

การวิเคราะห์ต้นทุนงานบริการของแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมโนรมย์
โดยใช้วิธีการคิดต้นทุนกิจกรรม



นาย ธนพัฒน์ เถาวหุตานนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-5808-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**COST ANALYSIS OF OUTPATIENT DEPARTMENT SERVICES
IN MANOROM DISTRICT HOSPITAL
USING ACTIVITY-BASED COSTING TECHNIQUE**

Mr. Tanapat Laowahutanon

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Health Economics**

Faculty of Economics

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-5808-1

Copyright of Chulalongkorn University

18187790X

ร.ด. 0.0. 3550

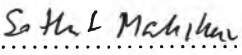
Thesis Title : **Cost Analysis of Outpatient Department Services in
Manorom District Hospital Using Activity-Based Costing
Technique**

By : Mr. Tanapat Laowahutanon

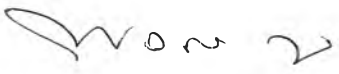
Field of Study : Health Economics

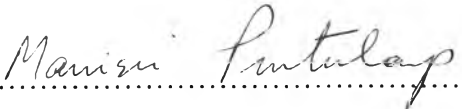
Thesis Advisor : Associate Professor Manisri Puntularp

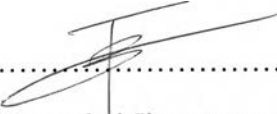
Accepted by the Faculty of Economics, Chulalongkorn University in Partial
Fulfillment of the Requirements for Master's Degree

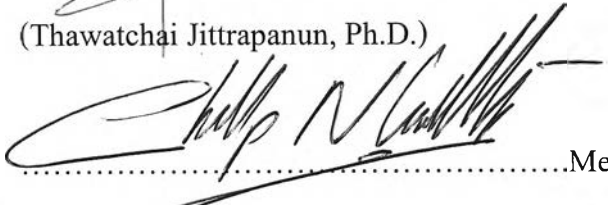

.....Dean of the Faculty of Economics
(Associate Professor Sothitorn Mallikamas, Ph.D.)

Thesis Committee:


.....Chairman
(Associate Professor Pongsa Pornchaiwiseskul, Ph.D.)


.....Thesis Advisor
(Associate Professor Manisri Puntularp)


.....Member
(Thawatchai Jittrapanun, Ph.D.)


.....Member
(Assistant Professor Chanutwallop Khumthong)

นาย ธนพัฒน์ เลาวหุดานนท์ : การวิเคราะห์ต้นทุนของงานบริการแผนก
ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมโนรมย์ โดยใช้วิธี ต้นทุนกิจกรรม (Cost Analysis of
Outpatient Department Services in Manorom District Hospital Using
Activity-Based Costing Technique) อาจารย์ที่ปรึกษา: รศ. มณิศรี พันธุลาภ
จำนวน 193 หน้า ISBN 974-17-5808-1

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ คำนวณต้นทุนต่อหน่วยของการบริการในแผนก
ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมโนรมย์โดยใช้วิธีต้นทุนกิจกรรม ในปีงบประมาณ 2546 และ
งานวิจัยนี้ศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการ

ผลการศึกษามีดังต่อไปนี้งานคลินิกผู้ป่วยทั่วไปมีต้นทุนรวมที่สูงที่สุด
(2,194,206.57 บาทหรือร้อยละ 75.24% ของคลินิกทั้งหมด) และคลินิกหลายเครือข่ายเป็น
คลินิกที่มีต้นทุนต่อหน่วยที่สูงที่สุด (1,017.93 บาท/ครั้ง) ในคลินิกผู้ป่วยทั่วไป พบว่า กิจ
กรรมรังสีวินิจฉัย มีต้นทุนต่อหน่วยที่สูงที่สุด (1,221.74 บาท/ครั้ง) ในคลินิกผู้ป่วยความ
ดันโลหิตสูงและคลินิกผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ากิจกรรมการพัฒนาคุณภาพและการฝึกอบรม
มีต้นทุนต่อหน่วยที่สูงที่สุด (468.55 บาท/ครั้ง) ในคลินิกผู้ป่วยยาเสพติดพบว่า กิจ
กรรมการวินิจฉัยและให้การรักษามีต้นทุนต่อหน่วยที่สูงที่สุด (28.61 บาท/ครั้ง) ใน
คลินิกหลายเครือข่าย พบว่า กิจกรรมการวินิจฉัยและให้การรักษามีต้นทุนต่อหน่วยที่สูงที่
สุด (657.75 บาท/ครั้ง) ในคลินิกฝังเข็ม พบว่ากิจกรรมการวินิจฉัยและให้การรักษามีต้น
ทุนต่อหน่วยสูงที่สุด (264.50 บาท/ครั้ง) จากข้อมูลทั้งหมด วิธีการที่จะลดต้นทุน
ประกอบด้วย 1) ทบทวนความจำเป็นในการเปิดให้บริการในคลินิกต่างๆ ของแผนกผู้
ป่วยนอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งคลินิกหลายเครือข่าย 2) ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานในกิจ
กรรมเวชระเบียน กิจกรรมคัดกรองผู้ป่วย และกิจกรรมเภสัชกรรม 3) จัดทำนโยบายใน
การควบคุมการใช้จ่ายและเวชภัณฑ์ต่างๆ 4) เพิ่มการให้บริการมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
ในคลินิกหลายเครือข่าย และคลินิกฝังเข็ม

สาขาวิชา....เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ปีการศึกษา....2546.....

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม...-.....

4685747929: Major Health Economics


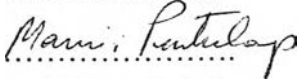
Key Word: Cost Analysis / Activity-Based Costing / Manorom District Hospital

Tanapat Laowahutanon : Cost Analysis Of Outpatient Department Services in Manorom District Hospital using Activity-Based Costing Technique. Thesis

Advisor: Associate Professor Manisri Puntularp, 193 pp. ISBN 974-17-5808-1

The purpose of this research is to calculate unit costs of services using Activity-Based Costing technique in Outpatient Department at Manorom District Hospital in 2003 fiscal year from provider’s perspective.

Major finding were as follows: General Patient clinic was highest total cost (2,194,206.57 baht or 75.24% of all clinic) and Anxiety Relaxation clinic was highest unit cost (1,017.93 baht/visit). In General Patient clinic, Radiology activity was highest unit cost (1,221.74 baht/visit). In Hypertension Patient Clinic and Diabetes Mellitus clinic, Quality Improvement activity and training were highest unit cost (468.55 baht). In Drug Addiction Patient Clinic, Diagnosis and Treatment was highest unit cost (28.61 baht/visit). In Anxiety Relaxation clinic, Diagnosis and Treatment was highest unit cost (657.75 baht/visit). In Acupuncture Clinic, Diagnosis and Treatment was highest unit cost (264.50 baht/visit). From all of data, the methods to minimize unit cost including 1) review the necessity to provide the Anxiety Relaxation Clinic in OPD, 2) reduce the operating time in Medical Record, Patient Screening and Pharmacy activity, 3) set any policy to control the drug and medical supplies utilization, 4) increase number of services especially Anxiety relaxation clinic and Acupuncture clinic.

Field of studyHealth Economics....	Student’s signature 
Academic year2003.....	Advisor’s signature 
	Co-advisor’s signature-.....

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my special thanks to my thesis advisor, Associate Professor Manisri Puntularp for her kind guidance, support, and valuable advice and time devoted to improve this thesis

I am very grateful to Associate Professor Pongsa Pornchaiwiseskul, Assistant Professor Chanetwallop Khumthong, and Ajarn Thawatchai Jittrapanun for their suggestions and comment as Chairman and members of thesis committee respectively.

I would like to thank all lecturers from which my knowledge and future career would benefits, and also all staff at Health Economics Program and Center for Health Economics for their helps and support for my study.

My special thanks are also extended to all Manorom Hospital staffs including Mr. Banphot Pinitchan, Mrs. Numoyl Pacome, Mrs. Jaroyporn Kanpoom, Ms. Payong Pumsuk, Mr. Pairoj Mensuwan, Ms. Arom Ketsakorn, Ms. Pomtipa Palapon, Ms. Supranee Inclam and other staffs for their assistance and hard effort on data collection

Finally, I am forever indebted to my parent who have been devoting all their lives for their children' success. I owe indefinite gratitude for their love, encouragement and understanding. I also have to thank my brother and my sister for their support for my success

Contents

	Page
ABSTRACT (Thai)	iv
ABSTRACT (English)	v
ACKNOWLEDGEMENT	vi
CONTENTS	vii
LIST OF TABLES	ix
LIST OF FIGURES	xi
ABBREVIATIONS	xiii
 CHAPTER	
1. INTRODUCTION	1
1.1 Background and Rationale.....	1
1.2 Research Questions.....	13
1.3 Research Objectives.....	13
1.4 Scopes of the Study	13
1.5 Possible Benefit	14
 2. LITERATURE REVIEW	 15
2.1 Overview of traditional costing system	15
2.2 Overview of Contemporary cost management system.....	15
2.3 Limitation of Traditional Costing system.....	19
2.4 Principle of Activity-Based Costing system.....	31
2.5 Activity-Based Costing system and Balanced scorecard.....	35
2.6 Related literature.....	37

	Page
3. RESEARCH METHODOLOGY.....	46
3.1 Study Design.....	46
3.2 Study Population.....	46
3.3 Operational Definition.....	46
3.4 Conceptual Framework.....	47
3.5 Data Gathering.....	48
3.6 Data Analysis.....	51
4. RESULT.....	54
5. DISCUSSION, CONCLUSION, AND RECOMMENDATIONS.....	110
5.1 Discussions and Conclusions.....	110
5.2 Policy Implications.....	120
5.3 Practical advantage of Activity-Based Costing technique.....	122
5.4 Limitations.....	123
5.5 Further Studies.....	124
5.6 Recommendations.....	124
REFERENCES.....	125
APPENDICES.....	130
CURRICULUM VITAE.....	193

LIST OF TABLES

Tables	Page
1	Demonstrate Labor Cost of each Person working in Outpatient Department.....57
2	Demonstrate Material Cost of Outpatient department..... 59
3	Demonstrate Utility cost of Outpatient department.....60
4	Demonstrate Capital Cost of Outpatient department.....61
5	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each service in Outpatient department.....62
6	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of General Patient Clinic.....67
7	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of Hypertension Patient Clinic.....70
8	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of Diabetes Mellitus Patient Clinic.....73
9	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of Drug Addiction Patient Clinic.....76
10	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of Anxiety Relaxation Clinic.....79
11	Demonstrate Labor Cost, Material cost, Capital Cost, Total Cost and Unit Cost of each activity of Acupuncture Patient Clinic.....82
12	Demonstrate Comparison the percentage of Labor Cost, Material Cost, Capital Cost in 6 clinics.....63
13	Comparison unit cost of any service activity in 6 clinics of OPD (using LC+MC+CC).....85

Tables	Page
14	Demonstrate Labor Cost, Material Cost (operation cost), Total Cost and Unit Cost of each service in Outpatient department.....86
15	Demonstrate Labor cost, Material cost (Operation Cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of General Patient Clinic.....90
16	Demonstrate Labor Cost, Material cost (Operation cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of Hypertension Patient Clinic.....93
17	Demonstrate Labor Cost, Material cost (Operation Cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of Diabetes Mellitus Patient Clinic... ..96
18	Demonstrate Labor Cost, Material cost (Operation Cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of Drug Addiction Patient Clinic..... 99
19	Demonstrate Labor Cost, Material cost(Operation Cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of Anxiety Relaxation Clinic.....102
20	Demonstrate Labor Cost, Material cost (Operation Cost), Total Cost and Unit Cost of each activity of Acupuncture Patient Clinic.....105
21	Demonstrate Comparison the percentage of Labor Cost and Material Cost in 6 clinics..... 105
22	Comparison unit cost of any service activity in 6 clinics of OPD (using LC+MC)..... 108
23	Comparison unit cost of each service in OutPatient Department between LC+MC+CC and only LC+MC..... 109

LIST OF FIGURES

Figures	Page
1	Comparison of traditional and contemporary cost management systems.....17
2	Demonstrate traditional financial report compared with ABC report.....2
3	Comparison of traditional costing system and Activity-Based Costing..... 18
4	Traditional Overhead Assignment.....19
5	Product costing data.....25
6	Unit cost computation: Plant-wide rate.....26
7	Unit cost computation: Departmental rates.....27
8	Product Diversity: Consumption Ratios.....28
9	Activity-Based Costing: Two stage cost assignment.....31
10	Balanced Scorecard concept.....35
11	Conceptual Framework.....47
12	Percentage of total cost of each clinic.....64
13	Unit Cost of each clinic.....64
14	Percentage of total cost of each activity in general clinic.....68
15	Unit cost of each activity in general Clinic.....68
16	Percentage of total cost of each activity in Hypertension Clinic.....71
17	Unit cost of each activity in Hypertension clinic.....71
18	Percentage of total cost of each activity in Diabetes Mellitus clinic...74
19	Unit Cost of each activity in Diabetes Mellitus clinic.....74
20	Percentage of Total cost of each activity in Drug Addiction Clinic....77
21	Unit cost of each activity in Drug Addiction Clinic.....77

Figures	Page
22	Percentage of total cost of each activity in Anxiety Relax. Clinic.....80
23	Unit cost of each activity in Anxiety Relax. Clinic.....80
24	Percentage of total cost of each activity in Acupuncture Clinic.....83
25	Unit cost of each activity in Acupuncture Clinic83
26	Percentage of total cost of each clinic (LC+MC).....88
27	Unit cost of each clinic (LC+MC).....88
28	Percentage of total cost of each activity in General Clinic (LC+MC)...91
29	Unit cost of each activity in General Clinic (LC+MC).....91
30	Percentage of total cost of activity in Hypertension clinic (LC+MC)...94
31	Unit cost of each activity Hypertension clinic (LC+MC).....94
32	Figure Percentage of total cost of each activity in Diabetes Mellitus clinic (LC+MC).....97
33	Unit cost of each activity in Diabetes Mellitus clinic (LC+MC).....97
34	Percentage of total cost of each activity in Drug Addiction Clinic (LC+MC).....100
35	Unit cost of each activity in Drug Addiction Clinic (LC+MC).....100
36	Percentage of total cost of each activity in Anxiety Relaxation Clinic (LC+MC).....103
37	Unit cost of each activity in Anxiety Relaxation Clinic (LC+MC).....103
38	Percentage of total cost of each activity in Acupuncture Clinic (LC+MC).....106
39	Unit cost of each activity in Acupuncture Clinic (LC+MC).....106

ABBREVIATIONS

ABC	=	Activity-Based Costing
ABM	=	Activity-Based Cost Management
BSC	=	Balanced Scorecard
CC	=	Capital Cost
CVI	=	Content Validity Index
DM	=	Diabetes Mellitus
HTN	=	Hypertension
LC	=	Labor Cost
MC	=	Material Cost
OPD	=	Out-Patient Department
QI	=	Quality Improvement
TQM	=	Total Quality Management