การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

นางจุฑามาศ โมฬี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2542

ISBN 974 - 333 - 378 - 9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COST ANALYSIS OF SOCIAL SECURITY PATIENTS SERVICES IN THE FISCAL YEAR 1998 AT KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL

Mrs. Jutamart Molee

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Community Medicine
Department of Preventive and Social Medicine
Faculty of Medicine
Chulalongkorn University
Academic Year 1999

ISBN 974 - 333 - 378 - 9

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
โดย	นางจุฑามาศ โมฬี
ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์)

..... กรรมการ
(นายแพทย์มานพ เงินวิวัฒน์กุล)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฑามาศ โมฬี : การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (Cost Analysis of Social Security Patients Services in the Fiscal Year 1998 at King Chulalongkorn Memorial Hospital) อ.ที่ปรึกษา : ศ.นพ.ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.นพ.จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ , นพ.มานพ เงินวิวัฒน์กุล, 134 หน้า. ISBN 974 - 333 - 378 - 9.

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541 โดยวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ให้บริการ เป็นรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541) แบ่งหน่วยงานต้นทุนออกเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย การรวบรวมต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ส่วนต้นทุนค่าลงทุนได้ใช้วิธีวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) มาช่วยวิเคราะห์ในการตัดสินใจ การจัดสรรต้นทุนใช้วิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ได้แก่ ต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ได้ทำการคำนวณแยกต่างหากโดยใช้วิธี Cost – Charge ratio

ผลการศึกษาพบว่า ในปีงบประมาณ 2541 ต้นทุนรวมทั้งหมดของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่แผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับ 34,783,106.05 บาท และแผนกผู้ป่วยในเท่ากับ 30,345,226.61 บาท ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมเท่ากับ 641.80 บาทต่อครั้ง และ 389.80 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี แยกตามองค์ประกอบของต้นทุนพบว่าต้นทุนทางการแพทย์มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 471.73 บาทต่อครั้ง และ 286.51 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานมีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 107.07 บาทต่อครั้ง และ 103.29 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคมเท่ากับ 2,678.07 บาทต่อวันนอน และ 340.07 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี แยกตามองค์ประกอบของต้นทุนพบว่าต้นทุนทางการแพทย์มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 1,684.84 บาทต่อวันนอน และ 213.95 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานมีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 993.23 บาทต่อวันนอน และ 126.12 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาลเท่ากับ 729.87 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 956.00 บาท แสดงว่าต้นทุนต่ำกว่าอัตราเหมาจ่ายเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 226.13 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี ส่วนอัตราการใช้บริการพบว่าผู้ป่วยนอกประกันสังคมมีอัตราการใช้บริการเท่ากับ 0.61 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี และผู้ป่วยในประกันสังคมมีอัตราการใช้บริการเท่ากับ 0.02 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในการวางแผนและควบคุมค่าใช้จ่ายในการจัดระบบการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งกำหนดแนวทางในการลดต้นทุนการรักษาพยาบาลผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาล

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่อนิสิต	.....
สาขาวิชา	เวชศาสตร์ชุมชน	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา	.....
ปีการศึกษา	2542	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	.....

4075212230 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEY WORD: COST ANALYSIS / SOCIAL SECURITY PATIENTS / FISCAL YEAR

JUTAMART MOLEE : COST ANALYSIS OF SOCIAL SECURITY PATIENTS SERVICES IN THE FISCAL YEAR 1998 AT KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL. THESIS ADVISOR : PROF. PAIBOOL LOHSOONTORN.MD.MPH.Dr.PH. THESIS COADVISOR : ASSIST. PROF. JIRUTH SRIRATANABAN.MD.M.B.A.PhD. , DR. MANOP NGERNWIWATKUL.MD.DIP- OF G.P. 134 pp. ISBN ;974 – 333 – 378 - 9

The purpose of this study is to find unit cost of Social Security patients Service in the Fiscal year 1998 at King Chulalongkorn Memorial Hospital from prespective of providers. This descriptive study collected data by using retrospective surveys (1 october 1997-30 september 1998) .Cost centre will be classified into three categories : Non Revenue-Producing Cost Centre,Revenue-Producing Cost Centre and Patient Service, which allocated by Simultaneous Equation Method. Total cost will be calculated from labor cost,material cost and capital cost. Capital cost is calculated by sensitivity analysis.Cost of drug,cost of medical supply,cost of laboratory and cost of X-Ray are calculated by Cost-Charge ratio.

The study revealed that total cost of Social Security patients Service in the Fiscal year 1998 consist of out-patient and in-patient departments are 34,783,106.05 baht and 30,345,226.61 baht respectively. Unit cost of Social Security out-patient Services is 641.80 baht per visit and 389.80 baht per registered per year .Considering component parts of unit cost,medical care cost are 471.73 baht per visit and 286.51 baht per registered person per year respectively. The routine service cost is 107.07 baht per visit and 103.29 baht per registered person per year. Unit cost of Social Security in-patient Services is 2,678.07 baht per patient day and 340.07 baht per registered person per year .Considering component parts of unit cost ,medical care cost are 1,684.84 baht per patient day and 213.95 baht per registered person per year .Unit cost of routine service is 848.33 baht per patient day and 107.72 baht per registered person per year respectively. The unit cost of Social Security Patients Service of hospital is 729.87 baht per registered per year compares to average capitation is 956.00 baht per registered per year,Thus unit cost of Social Security Patients Services is lower than average capitation (226.13 baht per registered per year).Out-patient Social Security Services and In-patient Social Security Services' Utilization are 0.61 per registered per year and 0.02 per registered per year respectively.

This study provides the basic information for the administrators of hospital in order to plan and control for Social Security Patients Services' expenditure efficiently and determines guidelines to decrease unit cost of Social Security Patients Services.

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่อนิสิต .....
สาขาวิชา	เวชศาสตร์ชุมชน	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ปีการศึกษา	2542	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และอาจารย์นายแพทย์มานพ เงินวิวัฒน์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม รองศาสตราจารย์นายแพทย์บดี ธนะมั่น ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำชี้แนะข้อบกพร่องต่าง ๆ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์กำจร ตติยกวี ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูล จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่อนุญาติให้ใช้โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นพื้นที่วิจัยในการศึกษาครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทุกหน่วยงาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ส่วนหนึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณแม่ ญาติพี่น้อง ครอบครัว บุตรสาวซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นกำลังใจของผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้งเพื่อนและผู้ที่มีส่วนในการสนับสนุนและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

จุฑามาศ โมพี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญแผนภูมิ ..... ฎ

บทที่

1. บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามของการวิจัย 5

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย 6

ตัวแปร 7

ขอบเขตของการวิจัย 8

ข้อตกลงเบื้องต้น 8

ปัญหาทางจริยธรรม 9

ข้อจำกัดของการวิจัย 9

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ 10

กรอบแนวคิดในการวิจัย 13

2. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 15

การประกันสุขภาพด้วยระบบประกันสังคม 23

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน 24

ต้นทุนโรงพยาบาล 30

โครงสร้างการบริหารและการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ... 44

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 50

3. วิธีดำเนินการวิจัย 50

รูปแบบการวิจัย 50

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 50

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 50

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 50
การรวบรวมข้อมูล 51
การวิเคราะห์ข้อมูล 59
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 67
ส่วนที่ 1 ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามแผนกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร.) และแผนกผู้ป่วยใน 68
ส่วนที่ 2 ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม 70
ส่วนที่ 3 ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก 73
ส่วนที่ 4 ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยใน 81
ส่วนที่ 5 ต้นทุนรวม (Total Cost) และต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการ .. ผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาล 88
ส่วนที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) 89
ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ของต้นทุนค่าลงทุน ... 90
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 93
สรุปผลการวิจัย 93
อภิปรายผลการวิจัย 96
ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย 105
ข้อเสนอแนะ 109
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป 111
รายการอ้างอิง 112
ภาคผนวก .....
ภาคผนวก ก แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูล 120
ภาคผนวก ข
การคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค 126
การหาค่าสัมพัทธ์ (Relative Value) 127
ภาคผนวก ค ข้อมูลของการศึกษา 128
ประวัติผู้วิจัย 134

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 แสดงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล 46

3.1 แสดงหน่วยต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 52

3.2 แสดงหน่วยต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 53

3.3 แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) ของหน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม 54

3.4 แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) ของหน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม 55

3.5 แสดงรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล 56

4.1 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน แผนกผู้ป่วยนอก(ตึก ภปร.) 68

4.2 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน แผนกผู้ป่วยใน 69

4.3 แสดงจำนวน ร้อยละของจำนวนครั้งที่รับบริการของผู้ป่วยนอกประกันสังคม แยกตามแผนก 70

4.4 แสดงจำนวน ร้อยละของวันนอนของผู้ป่วยในประกันสังคมแยกตามหอผู้ป่วยใน (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) และหอผู้ป่วยใน (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) 71

4.5 แสดงจำนวนวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามหอผู้ป่วยใน 71

4.6 แสดงจำนวนของการรับบริการของผู้ป่วยประกันสังคมโดยเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี แยกตามแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน 72

4.7 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) และโครงสร้างต้นทุนของคลินิกประกันสังคม 73

4.8 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม(Total Cost) เมื่อคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ของคลินิกประกันสังคม 73

4.9 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Total Cost) ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมของคลินิกประกันสังคม 74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.10 แสดงต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (Routine Service Cost) และต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (ส่วนที่หักต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย) ของคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) ในปีงบประมาณ 2534 และต้นทุนต่อหน่วยบริการที่ปรับให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 75

4.11 แสดงต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม แยกตามคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) 76

4.12 แสดงต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึกภปร.) แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป (นอกเวลาราชการ) 77

4.13 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยนอก 78

4.14 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) รวมทั้งหมดของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยนอก 79

4.15 แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมแยกตามแผนกบริการ 80

4.16 แสดงจำนวน ร้อยละของโครงสร้างต้นทุนในหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) 81

4.17 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) เมื่อคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) 82

4.18 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) 82

4.19 แสดงต้นทุนรวม (Full Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่หอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) 83

4.20 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)) เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมด 84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.21	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) รวมทั้งหมดของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยใน	85
4.22	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) และต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม	86
4.23	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลแยกตามแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน	88
4.24	แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน	88
4.25	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)	89
4.26	แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยนอกประกันสังคม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าลงทุน	90
4.27	แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยในประกันสังคม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าลงทุน	90
4.28	แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในเมื่อมีการคำนวณรวมต้นทุนค่าวัสดุสำนักงานเป็นร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดในหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร. (โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาต้นทุนของแผนกผู้ป่วยนอก ตึก ภปร.)	91
4.29	แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคม เมื่อมีการคำนวณต้นทุนค่าบริการ พื้นฐานรวมกับต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ของหอผู้ป่วยหนักเป็น 6.25 เท่าของตึกสวัสดิ์ล้อม (โดยใช้ข้อมูลสัดส่วนของจำนวนเตียงต่ออัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของตึกสวัสดิ์ล้อมมาคำนวณ)	92
5.1	แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนในแต่ละการศึกษา	96
5.2	แสดงต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ที่มีการปรับมูลค่าให้เป็นต้นทุนในปี 2541 แล้ว) ของการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์	98
5.3	แสดงการวิเคราะห์แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมในช่วงปี พ.ศ. 2541-2544	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

5.1 แสดงผลของความแตกต่างของต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อสมมุติที่สำคัญ 102

5.5 แสดงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับการศึกษาต้นทุน 107

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
2.1	แสดงโครงสร้างและสายการบริหารงานโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	32
2.2	แสดงโครงสร้างและการแบ่งส่วนงานของตึกผู้ป่วยนอก ภปร.	33
2.3	แสดงอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคม (จำนวนครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี) ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ.ศ. 2535-2541	37
2.4	แสดงสัดส่วน (ร้อยละ) ของการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาลของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ.ศ. 2535-2541	38
2.5	แสดงสายการบังคับบัญชาของคลินิกประกันสังคม	40
2.6	แสดงสายการบังคับบัญชาของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (สวัสดิ์ล้อม โอสถานุเคราะห์ ชั้น 3)	41
2.7	แสดงขั้นตอนการให้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	43
3.1	แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุน	61
3.2	แสดงการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม	65
3.3	แสดงการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม	66

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and Rationale)

ปัญหาในระบบการให้บริการสาธารณสุขที่หลายประเทศทั่วโลกกำลังประสบไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศกำลังพัฒนาก็ตามได้แก่ ปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศ (National Health Expenditures) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในประเทศพัฒนาแล้วพบว่าประเทศที่ประสบปัญหานี้มากที่สุดได้แก่สหรัฐอเมริกา แคนาดา ฝรั่งเศส และเยอรมัน โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่ประสบปัญหากับค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพมากที่สุดในโลก และมากที่สุดในกลุ่มประเทศที่มีการจัดตั้งองค์กรความร่วมมือและการพัฒนาเศรษฐกิจ (OECD country : Organization for Economic Cooperation and Development) พบว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP : Gross Domestic Product) มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากร้อยละ 9.3 ของ GDP ในปี 1980 เป็นร้อยละ 13.6 ของ GDP ในปี1993 [1] และเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 17.76 ของ GDP ในปี 1994 [2]

ในประเทศไทยพบว่ารายจ่ายเพื่อการบริโภคด้านสุขภาพ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราที่เร็วกว่าการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) จากร้อยละ 3.5 ของ GDP ตั้งแต่ พ.ศ. 2522 เป็นร้อยละ 6.3 ใน พ.ศ. 2534 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 8.1 ของ GDP ใน พ.ศ. 2543 [3] เมื่อคิดเป็นจำนวนค่าใช้จ่ายทางการแพทย์และสาธารณสุข คิดเป็นค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจาก 38,568 ล้านบาท ใน พ.ศ. 2521 เป็น 148,455 ล้านบาทใน พ.ศ. 2535 หรือเพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่า ในช่วงเวลา 15 ปี หากคิดเป็นค่าใช้จ่าย ต่อหัวของประชากร จะพบว่าเพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าคือเพิ่มจาก 852.9 บาท ใน พ.ศ. 2521 เป็น 2,568.9 บาท ใน พ.ศ. 2535 [4,5,6] และงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการรักษาพยาบาล โดยใช้งบประมาณเกือบร้อยละ 60 ของงบประมาณในแต่ละปี ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ที่ผ่านมาค่าใช้จ่ายที่เป็นไปเพื่อการรักษาพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.14 เทียบกับค่าใช้จ่ายอื่นๆ [2] โดยที่ค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วนั้นส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในสถานบริการระดับตติยภูมิและทุติยภูมิ [7]

จากสภาพปัญหาดังกล่าวพบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากแนวคิดของระบบประกันสุขภาพ เนื่องจากหลายประเทศทั่วโลกได้นำเอาแนวคิดของระบบประกันสุขภาพมาเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะนำไปใช้ปฏิบัติ

เพื่อพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศเพื่อให้ประชาชนบรรลุถึงสุขภาพดีถ้วนหน้า(Health For All) [8,9,10] โดยพยายามที่จะให้ประชาชนในประเทศได้รับการคุ้มครองสุขภาพอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ผลจากการขยายตัวของระบบประกันสุขภาพหากไม่มีการควบคุมการใช้ทรัพยากรและรูปแบบการจ่ายเงินที่เหมาะสมย่อมส่งผลให้เกิดปัญหาเรื่องความด้อยประสิทธิภาพของระบบการให้บริการ ซึ่งในประเทศที่พัฒนาแล้วรวมทั้งประเทศกำลังพัฒนา จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ประสบปัญหาค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (exploding costs) [10,11] โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาการจัดระบบประกันสุขภาพส่งผลกระทบให้ประเทศมีค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว [12]

ประเทศไทยได้นำเอาระบบประกันสุขภาพมาส่งเสริมการพัฒนางานสาธารณสุขโดยนำระบบประกันสุขภาพทั้งในลักษณะที่ดำเนินการแบบสมัครใจและแบบบังคับมาใช้ เพื่อให้ประชาชนในประเทศได้รับการคุ้มครองสุขภาพอย่างครอบคลุมและทั่วถึง ซึ่งในปัจจุบันประชากรไทยได้รับการคุ้มครองสุขภาพจากระบบประกันสุขภาพครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 77.04 ของประชากรทั้งประเทศ [13] จากความครอบคลุมดังกล่าวส่งผลกระทบให้ประชาชนมีความต้องการบริการสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากระบบประกันสุขภาพเป็นการส่งเสริมสวัสดิการของบุคคลในด้านสุขภาพอนามัย และสนับสนุนให้บุคคลสามารถเข้ารับการบริการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วยได้โดยไม่ต้องกังวลเรื่องค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นเหตุผลที่ทำให้ทุกคนพยายามแสวงหาบริการที่ดีที่สุดเท่าที่ตนเองจะสามารถหาได้หากไม่มีการควบคุมการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม จะทำให้เกิดการแสวงหาบริการที่เกินความจำเป็น [14] ดังนั้นการประกันสุขภาพจึงเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงที่ทำให้ต้นทุนการให้บริการของโรงพยาบาลสูงขึ้น[15] เนื่องจากโรงพยาบาลซึ่งนับว่าเป็นแหล่งที่มีการใช้ทรัพยากรสูงที่สุด [16] เป็นส่วนที่จะต้องรองรับการให้บริการรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพ จากปัญหาดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพในภาพรวมของประเทศ

ระบบประกันสังคมเป็นรูปแบบการประกันสุขภาพแบบบังคับเพื่อคุ้มครองสุขภาพของลูกจ้างในเรื่องสิทธิด้านการรักษาพยาบาล นับว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลกระทบทำให้มีการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายของประเทศในด้านการรักษาพยาบาล เนื่องจากรัฐบาลต้องรับภาระค่ารักษาพยาบาลส่วนหนึ่งของผู้ประกันตนโดยการจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนตามจำนวนผู้ประกันตน การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในระบบประกันสังคมจะเห็นได้จากอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมที่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ 2538 พบว่าอัตราการใช้บริการใน พ.ศ. 2539 ทั้งประเภทผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 และมีแนวโน้มว่าอัตราการใช้บริการจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในอนาคต [17] ทำให้ค่าใช้จ่ายของการประกันสังคมเพิ่มมากขึ้นถึง 2 เท่าในช่วงระยะเวลา 2 ปีนับตั้งแต่เริ่มโครงการ คือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.17 ใน พ.ศ. 2533 เป็น 1.23 ใน พ.ศ. 2535 [18] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมัทนา พนานิรามัย และสมชาย สุขสิริเสรีกุล (พ.ศ.2540) [19] ที่ได้ศึกษารูปแบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อหลักประกัน

ทางสังคมวิเคราะห์ตั้งแต่อดีตปัจจุบันและอนาคต พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2533-2539 ที่เป็นช่วงเริ่มต้นของการบังคับใช้กฎหมายประกันสังคม งบประมาณรายจ่ายของรัฐในส่วนนี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และจากการพยากรณ์รายจ่ายด้านประกันสังคมในอนาคตคาดว่ารายจ่ายด้านประกันสังคมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งรายจ่ายเหล่านั้นส่วนใหญ่เป็นรายจ่ายเพื่อเป็นประโยชน์ทดแทน (Benefits) ในเรื่องของการเจ็บป่วยแก่ผู้ประกันตน คิดเป็นร้อยละ 65.35%[17] หลายประเทศทั่วโลกที่จัดระบบประกันสังคมก็ประสบกับปัญหาภาวะค่าใช้จ่ายรวมด้านสาธารณสุขเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เช่น สหรัฐอเมริกาพบว่าผลความครอบคลุมของระบบประกันสุขภาพทำให้รายจ่ายด้านสาธารณสุขเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วนั้น ร้อยละ 80 ของค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเป็นงบประมาณที่นำมาใช้สำหรับแผนงานประกันสังคมด้านสุขภาพ [2]

ในประเด็นแนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์ การเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยประกันสังคมในระดับสถานพยาบาล วิเคราะห์ได้จากการที่ระบบประกันสังคมเป็นลักษณะของการที่มีบุคคลที่สามแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล (third party) โดยผู้ป่วยไม่ต้องจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลเอง ส่งผลทำให้ผู้ประกันตนเกิดพฤติกรรมที่มีแนวโน้มที่ต้องการใช้บริการทางการแพทย์ที่เกินความจำเป็น (moral hazard)[8,20] ซึ่งผู้ให้บริการจำเป็นต้องพิจารณาในประเด็นนี้ ถ้าหากไม่มีการควบคุมการให้บริการที่เกินความจำเป็น ย่อมส่งผลให้ระบบการให้บริการขาดประสิทธิภาพ (Efficiency) ต้นทุนในการให้บริการของสถานพยาบาลสูงขึ้น นอกจากนี้รูปแบบการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ให้แก่สถานพยาบาลในระบบประกันสังคม ซึ่งสำนักงานประกันสังคมจ่ายให้สถานพยาบาลในลักษณะเหมาจ่ายต่อรายต่อปี (Capitation) ก็เป็นส่วนที่ทำให้ต้นทุนการให้บริการของสถานพยาบาลบางแห่งเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันสถานการณ์ของการใช้ระบบ Capitation แปรเปลี่ยนไปจากการที่ผู้ประกันตนไม่รู้สิทธิอัตราการใช้บริการต่ำทำให้โรงพยาบาลต่างได้กำไรจากการไม่มาใช้บริการของผู้ประกันตนมาเป็นผู้ประกันตนสามารถเลือกสถานพยาบาลเองได้ ทำให้ผู้ประกันตนมีการใช้สิทธิอย่างฟุ่มเฟือยและไม่มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกันตนรักษาสุขภาพของตนเอง [21] นอกจากนี้ในอีกประเด็นหนึ่งของระบบการจ่ายค่าบริการลักษณะนี้คือ ปัญหาด้านคุณภาพการให้บริการที่ผู้ประกันตนได้รับ รวมทั้งปัญหาการกระจายตัวของผู้ประกันตนที่มีความเสี่ยงไม่เท่ากัน ทำให้หลาย ๆ โรงพยาบาลเข้มงวดในการควบคุมค่าใช้จ่ายของการให้บริการ เนื่องจากรายจ่ายของโรงพยาบาลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายในการให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ประกันตนที่ขึ้นทะเบียน ในกรณีที่ผู้ประกันตนมารับบริการมากและต้องใช้บริการหลายประเภท (case mix) หรือต้องรักษาด้วยเทคโนโลยีชั้นสูง รายจ่ายของสถานพยาบาลก็จะสูงตามไปด้วย ทำให้สถานพยาบาลบางแห่งหลีกเลี่ยงไม่ให้ผู้ประกันตนมาใช้บริการบ่อยเกินไป เช่น ไม่มีการนัดหมายติดตามโรค หรือผลัดผ่อนการรักษาพยาบาลบางโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูง จนเลยระยะเวลาของการเป็นสมาชิกสถานพยาบาลของตน เป็นการผลักภาระให้แก่สถานพยาบาลอื่นในปีต่อไป [22] นอกจากนี้แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้ระบุสภาพปัญหาของ

โครงการประกันสังคมไว้ว่าสถานพยาบาลคู่สัญญาภายใต้โครงการประกันสังคมยังเป็นโรงพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการให้บริการเบื้องต้นแก่ผู้เอาประกันซึ่งมีต้นทุนในการให้บริการสูง แทนที่จะเป็นสถานพยาบาลระดับต้นที่มีต้นทุนการให้บริการต่ำกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการจัดบริการต่ำ [18]

จากสภาพปัญหาดังกล่าวดังนั้นในแผนพัฒนาการวิจัยระบบสาธารณสุข (พ.ศ.2540-2544) จึงได้กำหนดแผนงานการวิจัยเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพของระบบประกันสุขภาพภายใต้ระบบประกันสังคมให้มีการติดตามตรวจสอบเพื่อประเมินผลของการให้บริการเทียบกับค่าใช้จ่ายที่เกิดกับสถานพยาบาล ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการเพื่อการจ่ายค่าบริการสำหรับผู้ประกันตนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและผู้ประกันตนได้รับบริการที่มีคุณภาพเหมาะสมกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในขณะที่ผู้ให้บริการก็ได้รับงบประมาณหรือค่ารักษาที่เหมาะสมกับบริการที่ให้ไป [4]

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคม จึงควรมีการติดตามตรวจสอบค่าใช้จ่ายในสถานพยาบาลระดับต่างๆ โดยเฉพาะสถานพยาบาลระดับตติยภูมิเนื่องจากเป็นสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงทำให้ค่าใช้จ่ายในการให้บริการสูงด้วย [23] เพื่อช่วยให้การบริหารจัดการด้านการใช้จ่ายการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีข้อมูลค่าใช้จ่ายที่แท้จริงคือ ต้นทุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Thomas H. Rice (ค.ศ.1996) [1] ได้กล่าวถึงสิ่งที่จำเป็นที่สุดสำหรับการควบคุมค่าใช้จ่ายภายใต้ระบบ Capitation คือการควบคุมต้นทุนต่อผู้ประกันตน (Cost per person) แต่พบว่าประเทศไทยขณะนี้ยังไม่มีการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมไม่ว่าในสถานพยาบาลระดับใดเพื่อกำหนดอัตราการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อราย

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ (Tertiary care) ที่รองรับระบบประกันสังคมตั้งแต่ พ.ศ. 2534 และเป็นโรงพยาบาลในภาครัฐที่มีผู้ประกันตนเลือกมารับบริการรักษาพยาบาลจำนวนมากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ใน 3 ของโรงพยาบาลในภาครัฐทั้งหมด ปัจจุบัน (ธันวาคม 2541) มีผู้ประกันตนจำนวน 91,554 ราย ซึ่งโรงพยาบาลได้รับการจัดสรรงบประมาณการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ เป็นลักษณะเหมาจ่ายต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) การใช้บริการของผู้ประกันตนมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2541 พบว่าอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยนอกต่อผู้ประกันตนต่อปีเพิ่มขึ้นจาก 0.28 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี เป็น 0.61 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี และอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นจาก 0.008 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี เป็น 0.02 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี (ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์) จากข้อมูลดังกล่าวโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ซึ่งเป็นสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยใน

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระดับปฐมภูมิจนถึงระดับตติยภูมิ ทำให้เกิดแนวโน้มความเสี่ยงต่อการรับภาระรักษาผู้ป่วยประกันสังคมกลุ่มนี้ ดังนั้นโรงพยาบาลควรมีการวางแผนและติดตามควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม ซึ่งจำเป็นที่จะต้องทราบต้นทุนที่แท้จริงของการให้บริการ

การศึกษาต้นทุนการให้บริการที่ผ่านมาในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยทุกรายในสถานพยาบาลระดับต่างๆ การศึกษาต้นทุนของผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพก็เป็นการศึกษาต้นทุนของระบบประกันสุขภาพภาคสมัครใจ เช่นการศึกษาของมานิตย์ ลือดี (พ.ศ.2539) [24] ได้ศึกษาต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโครงการประกันสุขภาพ โดยความสมัครใจของสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดเชียงราย ในส่วนของการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ได้มีการศึกษาของ Charas Suwanmala , et al (ค.ศ. 1994) [25] ศึกษาต้นทุนการให้บริการเฉพาะผู้ป่วยในประกันสังคมต่อรายตามกลุ่มโรค เฉพาะโรคที่ฉุกเฉินและอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุดจำนวน 4 กลุ่มโรค ได้แก่ acute appendicitis, rupture appendicitis, accidental orthopaedic, accidental neurosurgerics ส่วนการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมโดยคิดต้นทุนต่อรายต่อปี (Cost per person per year) โดยเฉพาะในสถานบริการระดับตติยภูมิ พบว่ายังไม่มีผู้ใดศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เพื่อประโยชน์ในการกำหนดและควบคุมค่าใช้จ่ายในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม รวมทั้งการจัดระบบการให้บริการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และยังเป็นข้อมูลเสนอต่อผู้บริหารเพื่อช่วยในการกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดสรรงบประมาณของการให้บริการในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตลอดจนเป็นพื้นฐานในการศึกษาต้นทุนการให้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมในโรงพยาบาลระดับอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

คำถามของการวิจัย (Research Questions)

<u>คำถามหลัก (Primary research question)</u>

ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาลต่อผู้ประกันตนต่อปีของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

คำถามรอง (Secondary research question)

1. ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปี ที่แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

2. ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ที่แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

3. ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปี ที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

4. ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objective)

เพื่อศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปีงบประมาณ 2541 (1 ต.ค. 2540-30 ก.ย. 2541)

วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objective) เพื่อศึกษา

1. ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาลต่อผู้ประกันตนต่อปีของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2. ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปี ที่แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

3. ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ที่แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

4. ต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปี ที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

5. ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected Benefits and Application)

1. เพื่อติดตามประเมินผลและควบคุมค่าใช้จ่ายในการจัดบริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงานประกันสังคม รวมทั้งเป็นการกำหนดแนวทางในการลดต้นทุนการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาล

2. เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายของการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

3. เป็นข้อมูลเสนอผู้บริหารเพื่อประโยชน์ในการเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนงบประมาณค่าบริการทางการแพทย์ที่สำนักงานประกันสังคมจะต้องจ่ายให้โรงพยาบาลต่อไปในอนาคต

4. เป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวโน้มของสถานะรายได้ที่ได้จากการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาล เป็นประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางการตลาดเชิงรุกเพื่อความอยู่รอดทางการเงินของโรงพยาบาล

5. เป็นพื้นฐานของการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยประกันสังคมในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ ต่อไป

6. สามารถนำข้อมูลต้นทุนมาประกอบการตัดสินใจในการกำหนดการรักษาโดยการจัดทำบัญชีมาตรฐานการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อไปในอนาคตได้

ตัวแปร (Variables)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

1. หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue-Producing Cost Center : NRPCC)
2. หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue-Producing Cost Center : RPCC)
3. หน่วยงานที่บริการผู้ป่วยประกันสังคม (Patient Service : PS)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

1. ต้นทุนรวม (Total Cost)
2. ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง (Cost per Visit)
3. ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน (Cost per Patient - day)
4. ต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตน (Cost per Registered person per year)

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาต้นทุนการให้บริการซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ของผู้ป่วยประกันสังคมประเภท 1 (ผู้ป่วยที่เลือกขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์) ทุกรายที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) ในช่วงระยะเวลา 1 ปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541)

ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions)

1. การคิดต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่ส่งต่อข้ามแผนกในแผนกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร.) ทำการคิดต้นทุนเฉพาะต้นทุนบริการพื้นฐาน (Routine Services Cost) และต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ที่หักต้นทุนค่ายา ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยออก ซึ่งอารีย์ สหัสสานันท์ (พ.ศ. 2536)[26] ที่ได้ทำการศึกษาต้นทุนในปีงบประมาณ 2534 มาปรับฐานข้อมูลให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 นำมาคูณกับจำนวนครั้งที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมแต่ละแผนก แล้วนำมารวมกับต้นทุนค่ายา ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยนอกประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541

2. ผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับการตรวจรักษาพิเศษตามตึกต่าง ๆ ของแผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึก ภปร.) รวมทั้งแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และแผนกผู้ป่วยนอกเวลา คิดต้นทุนโดยใช้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (Routine Services Cost) และต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ที่หักต้นทุนค่ายา ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยออก ของแผนกต่าง ๆ ในแผนกผู้ป่วยนอก ตึก ภปร. คูณกับจำนวนครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมแต่ละแผนก รวมกับต้นทุนค่ายา ต้นทุนการตรวจทางห้อง ปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยนอกประกันสังคม

3. การคิดต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยประกันสังคมแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ในส่วนต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัย คิดต้นทุนโดยการนำเอาโครงสร้างต้นทุนของแผนกห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยที่ พินทุสร เหมพิสุทธิ์ (พ.ศ. 2535)[27] ได้ทำการศึกษาต้นทุนในปีงบประมาณ 2534 นำมาปรับข้อมูลให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นแนวทางในการคิดต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยประกันสังคม

4. ผู้ป่วยประกันสังคมที่รับบริการแผนกประกันสังคมโดยตรง แล้วได้รับการส่งต่อไปที่แผนกอื่น คิดต้นทุนการให้บริการทั้ง 2 แผนก

5. ผู้ป่วยในประกันสังคมของหอผู้ป่วยในตามตึกต่าง ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม) คิดต้นทุนโดยการใช้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (Routine Services Cost) และต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่หักค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ และต้นทุนการตรวจวินิจฉัยโรคออกแล้วของแผนกผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม) รวมกับต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ และต้นทุนการตรวจวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยในประกันสังคมทุกแผนก

6. คิดต้นทุนของห้องผ่าตัดเฉพาะห้องผ่าตัดแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูก เนื่องจากมีผู้ป่วยประกันสังคมส่วนใหญ่ไปรับบริการ ส่วนห้องผ่าตัดอื่นๆ คิดเป็นค่าบริการผ่าตัด

7. กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ให้ถือว่าทุกหน่วยงานใช้เวลาในการปฏิบัติงานให้กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์คิดเป็นร้อยละ 100

8. การวิเคราะห์ต้นทุน ทำการวิเคราะห์เฉพาะในมุมมองของผู้ให้บริการ โดยไม่ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วย หรือผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย

9. การจัดกลุ่มต้นทุนใช้เกณฑ์กิจกรรมในการแบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรง(Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)

ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Considerations)

การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีการทดลองหรือใส่วิธีการใด ๆ ให้กับกลุ่มที่ทำการศึกษาข้อมูล ซึ่งคาดว่าจะไม่มีผลต่อการดำเนินงานของหน่วยงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์แต่อย่างใดจึงคาดว่าไม่มีปัญหาทางจริยธรรม

ข้อจำกัดของการวิจัย (Limitation)

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนบางส่วนเช่น ค่าแรงในส่วนของสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ในระดับหน่วยงานและรายบุคคล เนื่องจากข้อจำกัดของระบบฐานข้อมูลในโรงพยาบาลและความร่วมมือจากกองคลัง สภากาชาดไทย ดังนั้นจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ในโรงพยาบาล แล้วทำจัดสรรไปให้แต่ละหน่วยงานต้นทุน

2. ต้นทุนค่าวัสดุในส่วนของวัสดุสำนักงาน ของกลุ่มหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร. ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้เก็บรวบรวมไว้ที่กองคลัง สภากาชาดไทย ทำให้ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุต่ำกว่าความเป็นจริง

3. ข้อมูลค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา ไม่สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของแต่ละหน่วยงานได้เนื่องจากไม่มีมิเตอร์วัดแยกไว้ชัดเจน ข้อมูลส่วนนี้จึงได้จากบัญชีค่าใช้จ่ายค่าไฟฟ้าน้ำประปา แล้วทำการจัดสรรต้นทุนไปให้แต่ละหน่วยงานต้นทุนที่ใช้มิเตอร์ร่วมกัน โดยใช้เกณฑ์พื้นที่ใช้สอยของแต่ละหน่วยต้นทุนในการจัดสรรต้นทุน

4. การศึกษาต้นทุนค่าลงทุนได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) มาช่วยในการวิเคราะห์การตัดสินใจ เนื่องจากไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากข้อจำกัดของระบบฐานข้อมูลในโรงพยาบาล รวมทั้งข้อจำกัดของระยะเวลาและงบประมาณในการศึกษาครั้งนี้

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definitions)

1. ผู้ป่วยประกันสังคม (Social Security Patients) หมายถึงผู้ป่วยที่ลงทะเบียนเป็นผู้ประกันตนกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ที่ มารับบริการตรวจรักษาหรือคำแนะนำที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้หมายถึงผู้ป่วยประกันสังคมประเภท 1 คือ ผู้ป่วยที่เลือกขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนไว้กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2. ผู้ประกันตน (Registered person) หมายถึงผู้ที่ลงทะเบียนเป็นผู้ประกันตนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปี พ.ศ. 2541 (1 ตุลาคม 2540 - 30 กันยายน 2541)

3. หน่วยงานต้นทุน (Cost Center) หมายถึงหน่วยงานที่กำหนดขึ้นเพื่อนำมาหาต้นทุน โดยแบ่งออกเป็น

3.1. หน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue-Producing Cost Center : NRPCC) หมายถึงหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งไม่มีการเรียกเก็บค่าบริการโดยตรงจากผู้ป่วย ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายวิชาการ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ ฝ่ายการพยาบาล งานสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น

3.2. หน่วยงานก่อให้เกิดรายได้ (Revenue-Producing Cost Center : RPCC) หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรงและมีการคิดค่าบริการจากผู้ป่วย หรือหน่วยงานที่มีรายได้จากการเรียกเก็บจากผู้ป่วยแต่ไม่ใช่หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ เภสัชกรรม รังสีวิทยา เวชศาสตร์ชันสูตร ห้องผ่าตัด เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด

3.3. หน่วยงานบริการผู้ป่วย (Patient Service : PS) หมายถึง หน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการบริการผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในที่ให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมโดยตรง

3.4. หน่วยงานต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center:TCC) หมายถึงหน่วยงานที่มีต้นทุนโดยตรงของตัวเอง ที่จะต้องกระจายต้นทุนไปให้หน่วยงานอื่น ๆ จนหมดไม่ใช่หน่วยสุดท้ายในการคำนวณต้นทุนการให้บริการได้แก่ กลุ่มหน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)

3.5. หน่วยงานรับต้นทุน หรือ หน่วยต้นทุนสุดท้าย (Absorbing Cost Center:ACC) หมายถึงหน่วยงานซึ่งรับต้นทุนจาก หน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) มารวมกับต้นทุนรวมโดยตรงของตนเอง (Total Direct Cost) เป็นต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ได้แก่หน่วยงานที่บริการผู้ป่วย (PS)

4. ต้นทุน (Cost) หมายถึงรายจ่ายเป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีดังนี้

4.1. ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) หมายถึงรายจ่ายที่จ่ายในรูปของตัวเงินให้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานรวมถึงสวัสดิการต่าง ๆ ได้แก่ เงินเดือน ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

4.2. ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึงวัสดุทุกประเภทที่หน่วยงานเบิกจ่ายจากหน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล ได้แก่ ฝ่ายเภสัชกรรม งานพัสดุ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป เช่น วัสดุสำนักงาน เวชภัณฑ์ ยา รวมทั้งค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา

4.3. ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึงต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม การศึกษาครั้งนี้ได้นำวิธีการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) มาช่วยในการตัดสินใจคิดต้นทุนค่าลงทุน

4.4. ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) หมายถึงผลรวมของต้นทุน ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนโดยตรงของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยบริการผู้ป่วยโดยที่ยังไม่มีการกระจายต้นทุนไปยังหน่วยงาน อื่น ๆ

4.5. ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) หมายถึงต้นทุนของหน่วยรับต้นทุน (ACC) ที่กระจายมาจากหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว (TCC) ในขบวนการจัดสรรต้นทุนตามเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteris) ที่เหมาะสมซึ่งกำหนดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

4.6. ต้นทุนบริการพื้นฐาน (Routine Services Cost) หมายถึงต้นทุนโดยตรงของหน่วยบริการผู้ป่วยรวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับการจัดสรรมาจากกลุ่มหน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยโดยที่ยังไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย (Hotal Cost) คือต้นทุนที่ควรจะเป็นเมื่อผู้ป่วยเข้ามารับบริการในโรงพยาบาลโดยยังไม่ได้มีการใช้ยา การผ่าตัด หรือการรักษา

4.7. ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost หรือ Cost form RPCC) หมายถึงต้นทุนทางอ้อมที่หน่วยงานบริการผู้ป่วยได้รับจากผลรวมของต้นทุนโดยตรงจากหน่วยงาน RPCC กับต้นทุนทางอ้อมที่กระจายมาจากหน่วยงาน NRPCC ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยประกันสังคมมาคำนวณแยกต่างหาก

4.8. ต้นทุนทั้งหมด (Fulll Cost) หมายถึงผลรวมของต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของแผนกงานบริการผู้ป่วยกับต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) จากหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ที่ได้รับการกระจายไปตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

4.9. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วย แบ่งเป็น

4.9.1 ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง (Average Cost per visit) หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม 1 ครั้ง ในแผนกผู้ป่วยนอก

4.9.2 ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน (Average Cost per patient day) หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม 1 วัน ในแผนกผู้ป่วยใน

4.9.3 ต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี (Cost per registered person per year) หมายถึงต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ที่ลงทะเบียนเป็นผู้ประกันตนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 1 คน ในระยะเวลา 1 ปี

5. จำนวนวันนอนต่อราย (Length of stay) หมายถึงจำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ผู้ป่วยใน 1 ราย นอนโรงพยาบาล

6. การกระจายต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึงการกระจายต้นทุนระหว่างหน่วยงานตามความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการใช้บริการ เพื่อให้ต้นทุนทั้งหมดไปอยู่ที่หน่วยงานบริการผู้ป่วยตามเกณฑ์การกระจายต้นทุน การกระจายต้นทุนในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธี สมการเส้นตรง (Simultanous Equation Method)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบความคิดในการวิจัยโดยใช้รูปแบบของขั้นตอนการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลไว้ดังนี้

1. การศึกษาโครงสร้างและวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis)

2. การจำแนกและจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping) โดยจัดแบ่งออกเป็น 3 หน่วยงานต้นทุนคือ

2.1. หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue - Producing Cost Center : NRPCC)

2.2. หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue - Producing Cost Center : RPCC)

2.3. หน่วยงานบริการผู้ป่วย (Patient Service : PS)

3. วิเคราะห์ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของแต่ละหน่วยงานซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

4. การจัดสรรต้นทุนเพื่อหาต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost Allocation) โดยการกระจายต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center) ด้วยสมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) ตามเกณฑ์การกระจายต้นทุนไปยังหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งเป็นหน่วยรับต้นทุน (Absorbing Cost Center)

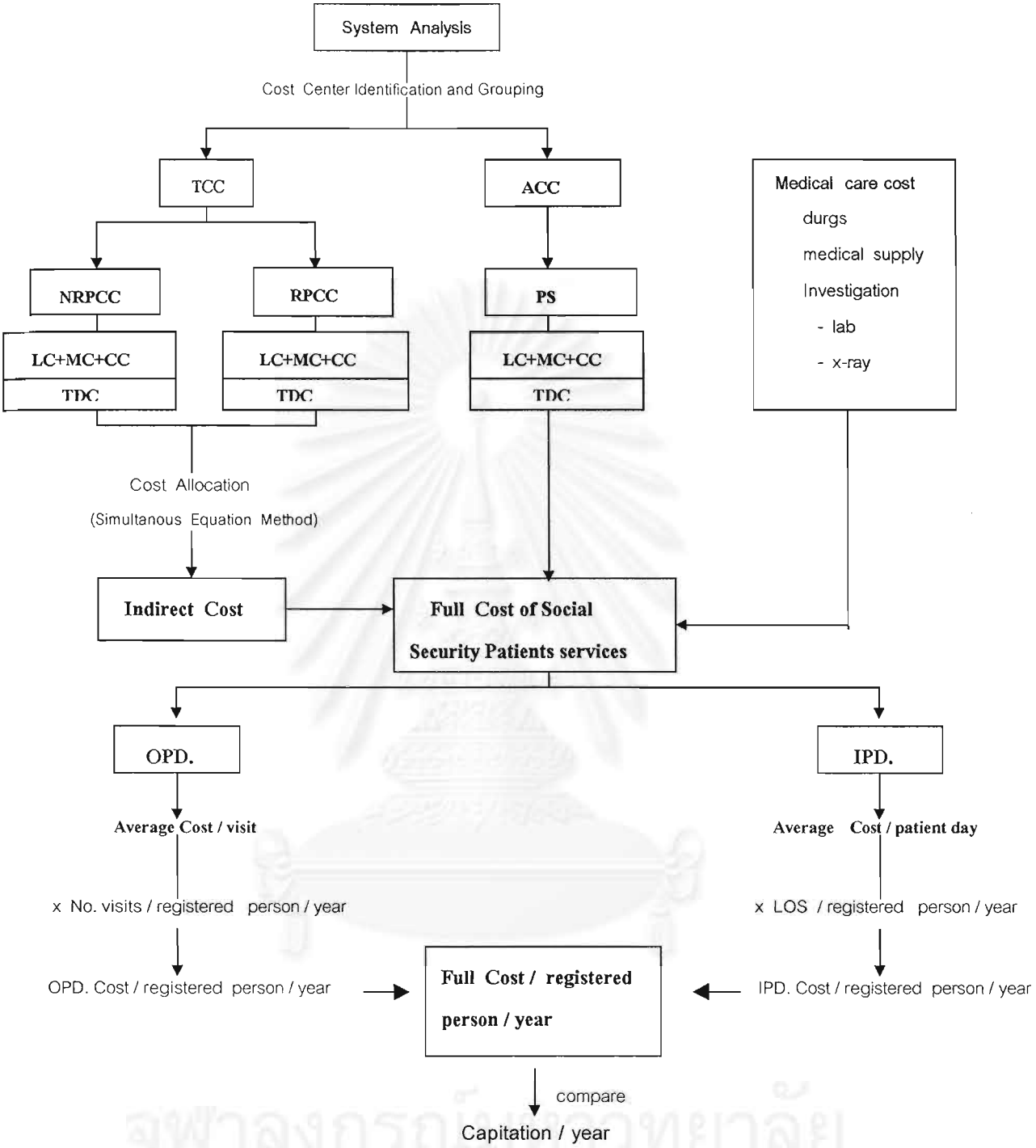
5. วิเคราะห์ต้นทุนรวมทั้งหมดของหน่วยงานที่ให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในจากผลรวมของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ และต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัย (ซึ่งเป็นต้นทุนที่แยกออกมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้)

6. วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน

7. เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



TCC	= Transient Cost Center	LC	= Labour Cost
ACC	= Absorbing Cost Center	MC	= Material Cost
NRPCC	= Non Revenue-Producing Cost Center	CC	= Capital Cost
RPCC	= Revenue-Producing Cost Center	TDC	= Total Direct Cost
PS	= Patient Service	LOS	= Length of stay

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการรวบรวม แนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. การประกันสุขภาพด้วยระบบประกันสังคม
   - แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดระบบประกันสุขภาพ
   - แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับระบบประกันสังคม
   - ระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขในโครงการประกันสังคม
   - รูปแบบการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ในระบบประกันสังคม
2. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
3. ต้นทุนโรงพยาบาล
4. โครงสร้างการบริหาร และการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
   - ประวัติโดยย่อของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
   - โครงสร้างการบริหารและการแบ่งส่วนงานของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
   - การวิเคราะห์ระบบงานและหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
   - ระบบบริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

การประกันสุขภาพด้วยระบบประกันสังคม (Social Insurance)

<u>แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดระบบประกันสุขภาพ</u>

แนวคิดของระบบประกันสุขภาพได้ถูกนำมาเป็นทางเลือกหนึ่ง ที่จะนำไปใช้ปฏิบัติเพื่อพัฒนาการสาธารณสุขของประเทศ ให้บรรลุเป้าหมายสุขภาพดีถ้วนหน้า โดยยึดหลักความมีประสิทธิภาพเหมาะสม และเป็นธรรมในการได้รับบริการด้านสาธารณสุข มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการประกันสุขภาพไว้หลากหลาย แต่เป็นไปในทางเดียวกันคือ เป็นลักษณะของการเฉลี่ยความเสี่ยง (risk) หรือ เหตุการณ์ที่ไม่มีความแน่นอนในอนาคต (Uncertain events) เช่นลักษณะการเจ็บป่วยที่ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และไม่สามารถทำนายล่วงหน้าได้ สำหรับกลุ่มคนจำนวนหนึ่ง โดยผู้เป็นสมาชิกจะต้องจ่ายเบี้ยประกัน (premium) ให้กับองค์กรที่ทำหน้าที่รับประกัน ซึ่งองค์กรนี้จะจ่ายเงินทดแทนความเสียหายที่เกิดขึ้นให้กับสมาชิกที่ประสบความเสี่ยงนั้น [8,9,28,29]

ดังนั้นการประกันสุขภาพจึงเป็นกลไกการบริหารทางการเงินเพื่อที่จะกระจายภาระต้นทุนในการบริการรักษาพยาบาลแก่ผู้เจ็บป่วยไปสู่กลุ่มบุคคลที่มาประกันร่วมกัน เป็นวิธีหนึ่งที่จะขจัดและลดอุปสรรคทางด้านการเงินในการรักษาพยาบาลเวลาเจ็บป่วย

แนวคิดของ Anne Mill. (n.d.) การประกันสุขภาพเป็นหลักพื้นฐานของความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นความน่าจะเป็นของการเกิดความเจ็บป่วย การจ่ายเบี้ยประกันจึงเป็นการจ่ายเงินเพื่อเหตุการณ์ในอนาคตที่คาดว่าน่าจะเกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น การกำหนดเบี้ยประกันจึงต้องครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด โดยระดับของเบี้ยประกันต้องเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่าง สถิติความถี่ที่ประชาชนต้องการการรักษาพยาบาลและค่าเฉลี่ยต้นทุนของการใช้สิทธิเรียกร้อง (ค่ารักษาพยาบาล) ผนวกกับต้นทุนที่ใช้ในการบริหารและในกรณีสถาบันประกอบการค้าจำเป็นต้องบวกกำไรส่วนเพิ่มด้วย[30] ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ พรรณอร ธีรบุญชัยกุล (พ.ศ.2539) ที่กล่าวไว้ว่าตัวเลขที่เป็นพื้นฐานในการคำนวณเบี้ยประกันสุขภาพ คือ ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเฉลี่ยต่อครั้ง และจำนวนครั้งเฉลี่ยที่เข้ารับการรักษาพยาบาลต่อผู้เอาประกัน 1 คน[31] ดังนั้นการประกันสุขภาพที่สามารถควบคุมต้นทุน การให้บริการต่อรายและความต้องการในการใช้บริการ (Utilization) ได้ ย่อมส่งผลให้อัตราการจ่ายเบี้ยประกันลดต่ำลงได้ด้วย

ในการออกแบบระบบประกันสุขภาพ สิ่งที่จะนำมาพิจารณานอกเหนือจากการพิจารณาความเท่าเทียมกัน (Equality of access) ในการเข้าถึงบริการสุขภาพ และ ความครอบคลุม (Coverage) ของประชาชนที่ได้รับการประกันสุขภาพ ก็คือความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการจัดบริการ ซึ่งหมายถึง สภาวะการผลิตที่ต้นทุนต่ำสุด (minimized) และความพึงพอใจของผู้บริโภคที่มีต่อผลผลิตนั้นอยู่ในระดับที่สูงสุด (maximized) [19]

แนวคิดของ Abel Smith (อ้างถึงใน ดำรง บุญยืน และทรงพรรณ สิงแก้ว พ.ศ. 2529) ในการจัดระบบประกันสุขภาพคือควรมีการยึดหลักของการประหยัด คุ้มค่า คือการให้ผลประโยชน์ต่างๆ แก่ผู้เอาประกันอย่างคุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไป แต่ต้องมีการป้องกันไม่ให้มีค่าใช้จ่ายสูงเกินความจำเป็น รวมทั้งเงื่อนไขต่างๆ ของการประกันสุขภาพจะต้องมีความเหมาะสม สะดวกต่อผู้ประกันตน และเป็นที่ยอมรับของทั้งฝ่ายนายจ้าง และลูกจ้างที่จ่ายเงินสมทบ [8]

ดังนั้นในการจัดระบบประกันสุขภาพจึงควรมีการจัดระบบการให้บริการที่เหมาะสมควบคู่ไปด้วย ไม่เช่นนั้นจะทำให้ค่าใช้จ่ายบริการด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างมาก เนื่องจากระบบประกันสุขภาพไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม ย่อมส่งผลกระทบต่อการใช้บริการการรักษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้ง่ายขึ้น [32]

Martin Feldstein (ค.ศ.1981) เชื่อว่าการขยายตัวของระบบประกันสุขภาพทั้งภาครัฐและภาคเอกชน คือสาเหตุหลักที่สำคัญของการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของต้นทุนโรงพยาบาล เนื่องจากทำให้เกิดความต้องการบริการที่เพิ่มมากขึ้น การบริการที่ยุ่งยาก ซับซ้อนมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่แพงมากขึ้น ซึ่งจากข้อมูลของสหรัฐอเมริกาพบว่า ในช่วงปี ค.ศ.1950 – 1975 ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนของ

การให้บริการเพิ่มขึ้นถึง 9 เท่า จาก $16 เป็น $152 และค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพของภาครัฐบาลและเอกชน จากร้อยละ 49 เป็นร้อยละ 88 ของค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลทั้งหมด [33]

ประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาในการจัดระบบประกันสุขภาพซึ่งมีผลกระทบต่อต้นทุนของการให้บริการได้แก่ รูปแบบของการประกันสุขภาพ และรูปแบบการจ่ายเงินของโครงการประกันสุขภาพ

รูปแบบของการประกันสุขภาพแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือระบบประกันสุขภาพแบบสมัครใจและระบบประกันสุขภาพแบบบังคับแต่ละวิธีก็มีหลักการที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ระบบประกันสุขภาพแบบสมัครใจยึดหลักการของความสมัครใจในการจ่ายเงิน เพื่อเฉลี่ยเป็นค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลเมื่อมีการเจ็บป่วยหรือขาดรายได้อันเนื่องมาจากการเจ็บป่วย ทั้งนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานว่า แต่ละบุคคลมีความยินดีที่จะจ่าย (Willingness to pay) รูปแบบของประกันสุขภาพแบบสมัครใจ ในประเทศไทยขณะนี้ มี 2 ส่วนคือการประกันโดยธุรกิจเอกชน และโครงการบัตรสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งโครงการบัตรสุขภาพ จะพบว่าผู้ที่สมัครใจมาซื้อบัตรสุขภาพจะเป็นกลุ่มคนที่มีโอกาสจะใช้ประโยชน์จากโครงการกล่าวคือเป็นผู้ที่ทราบดีว่าตนเองเป็นผู้เจ็บป่วย หรือเป็นโรคเรื้อรัง ลักษณะนี้เรียกว่า Adverse selection หรือ Selection bias ทำให้มีแต่ผู้อ่อนแอเข้ามาอยู่ในโครงการ ซึ่งมีผลให้โครงการต้องจ่ายเงินให้แก่กลุ่มผู้เจ็บป่วยแต่ไม่ค่อยได้รับเงินจากผู้มีสุขภาพดีซึ่งมักจะไม่ค่อยซื้อบัตรสุขภาพ สำหรับระบบประกันสุขภาพแบบบังคับ นอกจากจะยึดหลักการกระจายความเสี่ยงแล้ว ยังยึดหลักการที่ทำให้สังคมเป็นปึกแผ่นมั่นคง (Social solidarity) โดยบังคับให้สมาชิกของกลุ่มย่อย ๆ ในสังคม ร่วมกันจ่ายเงิน ล่วงหน้าเพื่อแก้ปัญหา Adverse selection คือปัญหาการเลือกเป็นผู้ประกันตนเฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงสูงจึงทำให้ผู้มีสุขภาพดีจำนวนมากเข้ามาเฉลี่ยความเสี่ยงซึ่งเป็นการขยายฐานสำหรับความเสี่ยง (Risk sharing) ให้กว้างขึ้น ทำให้โครงการสามารถอยู่รอดทางการเงินได้ วิธีดำเนินการแบบนี้ทำให้เกิดระบบการเงินการคลังรวมหมู่ทางด้านสุขภาพ (Collective financing) ผู้บริโภคเกิดการรวมตัวกันทำให้เกิดพลังต่อรองกับสถานพยาบาลสามารถกำกับคุณภาพของบริการที่ผู้บริโภคต้องการได้มากยิ่งขึ้น [19,20,34,35]

สิ่งที่ควรจะพิจารณาอีกประเด็นหนึ่งคือ รูปแบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาลซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรวมด้านสาธารณสุขของประเทศ ซึ่งในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกต่างก็ประสบกับปัญหานี้และได้มีการปฏิรูปวิธีการจ่ายเงินให้มีความเหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการให้บริการ

รูปแบบการจ่ายเงินที่มีผู้รับประกันเป็นผู้จ่ายค่ารักษาพยาบาลเองทั้งหมด (Third party) ส่งผลให้เกิดผลเสียคือผู้บริโภคจะใช้บริการในการรักษาพยาบาลเกินความจำเป็น (moral hazard) โดยมิได้คำนึงถึงต้นทุนในการผลิตบริการการรักษาพยาบาล ผลผลิตที่ผู้บริโภคได้รับจะต่ำกว่าต้นทุนในการให้บริการ ซึ่งจะทำให้เกิดสวัสดิการสูญเปล่า (welfare loss) [8,20,32]

การแก้ไขปัญหาดังกล่าว อาจใช้รูปแบบอื่น ๆ ในการจัดระบบการจ่ายเงิน เช่น การจ่ายร่วมกัน (Co - payment) โดยการผูกมัดให้ผู้เอาประกันจ่ายค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตามสัดส่วนที่

กำหนดร่วมกับผู้รับประกัน หรือการจ่ายแบบหัก (Deductable) โดยข้อตกลงที่ว่าผู้รับประกันจะจ่ายค่าใช้จ่ายจำนวนหนึ่งเป็นจำนวนคงที่ สำหรับแต่ละหน่วยของการรักษาพยาบาลที่ผู้เอาประกันบริโภค ซึ่งการใช้รูปแบบการจ่ายเงินดังกล่าวสามารถเป็นเครื่องมือที่จะปรับจำนวนบริการที่ผู้บริโภคใช้ ให้เท่ากับจำนวนที่เหมาะสมที่สุดและช่วยลดสวัสดิการสูญเปล่าได้ [32,34,36]

ดังนั้นในการดำเนินการจัดระบบประกันสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชน รูปแบบของการประกันสุขภาพ ลักษณะของการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ เงื่อนไขข้อตกลงต่างๆ เมื่อเกิดการเจ็บป่วย สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่ออุปสงค์ (Demand) ในการรับบริการรักษาพยาบาล และอุปทาน (Supply) ในการรักษาพยาบาล ตลอดจนผลกระทบโดยตรงต่อสังคม และโครงสร้างของการจัดสรรทรัพยากร และการกระจายทรัพยากรที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลไปสู่ประชาชน [32] จึงควรมีวิธีการปรับปรุงรูปแบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาลของระบบประกันสุขภาพให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาวิธีการในการป้องกันการใช้บริการโดยไม่จำเป็นเพื่อการควบคุมต้นทุน ซึ่งหลักเกณฑ์ที่จะนำมาตัดสินใจในการเลือกรูปแบบการจ่ายเงินที่เหมาะสม ก็คือข้อมูลต้นทุน [37]

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับระบบประกันสังคม

แนวคิดการประกันสังคมตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเฉลี่ยความทุกข์ความสุข (Law of average หรือ Social Solidarity) โดยการให้ความคุ้มครองแก่ผู้ร่วมในการประกันให้สามารถเข้าถึงบริการทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขเมื่อมีความจำเป็นทางด้านสุขภาพหรือมีการเจ็บป่วย โดยไม่คำนึงถึงรายได้หรือสถานะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมการจ่ายเงินค่าประกันสังคมโดยเฉลี่ยจากประชาชนทุกคน (Coverage fee) จึงเน้นการจ่ายเพื่อเป็นการเฉลี่ยภาระหรือความเสี่ยงแก่ผู้ประกันตนทุกคน ซึ่งจะได้หลักประกันตนเป็นผลตอบแทน เมื่อมีความต้องการบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข [38]

แนวคิดของการประกันสังคมที่ใช้หลักการเฉลี่ยความทุกข์ความสุข นั้นเกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศเยอรมันนีเรียกว่า Bismarck Model เป็นเครื่องมือที่เกิดจากความพยายามของนายจ้าง ลูกจ้าง และรัฐบาลที่จะสร้างความมั่นคงในชีวิตให้แก่ ลูกจ้างในระบบการผลิตภาคอุตสาหกรรม แนวคิดนี้ต่อมาได้แพร่หลายไปยังประเทศต่างๆตามความพร้อมของแต่ละประเทศ รวมทั้งประเทศทางแถบเอเชียได้แก่ ญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ สิงคโปร รวมทั้งประเทศไทย [14,39]

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO : International Labor Organization) ได้ระบุหลักประกันขั้นต่ำ (The Social Security Minimun Standard) ให้ครอบคลุมประโยชน์แก่ผู้ประกันตน 9 เรื่องดังนี้คือ 1.) ค่ารักษาพยาบาลยามเจ็บป่วย 2.) ประโยชน์ยามเจ็บป่วย 3.) ประโยชน์ยามว่างงาน 4.) ประโยชน์ยามชราภาพ 5.) ประโยชน์ทดแทนเมื่อเจ็บป่วยจากการทำงาน 6.)ประโยชน์ค่ายังชีพของครอบครัว 7.)ประโยชน์ทดแทนเนื่องจากการคลอดบุตร 8.) ประโยชน์ทดแทนเนื่องจากทุพพลภาพ 9.) ประโยชน์ของผู้พึ่งพิงของผู้ประกันตนที่เสียชีวิต [14]

ระบบประกันสังคมในประเทศไทยได้เริ่มมีการบังคับใช้เมื่อ พ.ศ. 2533 และแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2537 ซึ่งใช้ในปัจจุบัน โดยหลักการของกฎหมายประกันสังคมเป็นการประกันสุขภาพภาคบังคับสำหรับผู้ประกันตนที่เป็นลูกจ้างและมิใช่ลูกจ้างที่สมัครใจ โดยเก็บเงินสมทบเพื่อนำมาหาดอกผลแล้วจ่ายเป็นประโยชน์ทดแทนแก่ผู้ประกันตน[40] โดยบังคับใช้กับสถานประกอบการที่มีจำนวนลูกจ้าง 20 คนขึ้นไป ในระยะแรกของการใช้กฎหมาย ในระยะที่สอง (พ.ศ.2538) บังคับใช้กับสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง 10 คนขึ้นไป โดยสำนักงานประกันสังคมได้จัดตั้งกองทุนประกันสังคมขึ้นเพื่อดำเนินการจัดเก็บเงินสมทบจากนายจ้างลูกจ้างและรัฐบาลฝ่ายละเท่า ๆ กัน [41] ผู้ประกันตนจะได้รับสิทธิประโยชน์เป็นบริการทางการแพทย์ และเงินทดแทน โดยได้มีการกำหนดให้หลักประกันขั้นต่ำสำหรับผู้ประกันตนครอบคลุมประโยชน์ 7 ด้านดังนี้คือ[38,42] การประกันการเจ็บป่วยหรือประสบอันตรายที่ไม่ใช่เกิดจากการทำงาน การประกันการคลอดบุตร การประกันทุพพลภาพ การประกันการตาย (มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 กันยายน 2533) การประกันการชราภาพ การประกันการสงเคราะห์บุตร(มีผลบังคับใช้ปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 31 ธันวาคม 2541) และการประกันการว่างงาน (เริ่มใช้บังคับเมื่อตราเป็นพระราชกฤษฎีกา)

<u>ระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขในโครงการประกันสังคม</u>

1. การจัดรูปแบบการให้บริการประกันสุขภาพ [43,44]

หลายประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกา และบางประเทศในทวีปเอเชียเช่น ประเทศอินเดีย ได้มีการจัดระบบแบบให้มีสถานบริการของตนเอง (Direct system) เพื่อบริการโดยตรงแก่ผู้ประกันตน ซึ่งภายใต้การจัดระบบประกันแบบนี้ ผู้รับประกันจะต้องมีค่าใช้จ่ายอย่างมากในระยะเริ่มต้นการก่อสร้างพื้นฐานเพื่อให้บริการของตนเอง แต่จะสามารถควบคุมต้นทุนและคุณภาพได้ดีกว่าในระยะยาว เนื่องจากสามารถกำกับควบคุมได้โดยตรง ส่วนประเทศไทยใช้รูปแบบการจัดระบบแบบใช้สถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชนที่มีอยู่แล้ว (Indirect system) มาให้บริการประกันสุขภาพตามพระราชบัญญัติ โดยที่สำนักงานประกันสังคมไม่ได้จัดตั้งโรงพยาบาลเอง แต่ให้โรงพยาบาลในภาครัฐบาลเข้ามาอยู่ในโครงการประกันสังคม สำหรับโรงพยาบาลเอกชนให้ใช้ตามความสมัครใจเป็นเกณฑ์ เป็นรูปแบบการให้บริการที่มีผลดีในการลดค่าใช้จ่ายของสำนักงานประกันสังคมและมีสถานพยาบาลกว้างขวางครอบคลุมทั่วประเทศได้มากกว่า แต่จะประสบปัญหาในการควบคุมต้นทุนและคุณภาพของการบริการได้ยากถ้าไม่มีวิธีการที่เหมาะสม โรงพยาบาลที่จะให้บริการภายใต้ระบบประกันสังคมมี 3 ระดับด้วยกันคือ [41,23]

1. โรงพยาบาลคู่สัญญาหลัก (Main Contractor) คือโรงพยาบาลที่เป็นคู่สัญญาหลักกับสำนักงานประกันสังคม รับผิดชอบในการให้บริการแก่ผู้ประกันตนที่ขึ้นทะเบียนไว้

2. โรงพยาบาลคู่สัญญาร่วมระดับต้น (Sub Contractor) โดยกำหนดให้โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งเป็นคู่สัญญาร่วมระดับต้นของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ทำให้ผู้ประกันตนสามารถเข้ารับบริการได้ง่ายขึ้น ลดภาระงานบริการทางการแพทย์ระดับต้นที่โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปและสนับสนุนระบบส่งต่อ

3. โรงพยาบาลคู่สัญญาร่วมระดับตติยภูมิ (Supra Contractor) มีหน้าที่ดูแลผู้ประกันตนที่ต้องการบริการทางการแพทย์ที่เกินขีดความสามารถของสถานพยาบาลประกันสังคมซึ่งมีตั้งแต่ระดับท้องถิ่น ระดับภาคและระดับชาติ สถานพยาบาลประกันสังคมคู่สัญญาหลักมีการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการส่งผู้ประกันตนไปรักษาต่อประกอบด้วย โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย

√ 2. การให้บริการทางการแพทย์ในโครงการประกันสังคม [42,45,46]

การให้บริการทางการแพทย์ในโครงการประกันสังคมของประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. กรณีเจ็บป่วยทั่วไปซึ่งผู้ประกันตนไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดสถานพยาบาลจะให้การรักษาพยาบาลทุกโรค ยกเว้นโรคหรือกลุ่มอาการ 15 รายการที่สำนักงานประกันสังคมกำหนดโดยไปใช้บริการจากโรงพยาบาลที่นายจ้างหรือลูกจ้างเป็นผู้เลือกไว้ โดยที่กลุ่มอาการ 15 ชนิดได้แก่

1.1 โรคจิตยกเว้นกรณีเฉียบพลัน ซึ่งต้องทำการรักษาทันทีและระยะเวลารักษาไม่เกิน 15 วัน

1.2 โรคหรือการประสบอันตรายอันเนื่องมาจากการใช้สารเสพติดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด

1.3 โรคเดียวกันที่ต้องใช้ระยะเวลารักษาในโรงพยาบาลประเภทคนไข้ในเกิน 180 วันใน 1 ปี

1.4 การทำไตเทียมแบบล้างโลหิต ยกเว้นกรณีไตวายเฉียบพลันที่มีระยะเวลาการรักษาไม่เกิน 60 วัน

1.5 การกระทำใดๆ เพื่อความสวยงามโดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

1.6 การรักษาที่ยังอยู่ในระหว่างการค้นคว้าทดลอง

1.7 การรักษาภาวะการมีบุตรยาก

1.8 การตรวจเนื้อเยื่อเพื่อการผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ

1.9 การตรวจใดๆ ที่เกินความจำเป็นในการรักษาโรคนั้น

1.10 การผ่าตัดเปลี่ยนอวัยวะ

1.11 การเปลี่ยนเพศ

1.12 การผสมเทียม

1.13 การบริการระหว่างรักษาตัวแบบพักฟื้น

1.14 ทันตกรรม

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.15 แว่นตาและเลนส์เทียม

2. กรณีเจ็บป่วยฉุกเฉินผู้ประกันตนสามารถเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลได้ทุกแห่ง โดยสำนักงานประกันสังคมจะจ่ายค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นภายใน 72 ชั่วโมงแรก ตามอัตราที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด ประกอบด้วย

2.1 ค่ารักษาพยาบาล ค่าตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เช่น ตรวจเลือด เอ็กซเรย์ และค่ารักษาพยาบาลด้วยหัตถการจากแพทย์ เช่น ทำแผลเย็บแผล สำหรับผู้ป่วยนอก

2.2 ค่ารักษาพยาบาล ค่าผ่าตัดใหญ่ ค่าห้องและค่าอาหาร สำหรับผู้ป่วยใน

2.3 ค่าใช้จ่ายในการตรวจรักษาด้วยเทคโนโลยีชั้นสูงได้แก่ CT scan หรือ MRI

2.4 ค่าพาหนะในกรณีผู้ป่วยถูกส่งตัวไปตรวจวินิจฉัยหรือรักษาต่อยังสถานพยาบาลอื่น

3. กรณีอุบัติเหตุ สามารถเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลได้ทุกแห่ง โดยสำนักงานประกันสังคม จะจ่ายค่ารักษาพยาบาลที่เกิดขึ้นภายใน 72 ชั่วโมง โดยที่โรงพยาบาลรัฐบาล เบิกได้เท่าที่จ่ายจริง ไม่จำกัดวงเงิน ส่วนโรงพยาบาลเอกชนเบิกได้ในอัตราเท่ากับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน

พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 ได้มีการปรับปรุงสิทธิประโยชน์ให้แก่ผู้ประกันตนเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันได้แก่ ประโยชน์ทดแทนกรณีเสียชีวิต ประโยชน์ทดแทนกรณีทุพพลภาพ และประโยชน์ทดแทนกรณีคลอดบุตร นอกจากนั้นหากผู้ประกันตนได้สิ้นสภาพการเป็นลูกจ้างแล้ว กฎหมายก็ยังให้ความคุ้มครองต่อไปอีก 6 เดือน ทั้งในกรณีเจ็บป่วย ทุพพลภาพ เสียชีวิต และคลอดบุตร

<u>รูปแบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาลในระบบประกันสังคม</u> [20,44,47]

การจ่ายค่าตอบแทนทางการแพทย์ในระบบประกันสังคม เป็นลักษณะการจ่ายโดยบุคคลที่สาม (Third party) โดยที่ผู้ประกันตนไม่ต้องรับภาระจ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง รูปแบบการจ่ายเงินเป็นประเด็นที่มีความสำคัญเชิงนโยบายสำหรับประเทศต่างๆมาก เนื่องจากส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรวมด้านสาธารณสุขของประเทศ ในต่างประเทศมีระบบการจ่ายค่ารักษาพยาบาลทางการแพทย์ในระบบประกันสังคมหลายรูปแบบได้แก่

1. การจ่ายตามรายการ (Fee for service) ซึ่งเป็นวิธีที่ประเทศพัฒนาแล้วมีการใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เป็นลักษณะการจ่ายแบบแยกรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล ใช้ทั้งในกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน การจ่ายแบบนี้มีข้อเสียคือทำให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง เนื่องจากการให้บริการที่เกินความจำเป็น ในบางประเทศเช่น เยอรมัน ฝรั่งเศส และเบลเยี่ยม แก้ปัญหาโดยใช้วิธีกำหนดรายการจ่าย (fee schedule) ในการรักษาผู้ป่วยประกันสังคม ซึ่งกำหนดโดยกองทุนประกันสังคมร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข

2. การจ่ายแบบเหมาจ่ายต่อรายต่อปี (Capitation) เป็นการจ่ายค่าตอบแทนตามจำนวนประชากรที่อยู่ในความรับผิดชอบ โดยไม่คำนึงว่าประชากรนั้นจะเจ็บป่วยหรือไม่ และไม่คำนึงถึงจำนวนกิจกรรมหรือรายการที่แพทย์ต้องรักษา ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในโลกที่มีการริเริ่มโครงการประกันสังคมโดยการจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาลแก่โรงพยาบาลโดยวิธีการเหมาจ่าย [28] ในต่างประเทศที่มีชื่อเสียงในการใช้วิธีนี้คือประเทศอังกฤษ เดนมาร์ค และเนเธอร์แลนด์ การจ่ายวิธีนี้มีข้อเสียที่ทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นจากการที่คนไข้มีแนวโน้มที่จะพบแพทย์มากเกินความจำเป็น ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลขึ้นอยู่กับ Pooling of risk คือการที่ผู้ประกันตนบางคนอาจจะไม่ได้ใช้บริการสุขภาพในช่วงระยะเวลาที่คุ้มครองสุขภาพ หรือผู้ประกันตนบางคนอาจจะมีโรคและการเจ็บป่วยที่เรื้อรัง

3. การจ่ายต่อราย (Case Payment) หรือจ่ายตามกลุ่มอาการของโรค (Diagnosis Related Groups หรือ DRGs) ซึ่งใช้ในกรณีสำหรับผู้ป่วยใน ซึ่งจำแนกตามกลุ่มอาการของโรค โดยใช้ความสิ้นเปลืองของทรัพยากรเท่ากันเป็นตัวกำหนดในการจัดกลุ่ม และแต่ละกลุ่มจะมีราคาค่าใช้จ่ายที่แตกต่างกัน สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกและประเทศเดียวที่ใช้ระบบนี้ได้จำแนกกลุ่มอาการไว้ 467 กลุ่มโรค โดยอาศัยข้อมูลการจัดกลุ่มคือ การวินิจฉัยเบื้องต้น การวินิจฉัยที่สอง การรักษาเบื้องต้น การรักษาที่สอง สถานะสุขภาพของผู้ประกันตนในวันที่ออกจากโรงพยาบาล เพศ อายุ และจำนวนวันป่วยทั้งหมด ซึ่งข้อดีของการจ่ายแบบนี้คือโรงพยาบาลได้ประโยชน์จากการพยายามลดการใช้ทรัพยากรและลดการตรวจวินิจฉัยโรคที่ไม่จำเป็น ส่วนข้อเสียคือโรงพยาบาลมีแนวโน้มที่จะเบิกค่าใช้จ่ายในอัตราที่สูงนอกจากนี้ยังมีรูปแบบการจ่ายแบบค่าใช้จ่ายต่อวัน (Daily Charge) ในกรณีผู้ป่วยในที่กองทุนประกันสังคมส่งมารักษาและมีการตกลงราคาไว้ล่วงหน้า และการจ่ายเป็นงบประมาณรวม (Global Budget) โดยกองทุนประกันสังคมหรือรัฐบาล จะจ่ายให้สถานพยาบาลเป็นรายปี

สำหรับประเทศไทยสำนักงานประกันสังคมได้จ่ายค่ารักษาพยาบาลทางการแพทย์ ให้แก่สถานพยาบาลคู่สัญญาหลักโดยแบ่งออกเป็น 4 ระบบดังนี้คือ [22]

1. ระบบเหมาจ่ายต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) ในระยะแรกของการบังคับใช้พระราชบัญญัติประกันสังคม สำนักงานประกันสังคมจ่ายค่าตอบแทนทางการแพทย์ให้กับสถานพยาบาลในอัตรา 700บาทต่อรายต่อปี โดยใช้ข้อมูลจากการที่กระทรวงสาธารณสุขคำนวณได้จากการศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลจังหวัดที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขจำนวน 89 แห่ง และข้อมูลอัตราการเจ็บป่วยของประชาชนที่จำเป็นต้องพบแพทย์จากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุขและสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดลมากำหนดอัตรา [44] ปัจจุบันสำนักงานประกันสังคมจ่ายค่ารักษาพยาบาล ให้สถานพยาบาลคู่สัญญาหลักตามจำนวนผู้ประกันตนไม่เกินห้าหมื่นคนในอัตรา 1,000บาท ต่อผู้ประกันตนต่อปี และจำนวนผู้ประกันตนเกินกว่าห้าหมื่นคนในอัตรา 900 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี (ประกาศสำนักงานประกันสังคม ลงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2541) โดยไม่คำนึงว่าผู้ประกันตนนั้นจะเจ็บป่วยหรือมารับการรักษาหรือไม่ และไม่คำนึงถึงจำนวนกิจกรรมหรือรายการที่แพทย์ต้องรักษา

2. การจ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มตามอัตราการใช้บริการ (Utilization Related Payment) โดยสำนักงานประกันสังคมจ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มให้แก่สถานพยาบาลในอัตราไม่เกิน 100 บาทต่อผู้ประกันตนหนึ่งคนต่อหนึ่งปี ตามอัตราการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ประกันตนตามหลักเกณฑ์และอัตราที่สำนักงานประกันสังคมกำหนดไว้

3. การจ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มในกรณีโรคที่มีค่าใช้จ่ายสูง (Additional Payment for high cost medical service) ในกรณีที่ต้องให้การรักษาแก่ผู้ประกันตนที่เจ็บป่วยจากบางโรคที่ต้องการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง ตามที่สำนักงานประกันสังคมกำหนดไว้ เช่นไตวาย การให้เคมีบำบัด ผ่าตัดสมอง เป็นต้น

4. กรณีอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินที่เข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลที่ไม่ใช่สถานพยาบาลตามบัตรรับรองสิทธิ์การรักษาพยาบาล สำนักงานประกันสังคมจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้ตามที่กำหนดไว้

กล่าวโดยสรุปคือ สถานพยาบาลต้องรับผิดชอบผู้ประกันตนจำนวนหนึ่งและคอยดูแลแบบองค์รวม ทั้งในเชิงป้องกัน รักษา ส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนกลุ่มนี้มีสุขภาพดีตลอด ดังนั้นการคิดต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมเป็นประโยชน์เพื่อการนำไปสู่การให้บริการที่มีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

การวิเคราะห์และประเมินผลบริการด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่สำคัญคือ "ต้นทุน" ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการ ซึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนสามารถแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost) [1]

ความหมายของต้นทุนในทรรศนะของนักบัญชี มักหมายถึงมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน ซึ่งจะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงินที่ได้จ่ายจริงและมองเห็น [48,49,50]

จรัส สุวรรณมาลา (พ.ศ. 2538) [51] ให้ความหมายของต้นทุนว่าหมายถึงค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองไปอันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น เงินเดือน และค่าจ้าง แรงงาน และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การผลิตค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตหรือการให้บริการ ค่าสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และทรัพย์สินถาวรต่างๆ

ต้นทุนทางเศรษศาสตร์หมายถึงทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการกำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย โดยจะทำการประเมินตามหลักต้นทุน " ค่าเสียโอกาส " (Opportunity Cost) [52,53,54] ซึ่งต้นทุนทางบัญชีจะไม่มีส่วนนี้เกิดขึ้น ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักจะสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี [54]

" ต้นทุน " และ " ค่าใช้จ่าย " ในทรรศนะของนักบัญชีมักจะไม่มีความแตกต่างกันในด้านความหมายหรือนิยาม เนื่องจากเป็นลักษณะของการสูญเสียทรัพยากรขององค์กรเพื่อให้วัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งขององค์กรได้สำเร็จลงเช่นเดียวกัน แต่อาจจะมีความแตกต่างกันในด้านของการนิยมใช้ คือ " ต้นทุน " มักนิยมใช้ในกรณีที่กิจการสูญเสียทรัพย์สินจำนวนหนึ่งไปเพื่อให้ได้ทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่งกลับมา ส่วนคำว่า " ค่าใช้จ่าย " มักนิยมใช้ในกรณีที่กิจการต้องสูญเสียทรัพย์สินจำนวนหนึ่งไปเพื่อก่อให้เกิดรายได้แก่กิจการ [50]

" ต้นทุน " และ " ค่าใช้จ่าย " ในความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์ไม่ใช่สิ่งเดียวกันเพราะ ต้นทุนบางส่วนเป็นส่วนที่เป็น ค่าเสียโอกาส หรือเป็นผลพวงด้านลบที่ประเมินขึ้น และนับรายการมารวมเป็นต้นทุนของกิจกรรมด้วย ซึ่งส่วนดังกล่าวไม่ใช้ค่าใช้จ่ายและไม่ได้จ่ายไปจริง ส่วนค่าใช้จ่าย บางส่วนอาจไม่ใช่ต้นทุนของกิจกรรมทั้งหมด เช่น เครื่องใช้บางอย่างสามารถใช้งานได้นานเนื่องจากมีอายุการใช้งานยาวนาน และอาจนำไปใช้ในกิจกรรมอย่างอื่นได้ในปีถัดไป ค่าใช้จ่ายในการซื้อทั้งหมดจึงไม่ใช่ต้นทุนของกิจกรรมในปีเดียว ต้องมีการจัดแบ่งค่าใช้จ่ายให้เป็นต้นทุนของงวดใดงวดหนึ่ง ซึ่งในทางบัญชีจะมีการเฉลี่ยต้นทุนออกไปตามอายุการใช้งาน หรือคิดเป็นค่าเสื่อมราคาในแต่ละปี แต่ในทางเศรษฐศาสตร์เห็นว่าการคิดค่าเสื่อมราคาโดยการเอาอายุการใช้งานไปหารต้นทุนที่ซื้อมาไม่เป็นการเพียงพอ ควรคิดถึงค่าเสียโอกาสในการนำเงินนั้นไปใช้กับทางเลือกอื่นด้วย [55] ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนควรจะได้มีการกำหนดขอบเขตของการประเมินต้นทุนให้ชัดเจนเนื่องจากขอบเขตของการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันทำให้ค่าของต้นทุนมีความแตกต่างกันด้วย

ต้นทุนโรงพยาบาล

ต้นทุนโรงพยาบาลหมายถึง ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่ใช้ดำเนินงานจัดบริการผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ เรียกว่า Hospital Cost หรือ Hospital Unit Cost ต้นทุนโรงพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนผู้ป่วยนอก และต้นทุนผู้ป่วยใน ต้นทุนดังกล่าวจัดว่าเป็นมาตราฐานต่อหน่วย และจำแนกตามประเภทของบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย จึงมีชื่อเรียกเฉพาะว่า ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อรายหรือต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยในต่อวันป่วย ต้นทุนโรงพยาบาลยังหมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของหน่วยงานทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งได้บันทึกไว้ในบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาลโดยวิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้โดยเฉพาะโดยลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาล หน่วยงานภายในโรงพยาบาลจะมีลักษณะงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทุกหน่วยงาน การหาต้นทุนโรงพยาบาลจึงมีวิธีการแตกต่างกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ [56]

ในการวิเคราะห์ต้นทุนได้มีการแบ่งมุมมองออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ มุมมองในฐานะผู้ให้บริการ (Provider) มุมมองในฐานะของผู้ป่วย (Consumer) มุมมองของสังคม (social) [52,55] ในการศึกษาต้นทุนการให้บริการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลในงานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของ

ผู้ให้บริการ โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วย หรือ ผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย

การจัดกลุ่มต้นทุน

การกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มต้นทุนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ซึ่งต้นทุนชนิดหนึ่งใช้กับงานจำนวนหนึ่งแต่ใช้กับงานอีกลักษณะหนึ่งไม่ได้ การจัดกลุ่มต้นทุนที่ดี จะต้องมีความสอดคล้องกับสถานการณ์หรือวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ และให้มีความคลอบคลุมต้นทุนทุกประเภท สมคิด แก้วสนธิ และ ภิรมย์ กมลรัตนกุล [54] ได้จำแนกเกณฑ์การจัดกลุ่มต้นทุนเป็น 4 ประเภทคือ

1. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการเรียกว่าต้นทุนภายใน (Internal cost) และต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กรที่จัดบริการเรียกว่าต้นทุนภายนอก (External cost)

2. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์กิจกรรม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง (Direct cost) และ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)

3. การจัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ การจ่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Explicit Cost หรือ Tangible cost) และต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริงมองไม่เห็น (Indirect cost หรือ Intangible cost)

4. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การแพทย์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ (Medical cost) และต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Non Medical cost)

Suver และ Neumann (ค.ศ.1981) ; Canadial Hospital Association (ค.ศ.1985) ; Mehta และ Maher (ค.ศ.1977) ; Berman Week และ Kukla (ค.ศ.1986) (อ้างถึงใน ภิรมย์ กมลรัตนกุล) [57] ได้แบ่งต้นทุนโรงพยาบาลออกเป็นต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม ตามความสัมพันธ์กันของหน่วยงานภายในโรงพยาบาล ต้นทุนทางอ้อมที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือบริการ ก็จะทำการกระจายต้นทุนไปสู่ผลผลิตและบริการอย่างเหมาะสม ซึ่งอนุวัฒน์ ศุภชุติกุล และคณะ (พ.ศ.2539) [55] ได้ให้ความหมายของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมไว้ดังนี้

1. ต้นทุนทางตรง (Direct Costs) หมายถึงต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการโดยตรง สามารถระบุเฉพาะเจาะจงได้ว่าเป็นของผลผลิตหรือบริการใดจะหมดไปเมื่อยกเลิกการผลิตหรือจัดบริการนั้น ๆ

2. ต้นทุนโดยอ้อม (Indirect Costs) หมายถึงต้นทุนที่ไม่สามารถกำหนดได้ว่าเกี่ยวข้องกับผลผลิตหรือบริการใดเป็นการเฉพาะ เพราะใช้ร่วมกันกับการผลิตสินค้าหรือบริการหลายประเภท เช่น ค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าสำนักงานหรือเครื่องมือ

ขั้นตอนการหาต้นทุนโรงพยาบาล

แบ่งขั้นตอนในการหาต้นทุนโรงพยาบาลออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ [55]

1. วิเคราะห์องค์กรเพื่อกำหนดหน่วยต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping) Mehta N.H. and Maher D.J.แบ่งหน่วยงานในโรงพยาบาลออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามลักษณะหน้าที่และการสนับสนุนคือ [58]

1.1 หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue – Producing Cost Centre : NRPCC) หมายถึงหน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัด และสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นโดยที่ไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วยโดยตรงเช่น ฝ่ายบริหารงาน ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายการพยาบาล เป็นต้น

1.2 หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue - Producing Cost Centre : RPCC) หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยและก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการเหล่านั้นเช่น แผนกเภสัชกรรม ห้องผ่าตัด เวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นต้น

1.3 หน่วยบริการผู้ป่วย (Patient Service) หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้แก่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน รวมทั้งฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

2. หาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Direct Cost Determination) เพื่อให้ทราบมูลค่าของทรัพยากรทั้งหมดที่หน่วยต้นทุนนั้นใช้ไป โดยหาได้จากผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน โดยที่

Total Direct Cost = Labour Cost + Material Cost + Capital Cost

ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) หมายถึงรายจ่ายที่จ่ายให้เจ้าหน้าที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ) รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้ในรูปตัวเงิน (ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน)

ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึงค่าวัสดุสิ้นเปลืองทุกประเภทที่แต่ละหน่วยต้นทุนเบิกจากหน่วยจ่ายมาใช้ รวมทั้งค่าบำรุงรักษา ค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค

ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึงต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation Cost) ของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้าง

ในทางการบัญชีมักจะคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight line Method) คือการเฉลี่ยค่าเสื่อมราคาออกไปปีละเท่าๆกันตามจำนวนปีของการใช้งาน หรือนำเอาราคาที่ซื้อหักด้วยราคาซาก แล้วหารด้วยอายุการใช้งานของอาคารหรือครุภัณฑ์นั้น โดยทั่วไปจะคิดอายุการใช้งานของอาคารสิ่งก่อสร้างเท่ากับ 20 ปี ยานพาหนะเท่ากับ 3-5 ปี เครื่องมือแพทย์เท่ากับ 5-15 ปี แล้วแต่ประเภทของเครื่องมือ

สุวิทย์ วิบูลผลประเสริฐและคณะ (พ.ศ. 2532) [59] ทำการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล ได้กำหนดอายุการใช้งานสำหรับครุภัณฑ์โดยใช้ข้อมูลจาก American Hospital Association , Esstimated Useful Lives of Depreciation Hospital Asset 1978. สำหรับสิ่งก่อสร้างกำหนดอายุการใช้งานเป็น 20 ปี ส่วนวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (พ.ศ. 2531) [60]กำหนดอายุการใช้งานโดยอ้างสำนักงบประมาณ ครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้าง 20 ปี

3. กำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) เป็นการกำหนดเกณฑ์สำหรับการจัดสรรต้นทุนจากหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานอื่นโดยอาศัยข้อมูลที่เป็นความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการให้บริการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลดังกล่าวมักเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการหาต้นทุน เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์ในการจัดสรรต่างกันทำให้ได้ต้นทุนต่างกัน การกำหนดเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมทำให้ไม่อาจสะท้อนถึงปริมาณของบริการที่แท้จริงที่คนไข้ได้รับจากโรงพยาบาล [61] ดังนั้นจึงควรกำหนดให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนออกได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้ [55]

3.1 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับผู้ปฏิบัติงาน เช่น จำนวนผู้ปฏิบัติงานเต็มเวลาและเทียบเท่า (full time equivalent : FTE) ของโรงพยาบาล, แผนก, พยาบาล, แพทย์ เป็นต้น

3.2 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยต้นทุน เงินเดือนและค่าจ้าง ค่าวัสดุ เป็นต้น

3.3 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณผู้ป่วย เช่น จำนวนที่มารับการตรวจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

3.4 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณทั่วไป เช่น น้ำหนักผ้าที่ใช้ พื้นที่ใช้สอย เป็นต้น

4. การจัดสรรต้นทุนเพื่อหาต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุน (Indirect Cost Allocation) เนื่องจากต้นทุนทางอ้อมไม่มีความสัมพันธ์กับการให้บริการโดยตรง การรวมต้นทุนทางอ้อมเข้ากับต้นทุนรวมในการให้บริการจึงต้องใช้วิธีการประมาณโดยการจัดสรรต้นทุน โดยใช้หลักการที่ว่าหน่วยงานที่ให้บริการใดได้ประโยชน์จากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนทางอ้อมประเภทใดมาก ก็ควรได้รับการเฉลี่ยจากต้นทุนทางอ้อมประเภทนั้นมากตามสัดส่วน ดังนั้นการจัดสรรต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC : ซึ่งเป็น Transient Cost Centres : TCC มาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) จึงควรจัดสรรตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุนโดยอาศัยหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association,1968) ได้กำหนดวิธีการจัดสรรต้นทุน (Allocation method) เพื่อหาต้นทุนโรงพยาบาล 3 วิธีการด้วยกันคือ [62]

1. วิธีการจัดสรรโดยตรง (Direct Distribution Method)
2. วิธีการจัดสรรครั้งเดียว (Step Down Method)
3. วิธีการจัดสรรสองครั้ง (Double Distribution Method)

ต่อมาได้มีการพัฒนาจากวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง เป็นหลายครั้ง (Multiple Distribution Method) [63] และการจัดสรรโดยใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) โดยใช้หลักการเดียวกัน [64] ซึ่งวิธีการจัดสรรต้นทุนทั้ง 5 วิธี สามารถสรุปรวมกันได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. การจัดสรรต้นทุนออกด้านเดียว เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวจัดสรรไปให้หน่วยต้นทุนอื่น ๆ จนหมด ในขณะที่ทำการจัดสรรจะไม่มีการรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่น ได้แก่

1.1 วิธีการจัดสรรโดยตรง (Direct Distribution Method) เป็นการจัดสรรต้นทุนโดยตรงรวมของหน่วยต้นทุนชั่วคราวไปยังหน่วยรับต้นทุน โดยที่หน่วยงาน NRPCC และ RPCC ต่างก็จัดสรรต้นทุนของตนไปให้หน่วยงาน PS โดยตรงโดยไม่มีการจัดสรรให้แก่กันและกันเลย สามารถคำนวณได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ เป็นวิธีที่ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของหน่วยต้นทุนชั่วคราว วิธีนี้สามารถนำไปใช้กับโรงพยาบาลขนาด 99 เตียงหรือน้อยกว่า [65,66]

1.2 วิธีการจัดสรรครั้งเดียว (Step Down Method) เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว โดยมีการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนชั่วคราวตามลักษณะความมากน้อย ของการสนับสนุนหน่วยต้นทุนอื่นๆ แล้วทำการจัดสรรต้นทุนตามลำดับหน่วยงานที่จัดเรียงไว้ เมื่อหน่วยต้นทุนใดจัดสรรต้นทุนแล้วก็จะปิดไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก หน่วยต้นทุนชั่วคราวที่อยู่รองลงไปสามารถรับต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าได้ แต่ไม่มีโอกาสจัดสรรให้หน่วยงานที่อยู่ในระดับสูงกว่าได้ วิธีนี้มีข้อเสียคือ แผนกต้นทุนที่อยู่ต่ำอันดับกว่าอาจจะให้บริการต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า และการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนไม่มีเกณฑ์แน่ชัดในการจัดลำดับ วิธีนี้เหมาะสำหรับใช้กับโรงพยาบาลที่มีขนาดไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งลักษณะหน้าที่ของหน่วยงานที่ยังไม่แน่นอน ชัดเจน [65,66]

2. การจัดสรรพร้อมกับการรับต้นทุน เป็นวิธีที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวมีการจัดสรรต้นทุนของตัวเองออกไป ก็สามารถรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นเข้ามาได้เช่นเดียวกัน แต่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดต้นทุนที่ไม่มีวันจบ จึงต้องหยุดการจัดสรรด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 วิธี

2.1 วิธีการจัดสรรสองครั้ง (Double Distribution Method) เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุน 2 รอบ โดยในรอบแรก หน่วยงานใน NRPCC และ RPCC ทุกแผนกสามารถจัดสรรต้นทุนให้แก่หน่วยงานใน PS และจัดสรรต้นทุนให้แก่กันและกันได้ไม่จำกัด ทำให้มีต้นทุนเหลือค้างอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวจำนวนหนึ่งในระดับที่น้อยกว่าต้นทุนรวมโดยตรงของตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับมาจากการจัดสรรรอบแรก ซึ่งจะต้องถูกจัดสรรต่อไปให้หมด ถ้ามีการจัดสรรเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ แต่ละหน่วยต้นทุนก็จะมีต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้นต่อไปไม่สิ้นสุด ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า วงจรการจัดสรรต้นทุนไม่รู้จบ (Reciprocal service loops) [67] การตัดวงจรนี้ทำได้โดยใช้วิธีการจัดสรรแบบ Direct หรือ

Step Down Method วิธีนี้มีข้อดีคือ คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นจริงโดยไม่ต้องจัดลำดับขั้น ทำให้ค่า Indirect Cost ถูกต้อง แต่การคำนวณยุ่งยากซับซ้อนมาก เป็นวิธีที่นิยมใช้ในโรงพยาบาลที่มีขนาด 100 เตียงขึ้นไป

2.2 การจัดสรรหลายครั้ง (Multiple Distribution Method) วิธีนี้ใช้ในหลักการเดียวกันกับการจัดสรรสองครั้ง แต่เพิ่มจำนวนครั้งของการกระจายให้มากกว่า 2 วิธี ทำจนกระทั่งเห็นว่าต้นทุนที่นำมากระจายนั้นมีค่าน้อยมาก จึงปิดท้ายด้วยการกระจายแบบ Direct หรือ Step Down Method

2.3 การใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) เป็นวิธีที่ใช้หลักการเดียวกับการจัดสรรสองครั้งเช่นเดียวกัน แต่ใช้สมการเส้นตรง (Linear Equation) มาช่วยในการแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมา ผลของการแก้สมการจะได้ตัวเลขค่าหนึ่งซึ่งเป็นค่ารวมของต้นทุนที่กระจายผ่านหน่วยต้นทุนชั่วคราวนับครั้งอนันต์จนถึงจุดสมดุลย์ คือไม่เหลือต้นทุนอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราว แล้วนำค่านี้ไปคำนวณค่าต้นทุนที่หน่วยรับต้นทุนได้รับอีกครั้ง วิธีนี้จำเป็นที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการคำนวณเนื่องจากต้องมีการคำนวณมากครั้ง ซึ่ง Broyles (1981) [68] กล่าวว่าการพัฒนารูปแบบของสมการเส้นตรงเป็นวิธีการที่เที่ยงตรงแม่นยำที่สุดในการวิเคราะห์หาต้นทุนในปัจจุบัน

William R. Foyle (ค.ศ.1964) [69] ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบวิธีการจัดสรรต้นทุนวิธีต่างๆ ในโรงพยาบาล 3 แห่ง พบว่าการจัดสรรโดยใช้สมการเส้นตรงเป็นวิธีที่ให้ความถูกต้องในการคำนวณและการจัดสรรต้นทุนมากที่สุด อย่างไรก็ตามวิธีการกระจายที่แตกต่างกันอาจทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกันเพียงร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 2 ดังนั้นวิธีการทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ตัวแปรที่สำคัญในการจัดสรรต้นทุน แต่สิ่งที่สำคัญคือการตัดสินใจเกี่ยวกับเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน ซึ่งเป็นตัวแปรที่จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกันมาก

สรุปได้ว่าในการเลือกใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนนั้น ขึ้นอยู่กับ ลักษณะและขนาดของโรงพยาบาล โครงสร้างการบริหารงาน การแบ่งลักษณะหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ลักษณะการจัดบริการผู้ป่วยของแต่ละโรงพยาบาล และระบบข้อมูลข่าวสารของโรงพยาบาล รวมทั้งจุดประสงค์ในการนำข้อมูลต้นทุนโรงพยาบาลไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นการเลือกใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนโรงพยาบาลจึงควรพิจารณาความเหมาะสมตามคุณสมบัติของแต่ละวิธีการนั้น

5. การหาต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Calculation) โดยหาจากต้นทุนทางตรงและทางอ้อมหลังจากกระจายต้นทุนของ Transient Cost Centre ไปยัง Absorbing Cost Centre ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของ Patient Services

Full cost (PS) = Total Direct Cost + Indirect Cost

เมื่อได้ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยรับต้นทุน การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) อาจคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งบริการ (Number of visit) ของผู้ป่วยนอกหรือจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาล (Patient days)

การวิเคราะห์โครงสร้างและระบบงานในการให้บริการของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

การศึกษาประวัติและโครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ รวมทั้งขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในได้ทำการศึกษาโดยการสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ และจากเอกสารต่างๆ ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อให้ทราบโครงสร้างและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทั้งในส่วนของหน่วยงานที่สนับสนุนการให้บริการและหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง นำข้อมูลมารวบรวมเพื่อกำหนดและจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน โดยจะพิจารณาในเชิงของ Responsibility Center คือการมีโครงสร้างของหน่วยงานและมีผู้รับผิดชอบชัดเจน ร่วมกับการพิจารณาในเชิง Functional Center คือการมีภาระหน้าที่เฉพาะที่ชัดเจน รวมทั้งการมีข้อมูลการเบิกใช้ทรัพยากรของหน่วยงานชัดเจน

ประวัติโดยย่อของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์สร้างขึ้น โดยพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาวชิราวุธ พระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์มีพระประสงค์ที่จะทรงบำเพ็ญพระราชกุศลพร้อมด้วยพระราชภาดาและภคินี สนองพระเดชพระคุณสมเด็จพระบรมชนกนาถพระบาทสมเด็จพระรามาธิบดีศรีสินทรมหาจุฬาลงกรณ์ จึงทรงบริจาคทรัพย์ร่วมกับบรรดาพระราชโอรส พระธิดาในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว สมทบกับทุนของสภากาชาดสร้างโรงพยาบาลขึ้น และทรงโปรดให้พระราชทานนามตามพระปรมาภิไธยสมเด็จพระบรมชนกนาถว่า โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดโรงพยาบาลเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พุทธศักราช 2457

ตึก ภปร. เป็นตึกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้จัดสร้างขึ้นในมหามงคลสมัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระชนมายุครบ 60 พรรษา ในพ.ศ. 2530 และในโอกาสครบรอบ 72 ปีแห่งการสถาปนาโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในพ.ศ. 2529 เพื่อให้การบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และลดความแออัดเนื่องจากปริมาณผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น โดยการรวมบริการผู้ป่วยนอกทุกแผนกมาไว้รวมกัน ให้เกิดความสะดวกแก่ผู้มารับบริการและสามารถจัดบริการในรูปแบบต่างๆ ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ได้เริ่มให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปตั้งแต่วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2532

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีบทบาททั้งในด้านการให้บริการด้านการรักษาตั้งแต่ระดับปฐมภูมิจนถึงระดับตติยภูมิ และการให้ความรู้และบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและการฟื้นฟู

สมรรถภาพ รวมทั้งเป็นสถานศึกษาภาคสนามของนิสิตแพทย์ นิสิตเทคนิคการแพทย์ และนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย และเป็นสถาบันดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ตลอดจนการบริการให้คำแนะนำปรึกษาด้านวิชาการแก่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างการบริหารและการแบ่งส่วนงานของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นโรงพยาบาลที่ก่อตั้งขึ้นจากกองทุนสภากาชาดไทยและนับเป็นกองหนึ่งของสภากาชาดไทย มีลักษณะเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ให้บริการรักษาพยาบาลแก่บุคคลทุกระดับโดยไม่มุ่งหวังผลกำไร มีจำนวนเตียง 1,433 เตียง แบ่งฝ่ายงานออกเป็น 33 ฝ่าย การปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีบุคลากรของสภากาชาดไทยปฏิบัติงานร่วมกับคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในด้านการบริหารงานของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และคณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แยกออกเป็น 2 ส่วนอย่างชัดเจนแต่ก็ยังมีความพยายามที่จะผสมผสานการดำเนินงานทางด้านการบริหารของทั้งสองสถาบัน เพื่อที่จะให้บรรลุถึงประสิทธิภาพตามที่ต้องการ ดังนั้นคณบดีคณะแพทย์ศาสตร์จึงได้รับตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ด้วย โดยได้มีการแบ่งขอบเขตของสายการบริหารงานดังแผนภูมิที่ 2.1

โครงสร้างและการแบ่งส่วนงานของตึกผู้ป่วยนอก ภปร.

ตึกผู้ป่วยนอก ภปร.นับว่าเป็นส่วนกลางในการให้บริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีจำนวน 24 ชั้น มีเนื้อที่ใช้สอยประมาณ 40,381 ตารางเมตร โดยแบ่งเนื้อที่ชั้น 1-13 เป็นแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก ชั้น 14-17 เป็นหอผู้ป่วยพิเศษ ซึ่งการบริหารงานของตึกผู้ป่วยนอก ภปร. อยู่ภายใต้การบริหารงานของรองผู้อำนวยการฝ่ายบริการ โดยแบ่งสายงานออกเป็น 2 ฝ่ายใหญ่ ๆ ได้แก่ ฝ่ายรักษาพยาบาลผู้ป่วยและฝ่ายสนับสนุนการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้

1. ฝ่ายรักษาพยาบาลผู้ป่วย เป็นส่วนที่บริหารจักการด้านการจัดบริการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย ลักษณะการบริหารงานประกอบด้วยการบริการของ 2 กลุ่มย่อยคือ

1.1 กลุ่มบริการทางการแพทย์ ประกอบด้วยแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก แผนกยาและเวชภัณฑ์ แผนกเวชศาสตร์ชันสูตร แผนกรังสีวิทยา คลินิคพิเศษต่างๆเช่น งานผ่าตัดฉุกเฉิน คลินิกประกันสังคม คลินิกผู้ป่วยนอกเวลา งานหอผู้ป่วยพิเศษตึก ภปร.

1.2 กลุ่มบริการทางการพยาบาล ประกอบด้วย 2 ฝ่ายได้แก่ ฝ่ายการพยาบาลผู้ป่วยนอก และฝ่ายการพยาบาลหอผู้ป่วยพิเศษตึก ภปร.

2. ฝ่ายสนับสนุนการรักษาพยาบาล เป็นส่วนที่บริหารจัดการทั่วไป ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยโดยตรง แต่ถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญในการสนับสนุนทางการแพทย์หรือฝ่ายรักษาพยาบาลให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีการดำเนินงานแยกตามลักษณะงานออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ

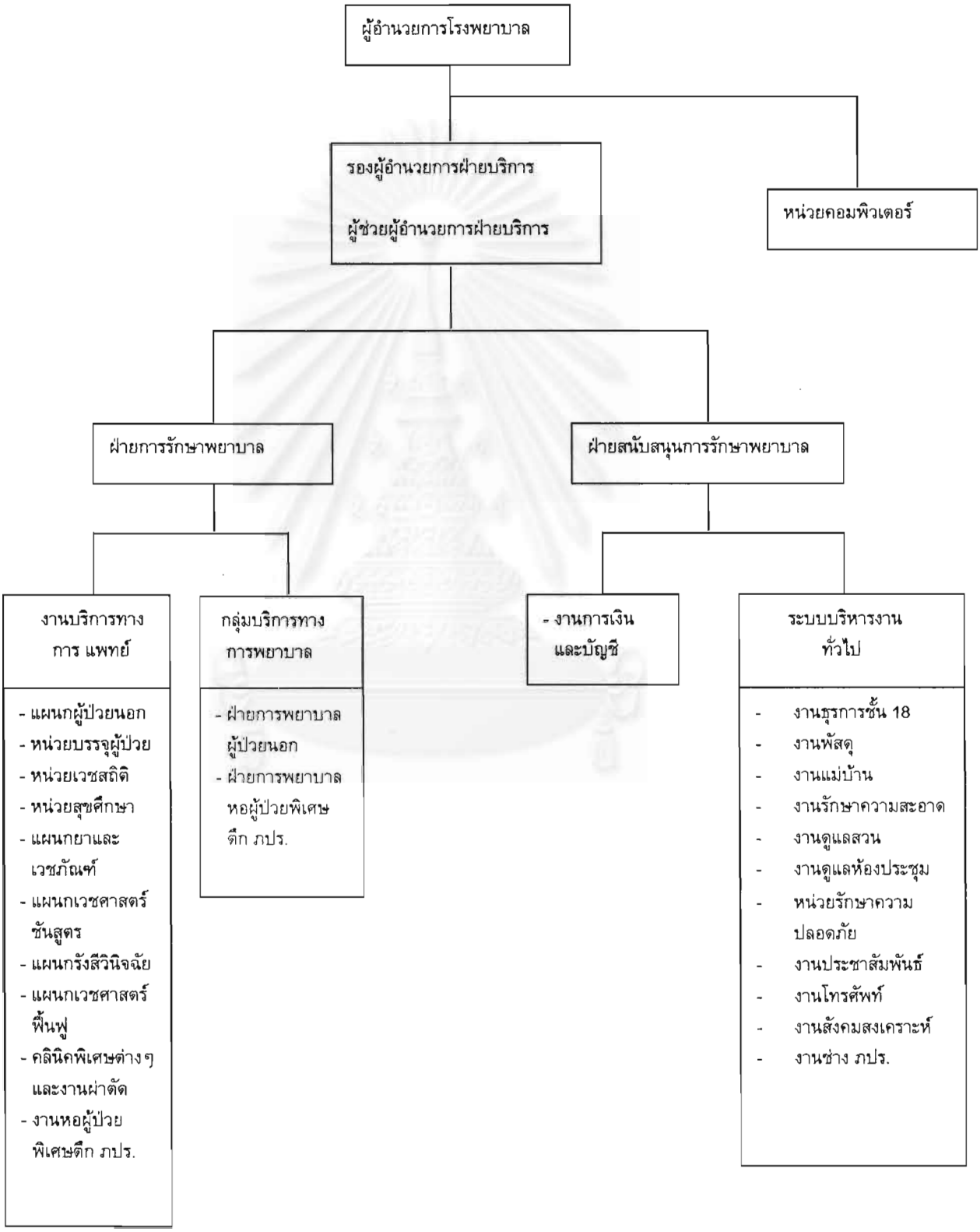
2.1 กลุ่มบริหารงานทั่วไป ประกอบด้วยหน่วยงานย่อยได้แก่ หน่วยช่าง ภปร. งานพัสดุ หน่วยรักษาความปลอดภัย งานประชาสัมพันธ์ งานโทรศัพท์ งานธุรการชั้น 18 งานรักษาความสะอาด งานคอมพิวเตอร์ งานศูนย์เวรเปล

2.2 งานการเงินและบัญชี เป็นกลุ่มงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการออกใบเสร็จเรียกเก็บเงินจากผู้ป่วย ทำบัญชีรายรับรายจ่ายของโรงพยาบาล

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงโครงสร้างและสายการบริหารงานโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ที่มา : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงโครงสร้างและการแบ่งส่วนงานของตึกผู้ป่วยนอก ภปร.



การวิเคราะห์ระบบงานและหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

จากการศึกษาโครงสร้างการบริหารงานและวิเคราะห์ระบบงานและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานในโรงพยาบาล พบว่าหน่วยงานต่างๆในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

1. กลุ่มบริการทางการแพทย์

1.1 แผนกผู้ป่วยนอก มีหน้าที่ตรวจรับผู้ป่วยนอกและจัดส่งผู้ป่วยไปยังหน่วยงานต่างๆ ของทั้งโรงพยาบาล ซึ่งในแผนกผู้ป่วยนอกก็จะมีการจัดแบ่งหน่วยงานออกเป็น

ห้องบัตร มีหน้าที่ทำบัตรให้กับผู้ป่วย เก็บรักษา ค้นประวัติ ส่งแฟ้มประวัติไปยังคลินิกต่างๆ ตลอดจนหอผู้ป่วย

หน่วยบรรจุผู้ป่วย มีหน้าที่รับบรรจุผู้ป่วยเพื่อรักษาในโรงพยาบาล โดยการติดต่อจองเตียงผู้ป่วยไปตามตึกต่างๆ ที่จะส่งผู้ป่วยไปพักรักษาตัว

หน่วยสุขศึกษา มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ทุก ๆ ด้านเพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกันโรค รวมทั้งสุขภาพจิต

หน่วยฉุกเฉิน มีหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุ ตลอด 24 ชั่วโมง

1.2 คลินิกต่างๆ ในแผนกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยแผนกต่างๆ รวมทั้งงานห้องผ่าตัด มีหน้าที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษา ประกอบด้วยแผนกอายุรศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา จักษุวิทยา ออร์โทปิดิกส์ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา จิตเวชศาสตร์ นิติเวชศาสตร์ เวชศาสตร์ฟื้นฟู เวชศาสตร์ป้องกัน ธนาคารเลือด

1.3 แผนกเวชภัณฑ์ มีหน้าที่รับจ่าย เก็บรักษา เวชภัณฑ์ แก๊ส ครุภัณฑ์การแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ทั้งประเภทของใช้สิ้นเปลืองและของใช้ถาวร ให้แก่หอผู้ป่วยตึกต่างๆ และคลินิกพิเศษต่างๆ ในแผนกผู้ป่วยนอก ตลอดจนงานห้องผ่าตัด รวมทั้งการจ่ายค่าซ่อมแซมเครื่องมือแพทย์ให้ตึกรักษาพยาบาลและฝ่ายต่างๆ

1.4 แผนกเภสัชกรรม มีหน้าที่ให้บริการจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์แก่ผู้ป่วย รวมทั้งการจัดเตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อ และน้ำเกลือตลอดจนยาน้ำต่างๆ เพื่อจ่ายให้กับหน่วยงานต่างๆภายในโรงพยาบาล

1.5 แผนกเวชศาสตร์ชันสูตร มีหน้าที่ให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้ป่วย

1.6 แผนกรังสีวินิจฉัย มีหน้าที่ให้บริการตรวจและรักษาผู้ป่วยทางรังสีวิทยา

2. กลุ่มงานบริการทางการพยาบาล มีหน้าที่ให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ หน่วยงานที่ขึ้นอยู่กับฝ่ายการพยาบาล คือ งานการพยาบาลหอผู้ป่วยแผนกต่างๆ งานการพยาบาลคลินิกพิเศษต่างๆ งานการพยาบาลห้องผ่าตัด

3. กลุ่มสนับสนุนการให้บริการพยาบาล เป็นหน่วยงานที่ไม่ได้ให้บริการผู้ป่วยโดยตรง แต่สนับสนุนหน่วยงานบริการผู้ป่วย ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็น 7 ส่วนคือ

3.1 งานหน่วยจ่ายกลาง มีหน้าที่ให้บริการเบิก-จ่าย เซ็ตหัตถการที่ใช้กับผู้ป่วย วัสดุของใช้และเวชภัณฑ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วให้กับหน่วยงานต่างๆ

3.2 งานแม่บ้าน ประกอบด้วยหน่วยซักฟอก ตัดเย็บ งานทำความสะอาด มีหน้าที่ให้บริการซักผ้าและตัดเย็บผ้าให้กับหน่วยงานในโรงพยาบาล งานซักผ้า และงานทำความสะอาดส่วนใหญ่เป็นการจ้างบริษัทเอกชน

3.3 ฝ่ายการพยาบาล มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารงานด้านบุคลากรและบริหารงานทั่วไป เช่น อัตรากำลัง พัสดุ งบประมาณ การพัฒนาบุคลากร ให้บริการด้านวิชาการพยาบาลแก่บุคลากรทางการพยาบาล และประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ

3.4 งานโภชนบำบัดและโภชนวิทยา มีหน้าที่ให้บริการอาหารแก่ผู้ป่วยในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเช่น แพทย์ พยาบาล คนงาน และนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยสภากาชาด

3.5 งานวิชาการ มีหน้าที่ในการจัดอบรมวิชาการ เสนอผลงานด้านวิชาการแก่เจ้าหน้าที่ในฝ่ายการพยาบาล สนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยงานที่เกี่ยวกับการบริการพยาบาล การกำหนดให้มีคู่มือการบริการและการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งการติดตามและประเมินผลการพัฒนา

3.6 งานเวชระเบียนและสถิติ มีหน้าที่คือ

1. รวบรวมแฟ้มประวัติผู้ป่วยในของโรงพยาบาล รวมทั้งให้บริการค้นหาประวัติผู้ป่วยแก่แพทย์ พยาบาล
2. การลงรหัสโรคผู้ป่วยในจำแนกตามฝ่ายต่างๆ ของโรงพยาบาล และงานถ่ายไมโครฟิลม์ประวัติผู้ป่วยใน
3. งานเวชสถิติ ได้แก่การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และให้บริการข้อมูลสถิติต่างๆแก่ผู้สนใจ
4. จัดทำรายงานสรุปเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยถึงแก่กรรม สถิติการให้บริการผู้ป่วยประเภทต่างๆ จัดทำเป็นรายงานประจำเดือน ประจำปี เพื่อเสนอต่อผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายต่างๆ

3.7 งานคอมพิวเตอร์ เป็นฐานข้อมูลและเก็บรักษาข้อมูลการให้บริการและค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล การวางระบบการเก็บข้อมูล พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภายในโรงพยาบาล

4. กลุ่มบริหารงานทั่วไป เป็นกลุ่มงานที่มีหน้าที่บริหารจัดการงานทั่วไปของโรงพยาบาล ประกอบด้วย

4.1 งานบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารงานภายในโรงพยาบาล การเบิกจ่าย พัสดุ การดูแลอาคารสถานที่ การดูแลรักษาความปลอดภัย การดูแลซ่อมแซมครุภัณฑ์ต่างๆ การจัดซื้อจัดจ้าง ประกอบด้วย หน่วยงานสัมภาระ หน่วยอาคารสถานที่ หน่วยช่าง หน่วยยานยนต์ หน่วยจัดซื้อ หน่วยรักษาความปลอดภัย

4.2 งานธุรการผู้ป่วยนอก มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเอกสารและ รับ-ส่ง เอกสาร ติดตามเรื่อง ควบคุมอัตรากำลัง ทำทะเบียนประวัติเจ้าหน้าที่ ทำบัญชีปฏิบัติงานและควบคุมการเบิกจ่ายเงินล่วงเวลาของแพทย์และเจ้าหน้าที่

4.3 งานเลขานุการ ประกอบด้วย หน่วยงาน 4 หน่วยงาน ที่มีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจนได้แก่

- งานการเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่จัดทำแฟ้มประวัติบุคลากรได้แก่ อัตราเงินเดือน ตำแหน่งการบรรจุงาน การโอน-ย้าย การลาออก ประวัติการอบรมดูงาน การลาศึกษาต่อของเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ดูแลด้านสวัสดิการเจ้าหน้าที่ เช่นเสนอเบิกค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร รวมทั้งการออกคำสั่งต่างๆ เช่นคำสั่งแต่งตั้ง ลงโทษ และคำสั่งทั่วๆไป

- งานประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่เกี่ยวกับการสอบถามข้อมูลของผู้ป่วยภายในโรงพยาบาล การจัดทำเอกสารภายใน เก็บข่าวและบันทึกภาพกิจกรรมของโรงพยาบาล

- งานโทรศัพท์ มีหน้าที่รับโทรศัพท์จากภายนอก ตรวจสอบสายเสีย แจ้งเหตุร้าย รวมทั้งการจัดทำสถิติและค่าใช้จ่ายการใช้บริการโทรศัพท์ของทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล

- งานสารบรรณ มีหน้าที่เก็บและผลิตเอกสารต่างๆของโรงพยาบาลเช่น หนังสือภายนอกโรงพยาบาล และหนังสือภายใน ระเบียบ ประกาศ หนังสือเวียน แจ้งความ สำเนาคำสั่งผู้อำนวยการโรงพยาบาล เบิกจ่ายใบรับรองแพทย์ ใบตรวจโรค

- งานช่วยอำนวยการ มีหน้าที่ร่างและจัดทำหนังสือออกและหนังสือภายในทั่วไป การจัดเตรียมการประชุม ดูแลเกี่ยวกับการตอบรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาล สรุปค่ารักษาพยาบาลและแจ้งหนี้ค้างชำระค่ารักษาพยาบาล ตลอดจนแจ้งยอดการใช้โทรศัพท์แต่ละฝ่าย

5. กลุ่มงานบริหารด้านการเงินและบัญชี เป็นกลุ่มงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับรายรับ รายจ่ายของโรงพยาบาล การออกใบเสร็จรับเงินให้แก่ผู้ป่วย จัดทำงบประมาณรายรับ รายจ่ายประจำปี เป็นหน่วยงานที่ชี้ให้เห็นฐานะและช่วยในการประเมินผลการดำเนินงานของโรงพยาบาล

<u>ระบบบริการผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์</u>

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์รองรับนโยบายประกันสังคมตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 มีลักษณะเป็นสถานพยาบาลคู่สัญญาหลัก (Main contractor) โดยรับผิดชอบในการให้บริการแก่ผู้ประกันตนที่ขึ้นทะเบียนไว้กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และเป็นโรงพยาบาลคู่สัญญาร่วมระดับตติยภูมิ (Supra contractor) ให้แก่โรงพยาบาลอื่นจำนวน 2 แห่งได้แก่ โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท และโรงพยาบาลสมเด็จ ณ. ศรีราชา

ผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

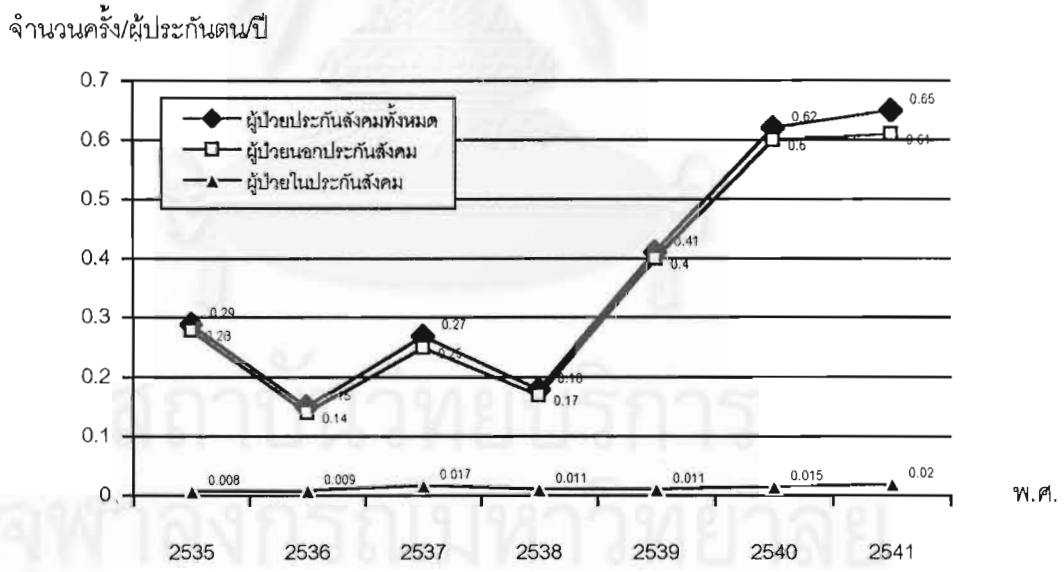
1. ผู้ป่วยประกันสังคมประเภท 1 หมายถึง ผู้ป่วยที่เลือกขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนไว้กับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยประเภทนี้ได้รับการจัดสรรโดยตรงจาก

กองทุนประกันสังคม สำนักงานประกันสังคมโดยจ่ายให้ในลักษณะการเหมาจ่ายต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)

2. ผู้ป่วยประกันสังคมประเภท 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่เลือกขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนกับโรงพยาบาลที่เป็นคู่สัญญาร่วมระดับตติยภูมิของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งโรงพยาบาลเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่ส่งต่อผู้ป่วยมารับการรักษาเป็นลักษณะเรียกเก็บตามรายการที่จ่าย (fee for service)

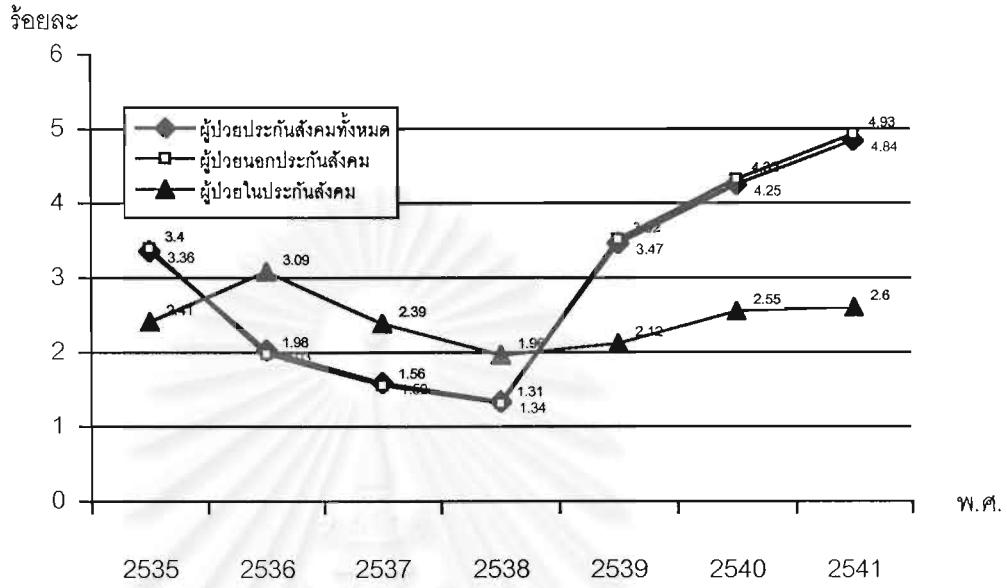
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่มีศักยภาพในการให้บริการสูง ทำให้มีจำนวนผู้ประกันตนเลือกมาใช้บริการจำนวนมาก และอัตราการมารับบริการของผู้ป่วยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ประกันตนของโรงพยาบาล และเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่มารับการรักษาทั้งโรงพยาบาล มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นได้จากแผนภูมิที่ 2.3 และแผนภูมิที่ 2.4

แผนภูมิที่ 2.3 แสดงอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคม (จำนวนครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี) ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ. ศ. 2535 – 2541



ที่มา : ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ [70]

แผนภูมิที่ 2.4 แสดงสัดส่วน (ร้อยละ) ของการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล ของ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ.ศ. 2535 - 2541



ที่มา : ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ [70]

จากข้อมูลดังกล่าวพบว่าแนวโน้มการมารับบริการของผู้ประกันตน สูงขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วงระยะเวลา 3 - 4 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2538 - 2541) และมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์จึงได้มีความพยายามที่จะปรับปรุงระบบการให้บริการแก่ผู้ป่วยประกันสังคมตลอดมา รวมทั้งคุณภาพของการให้บริการผู้ป่วย เช่น ลดระยะเวลาของการรอรับบริการของผู้ป่วยประกันสังคมตั้งแต่เริ่มมารับบริการจนถึงระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษา และการจัดรูปแบบการให้บริการเฉพาะผู้ป่วยประกันสังคมโดยการจัดตั้ง คลินิกประกันสังคม และการจัดหอผู้ป่วยในไว้สำหรับบริการผู้ป่วยประกันสังคม รวมทั้งนโยบายในการให้บริการรักษาผู้ป่วยประกันสังคมให้เป็นมาตราฐานเดียวกับผู้ป่วยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล อุปกรณ์การรักษา รวมถึงยาที่สั่งใช้รักษา แต่ถึงแม้ว่าโรงพยาบาลจะมีการจัดส่วนหนึ่งของแผนกบริการให้เป็นคลินิกพิเศษเฉพาะผู้ป่วยประกันสังคม แต่มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่จะต้องรับการตรวจวินิจฉัย รักษาที่แผนกอื่นๆ ร่วมกับผู้ป่วยทั่วไป การคิดต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมให้ได้ครอบคลุมและครบถ้วน จำเป็นต้องมีการศึกษาขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย

ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

การจัดระบบบริการการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม การให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลได้จัดรูปแบบการให้บริการโดยการจัดตั้ง คลินิกประกันสังคม เป็นคลินิกพิเศษเฉพาะผู้ป่วยประกันสังคม ตั้งอยู่ที่อาคาร ภปร. 13 ซึ่งการบริหารงานอยู่ในความรับผิดชอบของรองผู้อำนวยการโรงพยาบาลฝ่ายบริการ แผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม ประกอบด้วย

1. แผนกผู้ป่วยนอกอาคาร ภปร. เป็นอาคารที่ให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่มารับบริการตรวจเป็นผู้ป่วยนอกในวันเวลาราชการ (8.00–15.30 น.) ร่วมกับผู้ป่วยทั่วไป แผนกที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยประกันสังคมภายใน อาคาร ภปร. ประกอบด้วย

1.1 ห้องบัตร การให้บริการทำบัตร โรงพยาบาลได้จัดทำช่องทำบัตรพิเศษเฉพาะผู้ป่วยประกันสังคมไว้ที่ช่องหมายเลข 18 ชั้น G อาคาร ภปร. ผู้ป่วยที่มารับบริการทุกรายต้องทำการยื่นบัตรหรือทำบัตร และตรวจสอบหลักฐานการใช้สิทธิ์ที่ห้องบัตรทุกราย โดยที่ผู้ป่วยใหม่ และผู้ป่วยเก่า ทั้งที่มีบัตรนัดและไม่มีบัตรนัดต้องยื่นบัตรประชาชนพร้อมบัตรประกันสังคม และกรอกข้อความในใบแจ้งอาการผู้ป่วย (ผู้ป่วยใหม่กรอกใบสีเขียว,ผู้ป่วยเก่ากรอกใบสีเหลือง) เพื่อตรวจสอบหลักฐานการใช้สิทธิ์และออกคูปองประจำวันเพื่อแสดงสิทธิ์ของการเป็นผู้ประกัน เจ้าหน้าที่ห้องบัตรจะเป็นผู้คัดกรองผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจตามคลินิกต่างๆ

1.2 คลินิกประกันสังคม ให้บริการตรวจรักษาโรคทางด้านอายุรกรรมทั่วไปเฉพาะผู้ป่วยประกันสังคมตั้งอยู่ที่อาคารภปร. ชั้น 13 ซึ่งภายในอาคาร ภปร. ชั้น 13 ประกอบด้วยงานบริการทั้งหมด 7 คลินิก ได้แก่

1. คลินิกประกันสังคม
2. ห้องตรวจโรคอายุรกรรม 2
3. ห้องตรวจโรคเจ้าหน้าที่
4. ห้องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ
5. ห้องตรวจสมรรถภาพหัวใจโดยการออกกำลังกายเดินสายพาน
6. ห้องเตรียมผู้ป่วยก่อนรับไว้ในโรงพยาบาล
7. ห้องสำหรับการเรียนการสอนของภาควิชาอายุรศาสตร์

งานบริการตรวจรักษาภายในคลินิกประกันสังคม มีจำนวนแพทย์ที่ออกตรวจ คือ

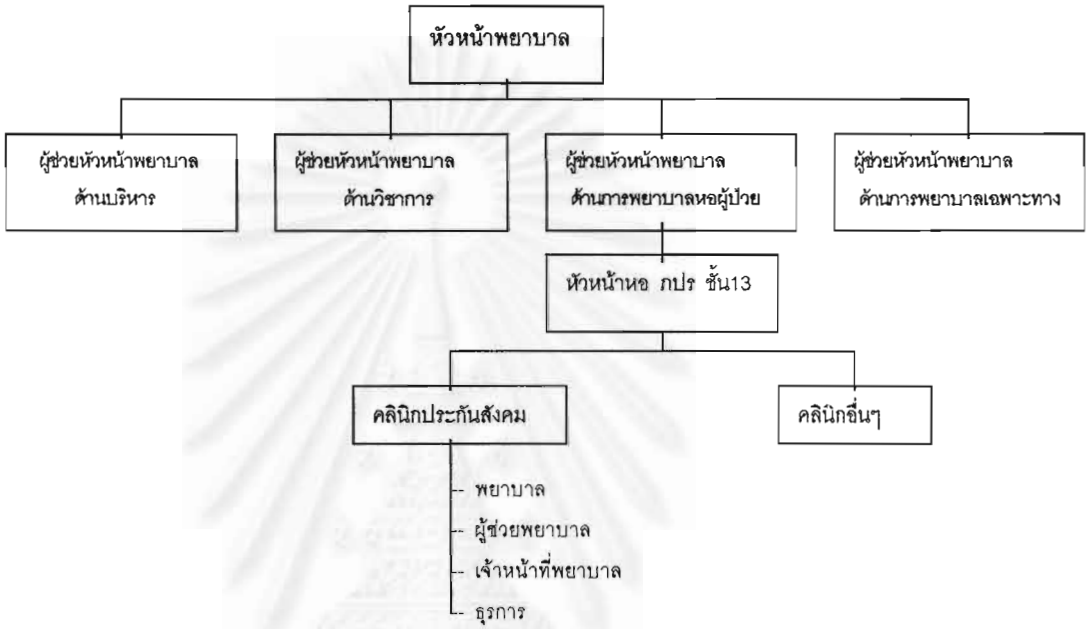
ภาคเช้า เวลา 8.00–12.00 น. จำนวนแพทย์ออกตรวจ 2 คน

ภาคเที่ยง เวลา 12.00-13.30 น จำนวนแพทย์ออกตรวจ 1 คน

ภาคบ่าย เวลา 13.30 - 15.30 น จำนวนแพทย์ออกตรวจ 2 คน

คลินิกประกันสังคมมีการแบ่งสายงานให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมไว้ชัดเจน ได้แก่ หัวหน้าหอ 1 คน พยาบาล 2 คน ผู้ช่วยพยาบาล 1 คน เจ้าหน้าที่พยาบาล 1 คน และธุรการ 1 คน โดยมีสายการบังคับบัญชาดังแผนภูมิที่ 2.5

แผนภูมิที่ 2.5 แสดงสายการบังคับบัญชาของคลินิกประกันสังคม



1.3 แผนกเภสัชกรรม การให้บริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก อาคาร ภปร. มีให้บริการผู้ป่วยจำนวน 7 ชั้น คือชั้น 1, 3, 5, 7, 9, 11, และชั้น 13 ผู้ป่วยประกันสังคมที่ได้รับการตรวจรักษาที่คลินิกประกันสังคม รับยาที่ห้องจ่ายยา ภปร. ชั้น 3 ส่วนผู้ป่วยประกันสังคมที่ส่งตรวจคลินิกอื่นๆ รับยาจากห้องจ่ายยาในแต่ละชั้นที่จัดไว้ตามระบบโรค

1.4 แผนกตรวจวินิจฉัยโรค ได้แก่ ห้องตรวจทางห้องปฏิบัติการ และห้องตรวจทางรังสีวินิจฉัย ให้บริการตรวจวินิฉัยโรคแก่ผู้ป่วยนอกประกันสังคม และผู้ป่วยนอกทั่วไป ตั้งอยู่ที่อาคาร ภปร. ชั้น 4

1.5 คลินิกพิเศษเฉพาะทาง ให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในกรณีที่ได้รับการส่งต่อจากคลินิกประกันสังคม และผู้ป่วยเก่าที่มีการนัดหมาย โดยให้บริการร่วมกับผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งประกอบด้วย คลินิกอายุรกรรมเฉพาะโรค, ศัลยกรรม, นรีเวชวิทยา, โสต นาสิก ลาริงซ์, จักษุกรรม, จิตเวช

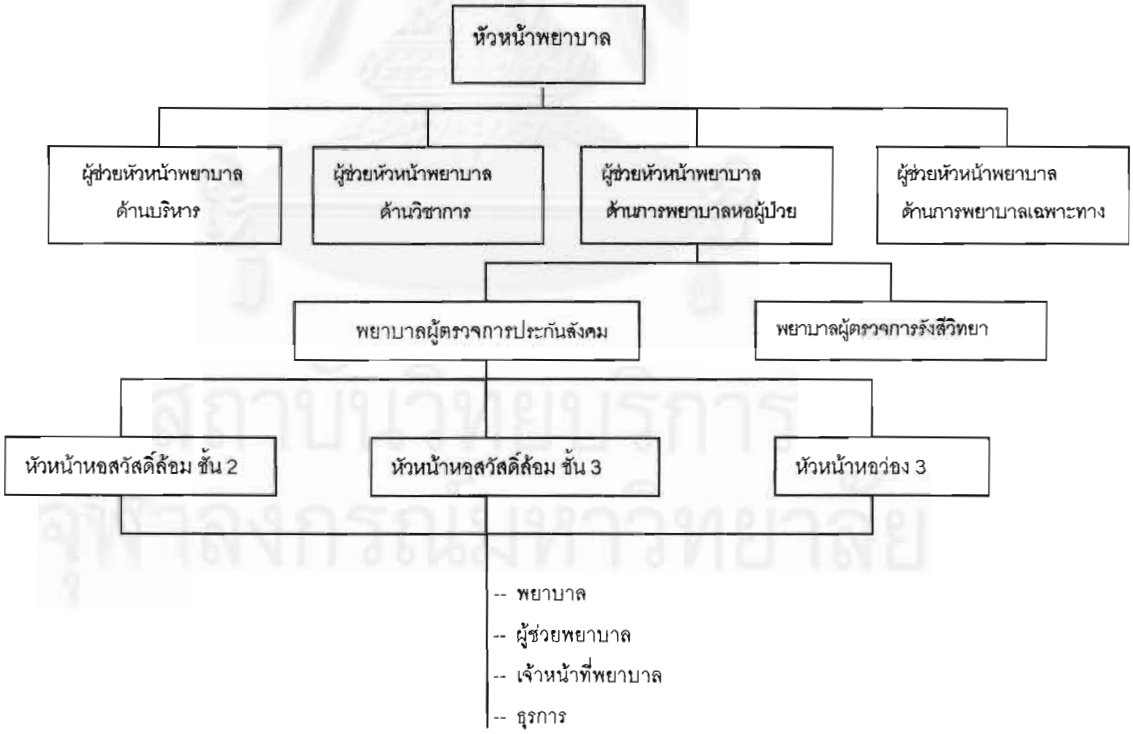
2. แผนกผู้ป่วยนอกอาคารต่างๆ (นอกอาคาร ภปร.) ผู้ป่วยประกันสังคมที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจรักษาพิเศษเฉพาะโรค และผู้ป่วยอุบัติเหตุ เจ็บป่วยฉุกเฉิน ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ

ซึ่งผู้ป่วยนอกกลุ่มนี้จะต้องไปรับบริการตรวจรักษารวมกับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป ตามตึกต่างๆ ตามระบบโรค ได้แก่ แผนกอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน ห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป ตึกจุมภฏล่าง ตึกพันธ์ทิพย์ ตึกธนาคาร ตึกอารยุรศาสตร์ ตึกเจริญสมศรี ตึกว่องวานิช ตึกพร้อมพันธ์ ตึกสิรินทร ตึกโปษยานนท์ ตึกจิรประวัติ ตึก สก. ตึกธนาคารกสิกรไทย ตึกพานิชภักดี

<u>ระบบการให้บริการของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (สวัสดิ์ล้อม โอสถานุเคราะห์ ชั้น 3)</u>

ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยประกันสังคม ชาย หญิง ทุกระบบโรค ทั้งผู้ป่วยประกันสังคม ประเภท 1 และประเภท 2 ผู้ป่วยกองทุนเงินทดแทน และผู้ป่วยอุบัติเหตุตามพระราชบัญญัติรถยนต์ ประกอบด้วยจำนวนเตียง 37 เตียง แบ่งเป็นเตียงสามัญชาย 24 เตียง สามัญหญิง 10 เตียง ห้องพิเศษระดับ 5 จำนวน 3 ห้อง จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการผู้ป่วยแบ่งออกเป็นผู้ตรวจการพยาบาล 1 คน หัวหน้าหอผู้ป่วยจำนวน 1 คน พยาบาลจำนวน 14 คน ผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 10 คน เจ้าหน้าที่พยาบาลจำนวน 5 คน คนงานจำนวน 1 คน โดยมีสายการบังคับบัญชาดังนี้

แผนภูมิที่ 2.6 แสดงสายการบังคับบัญชาของหอผู้ป่วยในประกันสังคม(<u>สวัสดิ์ล้อม โอสถานุเคราะห์ ชั้น 3</u>)



ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคมมีดังนี้

1. การรับผู้ป่วย รับผู้ป่วย ชาย- หญิง ทุกระบบโรค โดยผู้ป่วยได้รับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกแล้วและแพทย์ลงความเห็นว่าจำเป็นต้องรับไว้รักษาต่อเป็นผู้ป่วยใน โดยมีลายเซ็นต์ของแพทย์ผู้รับไว้แสดงไว้ในใบรายงานการตรวจโรค และมีตราของศูนย์บรรจุผู้ป่วยประทับแล้วแจ้งบรรจุเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในตามระบบของแพทย์ เมื่อมีเตียงว่าง ทุกระบบโรค ยกเว้นผู้ป่วยเด็ก และผู้ป่วยทางสูติกรรม ในกรณีที่เตียงประกันสังคมของตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 3 เต็ม ก็จะทำการส่งต่อผู้ป่วยไปยังตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2 หรือตึกอื่น ๆ ได้ เมื่อมีเตียงว่างจึงติดต่อย้ายมาที่สวัสดิ์ล้อม ชั้น 3 หรือกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการหรือเป็นโรคที่จำเป็นจะต้องรักษาเฉพาะก็จะถูกส่งไปยังตึกต่างๆ ได้โดยตรง

สำหรับห้องพิเศษที่จัดไว้ให้ผู้ป่วยประกันสังคม ผู้ป่วยจะต้องจ่ายเงินส่วนเกินโดยที่ผู้ป่วยประกันสังคมสามารถเลือกอยู่ห้องพิเศษได้เฉพาะที่ตึกสวัสดิ์ล้อม โดยจ่ายเงินเฉพาะค่าห้อง ค่าอาหาร ในอัตรา 700 บาท/วัน ถ้าผู้ป่วยประสงค์จะอยู่ห้องพิเศษอื่นๆ นอกจากที่โรงพยาบาลจัดไว้ให้ ผู้ป่วยจะต้องออกค่าใช้จ่ายทุกอย่างเองทั้งหมด

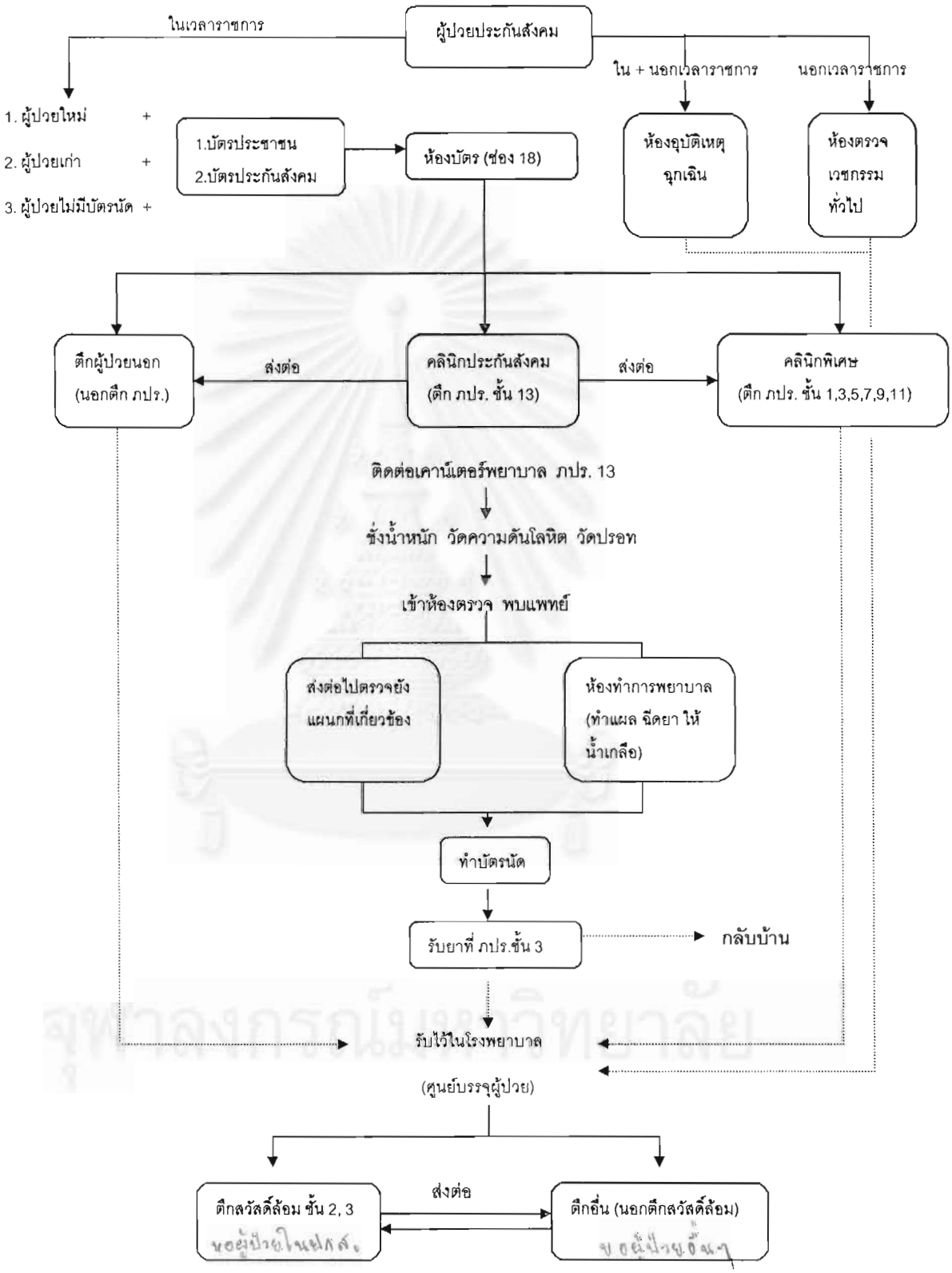
2. การย้ายผู้ป่วย ในกรณีที่ต้องมีการย้ายเข้า หอผู้ป่วยหนัก เมื่อแพทย์เห็นสมควรและมีเตียงว่าง พยาบาลจะประสานงานกันโดยส่งแบบฟอร์มการย้ายพร้อมกับทะเบียนประวัติของผู้ป่วยทั้งหมดและผลการตรวจทุกชนิด

3. การให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการตรวจวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วยในประกันสังคม ได้แก่ แผนกเภสัชกรรม แผนกเวชภัณฑ์ แผนกเวชศาสตร์ชันสูตร แผนกรังสีวินิจฉัย ห้องผ่าตัด แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ธนาคารเลือด

4. การจำหน่ายผู้ป่วย เมื่อสิ้นสุดการรักษาแพทย์จะอนุญาติให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ โดยสั่งยาให้ไปรับประทานต่อที่บ้าน กรณีที่แพทย์นัดให้มาตรวจก็จะทำการนัดให้มาตรวจในวันที่แพทย์สายนั้นๆ ออกตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก สรุปรายการกลับและแจ้งจำหน่ายที่ศูนย์บรรจุผู้ป่วย ใบรายการค่าใช้จ่ายส่งประกันสังคม ภปร. ชั้น 18 สำเนาค่ารักษาพยาบาลทั้งหมดส่งเจ้าหน้าที่การเงิน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2.7 แสดงขั้นตอนการให้บริการของผู้ป่วยประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการในประเทศไทย ที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ ในสถานพยาบาลระดับต่างๆ รวมถึงการวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุน เพื่อวัดประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของหน่วยงานในสถานบริการ และเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายของผู้บริหาร ซึ่งในระยะเริ่มต้นกระทรวงสาธารณสุขได้เห็นความสำคัญของ ระบบการควบคุม ติดตามการใช้ทรัพยากรทางด้านสาธารณสุข จึงได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยของสถานบริการระดับต่าง ๆ ตั้งแต่สถานีอนามัย โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ ได้แก่ การศึกษาของกองแผนงานกระทรวงสาธารณสุข (2523) ทำการศึกษาในสถานบริการระดับอำเภอ โดยรวบรวมต้นทุนทางตรง คือต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จัดสรรต้นทุนด้วยวิธี Step Down Method และในสถานพยาบาลระดับจังหวัด ใช้วิธีจัดสรรต้นทุนด้วย Double Distribution Method การศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของต้นทุนของกิจกรรมต่างๆของสถานพยาบาลที่สำคัญคือ จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อัตราครองเตียง อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ อัตราค่าใช้จ่ายในการบริหาร และจำนวนเตียง [71,72]

ส่วนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ในระยะแรก ได้แก่งานวิจัยของ ประชา วสุประสาท (พ.ศ.2522) [73] ทำการศึกษาค่าใช้จ่ายของแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครจำนวน 15 แห่ง โดยวิธีเอาต้นทุนต่อวันป่วย มาเข้าสมการกับจำนวนเตียง จำนวนผู้ป่วย และชนิดของโรงพยาบาลพบว่าขนาดของโรงพยาบาลที่เหมาะสมที่สุดในกรุงเทพมหานครคือประมาณ 400 เตียง และงานวิจัยของวชิรพันธ์ จันทรมาศ (พ.ศ.2523) [74] ศึกษาต้นทุนรวมของโรงงานยาสูบ พบว่าต้นทุนของโรงพยาบาลมีแนวโน้มสูงขึ้นประมาณร้อยละ 8 ต่อปี นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของศรีสุรางค์ จิตชินะกุล (พ.ศ.2524) [75] ที่ศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลเลิดสิน โดยวิธี Step Down Method

งานวิจัยดังกล่าวพบว่ามีจุดอ่อนอยู่ที่ความถูกต้องครบถ้วนของระบบข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน และเทคนิคการหาต้นทุน ในระยะต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ให้การสนับสนุนกระทรวงสาธารณสุขเพื่อศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินของโรงพยาบาลเพื่อให้เอื้อต่อการหาต้นทุนโรงพยาบาล ได้แก่งานวิจัยของวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ (พ.ศ.2531) [60] ได้ศึกษาระบบบัญชีต้นทุนในโรงพยาบาลของรัฐ โดยออกแบบข้อมูลข่าวสารทางการเงิน การบริหาร เพื่อสนองต่อการหาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการตามแผนกผู้ป่วย กำหนดแผนก ฝ่ายงานในโรงพยาบาลเป็นแผนกต้นทุน 3 ประเภท คือ แผนกต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ แผนกต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ และแผนกบริการผู้ป่วยโดยตรง รวบรวมต้นทุนทางตรง (Dircet Cost) ของแต่ละแผนกต้นทุนซึ่งประกอบด้วย ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน นำไปจัดสรรต้นทุนโดยวิธีจัดสรรแบบสองรอบ (Double Distribution Method) จะได้ต้นทุนเต็ม (Full Cost) แล้วนำไปหารด้วยจำนวน

หน่วยการให้บริการแต่ละแผนกบริการผู้ป่วยโดยนำไปใช้ในโรงพยาบาลศรีษะเกษ และโรงพยาบาลตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เน้นวิธีการนำระบบบัญชีต้นทุนไปปรับใช้กับโรงพยาบาลของรัฐโดยขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริหารเป็นหลัก และต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับระบบเดิมของแต่ละโรงพยาบาล และการศึกษาของสุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐและคณะ (พ.ศ.2532) [59] ได้พัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม และพัฒนาระบบการเก็บข้อมูลรายได้เพื่อให้ทราบแหล่งที่มาและลักษณะของรายได้โดยดำเนินการทดลองในโรงพยาบาล 8 แห่ง ที่เป็นโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคเนื่องจากความซับซ้อนของงานใหม่กับระบบเดิม ความเป็นไปได้ในเชิงบริหารยังมีไม่มากพอที่จะทำให้ระบบข้อมูลข่าวสารใหม่นี้คงอยู่ได้ การวิจัยดังกล่าวนับว่าเป็นการวางแนวทางของการศึกษาต้นทุนการให้บริการในสถานพยาบาลทำให้มีการศึกษาต้นทุนการให้บริการในสถานพยาบาลระดับต่าง ๆ มากขึ้น โดยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยนอกต่อครั้ง และผู้ป่วยในต่อวันนอนหรือต่อราย การจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน จะแบ่งตามลักษณะหน้าที่และความสัมพันธ์กันในการให้บริการได้แก่ หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ หน่วยงานบริการผู้ป่วย และหาต้นทุนรวมทางตรงของแต่ละหน่วยงาน ได้จากผลรวมของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน สำหรับการเลือกวิธีการจัดสรรต้นทุน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ต้นทุนของผู้วิจัย และขนาดของโรงพยาบาล โครงสร้างการบริหารงาน และระบบข้อมูลข่าวสารของแต่ละโรงพยาบาล จากการศึกษาพบว่าในสถานพยาบาลขนาดเล็ก การจัดสรรต้นทุนที่เหมาะสมคือวิธี Step Down Method เช่นการศึกษาของกองแผนงานสาธารณสุข (2523) ได้ศึกษาต้นทุนในสถานบริการระดับอำเภอ ส่วนโรงพยาบาลขนาดใหญ่มักใช้การจัดสรรต้นทุนด้วยวิธี Double Distribution Method และ Simultaneous Equation Method ในปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่มักจะใช้วิธีจัดสรรต้นทุน โดยใช้ สมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) เนื่องจากปัจจุบันได้มีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการคำนวณมากขึ้น

การศึกษาโครงสร้างของต้นทุน ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานบริการขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ พบว่าสถานบริการขนาดเล็กและขนาดกลาง มีลักษณะโครงสร้างของต้นทุนเป็นแบบ Labour Intensive คือมีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด ส่วนสถานพยาบาลขนาดใหญ่มักพบว่าต้นทุนค่าวัสดุจะสูงที่สุด (Material Intensive) ส่วนการศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลที่ให้บริการเน้นในด้านส่งเสริมสุขภาพ เช่น โรงพยาบาลแม่และเด็กพบว่ามีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด ซึ่งจะมีความแตกต่างกับโรงพยาบาลที่เน้นการบริการด้านการรักษาและเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เช่น โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่ามีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าขนาดของโรงพยาบาล และลักษณะการให้บริการ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนของโรงพยาบาล จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนโรงพยาบาลที่ผ่านมา พบว่าต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ ลักษณะ

โครงสร้างของต้นทุน วิธีการจัดสรรต้นทุน มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะการให้บริการ และขนาดของโรงพยาบาล สรุปได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล

ผู้วิจัย	ปี	หน่วยที่ศึกษา	วิธีการศึกษาและการจัดสรรต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (บาท) OPD=ผู้ป่วยนอก IPD=ผู้ป่วยใน	โครงสร้างต้นทุน ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน
กองแผนงานสาธารณสุข[71]	2523	โรงพยาบาลอำเภอ	Step-down	OPD=53/visit IPD=182/day	24-58 : 27-53 : 12.8-22.8
กองแผนงานสาธารณสุข[72]	2523	โรงพยาบาลจังหวัด 1. ขนาดกลาง (121 – 240 เตียง) 2. ขนาดใหญ่ (241 – 360 เตียง) 3.ขนาดใหญ่พิเศษ (360 เตียงขึ้นไป)	Double distribution method	IPD=193/day IPD=198/day IPD=194/day	39:45:12 42:45:33 35:53:12
สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐและสมพร อินศรีแก้ว [76]	2530	โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง	Double distribution method	OPD=159.9/visit IPD=528.79/day	36:59:5
ชยามัย ชาลี [77]	2530	โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลกลาง	สมการต้นทุน	ต้นทุนผู้ป่วยในมีมูลค่าสูงกว่าผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 1.3 เท่า	N/A
วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียรและคณะ [60]	2531	ร.พ.ตระการพืชผล (30 เตียง) ร.พ. ศรีษะเกษ (340 เตียง)	Double distribution method	OPD=72/visit IPD=806/case OPD=85/visit IPD=1,255/case	N/A
สุรชัย รุ่งธนาภิรมย์และคณะ [78]	2531	รพศ. สรรสิทธิ์ประสงค์	Double distribution method	OPD= 39.9-180.02/visit IPD=220.54-3601.88/day	43.5:54.9:1.45
สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐและคณะ [59]	2532	โรงพยาบาลชุมชน (8 แห่ง) โรงพยาบาลศูนย์ (8 แห่ง)	Simultaneous Equation Method	OPD=68/visit IPD=507/day OPD=122/visit IPD=387/day	5:4:1

ผู้วิจัย	ปี	หน่วยที่ศึกษา	วิธีการศึกษาและการจัดสรรต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วยบริการ(บาท) OPD=ผู้ป่วยนอก IPD=ผู้ป่วยใน	โครงสร้างต้นทุน ค่าแรง:ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน
สุกัลยา คงสวัสดิ์และจิรวรรณ วรรณเวก [79,80]	2534	แผนกผู้ป่วยนอก (ตึกภปร.) ร.พ.จุฬาลงกรณ์	Simultaneous Equation Method	OPD=241.73/visit	26.75 : 50.02 : 23..22
ขวัญใจ ชัยมงคล [81]	2534	รพศ. ชลบุรี (727 เตียง)	Simultaneous Equation Method	OPD=125.26/visit IPD=732.65/day	41.04 : 37.39 : 21.56
พิริยะ บุษยพรรณพงศ์ [82]	2534	แผนกผู้ป่วยนอกและอุกเฉิน รพศ. ชลบุรี	Double distribution method	OPD=109.54/visit	N/A
กองแผนงานสาธารณสุข [83]	2534	รพท. และ รพศ. < 201 เตียง 201-400 เตียง 401-600 เตียง > 600 เตียง	ศึกษาเฉพาะต้นทุนดำเนินการจากรายงานการเงินและปริมาณงานของ รพศ. และ รพท. จำนวน 89 แห่ง	OPD=136/visit IPD=632/day OPD=131/visit IPD=445/day OPD=167/visit IPD=507/day OPD=137/visit IPD=496/day	สัดส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.86-52.08
Plearnpit Satsanguan Praphatsorn Leopairote [84]	1992	รพท. น่าน รพช. บัว รพช. ท่าบ่อ	Simultaneous Equation Method	OPD=93.32/visit IPD=417.77/day OPD=77.80/visit IPD=353.86/day OPD=84/visit IPD=400.37/day	46.9:41.8:11.2 40.7:34.1:25.2 37.0:47.5:15.6
บวร งามศิริอุดมและทิพาพร เสถียรศักดิ์พงศ์[85]	2537	ร.พ. แม่และเด็ก จ. เชียงใหม่	Simultaneous Equation Method	OPD=152.77/visit IPD=922.22/day	63:27:10
Walaiporn Pateharanarumol [86]	1996	ร.พ. ขอนแก่น	Simultaneous Equation Method	OPD=236/visit IPD=1,242/day	48:45:7

ผู้วิจัย	ปี	หน่วยที่ศึกษา	วิธีการศึกษาและการจัดสรรต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วยบริการ(บาท) OPD=ผู้ป่วยนอก IPD=ผู้ป่วยใน	โครงสร้างต้นทุน ค่าแรง:ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน
ทวีเกียรติ บุญยไพศาล เจริญ และคณะ [87]	2540	ร.พ.ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา - รพศ.พระนคร (369 เตียง) - รพท.เสนา (160 เตียง)	Simultaneous Equation Method	OPD=283/visit IPD=3,261-16,241/day OPD=219/visit IPD=4,209-6,008/day	ศึกษาต้นทุนดำเนินการ 58:42 46:43:11
สมใจ นกดี [88]	2541	ร.พ. เมืองฉะเชิงเทรา	Simultaneous Equation Method	IPD สูงอายุ = 843/day	ศึกษาต้นทุนดำเนินการ 48.37:51.63

การศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสุขภาพ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในภาคสมัครใจ เพื่อคิดต้นทุนต่อบัตรต่อราย เช่นการศึกษาของ

วรนาท วัฒนา (พ.ศ.2538) [89] ศึกษาต้นทุนการรักษาพยาบาลผู้รับบริการโครงการประกันสุขภาพโดยความสมัครใจของสถานบริการระดับสถานีอนามัย จ. เชียงราย โดยรวบรวมต้นทุนซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และค่าลงทุน พบว่ามีอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนเป็นร้อยละ 83.3:7.7:9 ต้นทุนต่อหน่วยการรักษาพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 37.90 บาทต่อครั้ง และอัตราการใช้บริการรักษาพยาบาลเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 ครั้งต่อบัตรต่อปี

มานิตย์ ลือดี (พ.ศ.2539) [24] ศึกษาต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโครงการประกันสุขภาพโดยความสมัครใจ ของสถานพยาบาลในจังหวัดเชียงราย โดยศึกษาเฉพาะต้นทุนทางการแพทย์ แบ่งสถานพยาบาลออกเป็น 5 กลุ่มตามจำนวนเตียงคือ จำนวนเตียง 10, 30, 60, 90, และ 720 เตียง พบว่าต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยนอกต่อครั้งเท่ากับ 46.56, 53.86, 81.77, 95.34, 276.78 บาทตามลำดับ และต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยในต่อวันนอนเท่ากับ 374.80, 398.65, 648.07, 759.90, 2483.32 บาทตามลำดับ ต้นทุนเฉลี่ยต่อบัตรต่อปีในทุกสถานพยาบาลเท่ากับ 1870.01 บาท ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่มีต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสูงกว่าราคาบัตรเป็นร้อยละ 19.73-474.71

ประวุฒิ เวชรักษ์ (พ.ศ.2539) [90] วิเคราะห์หาต้นทุนการรักษาพยาบาลของสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ เพื่อกำหนดราคาบัตรสุขภาพ ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งสถานพยาบาลเป็น 3 กลุ่มคือโรงพยาบาลจังหวัด 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 4 แห่ง สถานีอนามัย 8 แห่ง วิเคราะห์ต้นทุน 2 ประเภทคือ ต้นทุนทรัพย์สิน และต้นทุนดำเนินการ พบว่าต้นทุนดำเนินงานเป็นร้อยละ 70-80 ส่วนต้นทุนทรัพย์สินเป็นร้อยละ 20-30 ของต้นทุนรวมในทุกระดับสถานพยาบาล ในสถานพยาบาลระดับจังหวัดพบว่าต้นทุนผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 118 บาท และต่อรายเท่ากับ 212 บาท ต้นทุนผู้ป่วยในต่อวันนอนเท่ากับ 522 บาทและต่อรายเท่ากับ 1,102 บาท สำหรับราคาบัตรสุขภาพที่ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 889.48 บาทต่อบัตรต่อปี ส่วนราคาบัตรสุขภาพที่ครอบคลุมเฉพาะต้นทุนดำเนินงานมีค่าเท่ากับ 729.37 บาทต่อบัตรต่อปี

จะเห็นได้ว่าการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาต้นทุนของสถานพยาบาลระดับใดเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคม นอกจากการศึกษาของ Charas Suwanmala, et al (ค.ศ.1994) [25] ที่ศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมตามกลุ่มโรค ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะกลุ่มโรคที่ทางด้านศัลยกรรม และอุบัติเหตุที่พบบ่อยจำนวน 4 กลุ่มโรคได้แก่ acute appendicitis rupture appendicitis, accidental orthopaedic , accidental neurosurgerics โดยแบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม ศึกษา ต้นทุนทางตรงเฉพาะแผนกที่ให้บริการทางการแพทย์ ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน รังสีวิทยา เวชศาสตร์ชันสูตร เภสัชกรรม เวชภัณฑ์ ห้องผ่าตัด คิดต้นทุนทางอ้อมของหน่วยงานสนับสนุน ในส่วนที่เป็นต้นทุนดำเนินงาน โดยตัดต้นทุนค่าลงทุนออกจากการศึกษา แล้วจัดสรรไปให้แผนกบริการทั้ง 7 แผนก พบว่าต้นทุนของกลุ่มโรค acute appendicitis เท่ากับ 7,819.25 บาทต่อราย กลุ่มโรค rupture appendicitis เท่ากับ 9,699.39 บาทต่อราย กลุ่มโรค accidental orthopaedic เท่ากับ 12,385.01 บาทต่อราย กลุ่มโรค accidental neurosurgerics เท่ากับ 33,771.49 บาทต่อราย การศึกษาครั้งนี้ได้ตัดผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ออกจากการศึกษา ทำให้การวิเคราะห์ต้นทุนไม่ครอบคลุมผู้ป่วยประกันสังคมที่มารับบริการทั้งหมด จึงไม่ได้มีการวิเคราะห์เพื่อหาต้นทุนต่อผู้ประกันตน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research Design)

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Review) เป็นระยะเวลา 1 ปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541) และข้อมูลบางส่วนทำการเก็บรวบรวมไปข้างหน้า (Prospective Review)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรตัวอย่าง (Population to be sampled) คือผู้ป่วยประกันสังคมที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541

ตัวอย่าง (sample) คือผู้ป่วยประกันสังคมที่มารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541 ทุกคนโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2541 ถึง มิถุนายน 2542

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instrument)

1. ใช้แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุน ได้แก่
   - 1.1 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง
   - 1.2 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ
   - 1.3 แบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค
   - 1.4 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการกระจายของหน่วยงานต่าง ๆ
   - 1.5 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์ของผู้ป่วยประกันสังคม
   - 1.6 แบบฟอร์มสรุปค่าใช้จ่ายแยกตามแผนก
2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Hosp. Cost ช่วยในการคำนวณหาต้นทุน

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. ขั้นเตรียมการ ใช้ระยะเวลาในการเตรียมการ 2 เดือน (ตุลาคม 2541 – พฤศจิกายน 2541)

1.1 ติดต่อขอหนังสือจากหัวหน้าภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และคณบดี คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขออนุมัติให้ผู้วิจัยเข้าพื้นที่ทำการศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากหัวหน้าหน่วยงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1.2 วิเคราะห์โครงสร้างและระบบงาน (System Analysis) ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยการศึกษาโครงสร้าง และระบบงานการแบ่งส่วนงาน ลักษณะงาน หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานในโรงพยาบาล รวมทั้งระบบการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในแต่ละแผนก

1.3 จำแนกและจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping) จากการวิเคราะห์ระบบงานของโรงพยาบาล เพื่อนำมากำหนดหน่วยต้นทุนที่สัมพันธ์กับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม โดยพิจารณาจากหน้าที่และโครงสร้างของหน่วยงานรวมทั้งการใช้ทรัพยากรและความสัมพันธ์ในการให้บริการของแต่ละหน่วยงาน แบ่งหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่มตามลักษณะงานดังนี้คือ

1.3.1 กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) ซึ่งมีรหัสนำหน้าด้วยเลข 1 หมายถึงหน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ โดยไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย

1.3.2 กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ซึ่งมีรหัสนำหน้าด้วยเลข 2 หมายถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วย และมีการเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย

1.3.3 กลุ่มหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย (PS) ซึ่งมีรหัสนำหน้าด้วยเลข 3 หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้จัดกลุ่มหน่วยต้นทุนเพื่อนำมาวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ แผนกบริการผู้ป่วยนอก และแผนกบริการผู้ป่วยใน ซึ่งได้จัดแบ่งไว้ดังตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.1 แสดงหน่วยต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รหัส	กลุ่ม NRPCC	รหัส	กลุ่ม RPCC	รหัส	กลุ่ม PS
101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	201	งานเภสัชกรรม	301	คลินิกประกันสังคม
102	หน่วยสัมภาระ	202	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู		(ภปร. ชั้น 13)
103	งานพัสดุ				
104	หน่วยช่าง				
105	หน่วยยานยนต์				
106	งานรักษาความปลอดภัย				
107	งานการเงินและบัญชี				
108	งานเลขานุการ				
109	งานโทรศัพท์				
110	งานประชาสัมพันธ์				
111	งานวิชาการ				
112	ฝ่ายการพยาบาล				
113	งานซักฟอกและตัดเย็บ				
114	หน่วยจ่ายกลาง				
115	งานศูนย์เวรเปล				
116	งานสุขศึกษา				
117	งานคอมพิวเตอร์				
118	งานห้องบัตร (ช่อง 18)				
119	งานเวชระเบียนและสถิติ				
120	งานนิติเวช				
121	ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก				
122	หน่วยช่าง ภปร.				

* หน่วยงานต้นทุนกลุ่ม RPCC ได้แก่ หน่วยงานเวชศาสตร์ชันสูตร และหน่วยงานรังสีวินิจฉัย ทำการคำนวณต้นทุนแยกไปเป็นต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.2 แสดงหน่วยต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

รหัส	กลุ่ม NRPCC	รหัส	กลุ่ม RPCC	รหัส	กลุ่ม PS
101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	201	งานเภสัชกรรม	301	หอผู้ป่วยในประกันสังคม(ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)
102	หน่วยสัมภาระ	202	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู		
103	งานพัสดุ	203	งานเวชภัณฑ์		
104	หน่วยช่าง	204	งานห้องผ่าตัดและวิสัญญี		
105	หน่วยยานยนต์	205	ธนาคารเลือด		
106	งานรักษาความปลอดภัย				
107	งานการเงินและบัญชี				
108	งานเลขานุการ				
109	งานโทรศัพท์				
110	งานประชาสัมพันธ์				
111	งานวิชาการ				
112	ฝ่ายการพยาบาล				
113	งานซักฟอกและตัดเย็บ				
114	หน่วยจ่ายกลาง				
115	งานศูนย์เวรเปล				
116	งานสุขศึกษา				
117	งานคอมพิวเตอร์				
118	งานห้องบัตร (ช่อง 18)				
119	งานเวชระเบียนและสถิติ				
120	งานนิติเวช				
121	หน่วยบรรจุผู้ป่วย				
122	งานโภชนบำบัดและโภชนวิทยา				

* หน่วยงานต้นทุนกลุ่ม RPCC ได้แก่ หน่วยงานเวชศาสตร์ชันสูตร และหน่วยงานรังสีวินิจฉัย ทำการคำนวณต้นทุนแยกไปเป็นต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. กำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนของหน่วยงาน (Allocation Criteria) โดยใช้ข้อมูลที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของการให้บริการระหว่างหน่วยงาน โดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งจะกำหนดให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

ตารางที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) ของหน่วยงานต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์การจัดสรรต้นทุน
101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	จำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
102	หน่วยสัมภาระ	มูลค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกใช้
103	งานพัสดุ	มูลค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกใช้
104	หน่วยช่าง	มูลค่าวัสดุช่างที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนส่งซ่อม
105	หน่วยยานยนต์	จำนวนใบขอใช้รถ
106	งานรักษาความปลอดภัย	พื้นที่ใช้สอยของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
107	งานการเงินและบัญชี	จำนวนเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานต้นทุน x ค่าสัมพัทธ์ จำนวนผู้ป่วยนอกในแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
108	งานเลขานุการ	จำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
109	งานโทรศัพท์	มูลค่าการใช้โทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
110	งานประชาสัมพันธ์	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก (ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
111	งานวิชาการ	จำนวนเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานต้นทุน ยกเว้นแพทย์
112	ฝ่ายการพยาบาล	จำนวนบุคลากรในฝ่ายการพยาบาล
113	งานซักฟอกและตัดเย็บ	น้ำหนักผ้าที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนส่งซัก
114	งานหน่วยจ่ายกลาง	จำนวน set หัตถการที่ส่งนึ่ง
115	งานศูนย์เวชเปล	จำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้บริการ
116	งานสุขศึกษา	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก (ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
117	งานคอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
118	งานห้องบัตร (ช่อง 18)	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก (ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
119	งานเวชระเบียนและสถิติ	จำนวนผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
120	งานนิติเวช	จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการ
121	ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก	จำนวนบุคลากรของหน่วยงานต้นทุนในฝ่ายผู้ป่วยนอก
122	หน่วยช่าง ภปร.	มูลค่าวัสดุช่างที่หน่วยงานในแผนกผู้ป่วยนอกส่งซ่อม
201	งานเภสัชกรรม	ราคาค่าบริการของผู้ป่วยนอกแต่ละแผนก
202	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการ

ตารางที่ 3.4 แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria) ของหน่วยงานต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์การจัดสรรต้นทุน
101	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	จำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
102	หน่วยสัมภาระ	มูลค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกใช้
103	งานพัสดุ	มูลค่าวัสดุที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกใช้
104	หน่วยช่าง	มูลค่าวัสดุช่างที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนส่งซ่อม
105	หน่วยยานยนต์	จำนวนใบขอใช้รถ
106	งานรักษาความปลอดภัย	พื้นที่ใช้สอยของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
107	งานการเงินและบัญชี	จำนวนเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงานต้นทุน x ค่าสัมพัทธ์
		จำนวนผู้ป่วยในในแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
108	งานเลขานุการ	จำนวนบุคลากรของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
109	งานโทรศัพท์	มูลค่าการใช้โทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงานต้นทุน
110	งานประชาสัมพันธ์	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก
		(ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
111	งานวิชาการ	จำนวนเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานต้นทุน ยกเว้นแพทย์
112	ฝ่ายการพยาบาล	จำนวนบุคลากรในฝ่ายการพยาบาล
113	งานซักฟอกและตัดเย็บ	น้ำหนักผ้าที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนส่งซัก
114	งานหน่วยจ่ายกลาง	จำนวน set หัตถการที่ส่งนึ่ง
115	งานศูนย์เวรเปล	จำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้บริการ
116	งานสุขศึกษา	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก
		(ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
117	งานคอมพิวเตอร์	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
118	งานห้องบัตร (ช่อง 18)	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก
		(ถือว่าการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในไม่มีความแตกต่างกัน)
119	งานเวชระเบียนและสถิติ	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
120	งานนิติเวช	จำนวนผู้ป่วยในที่มารับบริการ
121	หน่วยบรรจุผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยในแต่ละแผนก
122	งานโภชนบำบัดและโภชนวิทยา	จำนวนวันนอนผู้ป่วยในแต่ละแผนก x ค่าสัมพัทธ์
		(หักจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก)
201	งานเภสัชกรรม	ราคาค่าบริการของผู้ป่วยในแต่ละแผนก
202	งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	จำนวนผู้ป่วยในที่มารับบริการ
203	งานเวชภัณฑ์	ราคาค่าบริการของผู้ป่วยในแต่ละแผนก
204	งานห้องผ่าตัดและวิสัญญี	จำนวนผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด
205	ธนาคารเลือด	จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการ

2. ขั้นดำเนินการ ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 6 เดือน (ธันวาคม 2541 – มิถุนายน 2542) ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 เก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Review) โดยเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิคือ ใบฎีกาเบิกจ่าย สมุดบันทึกการใช้จ่ายและบัญชีงบประมาณต่าง ๆ ข้อมูลสถิติ และการให้บริการต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2541

2.2 เก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective Review) กรณีที่ข้อมูลการบริการบางรายการไม่สามารถหาข้อมูลรายละเอียดได้ในช่วงปีงบประมาณ 2541 จะทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งแทน ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 2 สัปดาห์ โดยเป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับนำไปใช้เป็นเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนของหน่วยงานเท่านั้น

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) และข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ซึ่งแสดงรายละเอียดได้ตามตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประเภทของข้อมูล	รายละเอียดข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บข้อมูล	แบบฟอร์มเก็บข้อมูล
ข้อมูลค่าแรง ประกอบด้วย			
1. เงินเดือนและสวัสดิการของแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่สังกัดสภากาชาดไทย	ข้อมูลเงินเดือน รวบรวมเป็นรายบุคคลจากสมุดบันทึกเงินเดือน ของผู้ปฏิบัติงานเดือนสุดท้ายของ ปีงบประมาณ (ก.ย. 2541) ของแต่ละหน่วยงาน กรณีในหน่วยงานที่ไม่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จะทำการเก็บข้อมูลค่าแรง ที่ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ ข้อมูลสวัสดิการ ประกอบด้วย - ค่าสวัสดิการบุตร และค่าตอบแทนพิเศษ รวบรวมเป็นรายบุคคล ได้จากการสัมภาษณ์ - ค่าตอบแทนล่วงเวลา รวบรวมเป็นรายบุคคล ได้จากบัญชีจ่ายเงินค่าล่วงเวลาที่หัวหน้าหน่วยงานแต่ละหน่วย - ค่ารักษาพยาบาล รวบรวมข้อมูลได้ทั้งสภากาชาดไทย แล้วทำการจัดสรรให้หน่วยงานต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ จำนวนเจ้าหน้าที่	- หน่วยงานต้นทุน	LC 1

ประเภทข้อมูล	รายละเอียดข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บข้อมูล	แบบฟอร์มเก็บข้อมูล
2. เงินเดือนและสวัสดิการของแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<u>ข้อมูลเงินเดือน</u> รวบรวมเป็นรายบุคคลจากบัญชีจ่ายเงินเดือนของแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเดือนสุดท้ายของปีงบประมาณ (ก.ย. 2541) แยกตามภาควิชา <u>ข้อมูลสวัสดิการ</u> ได้แก่สวัสดิการบุตร ค่ารักษาพยาบาล ค่าเช่าบ้าน ค่าตอบแทนล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง/เดินทางไปราชการ รวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคลจากหลักฐานการเบิกจ่าย	- ฝ่ายการเงินและบัญชี คณะแพทยศาสตร์	LC 1
3. เงินเดือนและสวัสดิการของแพทย์ที่ฝึกหัดแพทย์เฉพาะทาง (Resident)	<u>ข้อมูลเงินเดือน</u> คำนวณเงินเดือนรวมของแพทย์แยกตามภาควิชา โดยปรับเงินเดือนเพิ่มขึ้น 3 ขั้นเท่ากันทุกคน <u>ข้อมูลสวัสดิการ</u> คำนวณโดยการคิดเทียบกับสัดส่วนของสวัสดิการต่อเงินเดือนของแพทย์ (staff) ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์	- ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	LC 1
4. ชั่วโมงการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยงาน	รวบรวมข้อมูลจากตารางการปฏิบัติงาน โดย - แผนกผู้ป่วยนอก คิดชั่วโมงที่ปฏิบัติงานใน 1 สัปดาห์ - แผนกผู้ป่วยใน คิดสัดส่วนของการดูแลผู้ป่วยตามจำนวนวันนอนแยกตามระบบโรค - ห้องผ่าตัด คิดเวลาการทำงานตามสัดส่วนของจำนวนวันที่ปฏิบัติงานต่อ 1 สัปดาห์	- หัวหน้าหอผู้ป่วย - ฝ่ายธุรการของแต่ละภาควิชา	LC 2
ข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุประกอบด้วย 1. **วัสดุสัมภาระ**	- วัสดุประเภทแบบพิมพ์ เบ็ดเตล็ด อุปกรณ์ซ่อมของช่าง วัสดุงานบ้าน เครื่องใช้ในครัว เสื้อผ้า อาหารแห้ง รวบรวมข้อมูลแยกตามหน่วยงานจากใบฎีกาเบิกจ่ายและนำไปหาราคาต้นทุน	- แผนกสัมภาระ	MC 1

ประเภทข้อมูล	รายละเอียดข้อมูล	หน่วยงานที่เก็บข้อมูล	แบบฟอร์มเก็บข้อมูล
	จากบัตรรายการวัสดุ โดยคิดเป็นราคาต้นทุนเฉลี่ยของวัสดุแต่ละรายการ		
	- วัสดุอาหารสด รวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารสดเป็นรายวัน	- แผนกโภชนบำบัดและโภชนวิทยา	MC 1
2. วัสดุทางการแพทย์	- วัสดุประเภทยา และเวชภัณฑ์ รวบรวมข้อมูลจากใบฎีกาเบิกจ่ายยาและเวชภัณฑ์ ที่หน่วยงานต้นทุน แล้วนำรายการเบิกมาหาราคาที่แผนกเภสัชกรรมและแผนกเวชภัณฑ์	- หน่วยงานต้นทุน - แผนกเภสัชกรรม - แผนกเวชภัณฑ์	MC 1
	- วัสดุการแพทย์ส่วนที่หน่วยงานจัดซื้อเองด้วยเงินกองทุนหมุนเวียน รวบรวมข้อมูลจากบัญชีจ่ายเงินที่หน่วยงานต้นทุน	- แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู - ธนาคารเลือด	MC 1
3.ข้อมูลต้นทุนทางการแพทย์	- ค่ายา เวชภัณฑ์ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา เก็บข้อมูลจากรายงานแสดงค่าใช้จ่ายรายวันของผู้ป่วยนอกประกันสังคม และรายงานบัญชีแยกประเภทค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในประกันสังคม	- ฝ่ายการเงินและบัญชี	MC 2
4. ค่าสาธารณูปโภค	- ค่าไฟฟ้า น้ำประปา รวบรวมจากบัญชีรายจ่ายค่าไฟฟ้า น้ำประปา แล้วทำการจัดสรรค่าใช้จ่ายไปให้หน่วยงานที่ใช้มิเตอร์ร่วมกันตามพื้นที่การใช้งาน	- หน่วยช่าง	MC 3
	- ค่าโทรศัพท์ เก็บข้อมูลจากบัญชีแสดงรายการค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงาน	- ศูนย์โทรศัพท์	MC 3
	- ค่ารักษาความสะอาด ค่ารักษาความปลอดภัย ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซมต่างๆ รวบรวมจากบัญชีแสดงรายการการทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างของโรงพยาบาล	- หน่วยจัดซื้อ - ฝ่ายการเงินและบัญชี	MC 3
ข้อมูลที่ใช้สำหรับเป็นเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน	- รวบรวมเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนจากสถิติการให้บริการ สถิติเวชระเบียนต่างๆ ในแต่ละหน่วยงาน ตามเกณฑ์การจัดสรร	- หน่วยงานต้นทุน	AC

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในแต่ละแผนกบริการ โดยทำการรวบรวมต้นทุนให้มีความครบถ้วนทุกหน่วยงานเพื่อคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ จึงทำการวิเคราะห์ต้นทุนแยกออกเป็น 4 ส่วนดังนี้คือ

1. **วิเคราะห์ต้นทุนของหน่วยบริการหลัก** (Main services) ที่บริการผู้ป่วยประกันสังคมในแผนกผู้ป่วยนอก (คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13) และแผนกผู้ป่วยใน (หอผู้ป่วยในประกันสังคม : ตึกสวัสดิ์ล้อมชั้น 2,3) โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุนตามขั้นตอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์ต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงานต้นทุน (Total Direct Cost) ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) และต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) โดยหาได้จากสูตร

Total Direct Cost = Labour Cost + Material Cost + Capital Cost

[TDC] [LC] [MC] [CC]

ซึ่งในการหาต้นทุนแต่ละประเภทมีรายละเอียดดังนี้คือ

1.1.1 ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) ได้จากผลรวมของเงินเดือนและสวัสดิการ ซึ่งในที่นี้หมายถึงค่าตอบแทนพิเศษ ค่าล่วงเวลา ค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทางไปราชการ ค่าเช่าบ้าน

1.1.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) ได้จากผลรวมของวัสดุทุกชนิดที่แต่ละหน่วยงานต้นทุนเบิกไปใช้ ได้แก่ วัสดุสัมภาระ วัสดุอาหาร วัสดุการแพทย์ รวมทั้งค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุง ค่าใช้สอยต่าง ๆ

1.1.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาต้นทุนค่าลงทุนตามขั้นตอนดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต้นทุนโรงพยาบาลที่ผ่านมา โดยเลือกขนาดของโรงพยาบาล โครงสร้างหน้าที่และลักษณะการให้บริการที่มีความใกล้เคียงกับโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มากที่สุด นำโครงสร้างต้นทุนค่าลงทุนของโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ มาวิเคราะห์การตัดสินใจ (Sensitivity Analysis) ในการคำนวณต้นทุนค่าลงทุน ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาได้กำหนดช่วงค่าประมาณของความน่าจะเป็นของโครงสร้างต้นทุนค่าลงทุนอยู่ระหว่างร้อยละ 11.2 –23.22 [70,79,80,81,84]

2. กำหนดค่าที่คาดว่าจะมีความเป็นไปได้มากที่สุด (base case) โดยเลือกเอาโครงสร้างต้นทุนของตึกผู้ป่วยนอก (ภปร.) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มาทำการวิเคราะห์หาต้นทุนค่าลงทุน โดยกลุ่มหน่วยงานต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก

กำหนดต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับการศึกษาเดิมของจิรวรรณ วรรณเวก และสุกัลยา คงสวัสดิ์ (พ.ศ. 2534) [79,80] คือเท่ากับร้อยละ 23.22 ส่วนแผนกผู้ป่วยใน อาศัยข้อมูลพื้นที่ของสิ่งปลูกสร้างของหน่วยงานต้นทุนมาวิเคราะห์ โดยมีสมมุติฐานของทางเลือกนี้คือหน่วยงานต้นทุนใดที่อยู่บนพื้นที่ตึกที่หมดอายุการใช้งานครุภัณฑ์ส่วนใหญ่ก็จะหมดอายุการใช้งานไปด้วย ทำให้ต้นทุนค่าลงทุนต่ำกว่าหน่วยงานต้นทุนที่อยู่บนพื้นที่ตึกที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน วิเคราะห์หาต้นทุนค่าลงทุนโดยการคำนวณพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาล โดยตัดสัดส่วนพื้นที่ที่หมดอายุการใช้งานออก นำสัดส่วนของพื้นที่ที่ไม่หมดอายุการใช้งานมาคิดเทียบกับพื้นที่ใช้สอยของหน่วยงานต้นทุนของแผนกผู้ป่วยนอกตึก ภปร. โดยที่อัตราส่วนพื้นที่ของหน่วยงานต้นทุนของตึก ภปร. ต่อต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 37,508.05 ตารางเมตร : ร้อยละ 23.22 ในขณะที่พื้นที่ของกลุ่มหน่วยงานต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เท่ากับ 51,124.538 ตารางเมตร หักลบพื้นที่ที่หมดอายุการใช้งานเท่ากับ 25,077.713 ตารางเมตร เหลือพื้นที่ที่ยังไม่หมดอายุการใช้งานเท่ากับ 26,046.83 ตารางเมตร ทำให้ต้นทุนค่าลงทุนลดลงเป็นร้อยละ 16.12

3. นำโครงสร้างต้นทุนของตึก ภปร. (26.75 : 50.02 : 23.22) มาคำนวณหาต้นทุนค่าลงทุนของหน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม โดยนำต้นทุนค่าลงทุนที่ลดลงเป็นร้อยละ 16.12 มาคำนวณโดยปรับสัดส่วนของโครงสร้างต้นทุนทั้งหมดให้เท่ากับร้อยละ 100 แล้วคำนวณหาต้นทุนค่าลงทุนอีกครั้ง ซึ่งจะได้ต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับร้อยละ 17.35

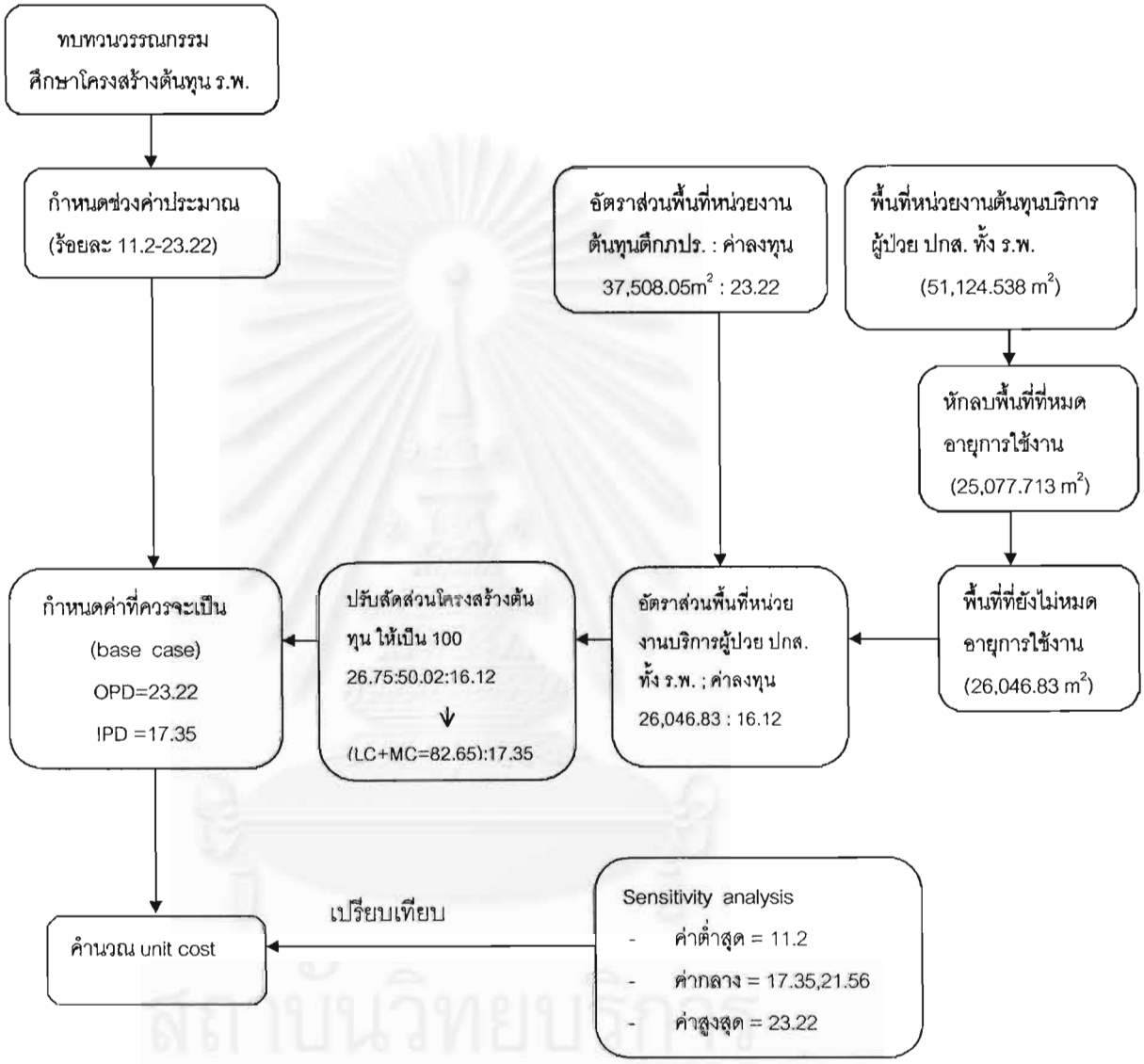
4. นำตัวเลขที่จะนำมาเป็นค่า base case คือร้อยละ 17.35 และ 23.22 มาเปรียบเทียบกับช่วงค่าประมาณของความน่าจะเป็น (ร้อยละ 11.2 – 23..22) พบว่าอยู่ในช่วงค่ากลางของช่วงค่าประมาณของความน่าจะเป็น ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานต้นทุนส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่ตึกที่หมดอายุการใช้งานคิดเป็นร้อยละ 50.38 ของพื้นที่หน่วยงานต้นทุนทั้งหมด

5. นำค่าของต้นทุนค่าลงทุนมาคำนวณเพื่อทดสอบความเที่ยงตรง (stability) ของข้อสรุปการวิเคราะห์ โดยการแปลี่ยนแปลงค่าแต่ละค่าในช่วงค่าประมาณของความน่าจะเป็น ทำการคำนวณใหม่ (recalculation) เพื่อดูผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละทางเลือก (Unit Cost) [91,92,93]

ขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุน แสดงได้ดังแผนภูมิที่ 3.1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุน



1.2 หาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม (Allocation Criteria) การคิดสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนของแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันไปตามความสัมพันธ์ ในการให้บริการหรือการสนับสนุน โดยพยายามใช้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด และข้อมูลที่สามารถเก็บรวบรวมได้ ซึ่งได้กำหนดไว้ดังตารางที่ 3.3 และตารางที่ 3.4

1.3 วิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) การศึกษาครั้งนี้ ได้วิเคราะห์ต้นทุนโดยการจัดสรรต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ด้วยหลักการที่ว่าต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) จะถูกกระจายไปให้หน่วยงานอื่น ๆ ทุกหน่วยงานตามเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนที่กำหนดขึ้น ขณะเดียวกันจะรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นที่กระจายมาให้ในอัตราส่วนเดียวกัน จนกระทั่งถึงจุดสมดุลย์ (ไม่มีต้นทุนเหลืออยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย) ทั้งนี้จะต้องมีการปรับสัดส่วนโดยตัดส่วนที่บริการตนเองออกไป มีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

1. สร้าง matrix การกระจายต้นทุน (Allocation Matrix) โดยสดมภ์ของ matrix เป็นหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว และแถวของ matrix เป็นหน่วยงานรับต้นทุน บันทึกสัดส่วนที่แต่ละหน่วยต้นทุนชั่วคราวให้บริการหรือสนับสนุนหน่วยงานรับต้นทุนอื่น ๆ ซึ่งผลบวกของแต่ละสดมภ์จะเท่ากับ 1

2. หาต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) โดย

2.1 สร้างสมการเส้นตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราวทุกหน่วย เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ซึ่งส่งต้นทุนไปมาให้แก่กันก่อน จากสูตร

Full Cost	=	Total Direct Cost	+	Indirect Cost
ของหน่วยต้นทุนใด ๆ		ของหน่วยต้นทุนนั้น		ที่รับมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่น ๆ

2.2 แปลงสมการให้ตัวแปรอยู่ข้างเดียวกัน จัดสมการให้อยู่ในรูป matrix และแก้สมการโดยวิธี matrix (Matrix Algebra) จากสูตร

$$[A]\ [X] = [B]$$

โดยที่ A = ค่า coefficients ที่ส่งต้นทุนให้แก่กัน (Matrix สัมประสิทธิ์ของตัวแปร)

B = ต้นทุนรวมโดยตรงของ TCC (Matrix ของค่าคงที่)

X = ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Full Cost) หรือ (Matrix ของตัวแปร)

2.3 นำค่า coefficients A มาหา Inverted Matrix โดยใช้โปรแกรม MS-EXCEL ช่วยในการคำนวณจะได้สมการ

$$[X] = [A^{-1}]\ [B]$$

2.4 นำ Inverted Matrix คูณกับ B ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

2.5 คำนวณต้นทุนที่หน่วยรับต้นทุน จากสูตร

Full Cost = Total Direct Cost + Indirect Cost

โดย Indirect Cost = (Full Cost ของ TCC) x (สัดส่วนที่ TCC กระจายให้หน่วยรับต้นทุน)

2. วิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในแผนกต่าง ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อมและคลินิกประกันสังคม) โดยที่

2.1 คลินิกเฉพาะโรค แผนกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร.) วิเคราะห์ต้นทุนจาก

Full Cost = Unit Cost (RSC + Cost form RPCC) X visit

โดยที่ Unit Cost คือข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาในปีงบประมาณ 2534 นำปรับให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541

2.2 แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึก ภปร.) แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และห้องตรวจโรคเวชกรรมทั่วไปวิเคราะห์ต้นทุนโดยรวบรวมสถิติผู้ป่วยแยกตามระบบโรค ใช้ต้นทุนต่อหน่วยของคลินิกเฉพาะโรค (ตึกภปร.) มาคิดต้นทุน โดย

Full Cost = Unit Cost (RSC + Cost form RPCC) X visit

2.3 แผนกผู้ป่วยใน (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม) และหอผู้ป่วยหนัก วิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานและต้นทุนจากหน่วยงาน RPCC ของตึกสวัสดิ์ล้อม คำนวณได้จาก

Full Cost = Unit Cost (RSC + Cost form RPCC) X patient day

3. **วิเคราะห์ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)** การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต้นทุนการตรวจทางรังสีวิทยา ต้นทุนค่ายาและต้นทุนค่าเวชภัณฑ์แยกออกจากผลรวมของต้นทุนโดยตรงจากหน่วยงานกลุ่ม RPCC กับต้นทุนทางอ้อมที่กระจายมาจากหน่วยงานกลุ่ม NRPCC ซึ่งจะคำนวณต้นทุนดังกล่าวแยกต่างหากดังนี้

3.1 ต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัย คำนวณโดยใช้โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) ของการศึกษาต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัยตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2534 (พินทุสร เหมพิสุทธิ์ : 2535) มาปรับให้เป็นมูลค่าในปี 2541 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็นแนวทาง เพื่อหาต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและต้นทุนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยประกันสังคม โดยใช้อัตราส่วนต้นทุนต่อ

ค่าใช้จ่าย (Cost Charge ratio) ต่อรายของการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัยของผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล ส่วนการตรวจทางรังสีวินิจฉัยแยกคำนวณเป็นการตรวจทางรังสีวินิจฉัยทั่วไป การตรวจอัลตราซาวด์ การตรวจเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{cost / case ผู้ป่วยประกันสังคม} = \frac{\text{cost / case ผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล}}{\text{charge / case ผู้ป่วยทั้งโรงพยาบาล}} \times \text{charge / case ผู้ป่วยประกันสังคม}$$

3.2 ต้นทุนค่ายาและต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ คำนวณจากค่าบริการของผู้ป่วยประกันสังคม จากสูตร

$$\text{Cost} = \text{Charge} - \text{Margin}$$

4. วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม

<u>ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอก</u> คำนวณได้จากสูตร

$$\text{ต้นทุนต่อครั้ง (Cost / visit)} = \frac{\text{OPD. Full Cost}}{\text{NO. visit}}$$

$$\text{ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อผู้ประกันตน (OPD. Cost / registered person/ year)} = \text{Cost / visit x NO. visit / registered person / year}$$

<u>ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยใน</u> คำนวณได้จากสูตร

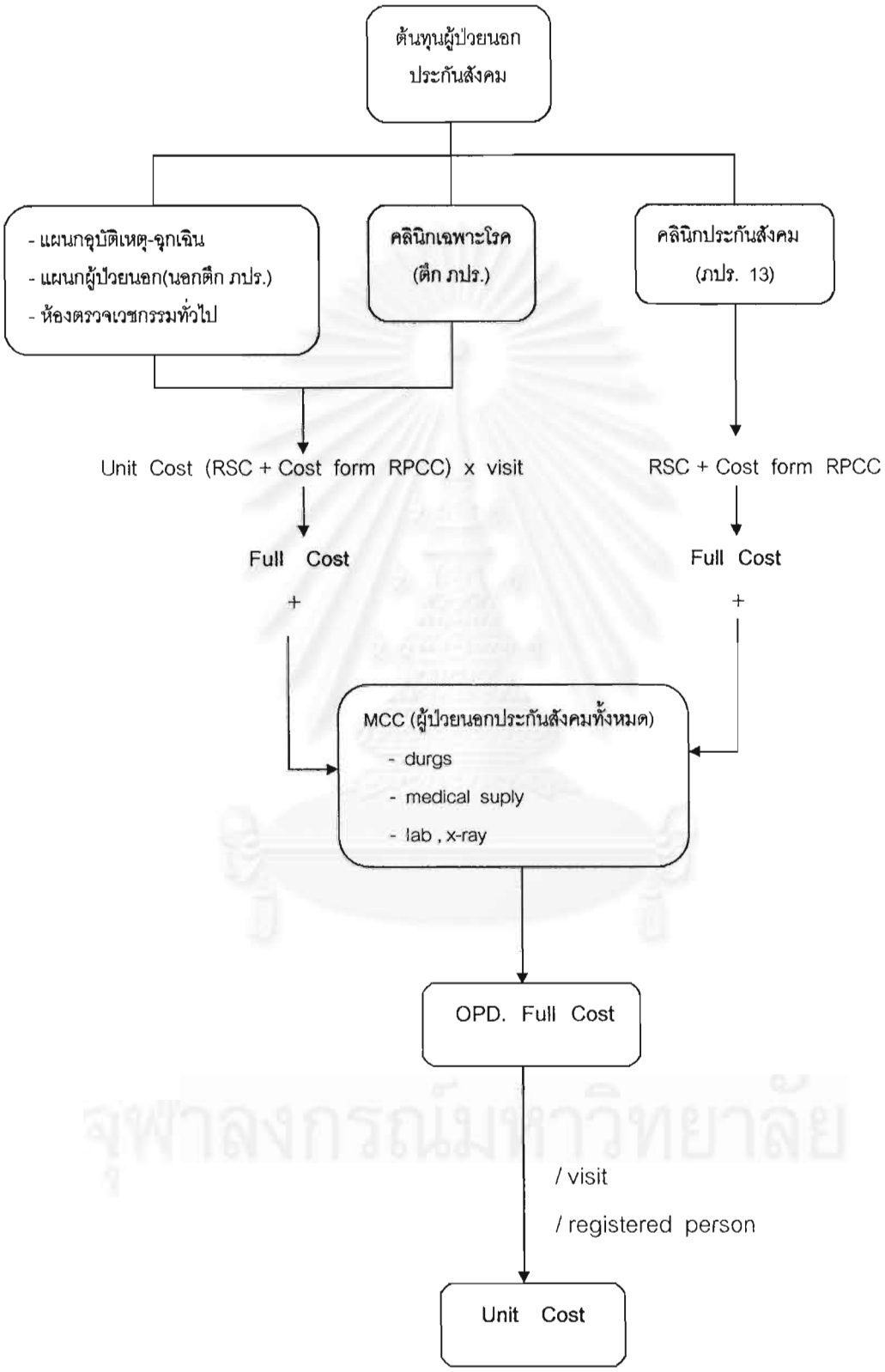
$$\text{ต้นทุนต่อวันนอน (Cost / Patient day)} = \frac{\text{IPD. Full Cost}}{\text{Patient day}}$$

$$\text{ต้นทุนผู้ป่วยในต่อผู้ประกันตน (IPD. Cost / registered person / year)} = \text{Cost / patient day x length of stay /registered person / year}$$

<u>ต้นทุนทั้งหมดต่อผู้ประกันตน</u> คำนวณได้จากสูตร

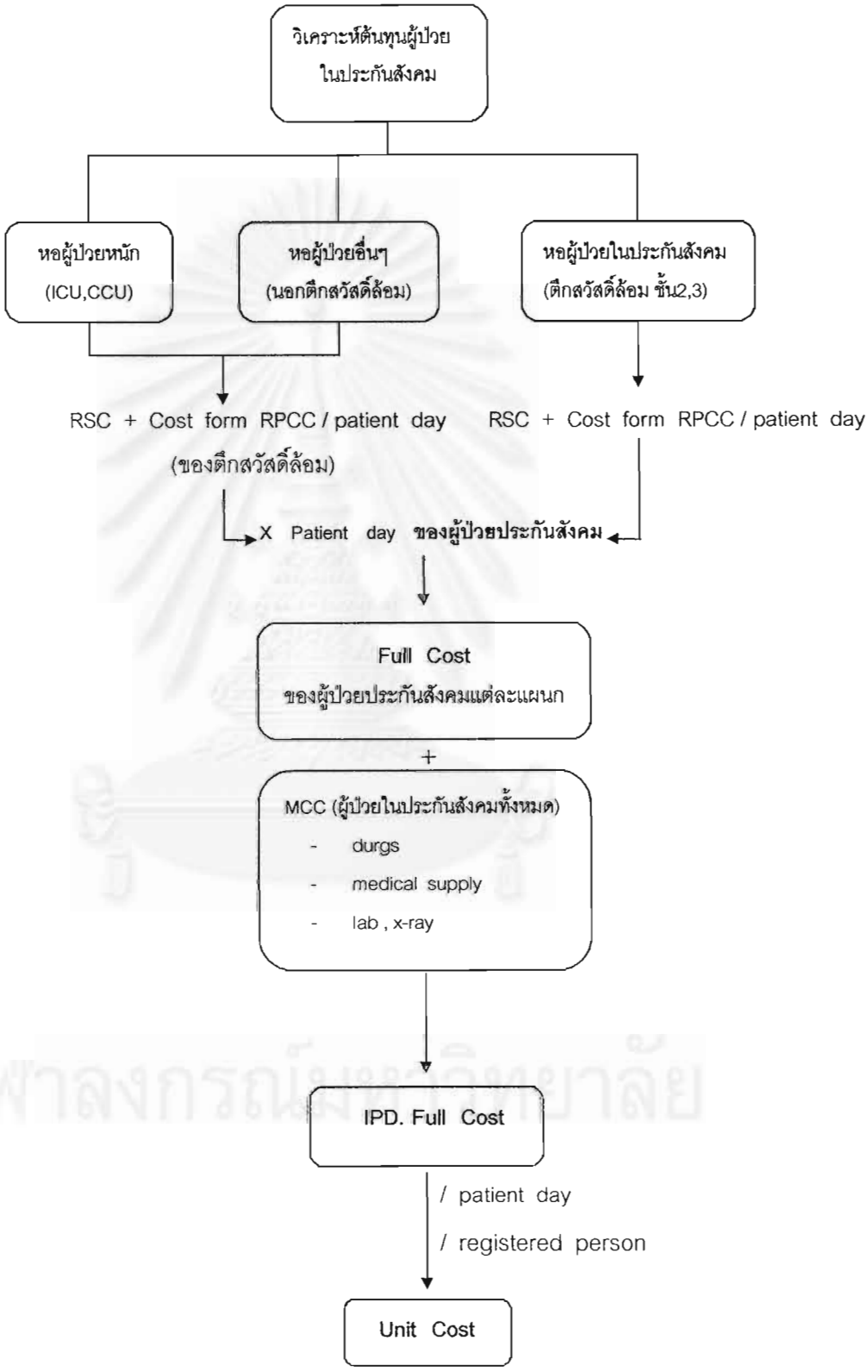
$$\text{ต้นทุนทั้งหมดต่อผู้ประกันตน (Full Cost / registered person / year)} = \text{OPD. Cost / registered person / year} + \text{IPD. Cost / registered person / year}$$

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541) ผลการศึกษาที่ได้จะนำเสนอให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำเสนอเป็น 7 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามแผนกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร.) และแผนกผู้ป่วยใน

ส่วนที่ 2 ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม

ส่วนที่ 3 ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย

1. ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานบริการหลัก (คลินิกประกันสังคม : ภปร.13)
2. ต้นทุนรวม (Fulll Cost) ของคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.)
3. ต้นทุนรวม (Fulll Cost) ของแผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึก ภปร.)
4. ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมด
5. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ผู้ป่วยนอกประกันสังคม

ส่วนที่ 4 ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยใน ประกอบด้วย

1. ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานบริการหลัก (หอผู้ป่วยในประกันสังคม : ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)
2. ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)
3. ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมด
4. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ผู้ป่วยในประกันสังคม

ส่วนที่ 5 ต้นทุนรวม (Full Cost) และต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาล

ส่วนที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

ส่วนที่ 1 ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามแผนกผู้ป่วยนอก(ตึก ภปร.) และแผนกผู้ป่วยใน

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน แผนกผู้ป่วยนอก(ตึก ภปร.)

กลุ่มหน่วยงาน	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าลงทุน* (บาท)	ต้นทุนรวมทางตรง (บาท)
หน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)	100,871,707 (25.55%)	202,301,629.28 (51.23%)	91,686,440.21 (23.22%)	394,859,776.49 (100%)
หน่วยงานก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)**	11,929,538 (62.47%)	2,733,848.99 (14.31%)	4,434,538.24 (23.22%)	19,097,925.23 (100%)
หน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS)***	1,651,672 (63.24%)	353,579.55 (13.54%)	606,433.20 (23.22%)	2,611,684.75 (100%)
รวม	114,452,917 (27.48%)	205,389,059.82 (49.30%)	96,727,411.65 (23.22%)	416,569,386.47 (100%)

* ต้นทุนค่าลงทุน คิดจากตัวเลขที่กำหนดเป็น base case เท่ากับร้อยละ 23.22

** กลุ่มหน่วยงาน RPCC ไม่รวมต้นทุนของห้องตรวจปฏิบัติการ ห้องตรวจรังสีวินิจฉัย ต้นทุนค่ายา และต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ (ซึ่งคำนวณแยกเป็นต้นทุนทางการแพทย์)

*** คิดเฉพาะต้นทุนของหน่วยงานหลักที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมคือ คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13

จากตารางที่ 4.1 พบว่าต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก(ตึก ภปร.) ในปีงบประมาณ 2541 มีมูลค่า 416,569,386.47 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 27.48 : 49.30 : 23.22 โดย

กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 394,859,776.49 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 25.55 : 51.23 : 23.22

กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 19,097,925.23 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 62.47 : 14.31 : 23.22

กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม (PS) มีต้นทุนรวมทางตรง 2,611,684.75 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 63.24 : 13.54 : 23.22

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน แผนกผู้ป่วยใน

กลุ่มหน่วยงาน	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าลงทุน* (บาท)	ต้นทุนรวมทางตรง (บาท)
หน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)	132,025,872 (26.78%)	275,465,674.07 (55.87%)	85,541,177.65 (17.35%)	493,032,723.72 (100%)
หน่วยงานก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)**	59,778,199 (56.48%)	27,699,932.94 (26.17%)	18,363,528.01 (17.35%)	105,841,659.95 (100%)
หน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS)***	11,456,780 (76.38%)	939,773.11 (6.27%)	2,602,301.23 (17.35%)	14,998,854.34 (100%)
รวม	203,260,851 (33.11%)	304,105,380.12 (49.54%)	106,507,006.89 (17.35%)	613,873,238.01 (100%)

* ต้นทุนค่าลงทุน คิดจากตัวเลขที่กำหนดเป็น base case เท่ากับร้อยละ 17.35

** กลุ่มหน่วยงาน RPCC ไม่รวมต้นทุนของห้องตรวจปฏิบัติการ ห้องตรวจรังสีวินิจฉัย ต้นทุนค่ายา และต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ (ซึ่งคำนวณแยกเป็นต้นทุนทางการแพทย์)

*** คิดเฉพาะต้นทุนของหน่วยงานหลักที่ให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคมคือ หอผู้ป่วยในประกันสังคม : ตึกสวัสดิ์ล้อมชั้น 2,3

จากตารางที่ 4.2 พบว่าต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยใน ในปีงบประมาณ 2541 มีมูลค่า 613,873,238.01 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนค่าวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 33.11 : 49.54 : 17.35 โดย

กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 493,032,723.72 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 26.78 : 55.87 : 17.35

กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 105,841,659.95 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 56.48 : 26.17 : 17.35

กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม (PS) มีต้นทุนรวมทางตรง 14,998,854.34 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 76.38 : 6.27 : 17.35

<u>ส่วนที่ 2</u> ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปี

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน ร้อยละของจำนวนครั้งที่รับบริการของผู้ป่วยนอกประกันสังคม แยกตามแผนก

แผนกผู้ป่วยนอก	จำนวนครั้งที่รับบริการ	ร้อยละ
คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13	18,669	34.45
คลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.)	**28,744**	**53.04**
แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	2,059	3.78
แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึก ภปร.)	806	1.50
ห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป	3,918	7.23
รวม	54,196	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่าหน่วยงานหลัก (Main Services) ที่บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม (คลินิกประกันสังคม) มีปริมาณการให้บริการเป็นจำนวน 18,669 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.45 ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมด **แผนกที่มีปริมาณการให้บริการสูงสุดคือ คลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.)** จำนวน 28,744 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.04 ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน ร้อยละของวันนอนของผู้ป่วยในประกันสังคมแยกตามหอผู้ป่วยใน (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) และหอผู้ป่วยใน (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

หอผู้ป่วยใน	จำนวนวันนอน	ร้อยละ
ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3	**10,086**	**89.01**
นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3	1,245	10.99
- หอผู้ป่วยในอื่นๆ	1,035 (9.13%)	
- หอผู้ป่วยหนัก	210 (1.86%)	
รวม	11,331	100

จากตารางที่ 4.4 **พบว่าผู้ป่วยในประกันสังคมส่วนใหญ่รับบริการที่หอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) คิดเป็นร้อยละ 89.01 ของจำนวนวันนอนทั้งหมด** และหอผู้ป่วยอื่นๆ และหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็นร้อยละ 9.13 และ 1.86 ตามลำดับ

ตารางที่ 4. 5 แสดงจำนวนวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามหอผู้ป่วยใน

หอผู้ป่วยใน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	จำนวนวันนอน	จำนวนวันนอนเฉลี่ย
หอผู้ป่วยใน ตึกสวัสดิ์ล้อมชั้น 2,3	1,224	10,086	8.24
หอผู้ป่วยใน นอกตึกสวัสดิ์ล้อม	144	1,035	7.19
หอผู้ป่วยหนัก	11	210	19.09
รวม	1,379	11,331	8.22

จากตารางที่ 4.5 **พบว่าจำนวนวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดเท่ากับ** 8.22 วันนอน โดยที่หอผู้ป่วยใน ตึกสวัสดิ์ล้อมชั้น 2,3 มีจำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 8.24 วันนอน และหอผู้ป่วยใน นอกตึกสวัสดิ์ล้อม มีจำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 7.19 วันนอน ส่วนหอผู้ป่วยหนักมีจำนวนวันนอนเฉลี่ยเท่ากับ 19.09 วันนอน

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนของการรับบริการของผู้ป่วยประกันสังคมโดยเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี แยกตามแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน

แผนก	จำนวนบริการเฉลี่ย/ผู้ประกันตน/ปี
แผนกผู้ป่วยนอก (จำนวนครั้ง)	0.61
แผนกผู้ป่วยใน (จำนวนครั้ง)	0.02
แผนกผู้ป่วยใน (จำนวนวันนอน)	0.13

จากตารางที่ 4.6 พบว่าการใช้บริการของผู้ป่วยประกันสังคม โดยเฉลี่ยคิดเป็น 0.61 จำนวนครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี ในแผนกผู้ป่วยนอก และ 0.13 จำนวนวันนอนต่อผู้ประกันตนต่อปี 0.02 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี ในแผนกผู้ป่วยใน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 3 ***ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก*** ประกอบด้วย

1. **ต้นทุนรวม** (Full Cost) **ของหน่วยงานบริการหลัก** (Main Services) **ผู้ป่วยนอกประกันสังคม (คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13)**

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) และโครงสร้างต้นทุนของคลินิกประกันสังคม

ต้นทุน	จำนวน	ร้อยละ
ต้นทุนค่าแรง	1,651,672.00	63.24
ต้นทุนค่าวัสดุ*	353,579.55	13.54
ต้นทุนค่าลงทุน**	606,433.20	23.22
ต้นทุนรวมทางตรง	2,611,684.75	100

* ต้นทุนค่าวัสดุ ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ส่วนที่สั่งจ่ายกับผู้ป่วยโดยตรง

** ต้นทุนค่าลงทุน ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็น base case เท่ากับร้อยละ 23.22

จากตาราง 4.7 พบว่าคลินิกประกันสังคมมีต้นทุนรวมทางตรง คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 2,611,684.75 บาท โดยมีอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนเท่ากับ 63.24 : 13.54 : 23.22

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) **เมื่อคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ** (Operating Cost) ของคลินิกประกันสังคม

ต้นทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรง	2,005,251.55	60.17
ต้นทุนทางอ้อม	1,327,272.78	39.83
ต้นทุนดำเนินการรวม	3,332,524.33	100

จากตารางที่ 4.8 พบว่าต้นทุนรวม (Full Cost) เมื่อคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ของคลินิกประกันสังคม (หลังจากที่ได้รับการจัดสรรต้นทุนมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) แล้ว) มีมูลค่าเท่ากับ 3,332,524.33 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมเป็น 1.51 : 1

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) ต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ของคลินิกประกันสังคม

ต้นทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรง	2,611,684.75	60.17
ต้นทุนทางอ้อม	1,728,669.94	39.83
ต้นทุนรวม	4,340,354.69	100

จากตารางที่ 4.9 พบว่าต้นทุนรวม (Full Cost) ของคลินิกประกันสังคม (หลังจากที่ได้รับการจัดสรรต้นทุนมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) แล้ว) มีมูลค่าเท่ากับ 4,340,354.69 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อม เป็น 1.51 : 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. **ต้นทุนรวม (Full Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม ที่คลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.)**

ซึ่งการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนนี้ ได้นำต้นทุนต่อหน่วยบริการของคลินิกเฉพาะโรค ที่ศึกษาไว้ในปีงบประมาณ 2534 มาปรับให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 (วิธีการคิดจะแสดงไว้ในภาคผนวก)

ตารางที่ 4.10 แสดงต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC)และต้นทุนจากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (ส่วนที่หักต้นทุนค่ายา ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย) ของคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) ในปีงบประมาณ 2534 และต้นทุนต่อหน่วยบริการที่ปรับให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541

คลินิกเฉพาะโรค	RPCC/visit (บาท)	RSC/visit (บาท)	Unit cost (บาท)	RPCC/visit (บาท)	RSC/visit (บาท)	Unit cost (บาท)	มูลค่าที่เพิ่มขึ้น (บาท)	อัตราการเพิ่ม (ร้อยละ)
	ปีงบฯ 2534*			ปีงบฯ 2541				
อายุรกรรมทั่วไป	9.04	81.44	90.47	12.59	113.43	126.02	35.55	39.29
อายุรกรรมเฉพาะโรค	8.64	99.64	108.28	12.03	138.79	150.82	42.54	39.29
อายุรกรรมผิวหนัง	6.64	111.54	118.18	9.25	155.36	164.61	46.43	39.29
ศัลยกรรม	61.73	105.69	167.41	85.98	147.21	233.19	65.78	39.29
ศัลยกรรมกระดูก	6.99	68.80	75.79	9.74	95.83	105.57	29.78	39.29
นรีเวชกรรม	3.67	176.88	180.55	5.11	246.38	251.49	70.94	39.29
จักษุกรรม	3.79	99.89	103.68	5.28	139.14	144.42	40.74	39.29
โสต นาสิก ลาริงซ์	4.10	107.24	111.33	5.71	149.36	155.07	43.74	39.29
จิตเวช	3.38	207.24	210.48	4.71	288.47	293.18	82.70	39.29
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	2.02	90.69	92.71	2.81	126.33	129.14	36.43	39.29

* อารีย์ สหัสสานนท์ : การศึกษาต้นทุนแบบกลุ่มโรคในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (พ.ศ. 2536)

จากตารางที่ 4.10 พบว่าต้นทุนต่อหน่วยบริการที่เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2534 เป็นปีงบประมาณ 2541 มีมูลค่าการเพิ่มขึ้นของต้นทุนต่อหน่วยคิดเป็นร้อยละ 39.29 ซึ่งจะนำมาวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่ส่งปรึกษาต่อที่แผนกเฉพาะโรค

ตารางที่ 4.11 แสดงต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม แยกตามคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.)

คลินิกเฉพาะโรค	*Unit Cost (บาท)	visit	**Cost form RPCC (บาท)	RSC (บาท)	Full Cost (บาท)
อายุรกรรมเฉพาะโรค	150.82	8,378	100,787.34	1,162,809.53	1,263,596.87
อายุรกรรมผิวหนัง	164.61	2,373	21,950.25	368,676.21	390,626.46
ศัลยกรรม	233.19	4,031	346,585.38	593,384.92	939,970.30
ศัลยกรรมกระดูก	105.57	4,403	42,885.22	421,930.2	464,815.42
นรีเวชกรรม	251.49	2,573	13,148.03	633,930.84	647,078.87
จักษุกรรม	144.42	3,161	16,690.08	439,808.49	456,498.57
โสต นาสิก ลาริงซ์	155.07	3,134	17,895.14	468,099.12	485,994.26
จิตเวช	293.18	355	1,672.05	102,406.00	104,078.05
เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	129.14	336	944.16	42,445.46	43,389.62
รวม		28,744	562,557.65	4,233,490.77	4,796,048.42

* ในที่นี้ Unit cost หมายถึงต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งที่ปรับจาก ปีงบประมาณ 2534 ให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 แล้ว

** Cost form RPCC คือต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

จากตารางที่ 4.11 พบว่าต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับบริการที่คลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) มีต้นทุนรวมเป็นมูลค่า 4,796,048.42 บาท โดยต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) มีมูลค่า 4,233,490.77 บาท และต้นทุนทางการแพทย์ (Cost form RPCC) ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย มีมูลค่า 562,557.65 บาท ซึ่งต้นทุนที่คลินิกอายุรกรรมเฉพาะโรคมีต้นทุนสูงที่สุดคิดเป็นมูลค่า 1,263,596.87 บาท รองลงมาได้แก่คลินิกศัลยกรรม , นรีเวชกรรม , โสต นาสิก ลาริงซ์ , ศัลยกรรมกระดูก , จักษุกรรม , อายุรกรรมผิวหนัง จิตเวช , เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม ตามลำดับ

3. **ต้นทุนรวม (Full Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึกภปร.) แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป (นอกเวลาราชการ)**

ตารางที่ 4.12 แสดงต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึกภปร.) แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป (นอกเวลาราชการ)

คลินิกเฉพาะโรค	Unit Cost (บาท)*	visit	Cost form RPCC (บาท)**	RSC (บาท)	Full Cost (บาท)
อายุรกรรมทั่วไป	126.02	3,945	49,667.55	447,463.53	**497,131.08**
อายุรกรรมเฉพาะโรค	150.82	698	8,396.94	96,877.66	105,274.60
ศัลยกรรม	233.19	2,059	177,032.82	303,095.90	480,128.72
ศัลยกรรมกระดูก	105.57	17	165.58	1,629.07	1,794.65
จักษุกรรม	144.42	30	158.40	4,174.08	4,332.48
โสต นาสิก ลาริงซ์	155.07	12	68.52	1,792.34	1,860.86
จิตเวช	293.18	22	103.62	6,346.29	6,449.91
รวม		6,783	235,593.43	861,379.57	1,096,973.00

* ในที่นี้ Unit Cost หมายถึงต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งที่ปรับจาก ปีงบประมาณ 2534 ให้เป็นมูลค่าในปีงบประมาณ 2541 แล้ว

** Cost form RPCC คือต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

จากตารางที่ 4.12 พบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่รับบริการนอกตึก ภปร.คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งหมด 1,096,973 บาท โดยต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) มีมูลค่า861,379.57 บาท และต้นทุนทางการแพทย์ (Cost form RPCC) ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย มีมูลค่า 235,593.43 บาท ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยที่รับบริการตรวจด้านอายุรกรรมทั่วไปมีต้นทุนสูงสุดคิดเป็นมูลค่า 497,131.08 บาท รองลงมาได้แก่ กลุ่มโรคศัลยกรรม , อายุรกรรมเฉพาะโรค , จิตเวช , จักษุกรรม , โสต นาสิก ลาริงซ์ , และศัลยกรรมกระดูก ตามลำดับ

4. **ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยนอก**

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) **เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย** ของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยนอก

ต้นทุนทางการแพทย์	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1. ต้นทุนค่ายา	**18,147,475.20**	**73.92**
2. ต้นทุนค่าเวชภัณฑ์	422.00	0.01
3. ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ	3,972,345.17	16.18
4. ต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย	2,429,467.57	9.90
รวม	**24,549,709.94**	**100**

จากตารางที่ 4.13 พบว่าต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมดมีมูลค่ารวมเท่ากับ 24,549,709.94 บาท โดย**ต้นทุนค่ายามีมูลค่าสูงสุดเท่ากับ 18,147,475.20 บาท** คิดเป็นร้อยละ 73.92 ของต้นทุนทางการแพทย์ทั้งหมด รองลงมาคือต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ,ต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย และเวชภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 16.18 , 9.90 , 0.01 ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) รวมทั้งหมดของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยนอก

ต้นทุนทางการแพทย์	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1. ต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย	**24,549,709.94**	**96.02**
2. ต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานก่อให้เกิดรายได้	1,016,366.95	3.98
รวม	25,566,076.89	100

จากตารางที่ 4.14 พบว่า**ต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมดของผู้ป่วยนอกประกันสังคมมีมูลค่ารวมเท่ากับ 25,566,076.89 บาท** โดยแบ่งเป็นต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย มีมูลค่าเท่ากับ 24,549,709.94 บาท และต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานก่อให้เกิดรายได้มีมูลค่าเท่ากับ 1,016,366.95 บาท **คิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ** 24 : 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ของผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมแยกตามแผนกบริการ

แผนกบริการ	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวนครั้ง	ต้นทุน / จำนวนครั้ง (บาท)	จำนวนผู้ประกันตนเฉลี่ย/ปี	ต้นทุนเฉลี่ย/ ผู้ประกันตน/ปี (บาท)
1.คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC)[1]	4,122,138.82	18,669	220.80		
Cost form RPCC* [2]	218,215.87		11.69		
รวม	4,340,354.69	18,669	**232.49**		
2.คลินิกเฉพาะโรค : ตึกภปร.					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC)[3]	4,233,490.77	28,744	147.28		
Cost form RPCC* [4]	562,557.65		19.57		
รวม	4,796,048.42	28,744	**166.85**		
3.แผนกผู้ป่วยนอก : นอกตึก ภปร.					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC)[5]	861,379.57	6,783	126.99		
Cost form RPCC* [6]	235,593.43		34.73		
รวม	1,096,973.00	6,783	**161.72**		
4.ต้นทุนทางการแพทย์ ** [7]	24,549,709.94	54,196	452.98	89,233.54	275.12
ต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมด*** (2+4+6+7)	25,566,076.89	54,196	**471.73**	89,233.54	**286.51**
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานรวมทั้งหมด (1+3+5)	9,217,009.16	54,196	**170.07**	89,233.54	**103.29**
ต้นทุนรวมทั้งหมด	34,783,086.05	54,196	**641.80**	89,233.54	**389.80**

* หมายถึง ต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

** ต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

*** ต้นทุนทางการแพทย์ทั้งหมดที่นับรวมต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Cost form RPCC) กับต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

จากตารางที่ 4.15 พบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมมีมูลค่าเท่ากับ 34,783,086.05 บาท โดยที่**ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานซึ่งเป็นต้นทุนคงที่มีมูลค่าเท่ากับ 9,217,009.16 บาทคิดเป็นร้อยละ 26.50 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนทางการแพทย์ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันมีมูลค่าเท่ากับ 25,566,076.89 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.50 ของต้นทุนทั้งหมด** เมื่อพิจารณาต้นทุนต่อหน่วยบริการ พบว่า**ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมดเท่ากับ 641.80 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 389.80 บาท** เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุนพบว่า **ต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมดมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมเท่ากับ 471.73 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 286.51 บาท** ส่วนต้นทุนค่าบริการพื้นฐานมีต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 170.07 บาทและต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 103.29 บาท ต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 452.98 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 275.12 บาท

<u>ส่วนที่ 4</u> ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยใน

1. **ต้นทุนรวม** (Full Cost) **ของหน่วยงานบริการหลัก (หอผู้ป่วยในประกันสังคม : ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น** 2,3)

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละของโครงสร้างต้นทุนในหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

ต้นทุน	จำนวน	ร้อยละ
ต้นทุนค่าแรง	11,456,780.00	76.38
ต้นทุนค่าวัสดุ*	939,773.11	6.27
ต้นทุนค่าลงทุน**	2,602,301.23	17.35
ต้นทุนรวมทางตรง	14,998,854.34	100

* ต้นทุนค่าวัสดุ ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ส่วนที่สั่งจ่ายกับผู้ป่วยโดยตรง

** ต้นทุนค่าลงทุน ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็น base case เท่ากับร้อยละ 17.35

จากตารางที่ 4.16 พบว่าต้นทุนรวมทางตรงของหอผู้ป่วยในประกันสังคม มีมูลค่าเท่ากับ 14,998,854.34 บาท โดยมีสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงต่อค่าวัสดุต่อค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 76.38 : 6.27 : 17.35

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) เมื่อ**คิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ** (Operating Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

ต้นทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรง	12,396,553.11	63.53
ต้นทุนทางอ้อม	7,115,608.86	36.47
ต้นทุนดำเนินการรวม	19,512,161.97	100

จากตารางที่ 4.17 พบว่าต้นทุนรวม (Full Cost) เมื่อคิดเฉพาะต้นทุนดำเนินการ (Operating Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (หลังจากที่ได้รับการจัดสรรต้นทุนมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) แล้ว) มีมูลค่าเท่ากับ 19,512,161.97 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมเป็นร้อยละ 1.74 : 1

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

ต้นทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนทางตรง	14,998,854.34	63.53
ต้นทุนทางอ้อม	8,609,327.12	36.47
ต้นทุนรวม	23,608,181.46	100

จากตารางที่ 4.18 พบว่าต้นทุนรวม (Full Cost) ของหอผู้ป่วยในประกันสังคม (หลังจากที่ได้รับการจัดสรรต้นทุนมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) แล้ว) มีมูลค่าเท่ากับ 23,608,181.46 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนทางตรงต่อต้นทุนทางอ้อมเป็น 1.74 : 1

2. **ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)**

วิเคราะห์ต้นทุนส่วนนี้โดยการนำต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) กับต้นทุนที่ได้รับจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) คูณกับจำนวนวันนอนทั้งหมด ของผู้ป่วยในประกันสังคมที่รับบริการหอผู้ป่วยอื่น (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

ตารางที่ 4.19 แสดงต้นทุนรวม (Full Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่หอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3)

หอผู้ป่วยใน	ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน + ต้นทุนจากกลุ่ม RPCC (ของตึกสวัสดิ์ล้อม)	จำนวนวันนอน	ต้นทุนรวม (บาท)
หอผู้ป่วยอื่นๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม)	1,494.85	1,035	1,547,169.75
หอผู้ป่วยหนัก	1,494.85	210	313,918.50
รวม		1,245	1,861,088.25

จากตารางที่ 4.19 พบว่าต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมที่หอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) มีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,861,088.25 บาท โดยมีต้นทุนการให้บริการในหอผู้ป่วยหนักเท่ากับ 313,918.50 บาท ซึ่งการคำนวณต้นทุนการให้บริการในหอผู้ป่วยหนักจะอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานของการคำนวณโดยใช้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน และต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงาน RPCC ของตึกสวัสดิ์ล้อม ซึ่งส่วนนี้จะนำไปวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) อีกครั้ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. **ต้นทุนทางการแพทย์** (Medical Care Cost) **ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมด**

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)) **เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย** ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมด

ต้นทุนทางการแพทย์	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ
1. ต้นทุนค่ายา	**5,171,272.00**	**44.64**
2. ต้นทุนค่าเวชภัณฑ์	3,406,657.00	29.41
3. ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ	2,599,227.78	22.44
4. ต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย	407,272.48	3.51
รวม	11,584,429.26	100

จากตารางที่ 4.20 พบว่าต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมดมีมูลค่าเท่ากับ 11,584,429.26 บาท โดยมีต้นทุนค่ายาสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.64 ของต้นทุนทางการแพทย์ทั้งหมด รองลงมาได้แก่ต้นทุนค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) รวมทั้งหมดของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมด แผนกผู้ป่วยใน

ต้นทุนทางการแพทย์	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1. ต้นทุนค่ายา เวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย	**11,584,429.26**	**60.68**
2. ต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานก่อให้เกิดรายได้	5,683,856.22	29.77
3. ค่าบริการผ่าตัด*	1,822,652.00	9.55
รวม	**19,090,937.48**	**100**

* ในที่นี้หมายถึง ค่าบริการผ่าตัดของผู้ป่วยที่รับบริการผ่าตัดนอกแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูก

จากตารางที่ 4.21 **พบว่าต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมดของผู้ป่วยในประกันสังคมมีมูลค่ารวมเท่ากับ 19,090,937.48 บาท** โดยแบ่งเป็นต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย มีมูลค่าเท่ากับ 11,584,429.26 บาท และต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานก่อให้เกิดรายได้มีมูลค่าเท่ากับ 5,683,856.22 บาท และค่าบริการผ่าตัดของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดที่รับบริการผ่าตัดนอกแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูกมีมูลค่าเท่ากับ 1,822,652.00 บาท **คิดเป็นอัตราส่วนเท่ากับ** 6.35 : 3.12 : 1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ผู้ป่วยในประกันสังคม

ตารางที่ 4.22 แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด (Full Cost) และต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ของการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม

แผนกบริการ	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวนวันนอน	ต้นทุน/วันนอน (บาท)	จำนวนผู้ประกันตนเฉลี่ย/ปี	ต้นทุนเฉลี่ย/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)
1.ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) [1]	10,017,717.78	10,086	993.23		
cost form RPCC* [2]	5,059,339.32	10,086	501.62		
รวม	15,077,057.10	10,086	**1, 494.85**		
2.ตึกอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม)					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) [3]	1,027,993.05	1,035	993.23		
cost form RPCC* [4]	519,176.70	1,035	501.62		
รวม	1,547,169.75	1,035	**1,494.85**		
3.หอผู้ป่วยหนัก					
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) [5]	208,578.30	210	993.23		
cost form RPCC* [6]	105,340.20	210	501.62		
รวม	313,918.50	210	**1,494.85**		
4.ต้นทุนทางการแพทย์ ** [7]	11,584,429.26	11,331	1,022.37	89,233.54	129.82
5. ค่าบริการผ่าตัด [8]	1,822,652.00				
ต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมด*** (2+4+6+7+8)	**19,090,937.48**	11,331	**1,684.84**	89,233.54	**213.95**
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานรวมทั้งหมด (1+3+5)	11,254,289.13	11,331	**993.23**	89,233.54	**126.12**
ต้นทุนรวมทั้งหมด	**30,345,226.61**	11,331	**2,678.07**	89,233.54	**340.07**
		1,379	****22,005.24		

* หมายถึง ต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่ไม่นับรวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

** ต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย

*** ต้นทุนทางการแพทย์ทั้งหมดที่นับรวมต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Cost form RPCC) กับต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย และค่าบริการผ่าตัดของผู้ป่วยที่รับบริการผ่าตัดนอกแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูก

จากตารางที่ 4.22 พบว่าต้นทุนรวมทั้งหมดของการให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม มีมูลค่าเท่ากับ 30,345,226.61 บาท โดยที่**ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานซึ่งเป็นต้นทุนคงที่มีมูลค่าเท่ากับ** 11,254,289.13 **บาทคิดเป็นร้อยละ** 37.09 **ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนทางการแพทย์ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันมีมูลค่าเท่ากับ** 19,090,937.48 **บาท คิดเป็นร้อยละ** 62.91 **ของต้นทุนทั้งหมด** เมื่อพิจารณา**ต้นทุนต่อหน่วยบริการ พบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน ทั้งหมดเท่ากับ** 2,678.07 **บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ** 340.07 **บาท** และเมื่อวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของต้นทุน พบว่า**ต้นทุนทางการแพทย์รวมทั้งหมดมีต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ** 1,684.84 **บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ** 213.95 **บาท** ส่วนต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน (RSC) เฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ 993.23 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 126.12 บาท ต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เฉลี่ยต่อวันนอนเท่ากับ 1,022.37 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 129.82 บาท

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 5 ***ต้นทุนรวม (Full Cost) และต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ทั้งหมดของโรงพยาบาล***

ตารางที่ 4.23 แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลแยกตามแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน

แผนก	ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาท)	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	ร้อยละ
แผนกผู้ป่วยนอก	34,783,106.05	389.80	53.41
แผนกผู้ป่วยใน	30,345,226.61	340.07	46.59
รวม	65,128,332.66	729.87	100

จากตารางที่ 4.23 พบว่าต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลมีมูลค่าเท่ากับ 65,128,332.66 บาท พบว่าต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมเท่ากับ 729.87 บาท โดยมีอัตราส่วนของต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยในเป็น 1.15 : 1

ตารางที่ 4.24 แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน

องค์ประกอบของต้นทุน	แผนกผู้ป่วยนอก (บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี)	แผนกผู้ป่วยใน (บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี)
ต้นทุนทางการแพทย์	286.51	213.95
ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน	103.29	126.12
รวม	389.80	340.07

จากตารางที่ 4.24 เมื่อพิจารณาแยกองค์ประกอบของต้นทุนพบว่า ต้นทุนทางการแพทย์จะมีอัตราที่สูงกว่าต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนทางการแพทย์ต่อต้นทุนค่าบริการพื้นฐานเท่ากับ 2.77 : 1 ในแผนกผู้ป่วยนอก และอัตราส่วน 1.70 : 1 ในแผนกผู้ป่วยใน

<u>ส่วนที่ 6</u> เปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)

ตารางที่ 4.25 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation)

ต้นทุนรวมทั้งหมด/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	อัตราค่าบริการทางการแพทย์/ผู้ประกันตน/ปี (capitation) (บาท)	อัตราเหมาจ่าย - ต้นทุน (บาท)
729.87	956.00*	+ 226.13

* คำนวณโดยการหาค่าเฉลี่ยของอัตราค่าบริการทางการแพทย์ต่อผู้ประกันตนต่อปีทั้งโรงพยาบาล โดยการให้น้ำหนักตามจำนวนผู้ประกันตน (50,000 คนแรกจะได้รับค่าบริการทางการแพทย์ 1,000 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี จำนวนเกินกว่า 50,000 คน ได้ในอัตรา 900 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี)

จากตารางที่ 4.25 เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) พบว่าต้นทุนต่ำกว่าอัตราเหมาจ่ายเฉลี่ยตามจำนวนผู้ประกันตนเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 226.13 บาท

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 7 ***การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)***

7.1 ต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าลงทุน

ตารางที่ 4.26 แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี ของผู้ป่วยนอกประกันสังคม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าลงทุน

ต้นทุนค่าลงทุน (ร้อยละ)	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	ค่าที่เปลี่ยนแปลง (บาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
11.20	383.21	-6.59	1.69
17.35	386.34	-3.46	0.89
21.56	388.77	-1.03	0.26
23.22*	389.80	0	0

* ตัวเลขที่กำหนดเป็นค่า base case ของต้นทุนค่าลงทุนคือ ร้อยละ 23.22

ตารางที่ 4.27 แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี ของผู้ป่วยในประกันสังคม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนค่าลงทุน

ต้นทุนค่าลงทุน (ร้อยละ)	ต้นทุน /ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	ค่าที่เปลี่ยนแปลง (บาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
11.20	326.92	-13.15	3.87
17.35*	340.07	0	0
21.56	350.25	+10.18	2.99
23.22	354.58	+14.51	4.27

* ตัวเลขที่กำหนดเป็นค่า base case ของต้นทุนค่าลงทุนคือ ร้อยละ 17.35

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ของต้นทุนค่าลงทุน เมื่อนำตัวเลขต้นทุนค่าลงทุนที่กำหนดไว้เป็นช่วงค่าประมาณของความน่าจะเป็นมาทำการคำนวณซ้ำ (recalculation) โดยการเปลี่ยนแปลงตัวเลขต้นทุนค่าลงทุน และดูการเปลี่ยนแปลงค่าของต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี จากตารางที่ 4.26 และตารางที่ 4.27 พบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนต่อหน่วยที่แผนกผู้ป่วยนอกอยู่ในช่วงร้อยละ 0.26 - 1.69 และอัตราการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนต่อหน่วยที่แผนกผู้ป่วยในอยู่ในช่วงร้อยละ 2.99 - 4.27

7.2 คำนวณต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี เมื่อมีการคำนวณรวมต้นทุนค่าวัสดุสำนักงานเป็นร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดในหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร. (โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาต้นทุนของแผนกผู้ป่วยนอก ตึกภปร.)

ตารางที่ 4.28 แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคม แยกตามผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เมื่อมีการคำนวณรวมต้นทุนค่าวัสดุสำนักงานเป็นร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดในหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร (โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาต้นทุนของแผนกผู้ป่วยนอก ตึกภปร.)

แผนก	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)*	ค่าที่เปลี่ยนแปลง (บาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
ผู้ป่วยนอก	389.84	389.80	+0.05	0.01
ผู้ป่วยใน	341.26	340.07	+1.19	0.35
รวม	731.10	729.87	+1.23	0.17

* ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ที่คำนวณจากตัวเลขที่เป็น base case

จากตารางที่ 4.28 พบว่าเมื่อมีการคำนวณรวมต้นทุนค่าวัสดุสำนักงานเป็นร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดในหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร. ทำให้ต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี มีการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ 0.17

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7.3 คำนวณต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี เมื่อมีการคำนวณต้นทุนค่าบริการพื้นฐานรวมกับ ต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ของหอผู้ป่วยหนักเป็น 6.25 เท่าของตึกสวัสดิ์ล้อม

ตารางที่ 4.29 แสดงต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคม เมื่อมีการคำนวณต้นทุนค่าบริการพื้นฐานรวมกับต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ของหอผู้ป่วยหนักเป็น 6.25 เท่าของตึกสวัสดิ์ล้อม (โดยใช้ข้อมูลสัดส่วนของจำนวนเตียงต่ออัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของตึกสวัสดิ์ล้อมมาคำนวณ)

แผนก	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปี (บาท)*	ค่าที่เปลี่ยนแปลง (บาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
ผู้ป่วยนอก	389.80	389.80	-	-
ผู้ป่วยใน	358.53	340.07	+18.46	5.43
รวม	748.33	729.87	+18.46	2.53

* ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ที่คำนวณจากตัวเลขที่เป็น base case

จากตารางที่ 4.29 พบว่าเมื่อมีการคำนวณต้นทุนค่าบริการพื้นฐานรวมกับต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) ของหอผู้ป่วยหนักเป็น 6.25 เท่าของตึกสวัสดิ์ล้อม ทำให้ต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี มีการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละ 2.53

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541 ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ในปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 – 30 กันยายน 2541) ข้อมูลบางส่วนที่ไม่มีในระบบรายงานได้ทำการเก็บรวบรวมไปข้างหน้า โดยใช้แบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน กำหนดหน่วยงานต้นทุนเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมตามโครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาล โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม ทำการวิเคราะห์แยกออกเป็น 2 แผนกคือ แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน การรวบรวมต้นทุนโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนต้นทุนค่าลงทุน ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) มาช่วยในการตัดสินใจวิเคราะห์ต้นทุนค่าลงทุน ทำการจัดสรรต้นทุนโดยวิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) ก็จะได้ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานบริการผู้ป่วย นำไปรวมกับต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย ซึ่งได้มีการคำนวณแยกไว้ต่างหาก โดยใช้วิธี Cost – Charge ratio ก็จะได้ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ของแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน นำมาคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ จากการวิเคราะห์สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. **ต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ของแผนกผู้ป่วยนอก (ตึก ภปร.) และแผนกผู้ป่วยใน**

แผนกผู้ป่วยนอก(ตึก ภปร.) มีต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541 มีมูลค่า 416,569,386.47 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 27.48 : 49.30 : 23.22

แผนกผู้ป่วยใน มีต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม ในปีงบประมาณ 2541 เป็น 613,873,238.01 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 33.11 : 49.54 : 17.35

2. **ปริมาณการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม**

อัตราการใช้บริการของผู้ป่วยนอกประกันสังคมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.61 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี โดยหน่วยงานที่มีปริมาณการให้บริการสูงสุดคือ คลินิกเฉพาะโรค ตึก ภปร. คิดเป็นร้อยละ 53.04 ของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมด ส่วนหน่วยงานหลักที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม (คลินิกประกันสังคม) ให้บริการคิดเป็นร้อยละ 34.45 ของการให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมด อัตราการใช้บริการของผู้ป่วยในประกันสังคมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.02 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี และ 0.13 วันนอนต่อผู้ประกันตนต่อปี ซึ่งผู้ป่วยในส่วนใหญ่จะรับบริการที่หอผู้ป่วยในประกันสังคม คิดเป็นร้อยละ 89.01 ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมด ส่วนหอผู้ในอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม) และหอผู้ป่วยหนัก คิดเป็นร้อยละ 9.13 และ 1.86 ตามลำดับ

3. **ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยนอก** ประกอบด้วย

3.1 ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานบริการหลัก (Main Services) ผู้ป่วยนอกประกันสังคม (คลินิกประกันสังคม : ภปร. 13) มีมูลค่าเท่ากับ 4,340,354.69 บาท

3.2 ต้นทุนรวมของคลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) มีต้นทุนรวมเป็นมูลค่า 4,796,048.42 บาท

3.3 ต้นทุนรวมของแผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึกภปร.) แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป (นอกเวลาราชการ) มีมูลค่าเท่ากับ 1,096,973 บาท

3.4 ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ของผู้ป่วยนอกประกันสังคมทั้งหมดมีมูลค่าเท่ากับ 25,566,076.89 บาท โดยแยกเป็นต้นทุนทางการแพทย์เฉพาะส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เท่ากับ 24,549,709.94 บาท และต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ เท่ากับ 1,016,366.95 บาท

เมื่อต้นทุนดังกล่าวรวมกันจะได้ต้นทุนรวมทั้งหมดที่ให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 34,783,106.05 บาท เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งผู้ป่วยนอกประกันสังคมเท่ากับ 641.80 บาท และต้นทุนเฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 389.80 บาท เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุน พบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งทางการแพทย์เท่ากับ 471.73 บาท และต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 286.51 บาท ส่วนต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งค่าบริการพื้นฐานเท่ากับ 170.07 บาทและต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 103.29 บาท

4. **ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม แผนกผู้ป่วยใน** ประกอบด้วย

4.1 ต้นทุนรวม (Full Cost) ของหน่วยงานบริการหลัก (หอผู้ป่วยในประกันสังคม : ตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) มีมูลค่าเท่ากับ 15,077,057.10 บาท

4.2 ต้นทุนรวมของหอผู้ป่วยอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3) มีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,861,088.25 บาท โดยมีต้นทุนการให้บริการในหอผู้ป่วยหนักเท่ากับ 213,918.50 บาท

4.3 ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ของผู้ป่วยในประกันสังคมทั้งหมดมีมูลค่าเท่ากับ 19,090,937.48 บาท โดยแยกออกเป็นต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เท่ากับ 11,584,429.26 บาท ต้นทุนทางการแพทย์ส่วนที่เป็นต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ เท่ากับ 5,683,856.22 บาท และค่าบริการผ่าตัด เท่ากับ 1,822,652.00 บาท

เมื่อต้นทุนดังกล่าวรวมกันจะได้ต้นทุนรวมทั้งหมดที่ให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม ซึ่งมีมูลค่าเท่ากับ 30,345,226.61 บาท เมื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยในประกันสังคมเท่ากับ 2,678.07 บาท ต่อรายเท่ากับ 22,005.24 บาท และต้นทุนต่อผู้ประกันตน ต่อปี เท่ากับ 321.67 บาท เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุน พบว่าต้นทุนเฉลี่ยทางการแพทย์ต่อ วันนอนเท่ากับ 1,684.84 บาท และต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 213.95 บาท ส่วนต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน ค่าบริการพื้นฐานเท่ากับ 993.23 บาท และต่อผู้ประกันตนต่อปีเท่ากับ 126.12 บาท

4. ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดของโรงพยาบาล

ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมทั้งโรงพยาบาลมีมูลค่าเท่ากับ 65,128,332.66 บาท มีอัตราส่วนของต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยในเป็น 1.15 : 1 เมื่อนำต้นทุนทั้งหมดมาคำนวณต้นทุนต่อหน่วย พบว่าต้นทุนทั้งหมดในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปีเป็น 729.87 บาท

เมื่อนำต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมมาเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) เท่ากับ 956.00 บาท พบว่าโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีต้นทุนต่ำกว่าอัตราเหมาจ่ายเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 226.14 บาท

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิปรายผลการวิจัย

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนในแต่ละการศึกษา

ผู้ศึกษา	ปีงบประมาณ	สถานที่ศึกษา	ค่าแรง : ค่าวัสดุ: ค่าลงทุน
1. กองแผนงานสาธารณสุข	2523	โรงพยาบาลขนาดใหญ่พิเศษ (360 เตียงขึ้นไป)	35 :53 : 12
2. สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ และสมพร อินศรีแก้ว	2530	โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง	36 : 59 : 5
3. สุรชัย รุ่งธนาภิรมย์ และคณะ	2531	โรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิ์ประสงค์	43.5 : 54.9 : 1.45
4. จิรวรรณ วรรณเวก และสุกัลยา คงสวัสดิ์	2533	แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	26.75 : 50.02 : 23.22
5. ขวัญใจ ชัยมงคล*	2534	โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี	41.04 : 37.39 : 21.56
6. การศึกษาครั้งนี้	2541	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	
		แผนกผู้ป่วยนอก	27.48 : 49.30 : 23.22
		แผนกผู้ป่วยใน	33.11 : 49.54 : 17.35

เมื่อพิจารณาอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าโครงสร้างต้นทุนของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีลักษณะแบบ Meterial Intensive คือโครงสร้างต้นทุนที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ศึกษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ระดับโรงพยาบาลศูนย์ ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 5.1 จากการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีอัตราส่วนของต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ระดับตติยภูมิ (Tertiary care) ส่งผลให้มีอัตราการใช้บริการ (Utilization) และลักษณะและความรุนแรงของความเจ็บป่วยของผู้ป่วย (Case-mix Severity) มีมากกว่าโรงพยาบาลระดับต่ำกว่า รวมทั้งภาระกิจของโรงพยาบาลที่เป็นสถานศึกษาภาคสนามของ นิสิตแพทย์ นิสิตเทคนิคการแพทย์ และนักศึกษาพยาบาล รวมทั้งเป็นสถาบันดำเนินการด้านงานวิจัยตลอดจนการเป็นเครือข่ายในการให้คำแนะนำปรึกษาด้านวิชาการแก่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง จากปัจจัยเหล่านี้มีส่วนที่ทำให้มีการใช้วัสดุทางการแพทย์ และวัสดุที่ใช้ในการดำเนินการอื่น ๆ รวมทั้งค่าสาธารณูปโภคมีอัตราส่วนที่สูง

การศึกษาครั้งนี้ถึงแม้ว่าต้นทุนค่าวัสดุมีอัตราส่วนที่สูงที่สุด แต่เมื่อเปรียบเทียบตัวเลขแล้วพบว่าต่ำกว่าการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าวัสดุอยู่ในช่วง 50.02 – 59.00 ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนค่าวัสดุในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้รวมต้นทุนค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ ที่สั่งใช้กับผู้ป่วยโดยตรง ต้นทุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ และต้นทุนค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย เนื่องจากได้มีการคำนวณแยกไปเป็นต้นทุนทางการแพทย์ รวมทั้งยังขาดต้นทุนค่าวัสดุสำนักงานของหน่วยงานที่อยู่นอกตึก ภปร. (โดยคิดเป็นสัดส่วนที่ขาดหายไปร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด : การศึกษาต้นทุนผู้ป่วยนอก ของจิรวรรณ วรรณเวก) ส่งผลให้อัตราส่วนของต้นทุนค่าวัสดุต่ำกว่าความเป็นจริง ถ้านำต้นทุนค่าวัสดุดังกล่าวมารวมเป็นต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดก็จะทำให้อัตราส่วนของต้นทุนค่าวัสดุสูงขึ้นกว่าเดิม

ส่วนต้นทุนค่าแรงพบว่ามีอัตราส่วนที่ค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาอื่น ๆ เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้คิดต้นทุนเฉพาะหน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม ทำให้ต้นทุนค่าแรงส่วนใหญ่เป็นของกลุ่มหน่วยงานสนับสนุน เช่น ฝ่ายบริหาร การเงินและบัญชี ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่มีเงินเดือนและสวัสดิการไม่สูงมากนัก ในขณะที่บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มที่อยู่ในหน่วยงานบริการผู้ป่วย มีเงินเดือน ค่าตอบแทน และสวัสดิการสูงกว่าบุคลากรด้านอื่น ๆ

ต้นทุนค่าลงทุนในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวเลขที่คาดว่าน่าจะเป็นไปได้มากที่สุด (base case) ของแผนกผู้ป่วยนอก : ตึกภปร. เป็นร้อยละ 23.22 ส่วนแผนกผู้ป่วยในกำหนดเป็นร้อยละ 17.35 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเป็นอัตราส่วนค่าลงทุนที่ต่ำกว่าแผนกผู้ป่วยนอก : ตึก ภปร. เนื่องจากกลุ่มหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร. ส่วนใหญ่จะมีสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานนานกว่ากลุ่มหน่วยงานต้นทุนใน ตึก ภปร. ซึ่งพบว่าจำนวนพื้นที่ของสิ่งปลูกสร้างที่หมดอายุการใช้งานของกลุ่มหน่วยงานต้นทุนในแผนกผู้ป่วยใน คิดเป็นร้อยละ 50.38 ของพื้นที่หน่วยงานต้นทุนทั้งหมด

อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีการศึกษาที่แตกต่างกันอยู่บ้างได้แก่ การศึกษาของขวัญใจ ชัยมงคล* ที่ศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี พบว่าต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด เนื่องจากการจัดแบ่งโครงสร้างต้นทุนต่างจากการศึกษาอื่น ๆ คือนำเอาต้นทุนค่าสาธารณูปโภครวมกับต้นทุนค่าแรง ทำให้อัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงและต้นทุนค่าวัสดุต่ำลง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งและต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในการศึกษาครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยทุกประเภท (ที่มีการปรับมูลค่าให้เป็นต้นทุนในปี 2541 แล้ว) กับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในการศึกษาครั้งนี้มีมูลค่าสูงกว่า ซึ่งเปรียบเทียบได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ที่มีการปรับมูลค่าให้เป็นต้นทุนในปี 2541 แล้ว) ของการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์

ผู้ศึกษา	ปีงบประมาณ	สถานที่ศึกษา	ต้นทุนต่อหน่วย
1. จิรวรรณ วรรณเวก และสุกัลยา คงสวัสดิ์	2533	แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	ผู้ป่วยนอก = 353.78 บาท/ครั้ง
2. ขวัญใจ ชัยมงคล	2534	โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรี	ผู้ป่วยนอก = 174.47 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน = 1,020.51 บาท/วันนอน
3. ทวีเกียรติ บุญยไพศาล เจริญ และคณะ	2540	โรงพยาบาลศูนย์พระนครอยุธยา	ผู้ป่วยนอก = 306.83 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน = 4,216.15 บาท/วันนอน*
6. การศึกษาครั้งนี้	2541	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	ผู้ป่วยนอก = 641.80 บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน = 2,678.07บาท/วันนอน

จากตารางที่ 5.2 แสดงถึงความแตกต่างของต้นทุนต่อหน่วยการบริการ พบว่าต้นทุนต่อหน่วยจากการศึกษาครั้งนี้มีมูลค่าสูงกว่าการศึกษาอื่น ๆ ยกเว้นการศึกษาของทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ และคณะ* ที่พบว่ามีต้นทุนของผู้ป่วยในต่อวันนอนสูงกว่า ซึ่งความแตกต่างของต้นทุนต่อหน่วย อาจเป็นไปได้จากปัจจัย 3 ประการดังนี้คือ

1. ผู้ป่วย มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
   - ลักษณะและความรุนแรงของการเจ็บป่วย (Case-mix Severity)
   - ทัศนะคติในการใช้บริการของผู้ป่วย
   - การเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา (Epidemiological Transition) ที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของโรคติดเชื้อเป็นโรคไร้เชื้อและโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

2. แพทย์ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่
   - พฤติกรรมการรักษาของแพทย์ เช่นการสั่งใช้ยา หรือเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ และการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค
   - ทัศนคติของแพทย์ที่มีแนวโน้มในการรักษาโรคโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีราคาแพง
3. โรงพยาบาล มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่
   - โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (Tertiary care)
   - การจัดระบบบริการผู้ป่วย
   - การลงทุนทางการแพทย์โดยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้
   - ระบบการควบคุมและการตรวจสอบภายในของโรงพยาบาล
   - การควบคุมการใช้ยา และเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ และบัญชียาของโรงพยาบาล

เมื่อนำต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีมาพิจารณาตามองค์ประกอบของต้นทุน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ต้นทุนทางการแพทย์ (MCC) ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนที่แปรผันนั้นมีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนค่าบริการพื้นฐานทั้งในแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก โดยคิดเป็นอัตราส่วนระหว่างต้นทุนค่าบริการพื้นฐานต่อต้นทุนทางการแพทย์เท่ากับ 1 : 2.77 และ 1 : 1.70 ในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูงกว่าการศึกษาของ จิรวรรณ วรรณเวก ที่ศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยทั่วไปที่แผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งมีอัตราส่วนของต้นทุนค่าบริการพื้นฐานต่อต้นทุนทางการแพทย์เท่ากับ 1 : 1.16 และเป็นอัตราส่วนที่ผกผันกันกับการศึกษาของ บวร งามศิริอุดม และทิพาพร เสถียรศักดิ์พงศ์ ที่ศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์แม่และเด็ก พบว่าอัตราส่วนของต้นทุนค่าบริการพื้นฐานต่อต้นทุนทางการแพทย์เท่ากับ 1.33 : 1 และ 1.80 : 1 ในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจเนื่องมาจากปัจจัย 5 ประการดังนี้คือ

1. ผู้ป่วยในโครงการประกันสังคม มีจำนวนผู้ป่วยที่เป็นโรคที่มีลักษณะความรุนแรงของโรคเช่นโรคเรื้อรัง ที่โรงพยาบาลจำเป็นต้องดูแลรักษา จำนวนมากกว่าโรคที่เจ็บป่วยเล็กน้อย ซึ่งสังเกตุได้จากปริมาณการให้บริการของผู้ป่วยนอกประกันสังคมที่คลินิกเฉพาะโรคที่สูงที่สุด

2. พฤติกรรมของผู้ป่วยในระบบประกันสังคม ที่มีแนวโน้มต้องการการรักษาที่เกินความจำเป็น (moral hazard)

3. พฤติกรรมของแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยที่ไม่ได้คำนึงถึงต้นทุนในการให้บริการ

4. โรงพยาบาลมีการลงทุนทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น

5. เป็นโรงพยาบาลที่มุ่งเน้นในด้านการรักษาโรคมากกว่าการส่งเสริมสุขภาพ ทำให้มีการใช้ยาเวชภัณฑ์ และการวินิจฉัยหาสาเหตุของโรค (Investigation) มากกว่าโรงพยาบาลเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมระหว่างแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน พบว่าต้นทุนรวมและต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของแผนกผู้ป่วยนอกมีมูลค่าสูงกว่าแผนกผู้ป่วยใน คิดเป็นอัตราส่วน 1.15 : 1 ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. อัตราการใช้บริการ (Utilization) ของแผนกผู้ป่วยนอกสูงกว่าแผนกผู้ป่วยใน โดยคิดเป็นจำนวนครั้งเฉลี่ยในการมารับบริการต่อผู้ประกันตนต่อปี เป็นอัตราส่วนเท่ากับ 30.5 : 1 ของผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยใน

2. ความเป็นโรงพยาบาลระดับ Tertiary care ทำให้มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค ได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้สามารถให้บริการรักษาพยาบาลได้ง่ายขึ้น จึงมีการให้บริการในลักษณะผู้ป่วยนอกได้มากขึ้น โดยที่ผู้ป่วยในจำเป็นต้องนอนพักในโรงพยาบาล

เมื่อพิจารณาน้ำหนักของการใช้ต้นทุนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในเปรียบเทียบกัน (โดยมีข้อตกลงว่าจำนวนครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกเท่ากับจำนวนวันนอนการให้บริการผู้ป่วยใน) พบว่าแผนกผู้ป่วยในใช้ต้นทุนในการให้บริการมากกว่าผู้ป่วยนอกเป็น 4 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐ และคณะ (พ.ศ. 2532) ที่พบว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมีปริมาณต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประมาณ 3 เท่าของการให้บริการผู้ป่วยนอก ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยในต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้มีสัดส่วนการใช้วัสดุและครุภัณฑ์ รวมทั้งสัดส่วนชั่วโมงการทำงานของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่สูงกว่าผู้ป่วยนอก

ดังนั้นการที่จะพิจารณาการควบคุมต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาล ประเด็นที่ควรจะนำมาพิจารณาเพื่อควบคุมต้นทุนคือ จำนวนครั้งการรับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก และจำนวนวันนอนที่แผนกผู้ป่วยใน เป็นประเด็นสำคัญ ดังนั้นการรวบรวมสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับบริการของผู้ป่วยประกันสังคมจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ทราบแนวโน้มของการให้บริการและการพยากรณ์สถานะรายจ่ายของโรงพยาบาลได้

เมื่อวิเคราะห์สถานะทางการเงินในโครงการประกันสังคมของโรงพยาบาล โดยการเปรียบเทียบต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปีกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) พบว่าต้นทุนยังต่ำกว่าอัตราเหมาจ่ายเป็นจำนวนเงิน 226.13 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี แสดงว่าโรงพยาบาลยังมีความคุ้มทุนอยู่ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อนำสัดส่วนขององค์ประกอบของต้นทุนมาวิเคราะห์ความคุ้มทุน พบว่าความคุ้มทุนในโครงการประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ยังค่อนข้างต่ำ เนื่องจากว่าต้นทุนทางการแพทย์ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันมีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงกว่าต้นทุนค่าบริการพื้นฐานซึ่งเป็นต้นทุนคงที่คือ 1 : 2.77 และ 1 :1.70 ที่แผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนแปรผันต่อหน่วย และต้นทุนคงที่ต่อหน่วย กับอัตราค่าบริการต่อหน่วยมีความสัมพันธ์กับจุดคุ้มทุนโดยตรง กล่าวคือถ้าต้นทุนคงที่มีสัดส่วนสูงจุดคุ้มทุนก็จะสูงตามไปด้วย [51]

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมระหว่างแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน พบว่าต้นทุนรวมและต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของแผนกผู้ป่วยนอกมีมูลค่าสูงกว่าแผนกผู้ป่วยใน คิดเป็นอัตราส่วน 1.15 : 1 ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. อัตราการใช้บริการ (Utilization) ของแผนกผู้ป่วยนอกสูงกว่าแผนกผู้ป่วยใน โดยคิดเป็นจำนวนครั้งเฉลี่ยในการมารับบริการต่อผู้ประกันตนต่อปี เป็นอัตราส่วนเท่ากับ 30.5 : 1 ของผู้ป่วยนอกต่อผู้ป่วยใน

2. ความเป็นโรงพยาบาลระดับ Tertiary care ทำให้มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการตรวจวินิจฉัยโรค ได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้สามารถให้บริการรักษาพยาบาลได้ง่ายขึ้น จึงมีการให้บริการในลักษณะผู้ป่วยนอกได้มากขึ้น โดยที่ผู้ป่วยในจำเป็นต้องนอนพักในโรงพยาบาล

เมื่อพิจารณาน้ำหนักของการใช้ต้นทุนการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในเปรียบเทียบกัน (โดยมีข้อตกลงว่าจำนวนครั้งการให้บริการผู้ป่วยนอกเท่ากับจำนวนวันนอนการให้บริการผู้ป่วยใน) พบว่าแผนกผู้ป่วยในใช้ต้นทุนในการให้บริการมากกว่าผู้ป่วยนอกเป็น 4 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐ และคณะ (พ.ศ. 2532) ที่พบว่าโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปมีปริมาณต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยในประมาณ 3 เท่าของการให้บริการผู้ป่วยนอก ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยในต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้มีสัดส่วนการใช้วัสดุและครุภัณฑ์ รวมทั้งสัดส่วนชั่วโมงการทำงานของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่สูงกว่าผู้ป่วยนอก

ดังนั้นการที่จะพิจารณาการควบคุมต้นทุนของการให้บริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาล ประเด็นที่ควรจะนำมาพิจารณาเพื่อควบคุมต้นทุนคือ จำนวนครั้งการรับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก และจำนวนวันนอนที่แผนกผู้ป่วยใน เป็นประเด็นสำคัญ ดังนั้นการรวบรวมสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับการรับบริการของผู้ป่วยประกันสังคมจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ทราบแนวโน้มของการให้บริการและการพยากรณ์สถานะรายจ่ายของโรงพยาบาลได้

เมื่อวิเคราะห์สถานะทางการเงินในโครงการประกันสังคมของโรงพยาบาล โดยการเปรียบเทียบต้นทุนในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมต่อผู้ประกันตนต่อปีกับอัตราค่าบริการทางการแพทย์เฉลี่ยต่อผู้ประกันตนต่อปี (Capitation) พบว่าต้นทุนยังต่ำกว่าอัตราเหมาจ่ายเป็นจำนวนเงิน 226.13 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี แสดงว่าโรงพยาบาลยังมีความคุ้มทุนอยู่ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อนำสัดส่วนขององค์ประกอบของต้นทุนมาวิเคราะห์ความคุ้มทุน พบว่าความคุ้มทุนในโครงการประกันสังคมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ยังค่อนข้างต่ำ เนื่องจากว่าต้นทุนทางการแพทย์ซึ่งเป็นต้นทุนแปรผันมีสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงกว่าต้นทุนค่าบริการพื้นฐานซึ่งเป็นต้นทุนคงที่คือ 1 : 2.77 และ 1 :1.70 ที่แผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากต้นทุนแปรผันต่อหน่วย และต้นทุนคงที่ต่อหน่วย กับอัตราค่าบริการต่อหน่วยมีความสัมพันธ์กับจุดคุ้มทุนโดยตรง กล่าวคือถ้าต้นทุนคงที่มีสัดส่วนสูงจุดคุ้มทุนก็จะสูงตามไปด้วย [51]

เนื่องจากตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อต้นทุนการให้บริการรักษาพยาบาล ตามแนวคิดของระบบประกันสุขภาพ [30,31] คืออัตราการใช้บริการ (Utilization) เมื่ออัตราการใช้บริการเพิ่มขึ้นต้นทุนก็จะเพิ่มขึ้น เมื่อนำสถิติการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมย้อนหลังมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการใช้บริการ (แผนภูมิที่ 2.3 : หน้า 36) พบว่าอัตราการใช้บริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ 2538-2541) เมื่อกำหนดอัตราการใช้บริการให้เพิ่มขึ้นในระดับที่คงที่ (เมื่อเทียบอัตราการใช้บริการระหว่างปี 2540- 2541) พบว่าอัตราการใช้บริการของผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น 0.01 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี ส่วนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น 0.005 ครั้งต่อผู้ประกันตนต่อปี นำมาวิเคราะห์หาแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นของต้นทุนเพื่อเปรียบเทียบกับอัตราเหมาจ่ายในอนาคต ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคม ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2544

พ.ศ.	อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก	อัตราการใช้บริการผู้ป่วยใน	ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยนอก/ผู้ประกันตน/ปี	ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยใน/ผู้ประกันตน/ปี	ต้นทุนรวม /ผู้ประกันตน/ปี
2541	0.61	0.020	389.80	340.07	729.87
2542	0.62	0.025	397.92	550.13	948.05
2543	0.63	0.030	404.33	660.16	1,064.44
2544	0.64	0.035	410.75	770.18	1,180.93

จากตารางที่ 5.3 พบว่าเมื่อกำหนดการเพิ่มขึ้นของต้นทุนด้วยอัตราการใช้บริการ ทำให้ต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีของผู้ป่วยประกันสังคมเพิ่มขึ้นจนมีมูลค่ามากกว่าอัตราเหมาจ่าย (Capitation) ภายในช่วงปี พ.ศ. 2543

ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการสำรวจและวิเคราะห์แนวโน้มของอัตราการใช้บริการ เนื่องจากโอกาสแรกของการเกิดต้นทุนในการรักษาพยาบาลคืออัตราการเจ็บป่วย และการป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาล [90]

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีการนำเอาการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มตามอัตราการใช้บริการ (Utilization Related Payment) ที่สำนักงานประกันสังคมจ่ายให้โรงพยาบาลในอัตราไม่เกิน 100 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี และการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์เพิ่มในกรณีมีค่าใช้จ่ายสูง (Additional Payment for high cost medical services) เนื่องจากไม่ได้มีการศึกษาในระดับรายผู้ป่วย แต่ได้นำเอาระบบหลักในการจ่ายค่าบริการให้กับสถานพยาบาล คือวิธีเหมาจ่ายตามจำนวนผู้ประกันตน (Capitation) เปรียบเทียบกับต้นทุนเฉลี่ย ทั้งนี้เพื่อให้ทราบแนวโน้มของสถานะทางการเงิน

ในระบบประกันสังคมของโรงพยาบาล เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน และควบคุมการใช้จ่ายในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

การศึกษาครั้งนี้ได้มีการเปรียบเทียบต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี ให้เห็นว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงไร เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อสมมุติที่สำคัญ ซึ่งสรุปได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงผลของความแตกต่างของต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อสมมุติที่สำคัญ

ระดับ	รายละเอียดข้อสมมุติที่สำคัญที่มีการประมาณตัวเลข	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปีผู้ป่วยนอก	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปีผู้ป่วยใน	ต้นทุนรวม/ผู้ประกันตน/ปี	ค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจาก base case
ต้นทุนตามข้อสมมุติพื้นฐาน	1. กำหนดต้นทุนค่าลงทุน - แผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับร้อยละ 23.22 - แผนกผู้ป่วยในเท่ากับร้อยละ 17.35 2. กำหนดให้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐานและต้นทุนทางการแพทย์ (ส่วนที่หักค่ายา เวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย) ของหอผู้ป่วยอื่นๆ นอกตึกสวัสดิ์ล้อม และหอผู้ป่วยหนักเท่ากับตึกสวัสดิ์ล้อม	389.80	340.07	729.87	
ต้นทุนตามข้อสมมุติที่ต่ำที่สุด	1. กำหนดต้นทุนค่าลงทุนของแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยในเท่ากับร้อยละ 11.20 2. กำหนดให้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน และต้นทุนทางการแพทย์ (ส่วนที่หักค่ายา เวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย) ของหอผู้ป่วยอื่นๆ นอกตึกสวัสดิ์ล้อม และหอผู้ป่วยหนักเท่ากับตึกสวัสดิ์ล้อม	383.21	326.92	710.13	-19.74

ระดับ	รายละเอียดข้อสมมุติที่สำคัญที่มีการประมาณตัวเลข	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปีผู้ป่วยนอก	ต้นทุน/ผู้ประกันตน/ปีผู้ป่วยใน	ต้นทุนรวม/ผู้ประกันตน/ปี	ค่าที่เปลี่ยนแปลงไปจาก base case
ต้นทุนตามข้อสมมุติที่สูงที่สุด	1. กำหนดต้นทุนค่าลงทุน - แผนกผู้ป่วยนอกเท่ากับร้อยละ 23.22 - แผนกผู้ป่วยในเท่ากับร้อยละ 23.22	389.80	354.58	744.38	+14.51
	2. คำนวณต้นทุนค่าวัสดุส่วนที่เป็นวัสดุสำนักงานเพิ่มเป็นร้อยละ 3.52 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด ในหน่วยงานต้นทุนที่อยู่นอกตึก ภปร.	389.85	341.26	731.11	+1.24
	3. กำหนดให้ต้นทุนค่าบริการพื้นฐาน และต้นทุนทางการแพทย์ (ส่วนที่หักค่ายา เวชภัณฑ์ ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการ ค่าตรวจทางรังสีวินิจฉัย) ของหอผู้ป่วยหนักเท่ากับ 6.25 เท่าของตึกสวัสดิ์ล้อม	389.80	358.53	748.33	+18.46

ผลการวิเคราะห์ (Sensitivity Analysis) พบว่าต้นทุนต่อผู้ประกันตนต่อปีให้ผลมีความแตกต่างกันไม่เกิน 38.2 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 5.10 (ระหว่างข้อสมมุติที่ต่ำที่สุด กับข้อสมมุติที่สูงที่สุด) เมื่อเปรียบเทียบข้อสมมุติพื้นฐานที่นำมาอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้กับข้อสมมุติที่ต่ำที่สุด พบว่ามีความแตกต่างกันคิดเป็นร้อยละ 2.70 และเมื่อเปรียบเทียบกับข้อสมมุติที่สูงที่สุด พบว่ามีความแตกต่างกันคิดเป็นร้อยละ 0.17-2.53 แสดงว่าผลของการทำ Sensitivity Analysis ให้ผลที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งนับว่าเพียงพอต่อการตัดสินใจในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective review) ทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่สามารถหาได้ในระบบรายงาน รวมทั้งระบบข้อมูลข่าวสารที่ไม่เอื้อต่อการวิเคราะห์หาต้นทุน ทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคดังนี้

1. การรวบรวมต้นทุนค่าแรง

1.1 ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลค่าแรงได้ในหน่วยงานเดียวที่รวบรวมข้อมูลส่วนนี้ไว้ครบทุกหน่วยงานต้นทุน เนื่องจากข้อมูลทั้งหมดเก็บรวบรวมไว้ที่กองคลัง สภากาชาดไทย และระบบข้อมูลของโรงพยาบาลไม่ได้มีการเก็บข้อมูลค่าแรงส่วนที่เป็นสวัสดิการไว้ จึงต้องทำการรวบรวมข้อมูลในแต่ละหน่วยงานต้นทุนโดยตรง ซึ่งต้องใช้เวลามากในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลค่าแรงในแต่ละหน่วยงานต้นทุนโดยตรง มักประสบปัญหาความร่วมมือ และการให้การสนับสนุน เนื่องจากเป็นข้อมูลเฉพาะส่วนบุคคลซึ่งบางคนไม่ต้องการเปิดเผย ได้แก้ไขปัญหาโดยการขอรวบรวมข้อมูลเงินเดือนในภาพรวมเป็นรายหน่วยงาน ส่วนข้อมูลสวัสดิการส่วนที่เป็น สวัสดิการบุตร และค่าตอบแทนล่วงเวลา ไม่สามารถเก็บได้ครบถ้วนทุกหน่วยงาน แก้ไขปัญหาโดยการคำนวณสัดส่วนของเงินเดือนและสวัสดิการของหน่วยงานที่สามารถเก็บรวบรวมเงินเดือนและสวัสดิการส่วนนี้ได้ครบถ้วนซึ่งคิดเป็นร้อยละ 68 ในการศึกษาครั้งนี้ นำสัดส่วนของสวัสดิการมาคำนวนเทียบกับเงินเดือนของหน่วยงานที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลส่วนสวัสดิการนี้ได้

1.3 สวัสดิการส่วนค่ารักษาพยาบาล เป็นส่วนที่ประสบปัญหาที่ค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ในระดับรายบุคคล หรือระดับหน่วยงานต้นทุน เนื่องจากระบบข้อมูลไม่ได้มีการเก็บแยกไว้ตามรายบุคคลหรือหน่วยงาน แต่เป็นข้อมูลรวมของทั้งสภากาชาดไทย ซึ่งได้แก้ไขปัญหาโดยการจัดสรรสวัสดิการส่วนนี้ไปให้แต่ละหน่วยงานต้นทุนตามจำนวนบุคลากร

1.4 ระบบข้อมูลเงินเดือนของโรงพยาบาล ไม่สามารถประมวลผลเงินเดือนของแต่ละหน่วยงานต้นทุนได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจากมีข้อมูลเงินเดือนเฉพาะในปีปัจจุบัน

1.5 ปัญหาการกระจายค่าแรงแพทย์ ในแผนกที่มีปัญหาได้แก่ หอผู้ป่วยใน และห้องผ่าตัด เนื่องจากไม่สามารถเก็บจำนวนชั่วโมงที่แพทย์ดูแลผู้ป่วย ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาจำนวนวันทำงานของแพทย์จากตารางการปฏิบัติงาน นำมาคำนวณค่าแรงแพทย์แยกตามภาควิชา แล้วทำการจัดสรรไปให้หอผู้ป่วยในตามจำนวนวันนอนของผู้ป่วยแยกตามระบบโรค ส่วนห้องผ่าตัดคำนวณค่าแรงของแพทย์แยกแต่ละสาย แล้วจัดสรรไปให้ตามจำนวนวันที่ปฏิบัติงาน

ปัญหาค่าแรงแพทย์อีกประเด็นหนึ่งคือแพทย์ที่ฝึกหัดแพทย์เฉพาะทาง (Resident) ซึ่งไม่สามารถรวบรวมค่าแรงได้ในระดับรายบุคคล จึงได้ทำการคำนวณโดยการประมาณเงินเดือนรวมของแพทย์

แยกตามภาควิชา ส่วนสวัสดิการประมาณค่าโดยการคิดเทียบกับสัดส่วนของสวัสดิการต่อเงินเดือนของแพทย์ (staff) ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์

2. การรวบรวมต้นทุนค่าวัสดุ

2.1 การสรุปจำนวนการเบิกจ่ายวัสดุของแต่ละหน่วยงานต้นทุนที่หน่วยจ่ายหลัก มีการจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ แต่ไม่ได้มีการสรุปราคาต้นทุนของจำนวนพัสดุที่มีการเบิกจ่าย ทำให้ไม่สามารถทราบค่าใช้จ่ายของวัสดุแต่ละประเภทที่จ่ายให้แก่หน่วยงานต้นทุนโดยสรุปในแต่ละปี ซึ่งถ้าหากมีการสรุปข้อมูลส่วนนี้เอาไว้ก็จะทำให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนได้อย่างรวดเร็ว

2.2 วัสดุต่าง ๆ ที่หน่วยงานต้นทุนเบิกด้วยใบฎีกาเบิกของ ไม่ได้มีการบันทึกราคา ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลต้นทุนค่าวัสดุได้ที่หน่วยงานต้นทุน การเก็บเฉพาะรายการเบิกของแต่ละหน่วยงานต้นทุนแล้วนำรายการไปหาราคาที่หน่วยจ่ายหลักทำให้การเก็บรวบรวมต้นทุนส่วนนี้ต้องใช้เวลามาก ถ้าหากมีการบันทึกราคาต้นทุนกลับไปให้แต่ละหน่วยงานก็จะทำให้หน่วยงานสามารถสรุปค่าใช้จ่ายวัสดุที่หน่วยงานตนใช้ไป ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ต้นทุนส่วนนี้เป็นไปได้สะดวกและรวดเร็ว

2.3 การคำนวณราคาต้นทุนของวัสดุ ค่อนข้างจะยุ่งยาก จากการที่วัสดุในระหว่างงวดมีราคาต้นทุนต่อหน่วยแตกต่างกัน เนื่องจากในรายการเบิกไม่ได้มีการแจกแจงว่าเบิกรุ่นใด การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีการคิดต้นทุนเฉลี่ย โดยวัสดุประเภทเดียวกันนำราคาทั้งเก่าและใหม่ ในปีงบประมาณนั้นมาหาค่าเฉลี่ย ซึ่งหลักการนี้ถือว่าวัสดุทุกหน่วยที่เตรียมไว้ในคลังพัสดุมีโอกาสถูกนำไปใช้ได้เท่า ๆ กัน ไม่ว่าจะได้วัสดุนั้นมาก่อนหรือหลัง

2.4 รายการจ่ายวัสดุของบางหน่วยงานไม่ได้มีการเบิกจ่ายผ่านหน่วยจ่ายหลัก ทำให้ข้อมูลอาจตกหล่นไป ถ้าหากไม่ได้มีการติดตามไปเก็บข้อมูลต้นทุนส่วนนี้ที่หน่วยงานต้นทุนโดยตรง

2.5 วัสดุบางประเภทที่หน่วยงานต้นทุนมีการจัดซื้อเองด้วยเงินทุนหมุนเวียน ในบางหน่วยงานไม่ได้มีการสรุปมูลค่าการใช้จ่ายในแต่ละปี

2.6 ระบบบัญชีของบางหน่วยงานอาจซ้ำซ้อน เช่นมีรายการเบิกวัสดุที่ผ่านหน่วยจ่ายหลักรวมกับรายการวัสดุที่หน่วยงานจัดซื้อเองโดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการนับซ้ำ (Double counting) ถ้าหากไม่ได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบ

2.7 วัสดุที่เบิกจากคลังวัสดุมาใช้ในหน่วยงานต้นทุน ไม่ได้มีการทำบัญชีเพื่อบันทึกว่าใช้ไปคงเหลือเท่าไร ทำให้ทราบเพียงยอดที่เบิกจากคลังใหญ่

2.8 การเบิกวัสดุมาใช้ร่วมกันหลายหน่วยงานทำให้ไม่ทราบว่าแต่ละหน่วยงานใช้วัสดุไปเท่าไร แก้ไขโดยการจัดสรรต้นทุนให้ตามจำนวนผู้ใช้

2.9 การเบิกวัสดุเชื้อเพลิง แก๊สทางการแพทย์ ไม่ได้มีการบันทึกการจ่ายแยกตามหน่วยงานต้นทุน ซึ่งจะต้องทำการจัดสรรไปให้ตามเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนของแต่ละหน่วยงาน

3. การรวบรวมต้นทุนค่าสาธารณูปโภค

3.1 ค่าไฟฟ้า น้ำประปา ไม่สามารถบันทึกรายการจ่ายจริงของแต่ละหน่วยงานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรวัดแยกไว้ชัดเจน และบางมาตรมีการพ่วงใช้กับ กองอื่น ๆ ในสภากาชาดไทย การจัดสรรต้นทุนส่วนนี้ไปให้หน่วยงานตามพื้นที่ อาจมีข้อโต้แย้งได้ในประเด็นที่ปริมาณงานอาจไม่สัมพันธ์กับพื้นที่

3.2 ค่าโทรศัพท์ สามารถรวบรวมมูลค่าการใช้โทรศัพท์ของแต่ละหน่วยงานได้ แต่ไม่ได้มีการบันทึกสรุปค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยงานไว้ ทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องใช้เวลามาก

3.3 ค่าซ่อมแซม ตกแต่งสถานที่ ในส่วนที่ไม่ได้ผ่านหน่วยช่างของโรงพยาบาล คือการจ้างบริษัท (out contract) ไม่ได้มีการบันทึกรายการส่งซ่อมแยกตามหน่วยงาน ซึ่งจะได้เป็นรายจ่ายรวมของโรงพยาบาลแล้วจัดสรรไปให้แต่ละหน่วยงานต้นทุน

4. การรวบรวมต้นทุนค่าลงทุน

4.1 โรงพยาบาลไม่มีการจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ และการสำรวจครุภัณฑ์ประจำปี

4.2 ในระดับหน่วยงานต้นทุนส่วนใหญ่จะไม่มีการจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ภายในหน่วยงานตนเอง ในบางหน่วยงานที่จัดทำไว้แต่ไม่สมบูรณ์ และไม่ได้มีการสำรวจในแต่ละปี ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ในทะเบียนกับครุภัณฑ์ที่มีอยู่จริงไม่ตรงกัน

4.3 หน่วยพัสดุของโรงพยาบาลไม่มีหลักฐานการเบิกจ่ายครุภัณฑ์ย้อนหลัง มีข้อมูลเฉพาะปีที่เบิกจ่ายในปัจจุบัน

4.4 มูลค่าของสิ่งปลูกสร้างของโรงพยาบาล ไม่สามารถรวบรวมได้ เนื่องจากข้อมูลส่วนนี้เก็บรวบรวมไว้ที่กองคลัง สภากาชาดไทย

5. การรวบรวมเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนไปให้หน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม

เนื่องจากเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ทำให้เกิดปัญหาในการรวบรวมข้อมูลสถิติการให้บริการของแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งข้อมูลซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนไปให้หน่วยงานบริการผู้ป่วยประกันสังคม ซึ่งมักจะไม่มีการเก็บรวบรวมไว้ จึงต้องทำการสำรวจในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจมีปัญหาเรื่องความแปรเปลี่ยนตามฤดูกาล (Seasonal Variation)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากปัญหาและอุปสรรคในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้การศึกษาต้นทุนบางส่วนต้องมีการประมาณค่า ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อการศึกษาต้นทุน ซึ่งจะสรุปในประเด็นที่สำคัญได้ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 แสดงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับการศึกษาต้นทุน

ปัญหาและอุปสรรค	ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับการศึกษาต้นทุน
1. ต้นทุนค่าแรงส่วนสวัสดิการบุตร และค่าตอบแทนล่วงเวลา ไม่สามารถรวบรวมได้ครบทุกหน่วยงาน จำนวนที่ขาดหายไปคิดเป็นร้อยละ 32 ของหน่วยงานต้นทุนทั้งหมด	1. การนำเอาสัดส่วนของสวัสดิการต่อเงินเดือนของกลุ่มหน่วยงานที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้มาคำนวณเป็นสวัสดิการของหน่วยงานที่เก็บรวบรวมไม่ได้ อาจทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากค่าตอบแทนล่วงเวลาของบางกลุ่มหน่วยงานเช่น ฝ่ายเภสัชกรรม หน่วยบริการผู้ป่วย ค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มหน่วยงานอื่น ๆ
2. ต้นทุนค่าแรงส่วนสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลไม่สามารถรวบรวมได้จริงในระดับหน่วยงานหรือรายบุคคล	2. การเฉลี่ยสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลให้ตามจำนวนคน ทำให้ต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยงานต้นทุนอาจคลาดเคลื่อน และส่งผลกระทบต่อต้นทุนต่อหน่วยในที่สุด เนื่องจากเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนของแต่ละกลุ่มหน่วยงานแตกต่างกัน ทำให้สัดส่วนของต้นทุนที่จัดสรรไปให้หน่วยงานบริการผู้ป่วยไม่เท่ากัน
3. ต้นทุนค่าแรงแพทย์ที่ฝึกหัดแพทย์เฉพาะทาง (resident) ไม่สามารถรวบรวมเงินเดือนได้ในระดับรายบุคคล	3. อาจทำให้ต้นทุนค่าแรงสูงกว่าความเป็นจริง เนื่องจากใช้สวัสดิการของแพทย์ staff มาประมาณค่า ส่งผลให้ต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยงานบริการผู้ป่วยสูงขึ้น และต้นทุนค่าบริการพื้นฐานต่อหน่วยสูงขึ้นในที่สุด
4. ต้นทุนค่าวัสดุส่วนที่เป็นวัสดุสำนักงานของกลุ่มหน่วยงานที่อยู่นอกตึก ภปร. ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้	4. ส่งผลให้ต้นทุนค่าวัสดุต่ำกว่าความเป็นจริงประมาณร้อยละ 3.38 และ 3.19 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด ในกลุ่มหน่วยงานต้นทุนของแผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยนอก

ปัญหาและอุปสรรค	ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับการศึกษาต้นทุน
	ตามลำดับ และในที่สุดส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำกว่าความเป็นจริงประมาณ 1.24 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.35
5. ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา ไม่สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายจริงของแต่ละหน่วยงานต้นทุน	5. ต้นทุนอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เนื่องจากประเด็นปัญหาปริมาณงานอาจไม่สัมพันธ์กับพื้นที่ใช้สอย
6. ต้นทุนค่าลงทุน ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้	6. การวิเคราะห์ Sensitivity Analysis ส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยมีความคลาดเคลื่อนดังนี้คือ - ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยนอกต่อผู้ประกันตนต่อปีคลาดเคลื่อนไม่เกิน 6.59 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.69 - ต้นทุนเฉลี่ยผู้ป่วยในต่อผู้ประกันตนต่อปีคลาดเคลื่อนไม่เกิน 14.51 บาทต่อผู้ประกันตนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 4.27 - ต้นทุนรวมทั้งหมดต่อผู้ประกันตนต่อปีคลาดเคลื่อนไม่เกิน 19.74 คิดเป็นร้อยละ 5.38
7. การคำนวณต้นทุนการผ่าตัดของผู้ป่วยประกันสังคมที่รับบริการผ่าตัดนอกแผนกศัลยกรรมทั่วไปและศัลยกรรมกระดูก โดยใช้ค่าบริการผ่าตัด (คิดเป็นร้อยละ 30 ของผู้ป่วยประกันสังคมที่ผ่าตัดทั้งหมด) เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาในการศึกษา	7. ส่งผลให้ต้นทุนส่วนนี้สูงกว่าความเป็นจริงประมาณร้อยละ 3.22 ของต้นทุนทางการแพทย์ทั้งหมด (คำนวณได้จากประมาณต้นทุนของห้องผ่าตัดที่มีอัตรากำลังใกล้เคียงกัน (มพ.4) นำมาคำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อราย เปรียบเทียบกับค่าบริการเฉลี่ยต่อราย พบว่าค่าบริการสูงกว่าต้นทุนเท่ากับ 3,381.99 บาทต่อราย)

ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ต้นทุนนับว่าเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ในการวางแผนและบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาล การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น คือ

1. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร

1.1 โรงพยาบาลควรมีฐานข้อมูลด้านการเงิน การใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานต้นทุน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการนำข้อมูลข่าวสารไปใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุน และให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งมีการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และควรมีการจัดทำรายงานสรุปในลักษณะรายเดือนหรือรายปี

1.2 สร้างระบบบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาล วางแผนการวิเคราะห์ต้นทุนโดยให้มีความต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนควรมีการแต่งตั้งคณะดำเนินการจากหลายหน่วยงาน กำหนดผู้รับผิดชอบการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละหน่วยงานต้นทุน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด รวมทั้งสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ควรวิเคราะห์และปรับให้เข้ากับงานประจำมากที่สุด

1.3 กำหนดลักษณะงานและหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาลให้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพโครงสร้างของรายได้และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จะใช้เป็นข้อมูลหาต้นทุนโรงพยาบาล

1.4 การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการฐานข้อมูลต้นทุนทุกประเภท ทั้งต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน และประมวลผลข้อมูลแยกตามหน่วยงานต้นทุน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการวิเคราะห์ต้นทุน

1.5 กำหนดให้แต่ละหน่วยงานต้นทุนได้มีการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรของหน่วยงานตนเอง ทั้งนี้ต้องมีการจัดระบบข้อมูลข่าวสารให้เอื้ออำนวยในการคิดต้นทุน

1.6 โรงพยาบาลควรมีฐานข้อมูลเงินเดือน และสวัสดิการของบุคลากรในโรงพยาบาลเก็บรวบรวมไว้เป็นรายหน่วยงาน และสวัสดิการส่วนที่เป็นค่ารักษาพยาบาลควรมีการบันทึกแยกตามหน่วยงาน และแยกทุกกองของสภากาชาดไทย

1.7 ข้อมูลบางรายการที่ไม่สามารถจัดเก็บไว้ใน Hardware ได้ทั้งหมด ควรมีการสั่งพิมพ์เป็นเอกสาร หรือสรุปในแต่ละรายการ ก่อนที่จะลบข้อมูลทิ้ง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ย้อนหลังได้

1.8 การบันทึกรายได้และค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของหน่วยงานในโรงพยาบาล ควรวางระบบให้มีความเหมาะสมกับโครงสร้างการบริหารงานในโรงพยาบาล เพื่อให้เป็นแหล่งข้อมูลสถิติสำหรับใช้เป็นเกณฑ์จัดสรรต้นทุนระหว่างหน่วยงาน เช่น รายได้ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ แต่ละแผนก ค่าบริการ

ผ่าตัดของแต่ละแผนก การแยกรายได้ประเภทเงินสด และเงินเชื่อ ซึ่งจะทำให้การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยมีค่าตัวเลขที่ตรงตามสภาพความสัมพันธ์ที่เป็นจริง

1.9 ควรมีการจัดอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน ให้กับบุคลากรในโรงพยาบาล เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้ได้มีพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และมองรูปแบบการใช้ทรัพยากรและการบริหารได้ดีขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการควบคุมต้นทุน

2.1 ให้ความสำคัญกับการควบคุมต้นทุนค่าวัสดุ ซึ่งพบว่ามีอัตราส่วนที่สูงที่สุด ควรวิเคราะห์พิจารณาในการลดจำนวน หรือปริมาณการใช้ การสูญเสีย รวมทั้งการเก็บรักษา การจัดซื้อวัสดุทุกชนิดควรเป็นไปตามแผนที่กำหนด

2.2 การควบคุมต้นทุนค่าแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนค่าแรงด้านการแพทย์และพยาบาลที่ให้บริการผู้ป่วย พิจารณาในรายละเอียดของต้นทุนค่าแรงโดยมุ่งเน้นไปที่สวัสดิการ เช่น ค่าตอบแทนพิเศษ ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา โดยการจัดอัตรากำลังบุคลากรในหน่วยงานบริการผู้ป่วยให้มีจำนวนที่เหมาะสมกับลักษณะและผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ทั้งนี้ควรระวังไม่ให้เกิดปัญหาเชิงบริการ

2.3 กำหนดนโยบายประหยัดในการใช้สาธารณูปโภค เช่นกำหนดเวลา ปิด – เปิด เครื่องปรับอากาศ การใช้โทรศัพท์อย่างประหยัด

2.4 การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย พบว่าสูงในส่วนที่เป็นต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost) ดังนั้นโรงพยาบาลควรหามาตราการชลอ หรือลดการเพิ่มของต้นทุนดังกล่าว เช่น การสร้างมาตราฐานการรักษาพยาบาล การป้อนข้อมูลย้อนกลับให้กับแพทย์ผู้ทำการรักษา การกำหนดรายการยาในบัญชียาของโรงพยาบาลให้เหมาะสม กำหนดนโยบายการสั่งจ่ายอย่างมีเหตุผลประหยัดและมีประสิทธิภาพ

2.5 ตัวแปรที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนต่อหน่วย คือ จำนวนครั้งการรับบริการผู้ป่วยนอกและจำนวนวันนอนเฉลี่ยของผู้ป่วยใน หากต้องการลดต้นทุนต่อหน่วย ควรลดตัวแปรเหล่านี้ เช่น การนัดผู้ป่วยเท่าที่จำเป็น และผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาอาการทุเลาแล้วก็จำหน่ายให้กลับไปพักฟื้นที่บ้าน

2.6 ควรมีการวิเคราะห์ระบบการให้บริการผู้ป่วย (System Analysis) อย่างละเอียด ควบคู่กับการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย เพื่อดูประสิทธิภาพการให้บริการผู้ป่วย เพื่อให้บริการที่ดีแก่ผู้ป่วยโดยที่โรงพยาบาลเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนโดยตรง (Direct Cost) จะมีผลทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง

2.7 การนำผลของต้นทุนต่อหน่วยจากการศึกษาครั้งนี้ ไปเปรียบเทียบกับต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลอื่นนั้น ควรพิจารณาขนาดและลักษณะของโรงพยาบาล จำนวนเตียง และวิธีการศึกษา เช่น การแบ่งหน่วยงานต้นทุน ลักษณะการเก็บข้อมูล เกณฑ์และวิธีการจัดสรรต้นทุน ควรใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาโดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบ Prospective เนื่องจากสามารถปรับปรุงระบบบัญชีและระบบรายงานพัสดุต่าง ๆ รวมทั้งการออกแบบข้อมูลข่าวสารให้สอดคล้องกับเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนเพื่อความเหมาะสมและสะดวกต่อการเก็บข้อมูล และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากขึ้น

2. ศึกษาต้นทุนตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups) เพื่อนำข้อมูลต้นทุนไปใช้เป็นแนวทางในการขอรับเงินจัดสรรชดเชยกรณีค่าใช้จ่ายสูงตามราคากลาง กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วมในโครงการประกันสังคม

3. ศึกษาต้นทุนของผู้ป่วยประกันสังคมแยกตามปัจจัยด้านผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีผลต่อต้นทุน เช่น สถานะการเป็นผู้ประกันตนรายใหม่/รายเก่า หรือการเป็นผู้ป่วยรายรายใหม่/รายเก่า ของโรงพยาบาล เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มสถานะรายจ่ายในการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมได้ละเอียดยิ่งขึ้น

4. ศึกษาต้นทุนการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคมในโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ กัน ให้คลอบคลุมทั้ง 3 ระดับ คือระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการเพื่อดูความเหมาะสมของอัตราค่าบริการทางการแพทย์ที่สำนักงานประกันสังคมจ่ายให้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการที่จะเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนต่อไปในอนาคต

5. ศึกษาเกี่ยวกับสถานะสุขภาพของผู้ประกันตนที่เลือกขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการใช้บริการ (Utilization) ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ

6. ศึกษาคุณภาพของการให้บริการผู้ป่วยประกันสังคม เพื่อประเมินผลของการให้บริการเทียบกับต้นทุน เพื่อช่วยให้การบริการผู้ป่วยในระบบประกันสังคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นธรรม ผู้ประกันตนได้รับบริการที่มีคุณภาพเหมาะสมกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

1. Thomas H. Rice. Measuring health care cost and trends : Changing the U.S. health care system. California : Jossey – Bass , 1996.
2. สุชาดา ตั้งทางธรรม. เศรษฐศาสตร์การคลังเพื่อสุขภาพ, (ม.ป.ท.), 2541.
3. Ministry of Pubic Health. Bureau of Health Policy and Plan. Health in Thailand. Thailand :The Way Veterans Organization of Thailand, 1997.
4. วิจัยสาธารณสุข,สถาบัน. แผนพัฒนาการวิจัยระบบสาธารณสุข พ.ศ. 2540-2544. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : ดีไซด์จำกัด. 2540.
5. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. ทุกข์, สมุทัยในระบบสาธารณสุข และหลักประกันสุขภาพของคนไทย. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2534.
6. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, อดิศวร์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, วิพรรณ ประจวบเหมาะ รูฟฟูโล, จิตปราณี วาศวิท, ดวงกมล วิมลกิจ. การวิจัยและพัฒนาระบบบัญชีรายจ่ายสุขภาพแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. 2534.
7. สุวิทย์ วิบูลย์ผลประเสริฐ. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : กลยุทธใหม่ในการพัฒนาสาธารณสุข. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ฉบับที่ 2 (2537) : 92-108.
8. ดำรงค์ บุญยืน, ทรงพรรณ สิงแก้ว. เอกสารวิชาการเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : การประกันสุขภาพสำหรับประเทศไทย ความฝันหรือความจริง. (ม.ป.ท.) ,2529.
9. Aviva Ron, Brian Abel-Smith, and Giovanni Tombun. The social security approach, (n.p.), 1990.
10. World Bank. World development report : Investing in health. U.S.A. : Oxford University, 1993.
11. Alain C. Enthoven, Marriner S. Eccles. Health plan : The only practical solution to the soaring cost of medical care. California : Addison-wesley . 1980.
12. Herman Miles, Anne Ramsay. Doctors, Patient, and health insurance. U.S.A. : George Banta Inc. 1960.
13. สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข. รายงานผลการพัฒนาสาธารณสุข แผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2541.
14. สงวน นิตยารัมภ์พงศ์. ความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนในทศวรรษหน้า. จุลสารชมรมแพทย์ชนบท ฉบับที่ 2 (2534) : 6.

15. WHO. Hospital economic and financing in developing countries, (n.p.), 1992 : 27-32.

16. ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์, เพ็ญจันทร์ ประดับมุข, นูรีฮัน ยูโซะ. เศรษฐกิจสาธารณสุขไทย. (ม.ป.ท.), 2529.

17. แรงงานและสวัสดิการสังคม, กระทรวง. สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปี 2539 สำนักงานประกันสังคม. (ม.ป.ท.), 2540.

18. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุข. แผนพัฒนาการสาธารณสุขในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2539.

19. มัทนา พนานิรามัย, สมชาย สุขสิริเสรีกุล. การศึกษารูปแบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อหลักประกันทางสังคม : อดีต ปัจจุบันและอนาคต. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2540.

20. Charles Normand, Axel Weber. Social health insurance. WHO. 1994.

21. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. หลักประกันสุขภาพแบบสิงคโปร์. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ฉบับที่ 3 (2538) : 159.

22. สมเกียรติ ฉายะศรีวงศ์. ระบบการจ่ายค่าบริการทางการแพทย์ในโครงการประกันสังคม. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข. ฉบับที่ 1 (2540) : 26.

23. บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, สถาบัน. รายงานการประเมินผลการใช้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ประกันตนตามกฎหมายประกันสังคม เสนอต่อสำนักงบประมาณ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2537.

24. มานิตย์ ลือดี. การศึกษาต้นทุนค่ารักษาพยาบาลโครงการบัตรสุขภาพโดยความสมัครใจของสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดเชียงราย. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.) , 2539.

25. Charas Suwanmala, Sunitaya Chadraprasert, Nopadon Noppakun. Costing the diagnosis related group of disease (DRGs) : a case study of Chulalongkorn hospital. College of Public health. (n.p.), 1994.

26. อารีย์ สหัสสานนท์. การศึกษาต้นทุนแบบกลุ่มโรคในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2536.

27. พินทุสร เหมพิสุทธิ์. การศึกษาต้นทุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจทางรังสีวินิจฉัยตึกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.

28. เทียนฉาย กีรนันท์. เศรษฐกิจการเงินสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

29. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล. ระบบประกันสุขภาพ. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ฉบับที่ 2 (2537) : 116-124.

30. Anne Mill, The economic of health indeveloping countries : Econmic aspects of health insurance. (n.p., n.d.).

31. พรรณอร ธีรบุญชัยกุล. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอัตราเบี้ยประกันสุขภาพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถิติ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2536.

32. สมคิด แก้วสนธิ. เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข : หลักทฤษฎีและปฏิบัติ การบริการสาธารณสุขในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

33. Martin Feldstein. Hospital costs and health insurance. U.S.A. : Harvard university Press, 1981.

34. สงวน นิตยรัมภ์พงศ์. ปฏิรูประบบบริการสุขภาพไทย. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานโครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข , 2541.

35. ทรงพรรณ สิงแก้ว. เปรียบเทียบการประกันสุขภาพแบบสมัครใจและแบบบังคับ : บทวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.), อัดสำเนา.

36. ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. คณะเศรษฐศาสตร์, สาธารณสุข, กระทรวง. โครงการเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. ผลกระทบของการประกันสุขภาพต่อการจัดสรรทรัพยากรด้านสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : พี.เอ.ลิฟวิ่ง, 2533.

37. William O. Cleverley. Evaluation of alternative payment strategies for hospital : A conceptual approach. Issues in health economics. U.S.A. : Aspen systems corporation, 1982.

38. สงวน นิตยารัมภ์พงศ์, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, Sara Bennett. หนึ่งปีของการประกันสังคม : ผลกระทบต่อระบบบริการการแพทย์และสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2535.

39. Sherman Folland, Allen C. Goodman, Miron Stano. The economics of health and health care. New Jursy : Prentice Hall, (n.d.).

40. วิจิตรา ฟุ้งลัดดา. กฎหมายประกันสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์นิติธรรม, 2535.

41. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ประกันชีวิต. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุโขทัยธรรมาธิราช, 2535.

42. จำลอง ศรีประสาธน์. ประกันสังคม. วารสารการวิจัยระบบสาธารณสุข ฉบับที่ 1 (2540) : 3-8.

43. เสาวภา พรสิริพงษ์, อภิญญา บัวสรวง, ดวงพร คำนูณวัฒน์, วชิราภรณ์ วรรณดี. ประกันสังคม : ความพร้อมของโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนในเขตกรงเทพมหานครและปริมณฑล. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2535.

44. สงวน นิตยรัมภ์พงศ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ. ปฐมบทระบบประกันสุขภาพภายใต้พระราชบัญญัติประกันสังคม : ข้อเสนอและที่มา. (ม.ป.ท.), 2537.

45. ประกันสังคม, สำนักงาน. พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533. และประมวลกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง และประกาศที่เกี่ยวกับพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก, 2535.

46. วิจิตรา วิเชียรชม. กฎหมายประกันสังคม. กรุงเทพมหานคร : วิญญูชน จำกัด, 2540.

47. ทรงพรรณ สิงแก้ว. การจ่ายค่ารักษาพยาบาลในระบบประกันสังคม. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.), อัดสำเนา.

48. วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์. หลักการบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

49. สุรีย์พร จารุวัสตร์. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2540.

50. สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, ดวงมณี โกมารทัต. การบัญชีต้นทุน 2 : แนวคิดและการประยุกต์เพื่อการตัดสินใจเชิงการบริหาร. กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพร์ อิงค์, 2537.

51. จรัส สุวรรณมาลา. การวัดต้นทุนบริการสาธารณะ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

52. Andrew Green. An introduction to health planning in developing countries. New York : Oxford University Press Inc, 1994.

53. Creese, A., Parkers, D. Cost analysis in primary health care : A training manual for programme manager. Jeneva : WHO. 1994.

54. สมคิด แก้วสนธิ, ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

55. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, อดิศวร์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุกัลยา คงสวัสดิ์. ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2539.

56. คนองยุทธ กาญจนกูล, กันยา กาญจนบุรานนท์, พงษ์ศักดิ์ วิทยากร. การบริการสาธารณสุข 2. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์, 2529.

57. ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การศึกษากระบวนการและต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.), อัดสำเนา.

58. Mehta N.H., Maher D.J. Hospital Accouting System and Control. New Jorsy : Prentice Hall Inc, 1977.

59. สุวิทย์ วิบูลผลประเสริฐ, ศุภชัย คุณารัตนพฤกษ์, อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, วิพุธ พูลเจริญ, เจริญ เสรีรัตนาคร, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. การพัฒนาข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.

60. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนาคร, ปรีดา แต้อารักษ์, คนึงนิตย์ ไชยสัมพงศ์พันธุ์, วัฒนาพร โอภาสเมธีกุล. ระบบบัญชีต้นทุน โรงพยาบาลของรัฐ. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2531.

61. นิพนธ์ พัวพงศกร, ประภัสสร เลี่ยวไพโรจน์. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยโรงพยาบาล : บทความเสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2530.

62. American Hospital Association. Cost finding and rate setting for hospital. Chicaco : American Hospital Association, 1968.

63. Howard J, Lewis E. eds. The financial management of hospital. Michigan : University of Michigan, 1982.

64. Kennamer, D.B. A hospital unit cost model. Knoxville : University of Tennessee, 1987.

65. Frank C.W. , Maximing hospital cash resources. Germantown : Aspen systems corporation, 1987.

66. เรณู สุขารมณ์, คนองยุทธ กาญจนกุล. การวัดและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในโครงการส่งเสริมการวิจัยและฝึกอบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเพื่อสนับสนุนการสาธารณสุขมูลฐาน. ศูนย์ประสานงานทางการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2530.

67. Canadian Hospital Association. Guidelines management information systems in canadian health care facilities current revision. Canada : Canadian Hospital Association. 1985.

68. Broyles Robert. The management of working capital in hospital. Germantown : Aspen systems corporation. 1981.

69. วิสาข์ เจ่าสกุล. การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

70. จุฬาลงกรณ์, โรงพยาบาล. ฝ่ายเวชระเบียนและสถิติ. สถิติโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ 2540. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

71. สาธารณสุข, กระทรวง. กองแผนงานสาธารณสุข. โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุขในชนบท. กรุงเทพมหานคร : สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2523.

72. สาธารณสุข, กระทรวง. กองแผนงานสาธารณสุข. โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2523.

73. Pracha Vasuprasart. Hospital cost function in Bangkok. Thesis for Master Degree in Economics. Thammasat University, 1979.

74. วชิรพันธุ์ จันทมาศ. การวิเคราะห์ต้นทุนในโรงพยาบาลโรงงานยาสูบ ปีงบประมาณ 2511 – 2521. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตสังคมศาสตร์การแพทย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

75. ศรีสุรางค์ จิตชินะกุล. การศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโรงพยาบาลเลิดสิน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.

76. สมศักดิ์ ผ่องประเสริฐ, สถาพร อินศรีแก้ว. การศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลศูนย์ภาคเหนือลำปาง ในปีงบประมาณ 2529. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2530.

77. ชยมัย ชาลี. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล : ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4 โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

78. สุรชัย รุ่งธนาภิรมย์, วิรัตน์ ลือวิเศษไพบูลย์, วรนุช ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนาคร, วิภา วัชรปรีชาสกุล, วิมลพรรณ พลบุรี. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.),2531.

79. สุกัลยา คงสวัสดิ์. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

80. จิรวรรณ วรรณเวก. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

81. ขวัญใจ ชัยมงคล. การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.

82. พิริยะ บุษยพรรณพงศ์. ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการผู้ป่วยนอกและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชลบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.

83. สาธารณสุข, กระทรวง. กองแผนงานสาธารณสุข. สมการต้นทุนโรงพยาบาลจังหวัดในประเทศไทย. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2539.

84. Plearnpit Satsanguan, Praphatsorn Leopairote. Unit cost of Public Hospital in Thailand. Thailand : Thammasat University, 1992.

85. บวร งามศิริจุดม, ทิพาพร เสถียรศักดิ์พงศ์. ต้นทุนต่อหน่วยบริการและการคืนทุนของโรงพยาบาลแม่และเด็กเชียงใหม่. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2537.

86. Walaiporn Patchranarumol. A study of unit cost of out-patient and in-patient service of Khon Kaen Hospital in the fiscal year 1996. Thesis for Master Degree in Health Development. Chulalongkorn University, 1996.

87. ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ, ไชยยศ ประสานวงศ์, ธีรธัช กันตามระ, ประทุมมาศ ขะชาตย์. ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2540.

88. สมใจ นกดี. ต้นทุนดำเนินการรักษาผู้ป่วยสูงอายุ แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ 2540. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.

89. วรนาท วัฒนา. ต้นทุนการรักษาพยาบาลผู้รับบริการโครงการประกันสุขภาพโดยความ สมัครใจของสถานีอนามัยในอำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538.

90. ประวุฒิ เวชรักษ์. การวิเคราะห์ต้นทุนการให้การรักษาพยาบาลของสถานบริการสาธารณสุขระดับต่าง ๆ เพื่อกำหนดราคาบัตรสุขภาพ : กรณีศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

91. Milton C. Weinstein, Harvey V. Fineberg. Medical decision analysis. London : W.B.Saunders, (n.d.).

92. เยาวเรศ ทับพันธุ์. การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2541.

93. ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การประยุกต์หลักการวิเคราะห์การตัดสินใจทางคลินิกในการประเมินผลบริการ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.), อัดสำเนา.

ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง แบบฟอร์ม C-1

รหัสหน่วยงาน..... แผนก..... โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เงินเดือน	เงินช่วยเหลือบุตร	ค่าเล่าเรียนบุตร	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าตอบแทนพิเศษ	ค่าล่วงเวลา	รวม

แบบบันทึกการทำงานของแพทย์ แบบฟอร์ม LC-2

รหัส/หน่วยงาน ..... แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ภาควิชา/แผนก	เวลาที่ปฏิบัติงาน	ร้อยละ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง แบบฟอร์ม MC-1

รหัส/หน่วยงาน ..... โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วัน/เดือน/ปี	รายการพัสดุ	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคารวม

แบบบันทึกค่าบริการทางการแพทย์ แบบฟอร์ม MC-2

แผนก..... โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

เดือน	ค่ายา	ค่าเวชภัณฑ์	ค่าตรวจทาง	ค่า ตรวจทางรังสีวินิจฉัย		
			ห้องปฏิบัติการ	เอ็กซเรย์ทั่วไป	อัลตราซาวด์	เอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกต้นทุนค่าสาธารณูปโภค แบบฟอร์ม MC-3

ปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม2540 - 30กันยายน 2541) โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)												
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
1	ค่าไฟฟ้า													
2	ค่าโทรศัพท์													
3	ค่าประปา													
4	ค่ารักษาความสะอาด													
5	น้ำมันเชื้อเพลิง													
6	ซ่อมแซม ตกแต่งสถานที่													
7	อื่น ๆ													

แบบฟอร์มการกระจายต้นทุน (Allocation Criteria) แบบฟอร์ม AC

ของหน่วยงาน.....

รหัส	หน่วยงาน	จำนวน	สัดส่วน	หมายเหตุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มสรุปค่าใช้จ่ายในแผนก แบบฟอร์ม SM

แผนก..... โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

อันดับ	รายการ	หน่วยนับ		
		บาท	ตารางเมตร	คน
AC 1	พื้นที่			
AC 2	จำนวนคน			
AC 3	จำนวนชั่วโมงการทำงาน			
รวม				
LC 1	เงินเดือน			
LC 2	สวัสดิการบุตร			
LC 3	ค่าตอบแทนพิเศษ			
LC 4	ค่ารักษาพยาบาล			
LC 5	ค่าล่วงเวลา			
รวม				
MC 1	วัสดุสำนักงาน			
MC 2	วัสดุสัมภาระ			
MC 3	เวชภัณฑ์			
MC 4	ยา			
MC 5	สาธารณูปโภค			
MC 6	วัสดุอาหาร			
MC 7	วัสดุทางการแพทย์			
รวม				

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

- การคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค
- การหาค่าสัมพัทธ์ (Relative Value)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดการตรวจรักษาและการบริการ

ระยะเวลา	ดัชนีราคาผู้บริโภค ปีฐาน 2534 = 100	ดัชนีราคาผู้บริโภค ปีฐาน 2537 = 100
2534	100	85
2535	105.19	89.40
2536	111.25	94.60
2537	117.65	100
2538	121.91	103.60
2539	124.53	105.90
2540	128.42	109.20
2541	139.29	118.40

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

วิธีการคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนต่อหน่วยให้เป็นมูลค่าในปี 2541 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดการตรวจและการบริการ

ตัวอย่าง ปี พ.ศ. 2534 ต้นทุนต่อหน่วยของแผนกอายุรกรรมทั่วไปเท่ากับ 90.47 บาทต่อครั้ง

ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็น 100 (ปีฐาน 2534 = 100)

ปี พ.ศ. 2541 ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็น 139.29

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยแผนกอายุรกรรมทั่วไป ในปี 2541} = \frac{90.47 \times 139.29}{100}$$

$$= 126.02$$

หรือถ้า ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็น 85 (ปีฐาน 2537 = 100)

$$\text{ต้นทุนต่อหน่วยแผนกอายุรกรรมทั่วไป ในปี 2541} = \frac{90.47 \times 118.4}{85}$$

$$= 126.02$$

การหาค่าสัมพัทธ์ (Relative Value)

ในการศึกษาครั้งนี้มีแผนกที่จะต้องมีการคำนวณหาค่าสัมพัทธ์ ได้แก่

1. แผนกการเงินและบัญชี คำนวณโดยใช้จำนวนคนทำงาน (Manday) ซึ่งจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เท่ากับ 76 คน โดย

   รับเงินแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 21 คน คิดเป็น 21/76 = 0.28

   รับเงินแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 16 คน คิดเป็น 16/76 = 0.21

   ด้านงบประมาณ เงินเดือน หน่วยบัญชี หน่วยข้อมูลเอกสาร คิดเป็น 38/76 = 0.51

2. งานคอมพิวเตอร์

   จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 20 คน ทำงานร่วมกันโดยแบ่งเป็น

   งานพัฒนาระบบ จำนวน 9 คน

   งานธุรการและงานสนับสนุน จำนวน 7 คน

   งานช่างคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน

   จากการสัมภาษณ์ การทำงานให้แผนกผู้ป่วยในใช้เวลาเป็น 2 เท่าของผู้ป่วยนอก จึงให้น้ำหนักจำนวนคนทำงานของผู้ป่วยในเป็น 2 เท่าของผู้ป่วยนอก

   แผนกผู้ป่วยนอก จำนวนคนทำงาน 7 คน คิดเป็น 7/20 = 0.35

   แผนกผู้ป่วยใน จำนวนคนทำงาน 13 คน คิดเป็น 13/20 = 0.65

3. งานเวชระเบียนและสถิติ คำนวณโดยใช้จำนวนคนทำงาน (Manday) ซึ่งจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด เท่ากับ 29 คน โดย

   งานสถิติผู้ป่วยนอก จำนวนคนทำงาน 2 คน คิดเป็น 2/29 = 0.07

   งานสถิติผู้ป่วยใน จำนวนคนทำงาน 27 คน คิดเป็น 21/29 = 0.93

4. งานโภชนบำบัดและโภชนวิทยา คำนวณโดยใช้ปริมาณการให้บริการอาหาร

   บริการอาหารผู้ป่วย จำนวน 531,583 ราย คิดเป็น 531,583/1,935,999 = 0.28

   บริการอาหารให้เจ้าหน้าที่อื่น ๆ จำนวน 1,404,416 ราย คิดเป็น

   1,404,416/1,935,999 = 0.72

ภาคผนวก ค.

ข้อมูลของการศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยประกันสังคม

จำนวนผู้ประกันตนเฉลี่ยที่ขึ้นทะเบียนในปี พ. ศ. 2541 89,233.54 คน

จำนวนผู้ป่วยประกันสังคมทั้งหมดที่มารับบริการ 55,575 ครั้ง แบ่งเป็น

แผนกผู้ป่วยนอก จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการทั้งหมด 54,196 ครั้ง ประกอบด้วย

1. คลินิกประกันสังคม 18,669 ครั้ง **(33.78 %)**
2. คลินิกเฉพาะโรค (ตึก ภปร.) 28,744 ครั้ง **(52.01 %)**
   - อายุรกรรมเฉพาะโรค 8,378 ครั้ง
   - อายุรกรรมผิวหนัง 2,373 ครั้ง
   - ศัลยกรรม 4,031 ครั้ง
   - ศัลยกรรมกระดูก 4,403 ครั้ง
   - นรีเวชกรรม 2,573 ครั้ง
   - จักษุกรรม 3,161 ครั้ง
   - โสต นาสิกส์ ลาริงซ์ 3,134 ครั้ง
   - จิตเวช 355 ครั้ง
   - เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม 336 ครั้ง
3. แผนกผู้ป่วยนอก (นอกตึก ภปร.) 6,783 ครั้ง **(12.27 %)**
   - แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน 2,059 ครั้ง
   - ห้องตรวจเวชกรรมทั่วไป 3,945 ครั้ง
   - แผนกผู้ป่วยนอกตึกอื่น ๆ 779 ครั้ง

แผนกผู้ป่วยใน จำนวนผู้ป่วยที่รับบริการทั้งหมด 1,379 ครั้ง ประกอบด้วย

1. หอผู้ป่วยในตึกสวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3 1,224 ครั้ง , 10,086 วันนอน(89.01%)
2. หอผู้ป่วยในตึกอื่น ๆ (นอกตึกสวัสดิ์ล้อม) 44 ครั้ง , 1,035 วันนอน (9.13%)
3. หอผู้ป่วยหนัก 11 ครั้ง 210 วันนอน (1.86%)

(หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 9 ราย, ศัลยกรรมประสาท 1 ราย , นรีเวชกรรม 1 ราย)

ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานให้บริการผู้ป่วยในประกันสังคม
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 - 30 กันยายน 2541)

หน่วยงาน	ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)	ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)	ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)	ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost)
NRPCC				
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	6,664,470.00	75,910.51	1,414,949.81	8,155,330.32
หน่วยสัมภาระ	2,034,925.00	979,547.22	632,802.09	3,647,274.31
งานพัสดุ	388,441.00	16,649.79	85,037.21	490,128.00
หน่วยช่าง	14,539,003.00	136,005,836.99	31,602,576.82	182,147,416.81
หน่วยยานยนต์	3,127,694.00	10,213,842.34	2,800,673.39	16,142,209.73
งานรักษาความปลอดภัย	12,893,421.48	567,905.11	2,825,819.92	16,287,146.51
งานการเงินและบัญชี	9,613,691.00	2,694,814.35	2,583,818.12	14,892,323.47
งานเลขานุการ	6,202,618.00	756,806.24	1,460,931.77	8,420,356.01
งานโทรศัพท์	1,449,171.00	291,942.64	365,496.93	2,106,610.57
งานประชาสัมพันธ์	1,352,275.00	141,517.92	313,579.03	1,807,371.95
งานวิชาการ	1,682,128.00	969,445.77	556,621.96	3,208,195.73
ฝ่ายการพยาบาล	7,014,200.00	768,667.04	1,633,790.00	9,416,657.04
งานซักฟอกและตัดเย็บ	7,250,953.00	22,731,864.85	6,294,033.75	36,276,851.60
หน่วยจ่ายกลาง	6,883,556.00	12,632,169.91	4,096,767.63	23,612,493.54
งานศูนย์เวรเปล	5,446,026.00	67,691.63	1,157,447.08	6,671,164.71
หน่วยบรรจุผู้ป่วย	1,501,431.00	270,948.13	372,060.23	2,144,439.36
งานสุขศึกษา	1,534,456.00	236,139.68	371,685.84	2,142,281.52
งานคอมพิวเตอร์	2,788,247.00	859,166.37	765,669.96	4,413,083.33
งานห้องบัตร (ช่อง18)	480,323.00	47,128.85	110,723.41	638,175.26
งานเวชระเบียนและสถิติ	5,013,915.00	1,153,654.10	1,294,704.46	7,462,273.56
งานนิติเวช	1,444,110.00	96,843.05	323,478.95	1,864,432.00
งานโภชนบำบัดและโภชนวิทยา	32,720,818.00	83,887,181.58	24,478,509.29	141,086,508.87
RPCC				
	10,881,661.00	562,362.41	2,402,344.90	13,846,368.31
งานเภสัชกรรม				
งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	10,108,520.00	2,660,799.75	2,680,552.91	15,449,872.66
งานเวชภัณฑ์	5,439,044.00	769,286.00	1,303,261.05	7,511,591.05
งานห้องผ่าตัดและวิสัญญี	26,457,677.00	11,757,655.43	8,022,214.37	46,237,546.80
ธนาคารเลือด	6,891,297.00	11,949,829.35	3,955,154.78	22,796,281.13
PS				
สวัสดิ์ล้อม ชั้น 2,3	11,456,780.00	939,773.11	2,602,301.23	14,998,854.34
ต้นทุนรวมทั้งหมด	203,260,851.00	304,105,380.12	106,507,006.88	613,873,238.48

ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงานให้บริการผู้ป่วยนอกประกันสังคม
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541 (1 ตุลาคม 2540 - 30 กันยายน 2541)

หน่วยงาน	ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)	ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)	ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)	ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost)
NRPCC				
ฝ่ายบริหารงาน	6,664,470.00	75,910.51	2,038,442.76	8,778,823.27
ฝ่ายบริหารงานผู้ป่วยนอก	1,547,395.00	8,187,626.67	2,944,089.65	12,679,111.32
หน่วยสัมภาระ	2,034,925.00	979,547.22	911,644.24	3,926,116.46
งานพัสดุ	388,441.00	16,649.79	122,508.57	527,599.36
หน่วยช่าง	14,539,003.00	136,005,836.99	45,528,147.75	196,072,987.74
หน่วยช่าง ภปร.	1,520,989.00	2,806,458.25	1,308,717.44	5,636,164.69
หน่วยยานยนต์	3,127,694.00	10,213,842.34	4,034,780.85	17,376,317.19
งานรักษาความปลอดภัย	12,893,421.48	567,905.11	4,071,008.12	17,532,334.71
งานการเงินและบัญชี	9,613,691.00	2,694,814.35	3,722,369.03	16,030,874.38
งานเลขานุการ	6,202,318.00	756,806.24	2,104,595.79	9,063,720.03
งานโทรศัพท์	1,449,171.00	291,942.64	526,551.95	2,267,665.59
งานประชาสัมพันธ์	1,352,275.00	141,517.92	451,756.60	1,945,549.52
งานวิชาการ	1,682,128.00	969,445.77	801,895.58	3,453,469.35
ฝ่ายการพยาบาล	7,014,200.00	768,667.04	2,353,714.15	10,136,581.19
งานซักฟอกและตัดเย็บ	7,250,953.00	22,731,864.85	9,067,478.91	39,050,296.76
หน่วยจ่ายกลาง	6,883,556.00	12,632,169.91	5,901,994.73	25,417,720.64
งานศูนย์เวรเปล	5,446,026.00	67,691.63	1,667,472.30	7,181,189.93
งานสุขศึกษา	1,534,456.00	236,139.68	535,467.98	2,306,063.66
งานคอมพิวเตอร์	2,788,247.00	859,166.37	1,103,059.89	4,750,473.26
งานห้องบัตร (ช่อง18)	480,323.00	47,128.85	159,513.31	686,965.16
งานเวชระเบียนและสถิติ	5,013,915.00	1,153,654.10	1,865,211.70	8,032,780.80
งานนิติเวช	1,444,110.00	96,843.05	466,018.88	2,006,971.93
RPCC				
งานเภสัชกรรม	1,821,018.00	73,049.24	572,808.56	2,466,875.80
งานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	10,108,520.00	2,660,799.75	3,861,729.68	16,631,049.43
PS				
คลินิกประกันสังคม	1,651,672.00	353,579.55	606,433.20	2,611,684.75
ต้นทุนรวมทั้งหมด	114,452,917.48	205,389,057.82	96,727,411.65	416,569,386.95
รวม	27.48	49.30	23.22	100

สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC แผนกผู้ป่วยในประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541

Proportion of allocation criteria

ID	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	201	202	203	204	205
101	0	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0065	0.0127	0.0006	0.0000	0.0128	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
102	0.0025	0	0.0000	0.0001	0.0108	0.0009	0.0013	0.0025	0.0009	0.0000	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	0.0006	0.0217	0	0.0000	0.0000	0	0.0029	0.0006	0.0001	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
104	0.0201	0.3550	0.0000	0	0.0011	0.0002	0.0103	0.0201	0.0119	0.0000	0.0202	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0048	0.0003	0.0000	0.0001	0	0.0074	0.0025	0.0048	0.0007	0.0000	0.0048	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
106	0.0159	0.0014	0.0000	0.0001	0.0000	0	0.0159	0.0158	0.0001	0.0000	0.0159	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
107	0.0147	0.0068	0.0000	0.0000	0.0392	0.0001	0	0.0147	0.0032	0.0000	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
108	0.0089	0.0017	0.0000	0.0001	0.0176	0.0001	0.0046	0	0.0057	0.0000	0.0089	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
109	0.0023	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0012	0.0023	0	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0017	0.0003	0.0000	0.0001	0.0051	0.0001	0.0009	0.0017	0.0010	0	0.0017	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
111	0.0015	0.0001	0.0014	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0015	0.0031	0.0000	0	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
112	0.0083	0.0003	0.0058	0.0001	0.1573	0.0005	0.0043	0.0083	0.0027	0.0000	0.0083	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
113	0.0089	0.0415	0.0000	0.0004	0.0091	0.0005	0.0046	0.0089	0.0015	0.0000	0.0089	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
114	0.0087	0.0022	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0045	0.0087	0.0020	0.0000	0.0087	0.0101	0.0635	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0099	0.0000	0.0012	0.0001	0.0000	0.0001	0.0051	0.0098	0.0003	0.0000	0.0085	0.0156	0.0007	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
116	0.0019	0.0004	0.0129	0.0000	0.0011	0.0000	0.0010	0.0019	0.0006	0.0000	0.0019	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
117	0.0039	0.0009	0.0000	0.0000	0.0011	0.0003	0.0020	0.0038	0.0045	0.0000	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
118	0.0008	0.0000	0.0100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0008	0.0016	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
119	0.0056	0.0006	0.0000	0.0003	0.0028	0.0008	0.0029	0.0055	0.0015	0.0000	0.0045	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0008	0.0000	0.0022	0.0000	0.0057	0.0001	0.0004	0.0027	0.0036	0.0000	0.0008	0.0007	0.0007	0.0016	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
121	0.0023	0.0000	0.0533	0.0000	0.0000	0.0001	0.0012	0.0023	0.0040	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
122	0.0508	0.1054	0.0000	0.0000	0.0148	0.0033	0.0259	0.0506	0.0045	0.0000	0.0508	0.0000	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
201	0.0149	0.0006	0.0004	0.0033	0.0040	0.0002	0.0075	0.0149	0.0128	0.0000	0.0376	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
202	0.0108	0.0002	0.0000	0.0003	0.0000	0.0004	0.0055	0.0108	0.0038	0.0000	0.0106	0.0000	0.0007	0.0021	0.1724	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000
203	0.0068	0.0002	0.0000	0.0004	0.0023	0.0006	0.0034	0.0066	0.0049	0.0000	0.0068	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000
204	0.0190	0.0007	0.0000	0.0005	0.0011	0.0001	0.0096	0.0189	0.0173	0.0000	0.0190	0.0299	0.1026	0.0427	0.0384	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000
205	0.0068	0.0013	0.0000	0.0001	0.0011	0.0005	0.0034	0.0068	0.0010	0.0000	0.0068	0.0034	0.0012	0.0021	0.0204	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
301	0.0112	0.0044	0.0000	0.0003	0.0023	0.0001	0.0088	0.0112	0.0045	0.0024	0.0112	0.0177	0.0181	0.0080	0.0099	0.0024	0.0271	0.0499	0.0388	0.0306	0.0833	0.0038	0.0480	0.0002	0.0515	0.0800	0.0152
401	0.7556	0.4534	0.9128	0.9934	0.7235	0.9829	0.8626	0.7506	0.9016	0.9976	0.7242	0.9202	0.8113	0.9435	0.7547	0.9976	0.9729	0.9501	0.9612	0.9694	0.9167	0.9962	0.9520	0.9998	0.9485	0.9200	0.9848
รวม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC แผนกผู้ป่วยนอกประกันสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปีงบประมาณ 2541

Proportion of allocation criteria

ID	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	201	202
101	0	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0064	0.0127	0.0006	0.0000	0.0128	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
102	0.0023	0	0.0011	0.0151	0.0000	0.0317	0.0034	0.0512	0.0012	0.0023	0.0029	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	0.0025	0.0000	0	0.0000	0.0108	0.0000	0.0108	0.0009	0.0013	0.0025	0.0009	0.0000	0.0025	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
104	0.0006	0.0545	0.0217	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0006	0.0001	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0201	0.0000	0.3550	0.0000	0	0.0000	0.0011	0.0002	0.0175	0.0201	0.0119	0.0000	0.0202	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
106	0.0027	0.0000	0.0042	0.0017	0.0113	0	0.0028	0.0008	0.0014	0.0027	0.0023	0.0000	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
107	0.0048	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001	0.0000	0	0.0074	0.0024	0.0048	0.0007	0.0000	0.0048	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
108	0.0159	0.0000	0.0014	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0	0.0080	0.0158	0.0001	0.0000	0.0159	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
109	0.0147	0.0000	0.0068	0.0000	0.0000	0.0000	0.0392	0.0001	0	0.0147	0.0032	0.0000	0.0147	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	0.0089	0.0000	0.0017	0.0000	0.0001	0.0000	0.0176	0.0001	0.0045	0	0.0057	0.0000	0.0089	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
111	0.0023	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0012	0.0023	0	0.0000	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
112	0.0017	0.0000	0.0003	0.0000	0.0001	0.0000	0.0051	0.0001	0.0009	0.0017	0.0010	0	0.0017	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
113	0.0015	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0008	0.0015	0.0031	0.0000	0	0.0055	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
114	0.0083	0.0000	0.0003	0.0058	0.0001	0.0000	0.1573	0.0005	0.0042	0.0083	0.0027	0.0000	0.0083	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
115	0.0089	0.0000	0.0415	0.0014	0.0034	0.0000	0.0091	0.0005	0.0045	0.0089	0.0015	0.0000	0.0089	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
116	0.0087	0.0000	0.0022	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0003	0.0044	0.0087	0.0020	0.0000	0.0087	0.0226	0.0635	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
117	0.0099	0.0000	0.0000	0.0012	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0050	0.0098	0.0003	0.0000	0.0085	0.0350	0.0007	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
118	0.0019	0.1818	0.0004	0.0100	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0010	0.0019	0.0006	0.0000	0.0019	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
119	0.0039	0.0000	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0003	0.0020	0.0038	0.0045	0.0000	0.0039	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	0.0008	0.0727	0.0000	0.0129	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0008	0.0016	0.0000	0.0008	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
121	0.0056	0.0000	0.0006	0.0000	0.0003	0.0000	0.0028	0.0008	0.0028	0.0055	0.0015	0.0000	0.0045	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000
122	0.0008	0.0000	0.0000	0.0022	0.0000	0.0000	0.0057	0.0001	0.0004	0.0027	0.0036	0.0000	0.0008	0.0007	0.0007	0.0016	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000
201	0.0027	0.0000	0.0001	0.0004	0.0000	0.0000	0.0040	0.0003	0.0014	0.0027	0.0023	0.0000	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000
202	0.0108	0.0000	0.0002	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0004	0.0055	0.0108	0.0038	0.0000	0.0106	0.0000	0.0007	0.0021	0.1724	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
301	0.0010	0.0094	0.0000	0.0102	0.0000	0.0157	0.0000	0.0001	0.0044	0.0010	0.0007	0.0152	0.0010	0.0012	0.0003	0.0014	0.0152	0.0152	0.0056	0.3200	0.0011	0.1055	0.0828	0.0000
401	0.8587	0.6816	0.5606	0.9391	0.9731	0.9523	0.7389	0.9354	0.9181	0.8534	0.9424	0.9848	0.8500	0.9350	0.9341	0.9949	0.8082	0.9848	0.9944	0.6800	0.9989	0.8945	0.9172	1.0000
รวม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

ประวัติผู้วิจัย

นางจุฑามาศ โมพี เกิดเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2508 ที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์ จากวิทยาลัยพยาบาลสุราษฎร์ธานี เมื่อ พ.ศ. 2529 และสำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง จากวิทยาลัยพยาบาลราชบุรี เมื่อ พ.ศ. 2538 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2540 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพระดับ 5 โดยปฏิบัติราชการที่สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงสาธารณสุข

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย