

การวิเคราะห์ต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเด็ก



นางเพ็ญศรี สุโรจน์

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2538

ISBN 974-631-383-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I164A8293

COST ANALYSIS OF TREATMENT FOR DENGUE HEMORRHAGIC FEVER :

A CASE STUDY OF CHILDREN HOSPITAL



Mrs. PENSRI SUROTE

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

Department of Economics

Graduate School

Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-631-383-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเด็ก

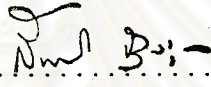
โดย นางเพ็ญศรี สุโรจน์

ภาควิชา เศรษฐศาสตร์


อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

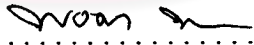


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

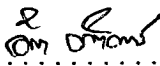

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ อุงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แกมทอง อินทร์ดรณ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.อิสรา ศานติศาสน์)



พิมพ์ต้นฉบับบทความวิจัยวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

เพ็ญศรี สุโรจน์ : การวิเคราะห์ต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออก : กรณีศึกษาโรงพยาบาลเด็ก (COST ANALYSIS OF TREATMENT FOR DENGUE HEMORRHAGIC FEVER : A CASE STUDY OF CHILDREN HOSPITAL) อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์พงศ พงษ์วิเศษกุล
112 หน้า. ISBN 974-631-383-5

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1. ต้นทุนของผู้ให้บริการการรักษาพยาบาลต่อครั้งของบริการจำแนกตามประเภทของบริการ 2. ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้ให้บริการต่อผู้ป่วยหนึ่งราย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever ระดับ 1,2,3,4 3. ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการต่อการป่วย 1 ครั้ง 4. Cost Recovery Ratio ของโรงพยาบาลเด็ก 5. การประมาณต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2538 - 2540

ประชากรที่ศึกษา ได้ศึกษาจากผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็น Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever ระดับ 1,2,3,4 เป็นจำนวน 70 ราย ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม ข้อมูลได้จากเวชระเบียนผู้ป่วย และได้จากการสอบถามแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่แผนกรังสี เจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งได้จากการสอบถามญาติผู้ป่วย

ผลการวิจัย 1. ต้นทุนของผู้ให้บริการการรักษาพยาบาลต่อครั้งของบริการ มีดังนี้ Complete blood count 50.00 บาท บัสสวาระ 46.79 บาท อุจจาระ 54.83 บาท Clinical chemistries (ตับ) 101.84 บาท Clinical chemistries (ไต) 59.82 บาท Electrolytes 65.65 บาท Blood gas 43.16 บาท Coagulogram 55.61บาท Hematocrit 18.28 บาท Blood pressure 4.79 บาท การตรวจอุณหภูมิของร่างกาย 6.00 บาท การตรวจซีพีพจร 4.67 บาท การตรวจของแพทย์ที่ OPD และเมื่อแรกรับเป็นผู้ป่วยใน 108.13 บาท การตรวจเย็บผู้ป่วยของแพทย์ 36.76 บาท การใช้รังสีวินิจฉัย 35.93 บาท การให้ 5% Dextrose 1/2 Normal Saline Solution และ 5% Dextrose Ringer Acetate ต่อ 500 cc 100.99 บาท Plasma substitute (Dextran 40) ต่อ 100 cc 145.54 บาท ยาลดไข้ 5.19 บาท Tourniquet test 11.05 บาท อาหารวันละ 81.01 บาท ค่าเสื่อมราคาของห้องพักรักษาพยาบาลและค่าสาธารณูปโภค วันละ 26.91 บาท 2. ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้ให้บริการต่อผู้ป่วย 1 ราย สำหรับผู้ป่วย Dengue fever เท่ากับ 1,485.97 บาท Dengue hemorrhagic fever ระดับ 1,2,3,4 เท่ากับ 1,341.86 บาท 1,592.92 บาท 2,212.88 บาท และ 1,618.09 บาท ตามลำดับ ถ้าไม่จำแนกผู้ป่วยตามประเภทของการเจ็บป่วย ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อผู้ป่วย 1 รายเท่ากับ 1,650.34 บาท 3. ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการต่อผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ 3,367.49 บาท ผู้รับบริการได้จ่ายค่ายาและเวชภัณฑ์รวมทั้งค่าที่พัก ค่าอาหารให้กับโรงพยาบาล 1,373.42 บาท 4. Cost Recovery Ratio ที่โรงพยาบาลได้รับเท่ากับ 0.83 เท่าของที่ได้จ่ายไป 5. การประมาณต้นทุนในการรักษา พ.ศ 2538 - 2540 เท่ากับ 45,521,956.64 บาท 127,934,324.90 บาท 74,844,599.60 บาท เมื่อจำนวนผู้ป่วยที่พยากรณ์ได้ พ.ศ. 2538 - 2540 เท่ากับ 28,815 ราย 75,684 ราย 40,997 ราย ตามลำดับ และมีดัชนีราคาผู้บริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ในพ.ศ. 2538 - 2539 และร้อยละ 8 ในพ.ศ. 2540

ภาควิชา.....เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข
ปีการศึกษา.....2537.....

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

C360147 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD : COST ANALYSIS / DENGUE HEMORRHAGIC FEVER

PENSRI SUROTE : COST ANALYSIS OF TREATMENT FOR DENGUE HEMORRHAGIC FEVER : A CASE STUDY OF CHILDREN HOSPITAL. THESIS ADVISOR :

DR. PONGSA PORNCHAIVISEDKUL, 112 PP., ISBN 974-631-383-5

The Objective of this research are to study 1. The cost of provider per unit of each type of health care. 2. The average total cost of provider per case : Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever type 1,2,3,4. 3. The average total cost of receiver per case. 4. The cost recovery ratio of the Children Hospital. 5. The estimated cost of curative care for Dengue fever and Dengue hemorrhagic fever in 1995 - 1997.

The study population consists of 70 inpatients diagnosed as patients of Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever type 1,2,3,4 at Children's Hospital during the mid of October until the end of December, 1994. The information from the patient's files, hospital personnel and patient's relatives are used

The finding of this research are 1. The cost of provider per unit of each type of health care is as follows : complete blood count 50.00 baht, urinalysis 46.79 baht, stool examination 54.83 baht, clinical chemistries (liver function) 101.84 baht, clinical chemistries (kidney) 59.82 baht, electrolytes 65.65 baht, blood gas 43.16 baht, coagulogram 55.61 baht, hematocrit 18.28 baht, blood pressure 4.79 baht, temperature 6.00 baht, pulse 4.67 baht, physical examination at out patient department and first time inpatient department 108.13 baht, follow up by doctors 36.76 baht, x-ray 35.93 baht, 5% Dextrose 1/2 Normal saline solution and 5% Dextrose Ringer Acetate per 500 cc 100.99 baht, plasma substitute 145.54 baht per 100 cc, paracetamol 5.19 baht, tourniquet test 11.05 baht, food 81.01 baht, depreciation for building and utilities 26.91 baht. 2. The average total cost of provider per case : dengue fever 1,485.97 baht, dengue hemorrhagic fever type 1,2,3 and 4 are 1,341.86 baht, 1592.92 baht, 2,212.88 baht, 1,618.09 baht respectively. The average total cost from all cases 1,650.34 baht. 3. The average total cost of receiver per case is 3,367.49 baht. The receiver has paid 1,373.42 baht for medicine, medical equipments, room and board. 4. The Cost Recovery Ratio for curative care at Children Hospital is 0.83 of the total expenditure. 5. The estimated cost of curative care in Thailand from 1995 to 1997 will be 45,521,956.64 baht, 127,934,324.90 baht, 74,844,599.60 baht when the number of patients predicted for 1995 - 1997 are 28,815 cases, 75,684 cases and 40,997 cases respectively and the consumer price indexes increases 7 percent in 1995-1996 and 8 percent in 1997.

ภาควิชา..... เศรษฐศาสตร์

สาขาวิชา..... เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

ปีการศึกษา..... 2537

ลายมือชื่อผู้ผลิต..... พงษ์สวัสดิ์ สุโรเต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... พงษ์สวัสดิ์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำจาก อาจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล รองศาสตราจารย์ ดร. วัฒนา สุวรรณแสง จันเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. แกมทอง อินทร์ดี อาจารย์ ดร. อิศรา ศานติศาสตร์ จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย และที่สำคัญ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเด็ก ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้า ทำการศึกษาในโรงพยาบาลเด็กได้ และขอขอบพระคุณแพทย์ พยาบาลแผนกผู้ป่วยไข้เลือดออก เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่แผนกรังสี เจ้าหน้าที่แผนกโภชนาการ เจ้าหน้าที่แผนกเวช ระเบียนของโรงพยาบาลเด็ก ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งในระหว่างที่ผู้วิจัยทำการเก็บ รวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
- ขอบเขตของการวิจัย.....	4
- ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย.....	4
2. การปรีทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	5
- โรคไข้เลือดออก.....	5
- ดันทุน.....	11
- การวิจัยที่เกี่ยวกับดันทุน.....	13
3. วิธีการวิจัย.....	17
- รูปแบบการวิจัย.....	17
- ประชากรที่ศึกษา.....	17
- วิธีการเก็บข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	18
- วิธีวิเคราะห์ดันทุนของผู้ให้บริการ.....	20
- วิธีวิเคราะห์ดันทุนของผู้รับบริการ.....	24
- วิธีวิเคราะห์ Cost Recovery Ratio ของโรงพยาบาล.....	25
- วิธีพยากรณ์อุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออก.....	25
4. ผลการวิจัย.....	31
- การวิเคราะห์ดันทุนของผู้ให้บริการการรักษาพยาบาลต่อครั้ง จำแนกตามประเภทของบริการ.....	31
- การวิเคราะห์ดันทุนรวมเฉลี่ยของผู้ให้บริการต่อผู้ป่วย 1 ราย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย Dengue fever, Dengue hemorrhagic fever ระดับ 1 ระดับ 2 ระดับ 3 ระดับ 4.....	48
- การวิเคราะห์ดันทุนรวม เฉลี่ยของผู้รับบริการต่อการป่วย 1 ครั้ง.....	54
- Cost Recovery Ratio ของโรงพยาบาล.....	55

- การประมาณต้นทุนในการรักษาโรคไข้เลือดออกของประเทศไทย พ.ศ. 2538 - 2540.....	58
5. อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	65
รายการอ้างอิง.....	70
ภาคผนวก 1 Annualization Factors.....	75
ภาคผนวก 2 แบบสอบถามต้นทุนของผู้รับบริการ.....	76
ภาคผนวก 3 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Complete blood count.....	81
ภาคผนวก 4 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจปัสสาวะ.....	83
ภาคผนวก 5 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจอุจจาระ.....	85
ภาคผนวก 6 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Clinical chemistries (ตับ).....	86
ภาคผนวก 7 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Clinical chemistries (ไต).....	88
ภาคผนวก 8 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Electrolytes.....	90
ภาคผนวก 9 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Blood gas.....	92
ภาคผนวก 10 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Coagulogram.....	94
ภาคผนวก 11 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Hematocrit.....	96
ภาคผนวก 12 องค์กรประกอบต้นทุนการวัด Blood pressure.....	97
ภาคผนวก 13 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจอุณหภูมิของร่างกาย.....	98
ภาคผนวก 14 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจชีพจร.....	99
ภาคผนวก 15 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจของแพทย์ที่ OPD และเมื่อแรกรับเป็น ผู้ป่วยใน.....	100
ภาคผนวก 16 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยของแพทย์.....	101
ภาคผนวก 17 องค์กรประกอบต้นทุนการใช้รังสีวินิจฉัย.....	102
ภาคผนวก 18 องค์กรประกอบต้นทุนการให้ 5% Dextrose 1/2 NSS และหรือ 5% Dextrose Ringer Acetate ต่อ 500 cc.....	103
ภาคผนวก 19 องค์กรประกอบต้นทุนการให้ Plasma substitute.....	104
ภาคผนวก 20 องค์กรประกอบต้นทุนการใช้ยาลดไข้.....	105
ภาคผนวก 21 องค์กรประกอบต้นทุนการตรวจ Tourniquet test.....	106
ภาคผนวก 22 องค์กรประกอบต้นทุนค่าอาหารของโรงพยาบาล.....	107
ภาคผนวก 23 งบประมาณของกิจกรรมการควบคุมโรคไข้เลือดออก พ.ศ.2528-2537. ประวัติผู้เขียน.....	109 112

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตาราง 1	เกณฑ์ค่ารักษาพยาบาลของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร.....	3
ตาราง 2	อัตราป่วยด้วยไข้เลือดออกของประเทศไทย จำแนกตามภาค พ.ศ.2528-2536 (อัตราต่อประชากร 100,000 คน).....	6
ตาราง 3	อัตราตายด้วยไข้เลือดออกของประเทศไทย จำแนกตามภาค พ.ศ.2528-2536 (อัตราต่อผู้ป่วย 1,000 คน).....	7
ตาราง 4	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ Complete blood count ต่อครั้ง.....	31
ตาราง 5	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจปัสสาวะต่อครั้ง.....	32
ตาราง 6	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจอุจจาระต่อครั้ง.....	33
ตาราง 7	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ clinical chemistries(ตับ) ต่อครั้ง.....	34
ตาราง 8	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ clinical chemistries(ไต) ต่อครั้ง.....	35
ตาราง 9	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ Electrolytes ต่อครั้ง.....	36
ตาราง 10	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ Blood gas ต่อครั้ง.....	37
ตาราง 11	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ Coagulogram ต่อครั้ง.....	38
ตาราง 12	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจ Hematocrit ในหอผู้ป่วย ต่อครั้ง.....	39
ตาราง 13	การวิเคราะห์ต้นทุนการวัด Blood pressure ต่อครั้ง.....	40
ตาราง 14	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจอุณหภูมิของร่างกาย ต่อครั้ง.....	40
ตาราง 15	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจชีพจร ต่อครั้ง.....	41
ตาราง 16	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจของแพทย์ที่ OPD และเมื่อแรกรับเป็น ผู้ป่วยในต่อผู้ป่วย 1 ราย.....	42
ตาราง 17	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยของแพทย์ ต่อครั้ง.....	43
ตาราง 18	การวิเคราะห์ต้นทุนการใช้รังสีวินิจฉัย ต่อครั้ง.....	44
ตาราง 19	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้ 5% Dextrose 1/2 NSS และหรือ 5% Dextrose Ringer Acetate ต่อ 500 CC.....	44
ตาราง 20	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้ Plasma substitute (Dextran 40) ต่อ 100 CC.....	45
ตาราง 21	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้ยาลดไข้ ต่อครั้ง.....	46
ตาราง 22	การวิเคราะห์ต้นทุนการตรวจด้วย Tourniquet test ต่อครั้ง.....	46
ตาราง 23	การวิเคราะห์ต้นทุนค่าอาหารของโรงพยาบาล ต่อผู้ป่วย 1 คน ต่อวัน..	47
ตาราง 24	การวิเคราะห์ค่าเสื่อมราคาของห้องพักรักษาพยาบาล และ ค่าสาธารณูปโภคต่อผู้ป่วย 1 คน ต่อวัน.....	48
ตาราง 25	สรุปต้นทุนค่าบริการการรักษาพยาบาล ต่อครั้ง.....	50

ตาราง 26	จำนวนครั้งของบริการการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ จำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	51
ตาราง 27	จำนวนครั้งของบริการการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อคน จำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	52
ตาราง 28	ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้ให้บริการรักษาพยาบาลต่อผู้ป่วย 1 ราย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	53
ตาราง 29	ต้นทุนรวมเฉลี่ยของผู้รับบริการต่อราย.....	54
ตาราง 30	ต้นทุนต่อครั้งของบริการ ต้นทุนค่าวัสดุ และราคาของโรงพยาบาล.....	56
ตาราง 31	ต้นทุนค่าวัสดุของผู้ให้บริการต่อผู้ป่วย 1 ราย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	57
ตาราง 32	การพยากรณ์อุบัติการณ์ของโรคที่เกิดจากผลคูณค่าแนวโน้มและดัชนีฤดูกาล.....	59
ตาราง 33	การจำแนกผู้ป่วยที่พยากรณ์ได้ตามประเภทการป่วย DF, DHF 1,2 DHF 3,4 พ.ศ.2538 - 2540.....	62
ตาราง 34	การประมาณต้นทุนการรักษาต่อราย พ.ศ.2538 - 2540.....	63
ตาราง 35	การประมาณต้นทุนของผู้ให้บริการการรักษาโรคไข้เลือดออก ประเทศไทย พ.ศ.2538 - 2540.....	64

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิ 1 การจำแนกผู้ป่วยเมื่อได้รับเชื้อ Dengue Virus.....	8
แผนภูมิ 2 อาการที่ปรากฏเมื่อมีการติดเชื้อ Dengue virus	9
แผนภูมิ 3 ตันทุรรวมเฉลี่ย (AC) ตันทุรที่เพิ่มขึ้น (MC) และจุดคัมพูน (O).....	13
แผนภูมิ 4 โครงสร้างการวิเคราะห์ตันทุรการรักษาโรคไข้เลือดออก.....	16
แผนภูมิ 5 ลักษณะข้อมูลที่ราบเรียบ.....	25
แผนภูมิ 6 ลักษณะข้อมูลที่เป็นฤดูกาล.....	26
แผนภูมิ 7 ลักษณะข้อมูลที่เป็นวัฏจักร.....	26
แผนภูมิ 8 ลักษณะข้อมูลที่เป็นแนวโน้ม.....	26
แผนภูมิ 9 ลักษณะวงจรวัฏจักรของโรคไข้เลือดออก พ.ศ.2529 - 2537.....	60

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย