

ต้นทุนการดำเนินงานทางด้านของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527



นางสาว อรวรรณ นำเบญจพล

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ภาควิชาการบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530


ISBN 974-568-176-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

012747

10292901

THE EXPRESSWAY OPERATING COST OF THE EXPRESSWAY AND RAPID TRANSIT
AUTHORITY OF THAILAND DURING FISCAL YEARS 1982-1984



Miss Orawan Numbenjapol

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1987

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย

ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527

โดย

นางสาวอรรฉรม นำเบญจพล

ภาควิชา

การบัญชี

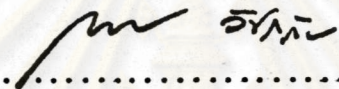
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ สุภาพรรณ รัตนภรณ์

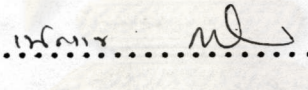
นายสมหมาย ภาชี

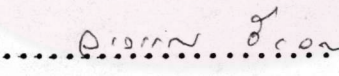


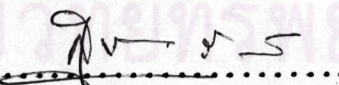
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

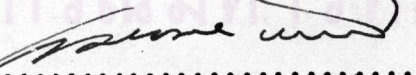

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ เทียนแหะ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ วรฉรม ชัยอาญา)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุภาพรรณ รัตนภรณ์)


.....กรรมการ
(นายสมหมาย ภาชี)

ในแต่ละปี นอกจากนี้จะได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วน เพื่อทำการเปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนทั้ง 2 สายว่าจะเท่ากัน หรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง รวมทั้งศึกษาผลตอบแทนจากการดำเนินงานทางด่วนด้วย โดยได้นำข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการดำเนินงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยในระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527 มาใช้ในการศึกษา

ผลการศึกษาปรากฏว่า ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนแต่ละสาย ประกอบด้วย ค่าใช้จ่าย 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ


1. ค่าใช้จ่ายในการบริการทางด่วน ประมาณร้อยละ 33.67 ของต้นทุนรวม แบ่งออกเป็น ต้นทุนทางตรงประมาณร้อยละ 27.69 และต้นทุนทางอ้อมประมาณร้อยละ 5.98
2. ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ประมาณร้อยละ 20.03 ของต้นทุนรวม
3. ค่าใช้จ่ายทางการเงิน ประมาณร้อยละ 46.30 ของต้นทุนรวม

ในการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือและสายบางนา-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2527 ปรากฏว่า ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือสูงกว่าสายดินแดง-ท่าเรือเป็นจำนวน 518,617.50 บาทต่อกิโลเมตรต่อปี แต่ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือมีรายได้สูงกว่าสายบางนา-ท่าเรือจำนวน 14,262,726.88 บาทต่อกิโลเมตรต่อปี จึงทำให้ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือมีกำไรสุทธิจากการดำเนินงานสูงกว่าสายบางนา-ท่าเรือทั้งสิ้น 14,781,344.37 บาทต่อกิโลเมตรต่อปี

จากผลการดำเนินงานทางด่วนในระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527 ปรากฏว่าการทางพิเศษแห่งประเทศไทยมีความสามารถที่จะจ่ายดอกเบี้ยให้กับเจ้าหนี้ได้ และคาดว่าจะสามารถชำระคืนเงินต้นได้ด้วย แต่ทางด้านอัตราผลตอบแทนยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากการทางพิเศษแห่งประเทศไทยต้องใช้จ่ายเงินลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก แต่อัตราผลตอบแทนก็ยังคงเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งแสดงว่าการทางพิเศษแห่งประเทศไทยสามารถใช้สินทรัพย์ต่าง ๆ เพื่อหากำไรได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากกำไรสุทธิได้เพิ่มขึ้นทุกปี

จากการศึกษาค้นพบการดำเนินงานทางด่วน มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ต้องพยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดอย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อประหยัดรายจ่ายที่ไม่จำเป็น
2. เมื่อพบว่าทางด่วนและอุปกรณ์ทางด่วนมีการชำรุดเสียหาย แม้เพียงเล็กน้อย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันทีโดยช่างที่เป็นพนักงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย เพื่อประหยัดค่าซ่อมแซมที่จะต้องว่าจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการ
3. ควรจะมีการตั้งสำรองค่าซ่อมแซมไว้สำหรับการซ่อมแซมใหญ่ที่จะเกิดขึ้น
4. ควรจะมีการทำรายงานผลการดำเนินงานรายเดือนหรือรายไตรมาส เพื่อให้ผู้บริหารมีข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title The Expressway Operating Cost of The Expressway
and Rapid Transit Authority of Thailand During
Fiscal Years 1982-1984

Name Miss Orawan Numbenjapol

Thesis Advisor Associate Professor Supapun Ruttanaporn
Sommai Phasee

Department Accountancy

Academic Year 1986



ABSTRACT

The Expressway and Rapid Transit Authority of Thailand (ETA.) was established as a state enterprise under the Announcement No.290 of the Revolutionary Party dated November 27, 1972. The Authority is authorized to construct, provide and manage special roadways in order to accommodate convenience, ease traffic and transportation flows, and especially to solve the traffic problem in Bangkok Metropolis.

The Chalerm Maha Nakorn Expressway Project consists of 3 main routes linking principal highways from the North, the East and the South of the country to Klong Toey Port area so that vehicles from those directions, which are bound to travel through Bangkok Metropolis or are destined to transport commodities to Klong Toey Port, may use the expressway instead of existing city roads. Moreover, the project is aimed at facilitating city-suburb communications as well as alleviating traffic congestion in Bangkok Metropolis. Construction of two sections of the expressway has already been completed, namely ; the Din Daeng-Port route, 8.9 kilometres in length with six exits and entrances, connecting with the Northern highway ; and the Bang Na-Port, 7.9 Kilometres with

four exits and entrances, connecting with the Eastern highway. Both sections were opened for public use on October 29, 1981 and January 17, 1983 respectively.

The purpose of this thesis is to study the operating cost of these two expressways. The expected findings will be components of the expressway operating cost and the annual cost under each component. In order to present comparative study of these two expressways, the study also covers an analysis of the operating cost and the rate of return by making use of available data on operating cost during fiscal years 1982-1984 of The Expressway and Rapid Transit Authority of Thailand.

The study discloses that operating cost of each expressway composes of the following 3 major categories of expenditures:

1. Expressway service expenditure: Sharing approximately 33.67 percent of the total operating cost and is analysed as direct cost 27.69 percent and indirect cost 5.98 percent;
2. Administrative expenditure : Sharing approximately 20.03 percent of the total operating cost;
3. Financial expenditure : Sharing appoximately 46.03 percent of the total operating cost.

According to the comparative analysis on operating cost of the Din Daeng-Port route and the Bank Na-Port route in the fiscal year of 1984, it was found that operating cost of the latter is higher than the former by Baht 518,617.50 per kilometre per year while the former generated higher revenue of Baht 14,262,726.88 per kilometre per year. Therefore, the net profit of the Din Daeng-Port route is higher than the Bang Na-Port route total Baht 14,781,344.37 per kilometre per year.

The expressways operation during fiscal years 1982-1984 enabled the ETA. to pay interest to its creditors. It is expected that even the principal of loans could be paid as well. The rate of return is considered rather low because of its substantial initial outlays. The fact that the return is increasing yearly confirms the increased efficiency of the ETA. in profit making which is proved by its annually increased net profit.

By studying the operating cost of the expressways, there are some proposals as follow:

1. To save cost, it is necessary to use all resources efficiently.
2. Whenever the expressway and equipments are slightly out of order, they must be repaired at once by the ETA. staffs instead of hiring others to save maintenance expense.
3. The ETA.should set up a reserve for future maintenance expense.
4. Monthly or quarterly operating report should be prepared so that the Executives will have data for planning and decision making presently.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือในการให้คำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งการแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ จาก รองศาสตราจารย์ สุภาพรณ รัตนภรณ์ และคุณสมหมาย ภาชี ผู้อำนวยการกองนโยบาย เงินกู้ สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง (เดิมดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย) ซึ่งท่านทั้งสองเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผู้เขียน จึงขอกราบขอบพระคุณท่านทั้งสองไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ เจริญ แชน สนิทวงศ์ ณ อยุธยา และรองศาสตราจารย์ วรวรรณ ชัยอาญา ซึ่งได้กรุณารับเป็นประธานกรรมการ และกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณคุณอารมี จันทวงศ์และเจ้าหน้าที่ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทยทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ แก่ผู้เขียนจนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณคุณอุฤทธิ์ นันทสุรศักดิ์ ที่ได้ให้ความสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้เขียนตลอดมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อรวรรณ นำเบญจพล

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญตาราง	ท
สารบัญรูปภาพ	ค
สารบัญแผนภูมิ	ค
บทที่	
1 บทนำ	
✓ - ประวัติความเป็นมาของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
- สมมติฐานของการศึกษา	5
- วิธีการศึกษาและค้นคว้า	5
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	5
- นิยามศัพท์	6
2 การบริหารงานทางด่วน	
- อำนวยการหน้าที่	7
- ทุนดำเนินการ	8
- การบริหารงาน	8
- การจัดหน่วยงาน	9
- การให้บริการ	13
- พนักงาน	14
3 ระบบทางด่วน	
- อุปกรณ์และการควบคุมการจราจรบนทางด่วน	19
- มาตรฐานของทางด่วนทางด้านแนวทาง	20
- การใช้ทางด่วน	20

บทที่

4	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนและค่าเสื่อมราคา	
-	ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วน	30
-	ค่าเสื่อมราคาทางด่วนและอุปกรณ์ทางด่วน	38
5	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วน	
-	การจำแนกต้นทุนการดำเนินงานทางด่วน	45
-	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ	73
-	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ	73
6	การวิเคราะห์ต้นทุนและผลการดำเนินงานทางด่วน	
✓	- การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ..	77
-	การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินงานของทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ..	84
-	การวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนระหว่าง ทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือกับสายบางนา-ท่าเรือ	87
✓	- การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ และความสามารถในการชำระคืน เงินกู้	91
✓	- การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือและ ความสามารถในการชำระคืน เงินกู้	95
✓	- การวิเคราะห์แนวโน้มของผลการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง- ท่าเรือ	99
-	การวิเคราะห์แนวโน้มของผลการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา- ท่าเรือ	104
-	การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานทางด่วนสาย ดินแดง-ท่าเรือกับสายบางนา-ท่าเรือ	108
✓	- การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานรวมของการทางพิเศษแห่ง ประเทศไทย	111
✓	- การวัดความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ยของการทางพิเศษ แห่งประเทศไทย	113

บทที่	หน้า
- การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทน	117
7 สรุปและข้อ เสนอแนะ	122
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก	131
ประวัติผู้เขียน	150



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 จำนวนด้านและตู้เก็บค่าผ่านทาง	23
4.1 ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ	34
4.2 ต้นทุนการก่อสร้างทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ	36
4.3 ค่าเสื่อมราคาทางด่วนและอุปกรณ์ทางด่วนระหว่างปี งบประมาณ 2525-2527	40
5.1 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย งบกำไรขาดทุน เปรียบเทียบสำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2525 2526	42
5.2 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย รายละเอียดประกอบงบกำไรขาดทุน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2525 2526 และ 2527	43
5.3 การทางพิเศษแห่งประเทศไทย รายละเอียดประกอบงบกำไรขาดทุน สำหรับปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2525 2526 และ 2527	44
5.4 ค่าแรงงานทางตรงระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	47
5.5 ค่าไฟฟ้าของทางด่วนระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	49
5.6 การจัดสรรค่าแรงงานทางอ้อมระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527 ..	51
5.7 ค่าใช้จ่ายในบริเวณด้านเก็บค่าผ่านทาง ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	53
5.8 การจัดสรรค่าใช้จ่ายในอาคารศูนย์ควบคุมระบบทางด่วน ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	55
5.9 ยานพาหนะในการบริการทางด่วนและค่าเสื่อมราคา ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	59
5.10 การจัดสรรค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยานพาหนะในการบริการทางด่วน ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	60

ตารางที่

5.11	การจัดสรรค่าซ่อมแซมระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	64
5.12	ค่าใช้จ่ายในการบริการทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	65
5.13	ค่าใช้จ่ายในการบริการทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2527	66
5.14	ค่าใช้จ่ายในการบริหารระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	67
5.15	การจัดสรรค่าใช้จ่ายในการบริหารเข้าเป็นต้นทุนการดำเนินงาน ทางด่วนระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	68
5.16	แหล่งเงินทุนของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	71
5.17	ค่าใช้จ่ายทางการเงินระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	72
5.18	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือระหว่างปี งบประมาณ 2525-2527	75
5.19	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2527	76
6.1	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	79
6.2	ต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2527	85
6.3	การเปรียบเทียบต้นทุนการดำเนินงานทางด่วนระหว่าง สายดินแดง-ท่าเรือกับสายบางนา-ท่าเรือในปีงบประมาณ 2527	88
6.4	ผลการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	92
6.5	ผลการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2527	96
6.6	การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	101

ตารางที่

6.7	จำนวนรถที่ใช้บริการทางด่วนสายดินแดง-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2528	102
6.8	การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2527	105
6.9	จำนวนรถที่ใช้บริการทางด่วนสายบางนา-ท่าเรือ ระหว่างปีงบประมาณ 2526-2528	106
6.10	การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานทางด่วนระหว่างสายดินแดง-ท่าเรือ กับสายบางนา-ท่าเรือ ในปีงบประมาณ 2527	109
6.11	ผลการดำเนินงานของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ระหว่างปีงบประมาณ 2525-2527	112

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูปภาพ

รูปที่		หน้า
1	ทางด่วน เฉลิมมหานคร	24
2	อาคารด่าน เก็บค่าผ่านทาง	25
3	อาคารศูนย์ควบคุมระบบทางด่วน	25
4	ห้องควบคุมการปฏิบัติงานทางด่วน ในอาคารศูนย์ควบคุมระบบทางด่วน.	26
5	โทรศัพท์ฉุกเฉินบนทางด่วน	27
6	การชำระค่าผ่านทาง	28
7	สัญญาณแสดงการบันทึกการรับ เงินค่าผ่านทาง	28
8	ห้องตรวจสอบและควบคุมการจัด เก็บค่าผ่านทาง	29

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่

1	ผังการแบ่งส่วนงานการทางพิเศษแห่งประเทศไทย	10
---	---	----



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย