

การศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางประกอบการแก้ไข
ปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษาเขตชั้นในฝั่งพระนคร



นายจารึก ประพันธ์พจน์

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

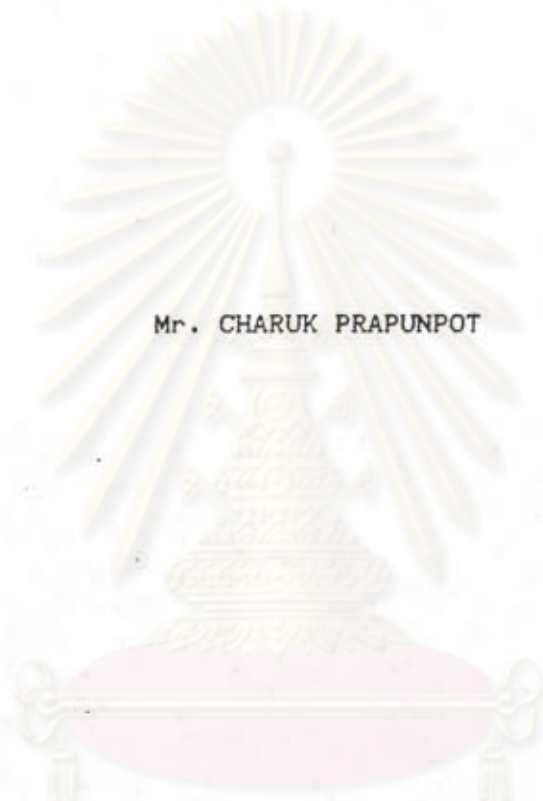
พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-785-4

ลิขสิทธิ์บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016511

THE STUDY OF STUDENTS ' TRAVEL FOR SOLVING THE TRAFFIC PROBLEMS
IN BANGKOK METROPOLIS : A CASE STUDY OF THE INNER DISTRICTS
OF PHRA NAKHON PART



Mr. CHARUK PRAPUNPOT

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Urban and regional Planning

Department of Urban and regional Planning

Graduate School

Chulalongkorn University

1990

ISBN 974-577-785-4



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางประกอบการ
การแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษา
เขตชั้นในฝั่งพระนคร

โดย นายจาริก ประพันธ์พจน์

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุวรรณ ลิมปเสนีย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรารักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภณี ทายตะคุ)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุวรรณ ลิมปเสนีย์)

.....
(อาจารย์ ขวัญสรวง อติโพธิ์)

.....
(ดร.ประพนธ์ วงศ์วิเชียร)



สมอ. 177 สัมพันธ์องค์

จารึก ประพันธ์พจน์ : การศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียนเพื่อเป็นแนวทางประกอบ
การแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษาเขตชั้นในฝั่งพระนคร
(THE STUDY OF STUDENTS' TRAVEL FOR SOLVING THE TRAFFIC PROBLEMS IN
BANGKOK METROPOLIS : A CASE STUDY OF THE INNER DISTRICTS OF PHRA
NAKHON PART) อ.ที่ปรึกษา: ผศ. จารุวรรณ ลิ้มเสนีย์, 271 หน้า.
ISBN 974-577-785-4.

ปัญหาการจราจร เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของกรุงเทพ-
มหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญในด้านต่าง ๆ ของประเทศ. ทั้งนี้มีสาเหตุเกิดจากการขาดการ
วางผังเมืองและจัดวางโครงข่ายถนนที่เหมาะสม ปัจจุบันการเดินทางของนักเรียน ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ
35 ของการเดินทางทั้งหมดของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการก่อให้เกิด
เกิดปัญหาการจราจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเร่งด่วน วิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้ดำเนินการศึกษาถึงการ
เดินทางของนักเรียน โดยจำกัดพื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตชั้นในฝั่งพระนคร.

วัตถุประสงค์ในการศึกษาของวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาเพื่อ : 1) ศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับปัญหา
การจราจร 2) วิเคราะห์ปัญหาการจราจรที่เกิดจากการเดินทางของนักเรียนเกี่ยวกับ การกระจาย
ตัวของที่พักอาศัย พาหนะ ระยะเวลาและระยะทางในการเดินทาง มูลเหตุจูงใจในการเลือกศึกษาใน
โรงเรียนและฐานะทาง เศรษฐกิจสังคมของครอบครัว กับการเดินทางของนักเรียน 3) การใช้ที่ดินใน
พื้นที่ศึกษาที่สัมพันธ์กับการเดินทางของนักเรียน 4) เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรที่เกิดจาก
การเดินทางของนักเรียน

ผลการศึกษาพบว่า ในพื้นที่ศึกษามีการใช้ที่ดินและกิจกรรมต่าง ๆ อย่างหนาแน่นและมีการ
จราจรติดขัดคั่งกัก จากจำนวนนักเรียน 52,170 คน ของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง 16 โรงเรียน พบว่า
ร้อยละ 56.3, 34.5, 5.5, และ 4.1 เดินทางมาโรงเรียนโดยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสารสาธารณะ
เดินเท้า และอื่น ๆ ตามลำดับ ครอบครัวที่มีรายได้สูงกว่าเดือนละ 15,000 บาท ซึ่งในจำนวนนี้พบว่า
ร้อยละ 71.7 ใช้รถยนต์ส่วนบุคคลส่งบุตรหลานมาโรงเรียน ในด้านการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของ
นักเรียน พบว่าร้อยละ 51.21 มีที่พักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา และร้อยละ 48.79 มีที่พักอาศัยอยู่นอก
เขตพื้นที่ศึกษา ซึ่งโดยสรุปแล้วจะพบว่า การเดินทางของนักเรียนมีส่วนสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาการจราจร
ติดขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเร่งด่วน.

ภาควิชา การสอนแบบภาคและสื่อ.....
สาขาวิชา การสอนแบบภาคและสื่อ.....
ปีการศึกษา 2539.....

ลายมือชื่อนิติ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



CHARUK PRAPUNPOT : THE STUDY OF STUDENTS' TRAVEL FOR SOLVING THE TRAFFIC PROBLEMS IN BANGKOK METROPOLIS : A CASE STUDY OF THE INNER DISTRICTS OF PHRA NAKHON PART. THESIS AKVISOR: ASSIS. PROF.CHARUVAN LIMPASANEE, 271 pp. ISBN 974-577-785-4.

The traffic problem is a very important problem which effects many activities in Bangkok Metropolis, the capital and the center of country. Because of unplanning of land use and roads network. Today the amouth of the students trip are 35% of trip generation in the Greater Bangkok, which INCREASE the traffic problem especially in peak hour. The scope of study is limited to students' travel of the inner districts of Phra Nakhon Part.

The objectives of this study are : 1) The traffic conditions in Bangkok Metropolis. 2) The student' travel pattern in vehicles, time consumming, distances travel, socio-economic families. 3) The relationship between urban land use and students'travel. 4) To propose and solve traffic problems which related students' travel.

It was found that there are high intensity of landuse and various activities in the study area. From 52,170 students of 16 sampling schools, discovered that 56.3% of students traveled by private car, 34.5, 5.5 and 4.1% travel by buses, feet and other modes respectively. 71.7% of students from the family with income of 15,000 baht per month use private car. 51.21% of student houses distribute in the study area and 48.79% are in the outer study area. The conclusion of this study is students' private car travels effect the peak hour traffic problem in Bangkok Metropolis.

ภาควิชา
สาขาวิชา
ปีการศึกษา 2532

ลายมือชื่อนิติกร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความกรุณาช่วยเหลือ และนำจากบุคคลต่าง ๆ หลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรรุวรรณ ลิมปเสนีย์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์อย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิไลนา ธาตานิติ หัวหน้าภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง กรุณาให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ จิระกุล ได้กรุณาชี้แนะแนวทาง ให้ความรู้ทางวิชาการด้วยดีเสมอมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศุภฎี ทายตะคุ อาจารย์ วิชาญสรวง อติโพธิ์ ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ประพนธ์ วงศ์วิเชียร ได้กรุณาแนะนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ และกรุณาเป็นกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ นอกจากนี้ ผนวชจารย์ในภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองทุกท่านก็ได้กรุณาผู้ศึกษามาโดยตลอด ช่วยกรุณาแนะนำและให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาอย่างมาก ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ต้องขอขอบคุณบรรดาเพื่อน ๆ นิสิตปริญญาโท การวางแผนภาคและเมือง รุ่น 10 ทุกท่าน ที่กรุณาช่วยค้น จัดหาข้อมูลต่าง ๆ ให้ และช่วยเป็นธุระเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ในหลาย ๆ ส่วน ขอขอบคุณ คุณศิริณี ลิขิตวานิชกุล นิสิตปริญญาโท ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ช่วยกรุณาตรวจงานงานพิมพ์วิทยานิพนธ์ทั้งหมด ตลอดจนช่วยเป็นธุระในการแจกแบบสอบถาม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขอขอบคุณ คุณสมบุญ บุญดีกุล ผู้ช่วยด้านการวิเคราะห์ข้อมูล คุณปราณี กิจประชา ที่ช่วยกรุณาเร่งดำเนินการในการพิมพ์วิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จทันเวลา

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ ท่านอธิการและอาจารย์โรงเรียน ทั้ง 16 โรงเรียน ที่ช่วยกรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่กรุณาตอบแบบสอบถาม อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์อย่างมาก และท่านอื่น ๆ ที่ผู้เขียนมีโอกาสจะกล่าวถึงไว้ ณ ที่นี้ได้หมด ผู้ศึกษาขอขอบคุณทุกท่านไว้ด้วยความจริงใจ

จารึก ประพันธ์พจน์

เมษายน 2533



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ข
สารบัญแผนที่.....	ค
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	4
1.3 สมมุติฐานในการศึกษา.....	5
1.4 ขอบเขตพื้นที่ในการศึกษา.....	5
1.5 นิยามศัพท์ในการศึกษา.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	7
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับเมือง.....	8
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่ง.....	13
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทาง.....	15
2.4 แบบจำลองการเกิดการเดินทาง.....	18
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการกำหนดที่ตั้ง.....	19
2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว ปริมาณการจราจรและความ หนาแน่น.....	20

2.7	ขีดความสามารถของถนน.....	22
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	23
3.1	กลุ่มตัวอย่าง.....	23
3.2	การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	25
3.3	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31
3.4	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
3.5	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4	สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา : เขตชั้นในฝั่งพระนคร.....	33
4.1	วิวัฒนาการและการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา.....	33
4.2	การวิเคราะห์สภาพของประชากรในพื้นที่ศึกษา.....	49
4.3	โครงข่ายถนนและสภาพการจราจรของกรุงเทพมหานคร.....	70
4.4	ที่ตั้งของโรงเรียนและการเดินทางของนักเรียน.....	90
5	การเดินทางของนักเรียน.....	94
5.1	ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	94
5.2	การเดินทางของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	114
6	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	193
6.1	สรุปผลการศึกษา.....	193
6.2	ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาการจราจรของกรุงเทพมหานคร..	206
	บรรณานุกรม.....	214

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	217
ภาคผนวก ก. ตารางแสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนในเขตชั้นใน ผังพระนคร ปี พ.ศ.2531.....	218
ภาคผนวก ข. แบบสำรวจที่ใช้ในการวิจัย.....	236
ภาคผนวก ค. ตารางแสดงจำนวนร้อยละของพาหนะที่ใช้เดินทางจากบ้านของ นักเรียน.....	239
ภาคผนวก ง. ตารางแสดงจำนวนร้อยละของเวลาเดินทางจากบ้าน เวลา เดินทางกลับบ้าน และระยะเวลาในการเดินทางของนักเรียน.....	255
ประวัติผู้เขียน.....	271



 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	สัดส่วนจำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนนักเรียนทั้งสิ้นในเขตพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2531	24
3.2	แสดงจำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสังกัด.....	29
4.1	แสดงการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา ประเภทต่าง ๆ เปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2529	46
4.2	แสดงการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษา จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน พ.ศ.2529.....	48
4.3	แสดงจำนวนประชากรในพื้นที่ศึกษาระหว่างปี พ.ศ.2523-2531.....	52
4.4	แสดงการเปลี่ยนแปลงประชากรในรายเขตพื้นที่ศึกษา.....	54
4.5	แสดงอัตราการเจริญเติบโตของประชากรในพื้นที่ศึกษา ปี 2522-2531..	55
4.6	แสดงการเปลี่ยนแปลงประชากรรายเขตพื้นที่ศึกษา ระยะเวลา 10 ปี (2522-2531).....	59
4.7	แสดงร้อยละของจำนวนการเกิด การตาย ย้ายถิ่น เปรียบเทียบจำนวนการเปลี่ยนแปลงทั้งหมดของกรุงเทพมหานคร ปี 2529.....	60
4.8	แสดงความหนาแน่นของประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาระหว่างปี 2526-2531	62
4.9	แสดงจำนวนครัวเรือนและบ้านในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ.2531.....	64
4.10	แสดงการกระจายตัวของประชากรในเขตต่าง ๆ ของพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2526-2530.....	67
4.11	แสดงการคาดประมาณประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา ในปี 2544 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.....	69
4.12	แสดงจำนวนถนนในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกรายเขต พ.ศ.2529...	75
4.13	แสดงอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ถนนต่อเนื้อที่เขต จำแนกตามรายเขต พ.ศ.2529.....	77
4.14	แสดงรถยนต์ที่จดทะเบียนกับกรมตำรวจ จำแนกตามประเภทในเขตกรุงเทพมหานคร 2526-2530.....	81

4.15	แสดงการเปลี่ยนแปลงปริมาณยานพาหนะ เปรียบเทียบปี 2520 และปี 2530.....	82
4.16	แสดงปริมาณการจราจรบนถนนสายสำคัญ ๆ ของกรุงเทพมหานคร ปี 2530 ..	84
4.17	แสดงจำนวนโรงเรียนและนักเรียนในเขตพื้นที่ศึกษา ปี 2531.....	90
5.1	แสดงจำนวน ร้อยละของเพศของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม รายโรงเรียน.....	95
5.2	แสดงจำนวน ร้อยละของอายุของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม รายโรงเรียน.....	96
5.3	แสดงจำนวน ร้อยละของระดับการศึกษาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	99
5.4	แสดงจำนวน ร้อยละของอาชีพผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	101
5.5	แสดงจำนวน ร้อยละของรายได้ต่อเดือนของผู้ปกครองของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง.....	103
* 5.6	แสดงจำนวน ร้อยละของค่าใช้จ่ายต่อวันในการเดินทางไป-กลับโรงเรียน ..	105
5.7	แสดงจำนวน ร้อยละของสิ่งจูงใจที่สำคัญในการเลือกศึกษาในโรงเรียน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	107
* 5.8	แสดงจำนวน ร้อยละของพาหนะที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียนประจำของ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	109
5.9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้ปกครองนักเรียนกับพาหนะที่ใช้ เดินทาง.....	112
* 5.10	แสดงจำนวน ร้อยละของเขตที่อยู่อาศัยของนักเรียน.....	119
5.11	แสดงการกระจายตัวของที่พักอาศัยของนักเรียน 16 โรงเรียน.....	125
* 5.12	แสดงจำนวน ร้อยละของพาหนะที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	149
5.13	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพาหนะที่ใช้เดินทาง กับระยะเวลาที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	158

5.14	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว จากเขตที่นักอาศัยของกลุ่มตัวอย่าง กับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไป-กลับโรงเรียน (รายเขต).....	160
5.15	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว จากเขตที่นักอาศัย กับระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	160
6.1	แสดงปริมาณการจราจรบนถนนสายต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างปริมาณยานพาหนะช่วง 12 ชั่วโมง กับ ปริมาณรถยนต์ส่วนตัวของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง.....	201
6.2	แสดงปริมาณการจราจรบนถนนสายต่าง ๆ เปรียบเทียบระหว่างปริมาณยานพาหนะช่วงเร่งด่วนกับปริมาณรถยนต์ส่วนตัวของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง...	203



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
4.1 แสดงอัตราส่วนของประชากรในพื้นที่ศึกษา (แยกชายเขต) เปรียบเทียบกับประชากรในพื้นที่ศึกษา และกรุงเทพมหานคร ปี 2531.....	53
4.2 แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรในพื้นที่ศึกษา ปี 2531 กับปี 2522.....	56
4.3 แสดง Lorenze Curve ของประชากรในพื้นที่ศึกษาในปี 2526 และปี 2530.....	68
5.1 แสดงอัตราส่วนของเพศของนักเรียน.....	94
5.2 แสดงอัตราส่วนของอายุของนักเรียน.....	96
5.3 แสดงระดับการศึกษาของนักเรียน.....	98
5.4 แสดงประเภทพาหนะที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียนของนักเรียน.....	108
5.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้ปกครองกับพาหนะที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	113
5.6 แสดงอัตราส่วนของนักเรียนที่พักอาศัยในเขตต่าง ๆ.....	120
5.7 แสดงอัตราส่วนการกระจายตัวของที่พักอาศัยของนักเรียน.....	126
5.8 แสดงอัตราส่วนการกระจายตัวของที่พักอาศัยของนักเรียน เปรียบเทียบโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนเอกชน.....	126
5.9 แสดงประเภทพาหนะที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน เปรียบเทียบโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนเอกชน.....	150
5.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทพาหนะที่ใช้เดินทางกับระยะเวลาที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	159
5.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวกับระยะเวลาที่ใช้เดินทางไป-กลับโรงเรียน.....	161

สารบัญแผนที่

แผนที่	หน้า
3.1 แสดงเขตพื้นที่ศึกษา.....	26
3.2 แสดงที่ตั้งโรงเรียนในเขตพื้นที่ศึกษา.....	27
3.3 แสดงที่ตั้งโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 16 โรงเรียน.....	30
4.1 แสดงโครงสร้างของกรุงรัตนโกสินทร์ สมัยรัชกาลที่ 1-2-3.....	36
4.2 แสดงถนน วัง วัด และชุมชนในสมัยของรัชกาลที่ 1-2-3.....	37
4.3 แสดงการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา พ.ศ.2529.....	47
4.4 แสดงความหนาแน่นของประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา.....	63
4.5 แสดงปริมาณจราจรในเขตพื้นที่ศึกษา.....	85
4.6 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงโมงเร่งด่วนตอนเช้า.....	86
4.7 แสดงระดับความเร็วของยานพาหนะบนถนนสายต่าง ๆ ในช่วงโมงเร่งด่วนตอนบ่าย.....	87
4.8 แสดงเส้นทางการเดินทางเดียว.....	88
4.9 แสดงที่ตั้งของโรงเรียนในพื้นที่ศึกษา.....	93
5.1 แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา.....	127
5.2 แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนสตรีวิทยา.....	127
5.3 แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	128

5.4	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนเทพศิรินทร์.....	128
5.5	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม.....	129
5.6	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย.....	129
5.7	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนวัดสุทธิวาราม.....	130
5.8	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนเซนโยเซนคอนแวนต์.....	130
5.9	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนเซนต์คาร์เบรียล.....	131
5.10	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย.....	131
5.11	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนราชินี.....	132
5.12	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญ (ประถม).....	132
5.13	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญ (มัธยม).....	133
5.14	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์.....	133
5.15	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนมาร์แตเดอวิทยาลัย.....	134
5.16	แสดงตำแหน่งที่อยู่อาศัยและการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยของนักเรียน โรงเรียนผดุงดรุณี.....	134

5.17	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา.....	168
5.18	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนสตรีวิทยา.....	169
5.19	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย.....	170
5.20	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนเทพศิรินทร์.....	171
5.21	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม.....	172
5.22	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย.....	173
5.23	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนวัดสุทธิวาราม.....	174
5.24	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์.....	175
5.25	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนเซนต์คาร์เบรียล.....	176
5.26	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย.....	177
5.27	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนราชินี.....	178
5.28	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญ (ประถม).....	179
5.29	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญ (มัธยม).....	180

5.30	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์.....	181
5.31	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนมาร์เตเดอวิทยาลัย.....	182
5.32	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน โรงเรียนผดุงดุสิต.....	183
5.33	แสดงปริมาณรถยนต์ส่วนตัวในการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง 16 โรงเรียน.....	186
6.1	แสดงปริมาณการจราจรช่วงชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้า.....	205



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย