

การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบของทางขึ้น ทางลง
ของระบบทางค่วนชั้นที่ 1 ค่อพื้นที่เมือง



นายวิชาญชัย กลั่นประมูร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-276-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018076

A COMPARATIVE IMPACT STUDY OF RAMP-ON AND RAMP-OFF
OF FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM ON URBAN AREA

Kwunchai Klunprayoon

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-581-276-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบของทางขึ้น ทางลงของ
ระบบทางด่วนชั้นที่ 1 ต่อพื้นที่เมือง
วิทย นายชวัลชัย กลั่นประมุข
ภาควิชา การวางแผนภาคและ เมือง
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ชวัลสรวง อติโพธิ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาความหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและ เมืองมหาบัณฑิต

ผ. วัชรวิทย์

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรวิทย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....*ดร. สุวัทนา*.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัทนา ธาคานิติ)

.....*ชวัลสรวง*.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ชวัลสรวง อติโพธิ)

.....*ดร. วรณศิลป์*.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณศิลป์ หิรัญพันธุ์)

.....*ผ.ดร. ชุมสาย*.....กรรมการ
(คุณหญิงศรีหทัย ชุมสาย ณ อยุธยา)



ขวัญชัย กลิ่นประยูร : การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบของทางขึ้น ทางลงของระบบทางด่วน
ขั้นที่ 1 ต่อพื้นที่เมือง (A COMPARATIVE IMPACT STUDY OF RAMP-ON AND RAMP-OFF
OF FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM ON URBAN AREA) อ.ที่ปรึกษา : อ.ขวัญสุวรรณ
อดิไพฑูริ, 238 หน้า. ISBN 974-581-276-5

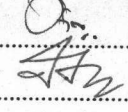
ปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นและสั่งสมมานานนับสิบปี การแก้ปัญหา
โดยการสร้างทางด่วนเป็นการหาวิธีบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครเท่านั้น ซึ่งได้ก่อให้เกิด
ผลกระทบต่อพื้นที่เมืองในบริเวณทางขึ้น ทางลงของระบบทางด่วน โดยทางขึ้น ทางลงมีลักษณะต่าง
ต่างกันในด้านระบบทางด่วนและด้านพื้นที่เมือง โดยมีความสัมพันธ์ในองค์ประกอบด้านวิศวกรรมและด้าน
ผังเมือง

ในความสัมพันธ์ของทางขึ้น ทางลงของระบบทางด่วน โดยมองในแต่ละช่วงเวลา ผ่านการมอง
ในแต่ละระดับ โดยเน้นในด้านกายภาพ โดยอาศัยประเด็นในแง่ของการใช้ที่ดิน ระบบโครงข่ายและการ
สัญจร และราคาที่ดิน ส่วนในระดับจุด ได้อาศัยประเด็นในแง่ของบรรยากาศ อุบัติเหตุ และภูมิทัศน์เป็นตัว
ร่วม

การศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบของทางขึ้น ทางลง ได้ผลการศึกษาในระดับเมืองว่า ทางขึ้น
ทางลงในส่วนที่อยู่ชานเมืองจะมีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของการใช้ที่ดินมากกว่าทางขึ้น ทางลงใน
ใจกลางเมือง ส่วนในระดับย่านทำให้พื้นที่ในบริเวณย่านมีการใช้ที่ดินที่มีความต้องการในความสะดวกใน
การเข้าถึงและการเดินทาง ส่วนในระดับจุด การเปลี่ยนแปลงทางด้านพื้นที่จะเป็นผลมาจากรูปแบบของ
ทางขึ้น ทางลงที่จะเกิดผลในด้านการจราจรที่ติดขัด และหนาแน่นยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดทิศทาง
การเดินรถ และบรรยากาศของกิจกรรมโดยรอบบริเวณ

สำหรับแนวทางเพื่อรองรับผลกระทบจะอยู่ในขั้นของการออกแบบในแต่ละจุดว่า การออกแบบ
ทางขึ้น ทางลงนั้น เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเดินทางในพื้นที่มากขึ้น หรือจะบรรเทาปัญหาการจราจร
ติดขัด และในด้านตำแหน่งของทางขึ้น ทางลงไม่สมควรที่จะอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง รวมถึงรูปแบบ
ทางขึ้น ทางลง ควรที่จะให้เหมาะสมกับพื้นที่รอบข้าง

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางผังเมือง
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม


C035134 : MAJOR URBAN PLANNING

KEY WORD : IMPACT/RAMP-ON/RAMP-OFF/EXPRESSWAY/URBAN AREA

KWUNCHAI KLUNPRAYOON : A COMPARATIVE IMPACT STUDY OF RAMP-ON AND RAMP-OFF OF FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM ON URBAN AREA. THESIS ADVISOR : MR. KWANSUANG ATIBODHI. 238 PP. ISBN 974-581-276-5

Traffic congestion has long been one of the most serious problems in Bangkok. The construction of expressway to solve the problem creates many impacts on urban area, especially in the area around the ramp-on and ramp-off of the expressway.

The objective of this research is to study the impacts of each ramp-on and ramp-off on urban area in terms of physical condition, landuse, road network, traffic condition and land price. In addition, the atmosphere and landscape in the area of each ramp-on and ramp-off, and the accidents occurred on the expressway have been focused.

The study reveals that

- the impacts of the ramp-on and ramp-off on the increase of land-use occurs in the suburban area more than the central urban area,
- convenience of accessibility is the most important factor of the activities in the nearby zone, and
- the pattern of the ramp-on and ramp-off is one of the causes of traffic congestion problem in the area.

The guideline for solving the problems resulted from the impacts of ramp-on and ramp-off of the expressway is that the design of the ramp-on and ramp-off of the further-stage expressway system should be focused on the support of the traffic in the area around the ramp, and the location of the ramp should not be in the central business district.

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง
สาขาวิชา การวางผังเมือง
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ



ขอขอบพระคุณผู้ที่ได้กรุณาช่วย เหลือในการหาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ โดยในแต่ละช่วงเวลาที่ผ่านมาได้หาให้ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งกับท่านทั้งหลาย เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอาจารย์ ชวัลสรวง อติโรหิต ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้เปิดโลกทัศน์ทางผัง เมืองแก่ผู้วิจัย ทำให้ได้ทราบถึงวิธีการทำงานในแต่ละขั้นตอน รู้จักคิดวิเคราะห์งานเป็นขั้นเชิง และส่งเสริมการฝึกทักษะในการทำงาน ซึ่งงานการหาวิจัยครั้งนี้อาจมีหลายสิ่งที่คุณหาหาไป ผู้วิจัยขอกราบขอโทษที่ยังไม่สามารถหาจนบรรลุตามความประสงค์ของอาจารย์ โดยผู้วิจัยหวังที่จะนำประสบการณ์จากการฝึกฝนของอาจารย์ไปใช้กับงานอื่น เพื่อสร้างสรรค์งานที่ดีสืบต่อไป

ขอขอบพระคุณท่านคณะกรรมการทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาตรวจวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิธนา ธาดานิติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรมศิลป์ หิรพันธ์ และ คุณพงศ์สิทธิ์ ชุ่มสาย ณ อยุธยา ซึ่งเป็นผลหาวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เสร็จและจบการศึกษาในครั้งนี้

ในช่วงระหว่าง ที่ผู้วิจัยได้หาวิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความอนุเคราะห์ทางด้านแรงใจจากพ่อแม่ น้า อา และพี่ โดยเฉพาะพี่ชายนายมิ่ง ที่เป็นทั้งพี่และเพื่อนที่ดีเสียสละอย่างมาก ความอนุเคราะห์ทางด้านเวลาจากหัวหน้างานคุณเชษิต ท้องวิธนา คุณอารยา นันทโรหิต เคช คุณอาคม วัฒนอินทร์ ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลจากกองผัง เมือง คุณครรชิต ท่อวิวัฒน์ คุณเวราพงศ์ นิลศิริ เจ้าหน้าที่จากทางพิเศษ คุณเชษิตศักดิ์ วิเศษสุรพันธ์ คุณเชาวลิต วัฒนกุล คุณประพิศน์ เมลาณนท์ และคุณอุททิกา สุภารัตน์ ความอนุเคราะห์ด้านเวลาจากเพื่อน พระจอมเกล้า คุณสุธี เล็งวงศ์ คุณพรเทพ โพธิ์คง ความอนุเคราะห์ด้านกำลังใจจากพี่ผัง เมืองลงมาจนถึงน้องรุ่น 15 และความอนุเคราะห์ด้านแรงกายจากเพื่อนผัง เมืองรุ่น 12 คุณอนวัช สุวรรณเกษ คุณศักดิ์กิติ สลักคำ คุณอิทธิพงศ์ กันมณี คุณพีรพล จันทพรณ คุณธีระพงศ์ ครุฑคิลกานันท์ คุณณัฐนาท สุวรรณ คุณศักดิ์ชัย ประโยชน์วินัย คุณธีรวัฒน์ สร้อยขมณี คุณกิตติพล ประชากุลกับคุณศรีสุภา จตุรพิชพรชัย คุณเบญจวรรณ คงสว่าง คุณเบญจมาศ ภาคพิจารณ์ คุณจันทนี เลิศจินดาทรัพย์ คุณนิศยา ลิมสมาลี คุณนิรชา บัณฑิตยชาติ และคุณธิดารัตน์ พินิจถาวรวงศ์

ชวัลชัย กลั่นประยูร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนที่	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ค
สารบัญรูป	ณ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตการศึกษา	4
ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	6
ข้อจำกัดของการศึกษา	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2. แนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แนวความคิด เกี่ยวกับการ เดินทางและการจราจร	10
แนวความคิด เกี่ยวกับระบบถนน	12
แนวความคิด เกี่ยวกับระบบทางด่วน	15



สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แนวความคิด เกี่ยวกับการออกแบบทางแยกต่างระดับและทางขึ้นทางลง .	17
แนวความคิด เกี่ยวกับผลกระทบของการคมนาคมขนส่งต่อพื้นที่เมือง	27
แนวความคิดและงานวิจัย เกี่ยวกับผลกระทบของการคมนาคมขนส่ง ต่อการอาศัยที่ดิน	28
แนวความคิด เกี่ยวกับผลกระทบของการคมนาคมขนส่งต่อการ เปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ	30
แนวความคิดและงานวิจัย เกี่ยวกับผลกระทบของทางด่วน	31
แนวความคิด เกี่ยวกับอุบัติเหตุบนถนน	34
3. กรุงเทพมหานครกับระบบทางด่วน	36
ความเป็นมาของกรุงเทพมหานคร	37
วิวัฒนาการของกรุงเทพมหานคร	38
การวางแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร	41
สภาพปัจจุบันของกรุงเทพมหานคร	44
สภาพโครงสร้างและการจราจรของกรุงเทพมหานคร	49
ระบบทางด่วนขั้นที่ 1	60
ลักษณะหน้าที่ของระบบทางด่วน	67
ลักษณะทางกายภาพของระบบทางด่วน	68
ลักษณะการเข้าทางด่วน	70
สภาพการจราจรบนทางด่วน	95
ภูมิทัศน์ชุมชน	104
สรุปท้ายบท	107

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. การวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลกระทบของทางขึ้นทางลงทางด่วน ...	109
ความสัมพันธ์ระหว่างทางขึ้นทางลงกับพื้นที่เมือง	109
ระดับการมอง	111
การหาความสัมพันธ์	112
การวิเคราะห์ผลกระทบของทางขึ้นทางลง	112
การวิเคราะห์ผลกระทบระดับเมือง	113
การวิเคราะห์ผลกระทบระดับย่าน	130
การวิเคราะห์ผลกระทบระดับจุด	158
การเปรียบเทียบผลกระทบ	196
5. สรุปและข้อ เสนอแนะ	209
สรุป	209
ข้อ เสนอแนะ	216
บรรณานุกรม	220
ภาคผนวก	224
ประวัติผู้เขียน	238

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ขนาดพื้นที่ และรูปแบบการปกครอง ของกรุงเทพมหานคร	46
3.2	จำนวนรถจดทะเบียนในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2525-2533	56
3.3	ปริมาณการจราจรบนถนนสายหลัก ปี 2532	57
3.4	อุบัติเหตุการจราจรทางบกในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2525-2533 ..	59
3.5	สภาพและลักษณะของระบบทางด่วน	72
3.6	ปริมาณการจราจรในช่วงต่าง ๆ ที่เกินความจุของระบบทางด่วน	98
3.7	ความล่าช้าเฉลี่ยและความยาวแถวคอย บริเวณทางขึ้นทางลง	99
3.8	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเขตทางด่วนเฉลิมมหานคร ปี 2525-2533	100
3.9	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณทางขึ้นทางลงทางด่วนเฉลิมมหานคร ปี 2533	103
3.10	ลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเขตทางด่วน ปี พ.ศ.2533	103

สารบัญแผนที่

แผนที่ที่	หน้า
3.1 การเติบโตของกรุงเทพมหานครในระยะต่าง ๆ	45
3.2 การแบ่งเขตการปกครองกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2534	47
3.3 โครงข่ายถนน ตรอก ซอย	50
3.4 แนวเส้นทางและตำแหน่งด่านเก็บเงินค่าผ่านทางด่วน	65
3.5 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงดินแดง	76
3.6 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงเพชรบุรี	77
3.7 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงสุขุมวิท	78
3.8 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงพระรามสี่	79
3.9 สภาพทางกายภาพบริเวณทางแยกต่างระดับคลองเตย	80
3.10 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงท่าเรือ	83
3.11 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงอาจณรงค์	84
3.12 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงสุขุมวิท 62	85
3.13 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงบางนา	86
3.14 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงเลียบแม่น้ำ	90
3.15 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงสาธุประดิษฐ์	91
3.16 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงพระรามสาม	92
3.17 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงสุขสวัสดิ์	93
3.18 สภาพทางกายภาพบริเวณทางขึ้นทางลงควาคะนอง	94
3.19 ปริมาณการจราจรบนระบบทางด่วน (คัน/วัน).....	96
4.1 การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2515	123
4.2 การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2526	124
4.3 การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2529	125
4.4 ระบบโครงข่ายถนน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2533	126

สารบัญแผนที่ (ต่อ)

แผนที่ที่	หน้า
4.5 ปริมาณการจรรजर ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531	127
4.6 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (ย่านสุขุมวิท)	133
4.7 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518 (บาท/ตารางวา) (ย่านสุขุมวิท)	134
4.8 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2526 (บาท/ตารางวา) (ย่านสุขุมวิท)	135
4.9 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (บาท/ตารางวา) (ย่านสุขุมวิท)	136
4.10 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (ย่านสุขุมวิท)	137
4.11 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร, และปริมาณการจรรजर ปี พ.ศ. 2531 (ย่านสุขุมวิท)	138
4.12 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (ย่านท่าเรือ)	141
4.13 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518 (บาท/ตารางวา) (ย่านท่าเรือ)	142
4.14 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2526 (บาท/ตารางวา) (ย่านท่าเรือ)	143
4.15 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (บาท/ตารางวา) (ย่านท่าเรือ)	144
4.16 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (ย่านท่าเรือ)	145
4.17 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจรรजर ปี พ.ศ. 2531 (ย่านท่าเรือ)	146
4.18 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (ย่านบางนา)	151
4.19 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518 (บาท/ตารางวา) (ย่านบางนา)	152
4.20 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2526 (บาท/ตารางวา) (ย่านบางนา)	153
4.21 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (บาท/ตารางวา) (ย่านบางนา)	154
4.22 การารใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (ย่านบางนา)	155
4.23 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจรรजर ปี พ.ศ. 2531 (ย่านบางนา)	156

สารบัญแนบที่ (ต่อ)

แนบที่ที่	หน้า
4.24 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดสุขุมวิท)	161
4.25 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดสุขุมวิท)	162
4.26 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดสุขุมวิท)	163
4.27 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดสุขุมวิท)	164
4.28 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดพระรามสี่)	167
4.29 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดพระรามสี่)	168
4.30 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดพระรามสี่)	169
4.31 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดพระรามสี่)	170
4.32 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดคลองเตย)	172
4.33 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดคลองเตย)	173
4.34 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดคลองเตย)	174
4.35 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดคลองเตย)	175
4.36 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดสุขุมวิท 62)	178
4.37 การรายใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดสุขุมวิท 62) ...	179
4.38 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดสุขุมวิท 62)	180

สารบัญแผนที่ (ต่อ)

แผนที่ที่	หน้า
4.39 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดสุขุมวิท 62)	181
4.40 การเช่าที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดบางนา)	184
4.41 การเช่าที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดบางนา)	185
4.42 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดบางนา)	186
4.43 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดบางนา)	187
4.44 การเช่าที่ดิน ปี พ.ศ. 2531 (จุดดาวคะนอง)	190
4.45 การเช่าที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (จุดดาวคะนอง) ...	191
4.46 ระบบถนน, โครงข่ายการสัญจร และปริมาณการจราจร ปี พ.ศ. 2531 (จุดดาวคะนอง)	192
4.47 ราคาที่ดิน ปี พ.ศ. 2518, 2526 และ 2531 (บาท/ตารางวา) (จุดดาวคะนอง)	193

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1	53
3.2	53
3.3	54
3.4	55
3.5	
จำนวนรถยนต์ที่ใช้ทางด่วน เฉลิมมหานครในแต่ละด่านเก็บค่าผ่านทาง	
ปีงบประมาณ 2533	95
3.6	
ปริมาณการจราจรเป็นทิศทางของทางด่วน (ดินแดง-ท่าเรือ-บางนา)	
ปี 2531	97
3.7	
ปริมาณการจราจรเป็นทิศทางของทางด่วน (ดินแดง-ท่าเรือ-ดาวคะนอง)	
ปี 2531	97

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่		หน้า
3.1	จำนวนการเดินทางของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2532...	52
3.2	ตัวอย่างป้ายที่ติดตั้งบนทางด่วน	106
3.3	มุมมองและการบังคับทัศนียภาพของทางด่วน	106
3.4	ความสัมพันธ์ระหว่างความสูงของทางด่วนกับอาคารข้างเคียง	106