

ผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย  
ระหว่างปีงบประมาณ 2528-2532



นางสาว ศัทธา บุญเหมือนใจ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2534

ISBN 974-578-828-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017273

117267377

RETURN ON INVESTMENT OF THE FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM OF THE  
EXPRESSWAY AND RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND  
DURING FISCAL YEAR 1985-1989

Miss Satta Boonmuanchai

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

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1991

ISBN 974-578-828-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ของ  
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ระหว่างปีงบประมาณ 2528-2532

โดย

นางสาว ศักดา บุญเหมือนใจ

ภาควิชา


การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา

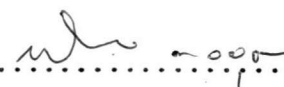
อาจารย์ เน้นเทพ นิกยะ  
นาย สุกิจ โรจนพันธ์

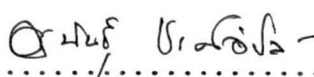



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

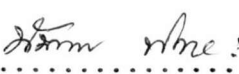
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชัยวัช)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ เน้นเทพ นิกยะ)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ อรพันธ์ ชาติอัสสร)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ธีระพงษ์ อรรถจารุสิทธิ์)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ เน้นเทพ นิกยะ)

  
..... กรรมการ  
(นาย สุกิจ โรจนพันธ์)

ศึกษา บุญเหมือนใจ : ผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ของ  
 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ระหว่างปีงบประมาณ 2528-2532 (RETURN ON  
 INVESTMENT OF THE FIRST STAGE EXPRESSWAY SYSTEM OF THE EXPRESSWAY  
 AND RAPID TRANSIT AUTHORITY OF THAILAND DURING FISCAL YEAR 1985-  
 1989) อ.ที่ปรึกษา : อ.นันทพร พิกยะ และอ.ที่ปรึกษาร่วม : นาย สุกิจ โรจนันท์,  
 207 หน้า. ISBN 974-578-828-7

วิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาต้นทุน รายได้ และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการระบบ  
 ทางด่วนขั้นที่ 1 ในระหว่างปีงบประมาณ 2528-2532 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 สายทาง คือสาย  
 ดินแดง-ท่าเรือ สายบางนา-ท่าเรือ และสายดาวคะนอง-ท่าเรือ

ผลการศึกษาปรากฏว่า ในระหว่างปีงบประมาณ 2528-2530 ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือมี  
 ต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปีประมาณ 20-21 ล้านบาท สูงกว่าสายบางนา-ท่าเรือประมาณ 2-4  
 ล้านบาท เมื่อเปิดดำเนินการทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2531 แล้ว ทางด่วนสาย  
 บางนา-ท่าเรือมีต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปีเท่ากับ 25.7 ล้านบาท สูงกว่าสายดาวคะนอง-  
 ท่าเรือ 0.3 ล้านบาท และสูงกว่าสายดินแดง-ท่าเรือ 2.2 ล้านบาท ต่อมาในปีงบประมาณ 2532  
 ทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือมีต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปีเท่ากับ 30.9 ล้านบาท สูงกว่า  
 สายดินแดง-ท่าเรือ 8.3 ล้านบาท และสูงกว่าสายบางนา-ท่าเรือ 12.1 ล้านบาท จากการเปรียบเทียบ  
 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนปรากฏว่า ในช่วงก่อนเปิดดำเนินการทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ  
 โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ให้ผลตอบแทนประมาณร้อยละ 6-9 แต่เมื่อเปิดดำเนินการทางด่วนสาย  
 ดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2531 แล้ว อัตราผลตอบแทนลดลงเหลือเพียงร้อยละ 2.23 และ  
 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4.40 ในปีงบประมาณ 2532 เมื่อเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของ  
 ทางด่วนแต่ละสายแล้วปรากฏว่า ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือให้ผลตอบแทนสูงที่สุด เมื่อวิเคราะห์จุดคุ้มทุน  
 ของการดำเนินงานปรากฏว่า ปริมาณรถยนต์ที่ใช้บริการทางด่วนทั้ง 3 สายของโครงการระบบทางด่วน  
 ขั้นที่ 1 ในแต่ละปีเกินจุดคุ้มทุนและคาดว่าในช่วงปีงบประมาณ 2533-2537 จุดคุ้มทุนของการดำเนินงาน  
 โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 มีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากต้นทุนการดำเนินงานมีแนวโน้มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม  
 คาดว่าในช่วงดังกล่าวโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 จะให้ผลตอบแทนจากการดำเนินงานในอัตราร้อยละ  
 31-51 ของรายได้



ภาควิชา ..... การบัญชี  
 สาขาวิชา ..... การบัญชีทั่วไป  
 ปีการศึกษา ..... 2533

ลายมือชื่อนิสิต ..... *[Signature]*  
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... *[Signature]*  
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... *[Signature]*


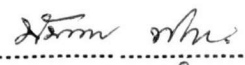
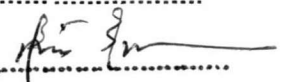
๓

SATTA BOONMUANCHAI : RETURN ON INVESTMENT OF THE FIRST STAGE  
EXPRESSWAY SYSTEM OF THE EXPRESSWAY AND RAPID TRANSIT AUTHORITY OF  
THAILAND DURING FISCAL YEAR 1985-1989. THESIS ADVISOR : MRS.  
NANTAPORN PITTAYA AND THESIS CO-ADVISOR : MR. SUKIT ROJANAPAN 207 pp.  
ISBN 974-578-828-7

The objective of this thesis is to study cost, income and return on investment of the first stage expressway system during fiscal year 1985-1989. The routes selected for this study were Din Daeng-Port, Bang Na-Port and Doa Khanong-Port.

The study showed that during fiscal year 1985-1987, the operating cost of Din Daeng-Port route was 20-21 million baht per km. annually, 2-4 million baht higher than those of Bang Na-Port route. After the opening of Dao Khanong-Port route in fiscal year 1988, the operating cost of Bang Na-Port route was 25.7 million baht per km. annually, 0.3 million baht and 2.2 million baht higher than the cost of Dao Khanong-Port route and Din Daeng-Port route, respectively. During the fiscal year 1989, the operating cost of Dao Khanong-Port was 30.9 million baht per km. annually, 8.3 million baht higher than the cost of Din Daeng-Port route and 12.1 million baht higher than those of Bang Na-Port route. Return on investment of this project during the pre-operating of Dao Khanong-Port was 6-9 percent, compared to 2.23 percent in 1988 and 4.40 percent in 1989, after the opening of Dao Khanong-Port route. Comparing the return on investment, this study showed that the Din Daeng-Port route provided the highest return. Moreover, the number of vehicles entered the expressway were far more than those needed for the break-even point. It is expected that during fiscal year 1990-1994, break-even point of this project trends to rise due to the higher operating cost. However, the return of this project during that period is expected to be 31-51 percent of income.

ภาควิชา ..... การบัญชี  
สาขาวิชา ..... การบัญชีทั่วไป  
ปีการศึกษา ..... 2533

ลายมือชื่อนิติกร .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... 

### กิตติกรรมประกาศ

ในการเขียนวิทยานิพนธ์นี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากบุคคลหลายท่านด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ นันทพร นิตยะ ซึ่งท่านได้ให้ความอนุเคราะห์รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการเก็บรวบรวมข้อมูล ช่วยเหลือ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และ คุณสุกิจ โรจนพันธ์ ผู้อำนวยการฝ่ายการเงิน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งท่านได้ให้ความอนุเคราะห์รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม โดยให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ผู้เขียน จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อท่านทั้งสองมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ อรพันธ์ ชาตอัสพร และ ดร.ธีระพงษ์ อรรถจารุสิทธิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณดุสิต กิตติยวัฒน์ และคุณประกาศ กาญจนวิทยากุล คุณमारยาท พริ้งทองฟู ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของกรมการทางพิเศษแห่งประเทศไทย และเจ้าหน้าที่ของสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในทุก ๆ ด้านเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าหรือมีส่วนดีประการใด ผู้เขียนขอมอบเป็นสักการะคุณแด่บิดา มารดา ซึ่งเป็นผู้มีสักการะคุณยิ่ง ตลอดจนท่านอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทุกท่านแก่ผู้เขียน

นางสาว ศัทธา บุญเหมือนใจ





## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญตารางภาคผนวก.....	ท
สารบัญรูป.....	ถ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของการศึกษา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
สมมติฐานของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	2
วิธีการศึกษาและค้นคว้า.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	3
บทที่ 2 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย.....	4
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย.....	4
- ประวัติความเป็นมา.....	4
- อำนาจหน้าที่.....	6
- การจัดองค์การและการบริหาร.....	6
- โครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบ.....	11
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1.....	12
- ความเป็นมาของโครงการ.....	12
- วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	13
- การบริหารโครงการ.....	13
- กิจกรรมของโครงการ.....	14
บทที่ 3 ดันทุ่นการก่อสร้างทางด่วน.....	16
ดันทุ่นการก่อสร้างทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ.....	16
- ดันทุ่นทางตรง.....	17
- ดันทุ่นทางอ้อม.....	20

	หน้า
ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือและสายบางนา-ท่าเรือ...	22
- ต้นทุนทางตรง.....	22
- ต้นทุนทางอ้อม.....	24
บทที่ 4 ต้นทุนการดำเนินงาน.....	29
ต้นทุนการดำเนินงานของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.....	29
หลักการปันส่วนต้นทุน.....	54
- การคำนวณต้นทุนของฝ่ายบริการ.....	55
- การเลือกวิธีการปันส่วนต้นทุน.....	61
- การเลือกเกณฑ์ที่ใช้ในการปันส่วนต้นทุน.....	64
บทที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุนและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน.....	77
การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.	78
การวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการดำเนินงานของ โครงการระบบ	
ทางด่วนชั้นที่ 1.....	84
การเปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปี.....	92
การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานของ โครงการระบบ	
ทางด่วนชั้นที่ 1.....	93
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.....	105
บทที่ 6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการประมาณต้นทุนการดำเนินงาน.....	113
การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน.....	113
- การคำนวณจุดคุ้มทุนของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.....	114
- การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานโครงการระบบ	
ทางด่วนชั้นที่ 1 โดยพิจารณาจากจุดคุ้มทุน.....	120
การประมาณต้นทุนการดำเนินงานของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1..	120
การประมาณจุดคุ้มทุนของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.....	129
การประมาณรายได้ของ โครงการระบบทางด่วนชั้นที่ 1.....	129
การประมาณผลตอบแทนจากการดำเนินงานโครงการระบบ	
ทางด่วนชั้นที่ 1.....	131
บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	135
สรุป.....	135
ข้อเสนอแนะ.....	138
บรรณานุกรม.....	139



	หน้า
ภาคผนวก.....	140
ภาคผนวก ก. ....	141
ภาคผนวก ข. ....	159
ภาคผนวก ค. ....	169
ภาคผนวก ง. ....	197
ประวัติผู้เขียน.....	207

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
3.1	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ.....	21
3.2	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ จำแนกตามงานที่ก่อสร้าง..	23
3.3	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือและสายบางนา-ท่าเรือ.....	25
3.4	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ จำแนกตามงานที่ก่อสร้าง.....	26
3.5	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ จำแนกตามงานที่ก่อสร้าง.....	27
4.1	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทางด่วนและด่านเก็บค่าผ่านทางของ โครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	33
4.2	เกณฑ์การปันส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทางด่วนและด่านเก็บค่าผ่านทาง.....	34
4.3	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทางด่วนและด่านเก็บค่าผ่านทางสายดินแดง-ท่าเรือใน ปีงบประมาณ 2528-2532.....	36
4.4	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทางด่วนและด่านเก็บค่าผ่านทางสายบางนา-ท่าเรือใน ปีงบประมาณ 2528-2532.....	37
4.5	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับทางด่วนและด่านเก็บค่าผ่านทางสายดาวคะนอง-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2530-2532.....	38
4.6	ค่าใช้จ่ายในการควบคุมระบบทางด่วนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	40
4.7	การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการควบคุมระบบทางด่วนในปีงบประมาณ 2528-2532.	41
4.8	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะของ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปี งบประมาณ 2528-2532.....	44
4.9	การจัดสรรค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะของ โครงการระบบทางด่วน ขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	45
4.10	ค่าใช้จ่ายในการบริการทางด่วนของ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	46
4.11	ค่าใช้จ่ายในการบริการทางด่วนของทางด่วนแต่ละสายในโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	47
4.12	ค่าใช้จ่ายทางการเงินของ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	49
4.13	ค่าใช้จ่ายทางการเงินของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	51
4.14	ค่าใช้จ่ายทางการเงินของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	52

ตารางที่	หน้า	
4. 15	ค่าใช้จ่ายทางการเงินของทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	53
4. 16	ตัวอย่างการบันทึกลำต้นของฝ่ายบริการให้ฝ่ายปฏิบัติงานหลัก งวดประจำปีงบประมาณ 2528.....	69
4. 17	ต้นทุนการดำเนินงานของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	70
4. 18	ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	72
4. 19	ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	73
4. 20	ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2530-2532.....	74
5. 1	การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ตามแนวดิ่งในปีงบประมาณ 2528-2532.....	79
5. 2	การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ตามแนวดิ่งในปีงบประมาณ 2528-2532.....	80
5. 3	การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ตามแนวดิ่งในปีงบประมาณ 2528-2532.....	82
5. 4	การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ ตามแนวดิ่งในปีงบประมาณ 2528-2532.....	83
5. 5	การเปรียบเทียบอัตราร้อยละของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ต่อต้นทุนการดำเนินงาน ของทางด่วนแต่ละสาย.....	85
5. 6	การวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการดำเนินงานของโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	86
5. 7	การวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดินแดง- ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	88
5. 8	การวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายบางนา- ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	90
5. 9	การวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสาย ดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2531-2532.....	91
5. 10	การเปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปีของโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 และของทางด่วนแต่ละสายในปีงบประมาณ 2528-2532....	94

ตารางที่	หน้า
5.11 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานของ โครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	96
5.12 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	98
5.13 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	99
5.14 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานของทางด่วนสายดาวคะนอง- ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	101
5.15 การเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการดำเนินงานต่อกิโลเมตรต่อปีของ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 และของทางด่วนแต่ละสายในปี งบประมาณ 2528-2532.....	102
5.16 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	106
5.17 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	107
5.18 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	109
5.19 อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2531-2532.....	110
5.20 การเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนโครงการระบบทางด่วน ขั้นที่ 1 และทางด่วนแต่ละสายในปีงบประมาณ 2528-2532.....	111
6.1 จำนวนรถยนต์แต่ละประเภทที่ใช้บริการทางด่วนแยกตามประเภท การเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง.....	115
6.2 การคำนวณกำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่อหน่วย.....	117
6.3 การคำนวณจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	119
6.4 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงานในโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 โดยพิจารณาจากจุดคุ้มทุนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	121
6.5 ประมาณการค่าใช้จ่ายทางการเงินของโครงการระบบทางด่วน ขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537.....	123

ตารางที่	หน้า
6.6	ประมาณการต้นทุนการดำเนินงานของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537 ตามหลักเกณฑ์ของการทางพิเศษแห่ง ประเทศไทยโดยวิธีบวกเพิ่ม..... 125
6.7	ประมาณการต้นทุนการดำเนินงานของโครงการระบบทางด่วน ขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537 โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด..... 128
6.8	ประมาณการจุดคุ้มทุนของการดำเนินงานโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537..... 130
6.9	ประมาณการรถยนต์ที่ใช้บริการทางด่วนในโครงการระบบทางด่วน ขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537..... 132
6.10	ประมาณการรายได้ของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 1 ใน ปีงบประมาณ 2533-2537..... 133
6.11	ประมาณการผลตอบแทนจากการดำเนินงานของโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 ในปีงบประมาณ 2533-2537..... 134

## สารบัญตารางภาคผนวก

	หน้า
ภาคผนวก ก.	
ตารางที่	
1	ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริการ ทางด่วนและค่าใช้จ่ายในการควบคุมระบบทางด่วน..... 141
2	ค่าเสื่อมราคาทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 142
3	ค่าเสื่อมราคาทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 143
4	ค่าเสื่อมราคาทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือในปิ้งประมาณ 2531-2532..... 144
5	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ เครื่องใช้สำนักงาน และอาคารศูนย์ควบคุม ระบบทางด่วนในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 145
6	ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ของทางด่วนและอาคารศูนย์ ควบคุมระบบทางด่วนในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 146
7	ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 147
8	ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 148
9	ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ของทางด่วนสายดาวคะนอง- ท่าเรือปิ้งประมาณ 2530-2532..... 149
10	ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ของอาคารศูนย์ควบคุมระบบ ทางด่วนในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 150
11	จำนวนพนักงานตามด่านเก็บค่าผ่านทางของแต่ละสายทาง ในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 151
12	การปันส่วนเงินเดือนและสวัสดิการของฝ่ายบริหารทางด่วน ในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 152
13	จำนวนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประจำอยู่ ณ อาคาร ด่านเก็บค่าผ่านทางของแต่ละสายทางและอาคารศูนย์ควบคุม ระบบทางด่วนในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 153
14	ค่ารักษาความปลอดภัยอาคารด่านเก็บค่าผ่านทางของแต่ละสายทาง และอาคารศูนย์ควบคุมระบบทางด่วนในปิ้งประมาณ 2528-2532..... 154

ภาคผนวก ก. (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	จำนวนเงินรายได้จากการจัดเก็บค่าผ่านทางในปีงบประมาณ 2528-2532.....	155
15	ค่าเบี้ยประกันภัยเงินสด อาคาร และอุปกรณ์เกี่ยวกับทางด่วน และอาคารศูนย์ควบคุมระบบทางด่วนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	156
16	ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาทางด่วนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	157
17	ค่ารักษาความสะอาดทางด่วนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	158

ภาคผนวก ข.	รายละเอียดเกี่ยวกับการกู้เงินเพื่อนำมาใช้ในโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1 และตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ค่าใช้จ่ายทางการเงิน.....	159
	รายละเอียดเกี่ยวกับการกู้เงินเพื่อนำมาใช้ในโครงการระบบ ทางด่วนขั้นที่ 1.....	160

ตารางที่		
1	ดอกเบี้ยจ่ายของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	162
2	ดอกเบี้ยจ่ายของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	163
3	ดอกเบี้ยจ่ายของทางด่วนสายดาวคะนอง-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2528-2532.....	164
4	ขาดทุนจากการปรับปรุงระบบการแลกเปลี่ยนเงินตรา ตัดบัญชีในปีงบประมาณ 2528-2532.....	165
5	ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตัดบัญชีในปีงบประมาณ 2528-2532.....	166
6	ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเนื่องจากการชำระคืน เงินต้นและดอกเบี้ยในปีงบประมาณ 2528-2532.....	167
7	ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรากรณีอื่น ๆ ใน ปีงบประมาณ 2528-2532.....	168

	หน้า
ภาคผนวก ค.	
ตารางแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารและ การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการบริหาร.....	169
ตารางที่	
1	เงินเดือนและสวัสดิการของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย แยกตาม ฝ่ายต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 170
2	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในปีงบประมาณ 2528-2532..... 171
3	ค่ารับรองในปีงบประมาณ 2528-2532..... 172
4	ค่าโฆษณาและเผยแพร่ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 173
5	ค่าวัสดุในปีงบประมาณ 2528-2532..... 174
6	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอาคารสำนักงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 175
7	จำนวนพื้นที่ปฏิบัติงานภายในอาคารสำนักงานการทางพิเศษ แห่งประเทศไทย..... 176
8	ค่าเช่าระบบคอมพิวเตอร์ในปีงบประมาณ 2530-2532..... 177
9	จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในอาคารสำนักงาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทยในปีงบประมาณ 2528-2532..... 178
10	ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงานภายในอาคารสำนักงาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทยในปีงบประมาณ 2528-2532..... 179
11	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะส่วนกลางที่สำนักงาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทยในปีงบประมาณ 2528-2532..... 180
12	อัตราร้อยละของการขอเบิกใช้รถส่วนกลางในปีงบประมาณ 2528-2532..... 181
13	การปันส่วนค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะส่วนกลางใน ปีงบประมาณ 2528-2532..... 182
14	ค่าไฟฟ้าภายในอาคารสำนักงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 183
15	ค่าน้ำประปาภายในอาคารสำนักงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 184
16	ค่าโทรศัพท์ภายในอาคารสำนักงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ในปีงบประมาณ 2528-2532..... 185
17	ค่าไฟฟ้า น้ำประปาและโทรศัพท์ในอาคารสำนักงาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทยในปีงบประมาณ 2528-2532..... 186



ภาคผนวก ค. (ต่อ)

ตารางที่

18	ค่าใช้จ่ายอื่นในปีงบประมาณ 2528-2532.....	187
19	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของสำนักผู้ว่าการในปีงบประมาณ 2528-2532.....	188
20	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายบริหารทั่วไปในปีงบประมาณ 2528-2532.....	189
21	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายกฎหมายในปีงบประมาณ 2528-2532.....	190
22	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายการเงินในปีงบประมาณ 2528-2532.....	191
23	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายวิชาการในปีงบประมาณ 2528-2532.....	192
24	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดินและพัฒนาเขตทาง ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	193
25	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของสำนักงานโครงการระบบรถไฟฟ้า ขนส่งมวลชนในปีงบประมาณ 2528-2532.....	194
26	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายบริหารทางด่วน ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	195
27	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของสำนักงานโครงการระบบทางด่วน ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	196

ภาคผนวก ง.

ตารางที่

	ตารางแสดงรายละเอียดการปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายบริการ.....	197
1	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของสำนักผู้ว่าการในปีงบประมาณ 2528-2532..	198
2	จำนวนพนักงานของฝ่ายปฏิบัติงานหลักในปีงบประมาณ 2528-2532....	199
3	การจัดซื้อวัสดุของฝ่ายปฏิบัติงานหลักในปีงบประมาณ 2528-2532.....	200
4	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายบริหารทั่วไปในปีงบประมาณ 2528-2532.....	201
5	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายกฎหมายในปีงบประมาณ 2528-2532....	202
6	ค่าใช้จ่ายในการบริหารของฝ่ายปฏิบัติงานหลักในปีงบประมาณ 2528-2532.....	203

ภาคผนวก ง. (ต่อ)

ตารางที่

7	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายการเงินในปีงบประมาณ 2528-2532...	204
8	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายวิชาการในปีงบประมาณ 2528-2532...	205
9	การปันส่วนค่าใช้จ่ายของฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดินและพัฒนาเขตทาง ในปีงบประมาณ 2528-2532.....	206

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แผนภูมิการแบ่งส่วนงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย.....	8
4.1	แสดงตัวอย่างวิธีการปันส่วนต้นทุนของฝ่ายบริการให้ฝ่ายปฏิบัติงานหลักตาม วิธีการปันส่วน โดยตรง.....	62