

ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง



นางสุปราณี โอเจริญ

005867

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

แผนกวิชาการบัญชี

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2521

17998396

THE COST OF HIGHWAY CONSTRUCTION

Mrs. Supranee O'Charoen

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Accounting

Department of Commerce and Accountancy

Graduate School

Chulalongkorn University

1978

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง

โดย

นางสุปราณี โอเจริญ

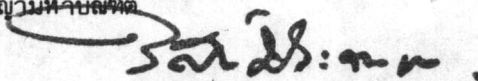
แผนกวิชา

การบัญชี

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สัญญา เสาวภาพ

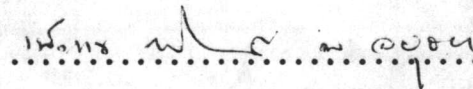
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

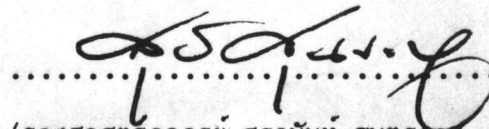
(ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



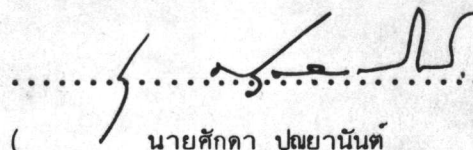
.....ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา)



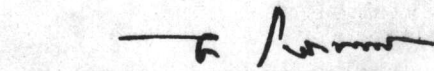
.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ สุธานันท์ สุন্ত্রะกุล)



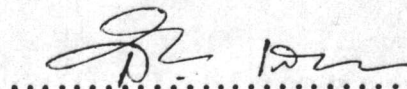
.....กรรมการ

(นายศักดา ปุณยานันต์)



.....กรรมการ

(นายอนุพงษ์ โรจนครินทร์)



.....กรรมการ

(อาจารย์สัญญา เสาวภาพ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง

ชื่อ

นางสุปราณี โอเจริญ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สัญญา เสาวภาพ

แผนกวิชา

การบัญชี

ปีการศึกษา

2520



บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ทางหลวงเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ เพื่อให้สามารถรับใช้การจราจรได้สะดวกและรวดเร็ว ปลอดภัย นำความเจริญไปสู่ชนบท ตลอดจนทำให้ประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปกครอง การทหาร และการป้องกันประเทศ ผู้เขียนไม่มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา จึงมิได้เขียนถึงความหมายในทางวิศวกรรม การศึกษาทางด้านประมวลต้นทุน จะทำให้ทราบว่าต้นทุนการก่อสร้างทางหลวงที่แท้จริงประกอบด้วยค่าใช้จ่ายอะไรบ้าง เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนบริหาร กำหนดนโยบายได้ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็วและประหยัด พร้อมทั้งแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆอันอาจเกิดขึ้นได้ในการสร้างทาง นอกจากนี้ยังได้ศึกษาถึงค่าใช้จ่ายทางอ้อมและการจัดสรรค่าใช้จ่ายทางอ้อมของต้นทุนการก่อสร้างทางหลวงเข้าหน่วยงานและหน่วยงานย่อย และศึกษาถึงการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น

การศึกษาเรื่องต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง กระทำโดยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่างๆ การสัมภาษณ์ ผู้จัดการ ฝ่ายบริหาร นายช่าง เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และนายช่างโครงการ ของบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนที่ประกอบกิจการทางด้านก่อสร้างทางหลวง นอกจากนี้ยังได้ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ และการเข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ

ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ เป็นผลจากการไม่ทราบตัวเลขต้นทุนในการก่อสร้างทางหลวงที่แท้จริง ผู้เขียนได้เสนอแนะทางแก้ไขโดยให้นำวิธีการบัญชีต้นทุน เข้ามาปฏิบัติในการบริหารการก่อสร้างทางหลวง โดยเป็นที่ยอมรับทั้งฝ่ายรัฐบาลและผู้รับเหมา

Thesis Title	The Cost of Highway Construction
Name	Mrs. Supranee O'Charoen
Thesis Advisor	Mr. Sanya Saowaphap
Department	Accountancy
Academic	1978

ABSTRACT

Thailand is a developing country. A highway network is one aspect of development which facilitates convenient, rapid and safe transportation. Highways bring development to the countryside and are useful for governing and for military and defense purposes. Since the writer does not have any knowledge of civil engineering this thesis does not concern the technical aspects of highway development. The study of cost-collecting brings attention to what the true costs of highway construction actually are, which is useful in planning administration, and outlining policies effectively and economically. Cost-accumulation helps in solving different problems and removing obstacles that may arise in highway construction. In addition, this research also concerns overhead costs and the allocation of expenses in highway construction to various jobs and sub-jobs. It also studies the Escalation Factors Contracts including the problems concerned that may occur.

Data for this study was collected from various available documents and by way of visiting and interviewing directors, top executives, engineers, accounting staff and project managers of various companies and

partnerships which handle the business of highway construction. Information was also gathered from observations of work in progress and from different seminars.

The results of this study lead the writer to conclude that the problems that arise are, for the most part, the results of not knowing the real costs of highway construction. The writer's suggestion for resolving this problem is to integrate Cost Accounting into the Accounting System which will be acceptable to both the government and contractors.

กิติกรรมประกาศ



ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อท่านศาสตราจารย์ เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ในฐานะที่เป็นประธานกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาใช้เวลาอันมีค่าให้คำแนะนำ ปรีกษา และชี้แจง ตรวจแก้ไขข้อบกพร่องผิดพลาดต่าง ๆ เกี่ยวกับหัวข้อวิทยานิพนธ์และเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่จะทำการวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รองศาสตราจารย์ สุธานันท์ ชนตระกูล คุณศักดา ปุณณะนันต์ คุณอนุพงษ์ โรจนันครินทร์และอาจารย์ สัญญา เสาวภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัยที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนแนะนำวิธีการในการเขียนวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ได้รับความกรุณาจาก คุณสายหยุด มั่นสุทธิ คุณวิสิฐ อัจฉยานนทกิจ คุณอารยา เศรษฐวารวิจิตร คุณอุไรษ ทศนภักย์ คุณอำนาจ อินทรสุขศรี คุณนิพัทธ์ ยูประพัฒน์ และคุณวิจิตร ชวนะนันท์ ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลเอกสาร พร้อมทั้งหนังสือซึ่งเป็นประโยชน์ในการค้นคว้า อ้างอิง ตลอดจนคำแนะนำวิธีการในการเขียนวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ผู้เขียนถือเป็นผู้ขอบคุณอันสูงยิ่ง และขอขอบพระคุณต่อท่านที่ได้กล่าวนามมานี้เป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณต่อผู้จัดการ ฝ่ายบริหาร นายช่าง เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี และนายช่างโครงการของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนที่ประกอบกิจการทางด้านก่อสร้างทางหลวง ในกรณีให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ และ เสนอแนะข้อคิดเห็นบางประการ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการแผนภูมิภาพประกอบ	ท

บทที่

1. บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย	6
วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย	6

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับทางหลวง

ความหมายและความเป็นมาของทางหลวงโดยสังเขป	8
ความหมายของงานทางหลวง	8
ความเป็นมาของทางหลวง	8
ประเภททางหลวง	14
ระบบทางของกรมทางหลวง	16
มาตรฐานทางหลวง	17
ลักษณะโครงสร้างทางหลวงในประเทศไทย	18
ชนิดของงานทางหลวง	19
ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับทางหลวง	19
กรมทางหลวง	20

	หน้า
ผู้รับ เหมากกรมทางหลวง	26
สมาคมทางหลวงแห่งประเทศไทย	30
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย	31
สมาคมนายช่าง เหมามาไทย	31
พระราชบัญญัติวิชาชีพอวิศวกรรม	32
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการก่อสร้างทางหลวง	33
งานถางป่าและขุดตอ	33
งานตกแต่ง เกลี่ยคันทาง เดิม	34
งานดินคันทางหรืองานดินถม	34
งานดินตัดคันทาง	35
งานรองพื้นทาง	36
งานพื้นทาง	37
งานไหล่ทาง	37
งานลาดแอสฟัลท์ทรายโคต	38
งานผิวทาง	38
3. การประกวดราคาจ้าง เหมาและปัญหาที่เกิดขึ้น	40
การเตรียมงาน	41
ประกวดราคาจ้าง เหมา	41
การเตรียมการประกวดราคาจ้าง เหมา	42
การขอซื้อแบบ	42
การสำรวจ เส้นทาง	43
การวาง เงินประกันหรือการค้ำประกันการประกวดราคาจ้าง เหมา	44
ส่วนประกอบที่จะต้องคำนึงถึงในการประกวดราคาจ้าง เหมา	46
การประมาณราคาก่อสร้าง เพื่อยื่นซองประกวดราคาจ้าง เหมา	52

	หน้า
การยื่นขอประกวดราคา.....	52
การเปิดขอประกวดราคาและการรับราคา.....	53
ต้นทุนในการยื่นประกวดราคาจ้างเหมา.....	54
ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการประกวดราคา.....	56
ราคาในการประกวดราคาจ้างเหมา.....	56
การเสนอราคาแบบไม่สมดุลงบ.....	60
ระยะเวลาประกาศเรียกประกวดราคา.....	63
การยกเลิกการประกวดราคา.....	63
ผู้มีสิทธิซื้อแบบประกวดราคา.....	64
4. ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง.....	65
ขนาดของกิจการ.....	65
ประเภทของต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง.....	69
การแยกประเภทต้นทุนของกิจการก่อสร้างทางหลวง.....	69
เงินเดือนและค่าแรง.....	70
งานรับเหมาช่วง.....	73
การเช่าเครื่องจักร.....	76
อะไหล่.....	88
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น.....	89
วัสดุ.....	90
ภาษีการค้า.....	91
ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวง.....	92
สาเหตุที่ทำให้ต้นทุนการก่อสร้างทางหลวงมีต้นทุนแตกต่างกัน.....	95

	หน้า
5. ค่าใช้จ่ายทางอ้อมและการจัดสรรค่าใช้จ่ายทางอ้อม.....	103
ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของหน่วยงานสร้างทาง.....	103
ค่าใช้จ่ายทั่วไป.....	104
ค่าสำรวจ เส้นทางในการทำงาน.....	105
ค่าเช่าที่ดินและค่าก่อสร้างที่หักการและที่หักอาศัยของกิจการและ ของผู้ว่าจ้าง.....	106
ค่าขนส่งและ เคลื่อนย้าย เครื่องจักรสัมภาระและอุปกรณ์.....	107
ค่าขนส่งโดยกิจการขนส่งส่วนบุคคลหรือนิติบุคคล.....	107
ค่าใช้จ่ายบริการและค่าใช้จ่ายทั่วไป.....	107
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรและ เครื่องมือ.....	108
เครื่องมือ.....	112
ค่าประกันภัย.....	112
ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของสำนักงานใหญ่.....	112
ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อหน่วยงานนั้นโดยตรง.....	113
ค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดขึ้นที่ไม่สามารถแบ่งแยกได้ว่าเป็นของ หน่วยงานใด.....	113
ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของศูนย์ซ่อม เครื่องจักร.....	114
การจัดสรรค่าใช้จ่ายทางอ้อมของหน่วยงานสร้างทาง.....	115
การจัดสรรค่าใช้จ่ายทางอ้อมของสำนักงานใหญ่.....	118
การจัดสรรค่าใช้จ่ายทางอ้อมของศูนย์ซ่อม เครื่องจักร.....	123
6. สัญญาแบบปรับราคาได้ในการประกวดราคาจ้างเหมา.....	124
หลัก เกณฑ์ทั่วไป.....	126
สัญญาแบบปรับราคาได้ในการประกวดราคาจ้างเหมา.....	130
สัญญาแบบปรับราคาได้ที่ใช้ในการประกวดราคาจ้าง เหมาของกรมทางหลวง	131

	หน้า
หลักเกณฑ์การใช้สัญญาแบบปรับราคาได้.....	136
ประโยชน์จากการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้.....	138
ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้สัญญาแบบปรับราคาได้.....	141
7. อุปสรรคในการประกอบธุรกิจ เกี่ยวกับการก่อสร้างทางหลวง.....	146
อุปสรรคในการประกอบธุรกิจ เกี่ยวกับการก่อสร้างทางหลวง.....	146
ความช่วยเหลือที่ผู้ประกอบการ เกี่ยวกับการก่อสร้างทางหลวงต้องการจาก รัฐบาล.....	162
8. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	165
บรรณานุกรม.....	179
ภาคผนวก.....	181
ประวัติ.....	204

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	งบประมาณของกรมทางหลวงปี 2503-2519	3
2	การเปรียบเทียบราคาเครื่องจักรรถแคตเตอร์พิลลาร์	149
3	การเปรียบเทียบอะไหล่ของรถแคตเตอร์พิลลาร์	149

รายการแผนภูมิภาพประกอบ

แผนภาพที่		หน้า
1	การประสานงานระหว่างกองที่เกี่ยวข้องในการควบคุมงานก่อสร้างและ บูรณะทางหลวงซึ่งดำเนินการโดยวิธีจ้างเหมา	25
2	การจัดองค์การของกิจการก่อสร้างทางหลวงขนาดเล็กและขนาดกลาง	67
3	การจัดองค์การของกิจการก่อสร้างทางหลวงขนาดใหญ่	68
4	การแยกประเภทต้นทุนของกิจการก่อสร้างทางหลวงตามลักษณะรายจ่าย	71
5	การแยกประเภทต้นทุนของกิจการก่อสร้างทางหลวงตามความสัมพันธ์ที่มีต่อผลผลิต	72
6	การหาดอกเบี้ยที่จะต้องจ่ายจริง เมื่อมีการคืนเงินต้น	86