความหนาแน่นประชากร จำนวนครอบครัว ความหนาแน่นและขนาด พ.ศ. 2515 - 2519	49
5 สถิติโรงเรียน นักเรียน และพื้นที่ เขตบางรักและยานนาวา พ.ศ.2520	71
6 สถิติจำนวนโรงเรียน นักเรียน ปีการศึกษา 2520 เขตบางรักและยานนาวา (สรุป)	81
7 จำนวน สักส่วนของ นร.ต่อประชากร ความหนาแน่นของนักเรียน	83
8 จำนวนประชากร จำนวนเด็กเกิด และจำนวนนักเรียนชั้น ป.1 ของ กทม. เขตบางรักและยานนาวา	90
9 รายชื่อกลุ่ม รร. จัดเรียงตามขนาดค่นักเรียนของโรงเรียน พ.ศ.2520	
10 รายชื่อกลุ่มโรงเรียนจัดเรียงตามขนาดค่นักเรียนระดับประถมศึกษา	
11 รายชื่อกลุ่มโรงเรียนแบ่งตามขนาดพื้นที่ รร. (ตรม.) ต่อ นร. 1 คน	
12 รายชื่อกลุ่มโรงเรียนแบ่งตามความสัมพันธ์ระหว่าง "จำนวน นร.กับพื้นที่ รร."	
13 กลุ่ม รร. แบ่งตามความสัมพันธ์ระหว่าง "นักเรียนกับพื้นที่โรงเรียน" (สรุปคาเฉลี่ย)	114

ตารางที่

หน้า

14	ความสัมพันธ์ของขนาดและความจุของโรงเรียนต่าง ๆ	119
15	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	136
16	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิวาราม	137
17	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย	138
18	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนยานนาวาศรีวิทยาคม	139
19	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนอิสลามชัย (บางรัก)	140
20	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนอิสลามชัย (เซ็นต์หลุยส์)	141
21	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนอิสลามชัยคอนแวนต์	142
22	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนกรุงเทพคริสเตียน	143
23	ปริมาณและชนิดพาหนะในการเดินทางจากเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียนเซ็นต์โยเซฟคอนแวนต์	144
24	พาหนะในการเดินทางของนักเรียน (เปรียบเทียบระดับโรงเรียน)	145
25	ทิศทางที่อยู่ของนักเรียน (เปรียบเทียบโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน)	146
26	ลักษณะการใช้ที่ดินเขตบางรักและยานนาวา พ.ศ. 2519	184

27	การกระจายของนักเรียนจากจุดตั้งโรงเรียน	203
28	ระยะทางในการเดินทางที่ลดลงเมื่อเปลี่ยนจุดตั้งโรงเรียน	232
29	ระยะทางในการเดินทางที่ลดลงเมื่อเปลี่ยนจุดตั้งโรงเรียน (สรุป)	233
30	คำนวณเขตโรงเรียนที่ประเมินจากระยะทางจากจุดตั้งโรงเรียนมายังศูนย์ถ่วงที่อยู่นักเรียน	236
31	จำนวนนักเรียนและระยะทางจากตำแหน่งที่พักอาศัยแต่ละตำแหน่ง (Grid)	242
32	ปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของนักเรียนโรงเรียนที่ศึกษาจำแนกตามเขต	263
33	สัดส่วนจำนวนรถยนต์นักเรียนต่อปริมาณการจราจร	264
34	ปริมาณการจราจรของชั่วโมงเร่งด่วนและขีดความสามารถของถนน	265
35	ปริมาณการใช้รถยนต์ของนักเรียน คำนวณจาก % ผู้ใช้รถหนึ่ง pcu	274
36	เปรียบเทียบปริมาณการจราจรในชั่วโมงสูงสุดของวันกับปริมาณสูงสุดในชั่วโมงเร่งด่วน	275

สารบัญแนกภูมิ

แนกภูมิหมายเลข

1	ประชากรของ กทม. เขตบางรักและยานนาวา	34
2	ขนาดประชากร จักเรียงตามแขวง พ.ศ. 2515 2519	36
3	จำนวนบ้าน จักเรียงตามแขวง พ.ศ. 2515 2519	50
4	ประชากรและเปอร์เซ็นต์นักเรียน (ระดับเขต) พ.ศ. 2520	84
5	ประชากรและเปอร์เซ็นต์นักเรียน (ระดับแขวง) พ.ศ. 2520	85
6	เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนชั้น ป. 1 และจำนวนเด็กเกิดเมื่อ 6 ปีที่ผ่านมา	89

7.	กลุ่มโรงเรียนจัดเรียงตามขนาดนักเรียนของโรงเรียน พ.ศ.2520	94
8	กลุ่มโรงเรียนจัดเรียงตามขนาดนักเรียนระดับประถมศึกษา พ.ศ.2520	100

สารบาญรูป

รูปที่		หน้า
1	ความหนาแน่นของประชากร ระดับแขวง พ.ศ.2519	38
2	การเปลี่ยนแปลงประชากร พ.ศ.2519 เป็นร้อยละจากจำนวนประชากร 2515	42
3	การเปลี่ยนแปลงประชากร พ.ศ.2519 เป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของ 2 เขต พ.ศ.2515 - 2519	45
4	ขนาดของครัวเรือน พ.ศ.2519	51
5	ความหนาแน่นของครัวเรือน พ.ศ.2519	55
6	การเปลี่ยนแปลงของครัวเรือน พ.ศ.2519 เป็นร้อยละของครัวเรือน พ.ศ.2515	59
7	การเปลี่ยนแปลงของครัวเรือน พ.ศ.2519 เป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของ 2 เขต พ.ศ.2515 - 2519	62
8	กลุ่มโรงเรียนแบ่งตามขนาดพื้นที่ (ตรม.) ต่อนักเรียน 1 คน	111
9	กลุ่มโรงเรียนแบ่งตามความสัมพันธ์ระหว่าง "จำนวน นร. กับพื้นที่ รร.	115

สารบัญแนบ

แนบที่หมายเลข	หน้า
ก ที่ตั้งโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างในการศึกษา	25
ข เขตการศึกษา	65
ค บริเวณส่วน (Block) ของการใช้ที่ดิน	185
1 การกระจายตัวประชากร พ.ศ. 2519	35
2 ขนาดประชากร (ระดับแขวง) พ.ศ. 2519	36
3 ความหนาแน่นของประชากร (ระดับแขวง) พ.ศ. 2519	39
4 การเปลี่ยนแปลงประชากร พ.ศ. 2519 เป็นร้อยละจากประชากร พ.ศ. 2515	43
5 การเปลี่ยนแปลงประชากร พ.ศ. 2519 เป็นร้อยละจากการเปลี่ยนแปลงของ 2 เขต	46
6 จำนวนบ้านและขนาดครัวเรือน (ระดับแขวง) พ.ศ. 2519	52
7 ความหนาแน่นของครัวเรือน พ.ศ. 2519	56
8 การเปลี่ยนแปลงของครัวเรือน พ.ศ. 2519 เป็นร้อยละของ พ.ศ. 2515	60
9 การเปลี่ยนแปลงของครัวเรือน พ.ศ. 2519 เป็นร้อยละของการเปลี่ยนแปลง 2 เขต	63
10 รายชื่อ (หมายเลข) ที่ตั้ง และขนาดของพื้นที่ของโรงเรียน พ.ศ. 2520	93
11 การกระจายตัวและขนาดของนักเรียน แต่ละโรงเรียน พ.ศ. 2520	95
12 ศูนย์ดวงของการกระจายของขนาดนักเรียนของโรงเรียนต่าง ๆ	96
13 การกระจายตัวและขนาดของนักเรียน ระดับประถม (รายโรง) พ.ศ. 2520	101
14 ศูนย์ดวงของการกระจายของขนาดนักเรียนระดับประถม	102
15 ที่ตั้งของโรงเรียนทุกระดับ	105
16 ระยะทางเท่าจากที่พักอาศัยถึงโรงเรียนประเภทต่าง ๆ (หาเครือข่ายโรงเรียน)	106
17 ที่ตั้งโรงเรียน และบริเวณรัศมีระยะทางเท่าจากโรงเรียนระดับต่าง ๆ และบริเวณนอกบริการของโรงเรียน	107
18 กลุ่มโรงเรียน แบ่งตามขนาดนักเรียนกับค่าเฉลี่ยความสัมพันธ์ของพื้นที่โรงเรียนจำนวนนักเรียน	120

	ค หน้า
19 ปริมาณการจราจร	123
20 การกระจายตัวของจราจร (เขตบางรักและยานนาวา)	125
21 เส้นทางรถประจำทาง	128
22 ทารถ 2 แถว และรถบรรทุก	129
23 เส้นทางจราจร และช่องทางวิ่ง	131
24 ปริมาณรถที่เดินทางจากเขตของนักเรียนโรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	147
25 " " วัดสุทธิวราราม	148
26 " " สตรีศรีสุริโยทัย	149
27 " " ยานนาเวชวิทยาคม	150
28 " " อัสสัมชัญ (บางรัก)	151
29 " " อัสสัมชัญ (เซ็นทรัลพลาซ่า)	152
30 " " อัสสัมชัญคอนแวนต์	153
31 " " กรุงเทพมหานคร เทียนวิทยาลัย	154
32 " " เซ็นต์โยเซฟคอนแวนต์	155
33 ประเภทพาหนะในการเดินทางของนักเรียนโรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	167
34 " " วัดสุทธิวราราม	168
35 " " สตรีศรีสุริโยทัย	169
36 " " ยานนาเวชวิทยาคม	170
37 " " อัสสัมชัญ (บางรัก)	171
38 " " อัสสัมชัญ (เซ็นทรัลพลาซ่า)	172
39 " " อัสสัมชัญคอนแวนต์	173
40 " " กรุงเทพมหานคร เทียน	174
41 " " เซ็นต์โยเซฟคอนแวนต์	175
42 ลักษณะการใช้ที่ดิน เขตบางรักและยานนาวา พ.ศ. 2520	186

