

ต้นทนต์ต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ  
ปีงบประมาณ 2542



นางสาวธนดิษฐ์ สิ้นธุ์สังข์สกุล

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-131-371-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

UNIT COST OF OUTPATIENT AND INPATIENT SERVICES IN BANGBO HOSPITAL,  
SAMUT PRAKAN PROVINCE IN THE FISCAL YEAR 1999



Miss Thanadit Sinsunksakul

สถาบันวิทยบริการ

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 2000

ISBN 974-131-371-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางบัว  
จังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2542

โดย

นางสาวธนิดิษฐ์ สิ้นธุ์สังข์สกุล

สาขาวิชา

เวชศาสตร์ชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์พรชัย สิทธิศรีณย์กุล)

..... กรรมการ  
(นายแพทย์พัลลภ ลีวนางศ์ลาภ)

ธนดิษฐ์ สิ้นธุ์สังข์สกุล : ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2542. (UNIT COST OF OUTPATIENT AND INPATIENT SERVICES IN BANGBO HOSPITAL, SAMUT PRAKAN PROVINCE IN THE FISCAL YEAR 1999) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.นพ.จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, อ. ที่ปรึกษาร่วม : รศ.นพ.พรชัย สิทธิศรีธัญกุล, 95 หน้า. ISBN 974-131-371-3

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลบางบ่อ ปีงบประมาณ 2542 โดยวิเคราะห์ในมุมมองของผู้ให้บริการ เป็นรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลย้อนหลัง 1 ปีงบประมาณ 2542 ( 1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542 ) แบ่งหน่วยงานต้นทุนออกเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย การรวบรวมต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน การจัดสรรต้นทุนใช้วิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง ( Simultaneous Equation Method )

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทั้งหมดของโรงพยาบาลบางบ่อเท่ากับ 45,684,107.07 บาท อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 50.50 : 30.99 : 18.51 หน่วยงานที่มีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดคืองานบริหารทั่วไปและงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หน่วยงานที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดคืองานเภสัชกรรม และหน่วยงานที่มีต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดคืองานบริหารทั่วไป หน่วยบริการผู้ป่วยมีต้นทุนต่อการให้บริการ ดังนี้คือ งานผู้ป่วยนอก 132.78 บาท/ครั้ง งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 362.69 บาท/ครั้ง งานทันตกรรม 353.66 บาท/ครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพ 208.72 บาท/ครั้ง งานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค 253.06บาท /ครั้ง งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน 73.09 บาท/ครั้ง งานอนามัยโรงเรียน 58.41 บาท/ครั้ง งานหลังคลอด 791.51 บาท/วันนอน งานผู้ป่วยในหญิง 967.11บาท/วันนอน และงานผู้ป่วยในชาย775.90 บาท/วันนอน

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการ การจัดสรรและใช้ทรัพยากรให้ได้ประโยชน์สูงสุด ประเมินค่าบริการเพื่อความเป็นธรรมต่อผู้รับบริการและความอยู่รอดทางการเงินของโรงพยาบาล และการพัฒนาการบันทึกข้อมูลหลักฐานทางการเงินและบัญชีและสถิติผลงานของหน่วยงาน

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่ออนิสิต .....
สาขาวิชา	เวชศาสตร์ชุมชน	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ปีการศึกษา	2543	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

# # 4175280030 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEY WORD: UNIT COST / COMMUNITY HOSPITAL

THANADIT SINSUNSAKUL : UNIT COST OF OUTPATIENT AND INPATIENT SERVICES IN BANGBO HOSPITAL, SAMUT PRAKAN PROVINCE IN THE FISCAL YEAR 1999. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. DR. JIRUTH SRIRATANABAN, THESIS COADVISOR : ASSOC. PROF. DR. PORNCHAI SITHISARANKUL, 95 pp. ISBN 974-131-371-3.

The purpose of this study was to find unit cost of Outpatient and Inpatient services in Bangbo Hospital, in the Fiscal year 1999 from the providers' of perspective . This descriptive study collected data by using a retrospective survey (1 October 1998 – 30 September 1999). Cost centers will be classified into three categories : Non Revenue – Producing Cost Centers, Revenue – Producing Cost Centers and Patient Services. Labor costs, material costs and capital costs were gathered and allocated by Simultaneous Equation Method.

The study revealed that the full cost of Bangbo Hospital was 45,684,107.07 baht. The ratio of labor cost : material cost : capital cost was 50.55 : 30.99 : 18.51. The cost centers with the highest labor cost were the general administration department and the emergency room. The cost center with the highest material cost was the hospital pharmacy, while the center with the highest capital cost was the general administration department. The unit cost of the outpatient service of the hospital was 132.78 baht per visit while the unit cost of the emergency service, dental service, health promotion , and disease prevention and sanitation were 362.69 , 353.66 , 208.72 and 253.06 bath per visit, respectively. The cost of public dental services and school health were 73.09 bath per visit and 58.41 bath per visit respectively. The postnatal care had the cost of 791.71 bath per day whereas the female inpatient and male inpatient services had unit costs of 967.11 and 775.90 bath per day respectively.

The study findings could be applied as a basis for hospital administration resource allocation, evaluation of service to promote equity for hospital clients and survival of the hospital, as well as development of hospital accounting and performance statistics.

Department of Preventive and Social Medicine	Student's signature.....
Field of study Community Medicine	Advisor's signature.....
Academic year 2000	Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ พรชัย สิทธิศรัณย์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่และให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบุลย์ โฉมสุทร ที่กรุณาเป็นประธานในการสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์พัลลภ ลีวันวงษ์ลาภ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ที่กรุณาสละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมูลนิธิประชาสามัคคี โรงพยาบาลบางบ่อ ที่ให้ความอนุเคราะห์ทุนอุดหนุนการวิจัย

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม และเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทุกท่านที่ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกตลอดเวลาการศึกษา

ขอขอบคุณ คณะทำงานศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลบางบ่อ ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและสนับสนุนเป็นอย่างดีมาตลอด

ขอขอบคุณ พี่นิติต เพื่อนนิติตและน้องนิติตปริญญาโททุกคน ที่ให้ความสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจมาตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ ครอบครัวสินสังข์ที่ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สถิตินิติวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ธนดิษฐ์ สินธุ์สังข์สกุล

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ตัวแปร.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	6
ปัญหาทางจริยธรรม.....	7
ค่านิยมเชิงปฏิบัติการ.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน.....	10
ต้นทุนโรงพยาบาล.....	11
โครงสร้างการบริหาร และการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางบ่อ.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	27
รูปแบบการวิจัย.....	27
ระเบียบวิธีวิจัย.....	27
ประชากรตัวอย่าง.....	27
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย.....	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
องค์ประกอบต้นทุนของโรงพยาบาล.....	34
ปริมาณการให้บริการผู้ป่วย.....	38
ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงาน NRPCC RPCC PS.....	41
ต้นทุนทั้งหมดของ (Full Cost) ของหน่วยบริการผู้ป่วย.....	47
ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการผู้ป่วย.....	51
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	54
สรุปผลการวิจัย.....	54
อภิปรายผลการวิจัย.....	57
ข้อเสนอแนะจากการวิจัย.....	62
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	63
รายการอ้างอิง.....	64



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	67
แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงาน.....	77
การคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค.....	78
ประวัติผู้วิจัย.....	79



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	ข้อมูลทั่วไปในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางบ่อ..... 19
3.1	แสดงหน่วยต้นทุน..... 29
3.2	แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria)..... 29
4.1	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง จำแนกตามประเภทของค่าแรง..... 35
4.2	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าวัสดุ จำแนกตามประเภทวัสดุ..... 36
4.3	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าลงทุน..... 37
4.4	แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยนอก ด้านการรักษาพยาบาล..... 38
4.5	แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยนอก ด้านการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค..... 39
4.6	แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการงานบริการนอกสถานที่..... 39
4.7	แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยใน..... 40
4.8	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวม ทางตรง จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน..... 41
4.9	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวม ทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน..... 43
4.10	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวม ทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน ..... 44
4.11	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวม ทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน ..... 45
4.12	แสดงจำนวน ร้อยละของโครงสร้างต้นทุนรวมทางตรง ของหน่วยงาน บริการผู้ป่วย จำแนกตามแผนกผู้ป่วย..... 46
4.13	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของ หน่วยงานบริการผู้ป่วย..... 48
4.14	แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางอ้อมจำแนกเป็นต้นทุนจาก NRPCC , RPCC(ไม่รวม Medical Care Cost : MCC) และต้นทุนทางการแพทย์ (MCC) จำแนกตามหน่วยบริการผู้ป่วย..... 50

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.15	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลด้านการรักษาพยาบาล.....	51
4.16	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค.....	52
4.17	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ การให้บริการนอกสถานที่.....	52
4.18	แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล.....	53
5.1	แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ที่มีการปรับมูลค่าให้เป็นต้นทุนในปี 2542) ของการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน.....	58
5.2	แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนรวมโดยตรงตามกลุ่มหน่วยงาน ต้นทุนในแต่ละการศึกษา.....	59
5.3	แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนในแต่ละการศึกษา.....	61

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	โครงสร้างและการแบ่งส่วนงานของโรงพยาบาลบางบ่อ ขนาด 90 เตียง.....	20



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ( Background and Rationale )

ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการวางแผนงานบริการสาธารณสุขในโรงพยาบาล การให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแบบเบ็ดเสร็จ จะครอบคลุมงาน 4 งาน ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสุขภาพ ในงานบริการดังกล่าวทั้ง 4 ด้าน จะพบว่างานด้านการรักษาพยาบาลเป็นส่วนที่ต้องใช้งบประมาณมากที่สุด จะเห็นว่าแบบแผนรายจ่ายสุขภาพของรัฐในแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 5-6-7 (พ.ศ. 2525-2539) มีการจ่ายเงินงบประมาณด้านสาธารณสุขเพื่อการรักษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 55.15, 57.73 และ 55.29 ตามลำดับ รองลงมาคือเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค การจัดสรรงบประมาณสาธารณสุขของภาครัฐ ยังผูกติดอย่างแนบแน่นกับบริการของโรงพยาบาล และงบประมาณร้อยละ 65 เป็นบริการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลทั้งสิ้น ประเทศไทยได้ใช้จ่ายเงินเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมาก นับจากปี 2521 ถึงปี 2535 รายจ่ายเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้นถึง 3.8 เท่า และค่าใช้จ่ายด้านนี้ต่อหัวประชากร เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 11.9 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าอัตราการเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัวของประชากรของประเทศ<sup>(1)</sup>

ขณะนี้ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงที่ประสบภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ งบประมาณทางด้านสาธารณสุขที่ได้รับจัดสรรน้อยลง โดยงบประมาณใน พ.ศ. 2542 กระทรวงสาธารณสุขได้รับจัดสรรงบประมาณลดลงในมูลค่าจริง ใกล้เคียงกับงบประมาณใน พ.ศ. 2538 เท่ากับว่างงบประมาณกระทรวงสาธารณสุขถอยหลังไป 4 ปี ดังนั้นการจัดสรรทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ และเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการพัฒนาประสิทธิภาพในระบบบริการสุขภาพ คือ การจัดบริการที่มีคุณภาพดีเท่าเทียมกันด้วยต้นทุนต่ำที่สุด (Good Health at Low Cost) โดยจะต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากร ลดต้นทุนในการบริการโดยไม่ลดคุณภาพ เช่นลดรายการยาในโรงพยาบาล การใช้ยาในบัญชียาหลัก<sup>(2)</sup> การส่งการตรวจวินิจฉัยตามข้อบ่งชี้ จะช่วยประหยัดงบประมาณลงได้มาก

โรงพยาบาลบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นสถานบริการสาธารณสุขที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้รักษาในขนาด 90 เตียง เป็นศูนย์บริการทางด้านการรักษาพยาบาล การชันสูตรโรคและการส่งเสริมสุขภาพ

ในระดับอำเภอหรืออำเภอใกล้เคียง และมีหน้าที่ในการให้บริการสาธารณสุขแบบผสมผสานในเขตพื้นที่รับผิดชอบตำบลที่ตั้งโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่ตั้งในเขตปริมณฑลและย่านอุตสาหกรรม จึงมีผู้มารับบริการเป็นจำนวนมากขึ้นทุกปี ทางโรงพยาบาลได้ดำเนินการพัฒนางานด้านต่าง ๆ มาตลอด ทั้งด้านบุคลากร วัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ การบริการและระบบบริหารจัดการ โดยมีนโยบายที่ต้องการเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและบริการเพื่อรองรับการใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้นของประชาชน ในปัจจุบันทางโรงพยาบาลยังขาดข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และการจัดสรรทรัพยากร คือ การวิเคราะห์ประเมินต้นทุน ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์ในการใช้ประกอบการวางแผน กำหนดนโยบายและการบริหารงาน การศึกษาชิ้นนี้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการด้านการเงินของโรงพยาบาล เป็นผลให้มีการพัฒนาระบบบัญชีเกี่ยวกับข้อมูลทางการเงินและต้นทุน เพื่อติดตามควบคุมค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล โดยเฉพาะการควบคุมค่าใช้จ่ายของหน่วยงานที่ให้บริการและความอยู่รอดทางการเงินของโรงพยาบาล อีกทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านข้อมูลต้นทุนบริการ เมื่อมีการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุขในอนาคตข้างหน้า และเพื่อเป็นพื้นฐานของการวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขของโรงพยาบาลด้านอื่น ๆ ต่อไป

## คำถามของการวิจัย (Research Questions)

### คำถามหลัก (Primary Research Questions)

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก ฝ่ายทันตสาธารณสุข ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค และแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางบ่อ ปีงบประมาณ 2542 เป็นเท่าไร

### คำถามรอง (Secondary Research Questions)

1. อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ: ค่าลงทุนของหน่วยงาน NRPCC RPCC PS ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางบ่อ ปีงบประมาณ 2542 เป็นเท่าไร

2. ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางบ่อ ปีงบประมาณ 2542 เป็นเท่าไร

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย(Objectives)

### วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objectives)

เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก ฝ่ายทันตสาธารณสุข ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค (Cost/Visit) และแผนกผู้ป่วยใน (Cost/Hospital Days) โรงพยาบาลบางป่อ ปีงบประมาณ 2542

### วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objectives)

1. เพื่อหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) ของแต่ละแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก ฝ่ายทันตสาธารณสุข ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค และแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางป่อ ปีงบประมาณ 2542
2. เพื่อหาต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของแผนกที่ให้บริการผู้ป่วยนอก ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก ฝ่ายทันตสาธารณสุข ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค และแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางป่อ ปีงบประมาณ 2542
3. เพื่อหาอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน ของหน่วยงาน NRPCC RPCC PS ผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางป่อ ปีงบประมาณ 2542

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

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 : TDC) ของแต่ละหน่วยงานซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

4. การจัดสรรต้นทุนเพื่อหาต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost Allocation : IDC) โดยการกระจายต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งถือว่าเป็นหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center : TCC) ด้วยสมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) ตามเกณฑ์การกระจายต้นทุนไปยังหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งเป็นหน่วยงานรับต้นทุน (Absorbing Cost Center : ACC)

5. วิเคราะห์ต้นทุนรวมทั้งหมดของหน่วยงานที่ให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน จากผลรวมของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม

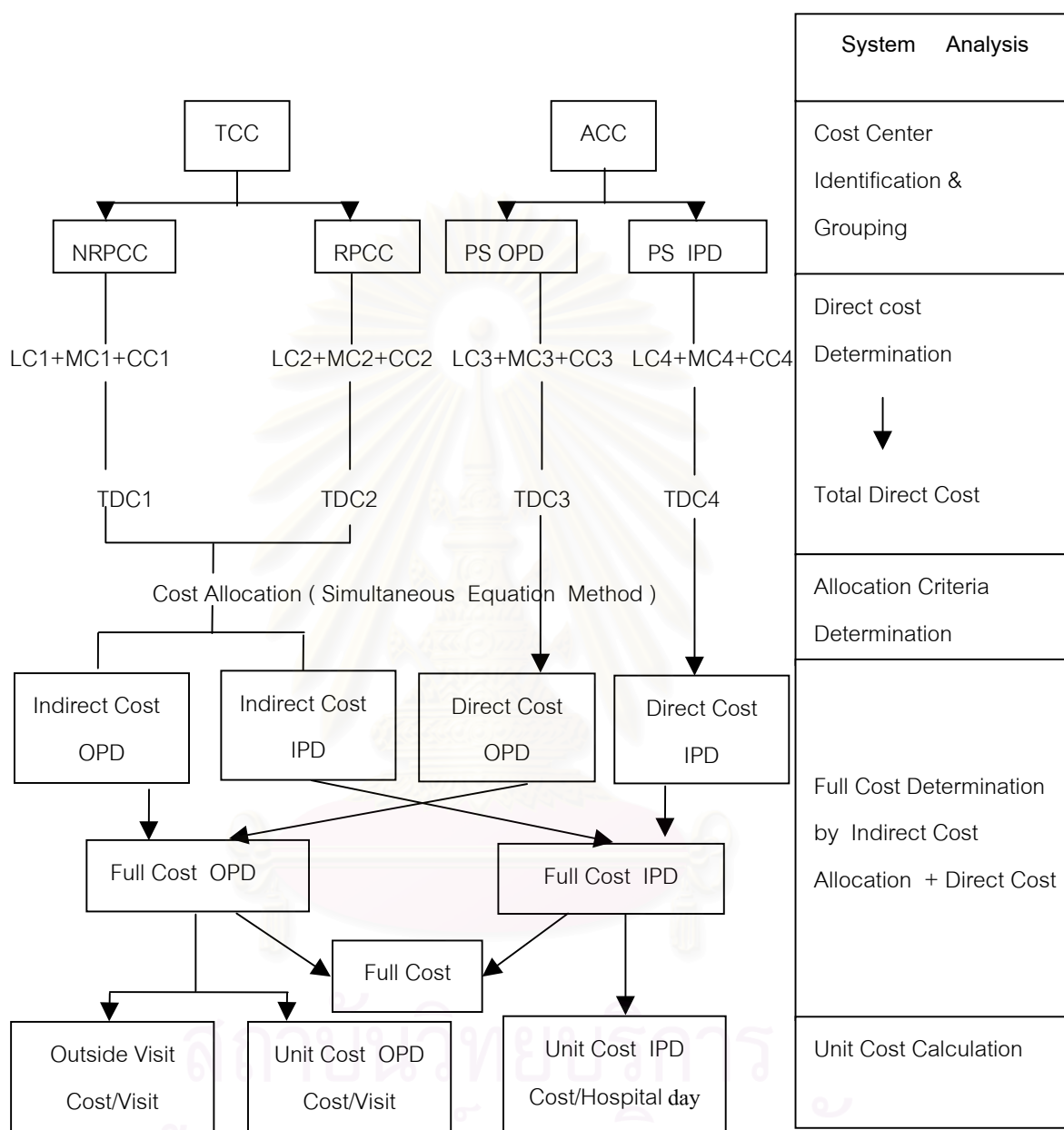
6. วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



### กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



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

## ตัวแปร (Variables)

### ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

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

### ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

1. ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost)
2. ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้ง (Cost per Visit)
3. ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอน (Cost per Hospital Days)

## ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions)

1. วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) เท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วยหรือผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย
2. ใช้เกณฑ์การแบ่งต้นทุนตามกิจกรรม เป็นต้นทุนทางตรง (Direct cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)
3. การคิดต้นทุนในการศึกษาครั้งนี้ นับรวมวัสดุ ครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างที่ได้รับมาจากการบริจาคด้วย และอาคารสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ทุกประเภทที่หมดอายุการใช้งานไม่นำมาคิด
4. ต้นทุนค่าแรงคิดจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจริง
5. การคิดระยะเวลาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ คิดให้เจ้าหน้าที่แต่ละคน ทำงาน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การทำงานที่มากกว่านี้ โดยไม่เบิกค่าใช้จ่ายจากโรงพยาบาลไม่นำมาคิดค่าใช้จ่าย
6. การคิดค่าเสื่อมราคาของอาคารและสิ่งก่อสร้างที่ได้รับการซ่อมแซม ถือเป็นภาระต่ออายุการใช้งานนับตั้งแต่วันที่ได้รับการซ่อมแซม

## ข้อจำกัดของการวิจัย (Limitation)

เป็นการศึกษาต้นทุนทางตรงของทุกหน่วยงาน และการกระจายต้นทุนจากหน่วยงานสนับสนุนไปให้หน่วยงานบริการของโรงพยาบาลบางบ่อ และหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน

ปีงบประมาณ 2542 โดยการวิเคราะห์ในทัศนะของผู้ให้บริการ ช่วงระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2541 ถึง 30 กันยายน 2542

### ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical consideration)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ไม่ได้ใช้วิธีการหรือสิ่งทดลองใดๆ ให้กับกลุ่มที่ศึกษา จึงคาดว่าไม่มีปัญหาทางจริยธรรม

### คำนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definitions)

1. **หน่วยงานต้นทุน (Cost center)** หมายถึง หน่วยงานที่กำหนดขึ้นเพื่อนำมาหาต้นทุนแบ่งเป็น

1.1 **หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue-Producing Cost Center : NRPPCC)** หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งไม่มีการเรียกเก็บค่าบริการโดยตรงจากผู้ป่วย ได้แก่ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป งานเวชระเบียนและสถิติงานบริการอาหาร งานหน่วยจ่ายกลางและซักฟอก

1.2 **หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue-Producing Cost Center : RPCC)** หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรงและมีการคิดค่าบริการจากผู้ป่วย หน่วยงานที่มีรายได้จากการเรียกเก็บจากผู้ป่วยแต่ไม่ใช่หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน งานชันสูตร งานรังสีวิทยา งานห้องผ่าตัด งานห้องคลอด

1.3 **หน่วยงานบริการผู้ป่วย (Patient Service : PS)** หมายถึง หน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการบริการผู้ป่วยโดยตรง ได้แก่ แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยในที่ให้บริการผู้ป่วย ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยใน ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ฝ่ายสุขภาพและป้องกันโรค ฝ่ายทันตสาธารณสุข

1.4 **หน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center : TCC)** หมายถึง หน่วยงาน ซึ่งมีต้นทุนโดยตรงของตัวเอง แต่มิใช่หน่วยสุดท้ายในการคำนวณต้นทุนการให้บริการ และกระจายต้นทุนนั้นไปให้หน่วยงานอื่น ๆ จนหมด ได้แก่ หน่วยงานในกลุ่ม NPPCC และ RPCC

1.5 **หน่วยต้นทุนสุดท้าย หรือหน่วยงานรับต้นทุน (Absorbing Cost Center : ACC)** หมายถึง หน่วยงานที่รับต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center : TCC) มารวมกับต้นทุนรวมทางตรงของตนเอง (Total Direct Cost : TDC) เป็นต้นทุนทั้งหมด (Full Cost : FC) ได้แก่ หน่วยงานในกลุ่ม PS

2. **ต้นทุน (Cost)** หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิต หรือบริการ (Final Products or Outputs) ในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ

2.1 **ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost : LC)** หมายถึง รายจ่ายที่จ่ายในรูปของตัวเงินให้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานรวมถึงสวัสดิการต่างๆ ได้แก่ เงินเดือน ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

2.2 **ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost : MC)** หมายถึง วัสดุทุกประเภทที่หน่วยงานเบิกจ่ายจากหน่วยจ่ายหลักของโรงพยาบาล ได้แก่ วัสดุสำนักงาน ยา เวชภัณฑ์ ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมแซม เป็นต้น

2.3 **ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost : CC)** หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปี (Depreciation cost) ของครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับกาให้บริการผู้ป่วย

2.4 **ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost : TDC)** หมายถึง ผลรวมของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนโดยตรงของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) และหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) โดยที่ยังไม่มีการกระจายต้นทุนไปยังหน่วยงานอื่นๆ

2.5 **ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost : IDC)** หมายถึง ต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว (Transient Cost Center : TCC) ตามเกณฑ์การกระจายต้นทุน

2.6 **ต้นทุนบริการพื้นฐาน (Routine Services Cost)** หมายถึง ต้นทุนทางตรงของหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) รวมกับต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับการจัดสรรมาจากกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยโดยที่ยังไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย คือ ต้นทุนที่ควรจะเป็นเมื่อผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลโดยยังไม่ได้มีการใช้ยา การผ่าตัด หรือการรักษา

2.7 **ต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost)** หมายถึง ต้นทุนที่เป็นค่ายา เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ วัสดุทันตกรรม วัคซีนและเวชภัณฑ์วางแผนครอบครัว จากหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) และหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS)

2.8 **การกระจายต้นทุน (Cost Allocation)** หมายถึง การกระจายต้นทุนระหว่างงานตามความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการให้บริการ เพื่อให้ต้นทุนทั้งหมดไปอยู่ที่หน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีสมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method)

2.9 **ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost : FC)** หมายถึง ผลรวมของต้นทุนรวมทางตรง (TDC) ของหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) กับต้นทุนทางอ้อม (IDC) จาก หน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)

2.10 **ต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost)** หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยนอก 1 คนต่อ 1 ครั้ง หรือต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยใน 1 คนต่อ 1 วันนอน

### 3. ผู้ป่วยนอก หมายถึง

3.1 ผู้ป่วยที่มารับการตรวจรักษาและรับบริการหรือคำแนะนำที่อาคาร 4 ชั้น และอาคารอำนวยการ โรงพยาบาลบางบ่อ ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก,งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ฝ่ายทันตสาธารณสุข ได้แก่ งานคลินิกทันตกรรม ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ งานอนามัยแม่และเด็ก, งานวางแผนครอบครัว และฝ่ายสุขภาพิบาลและป้องกันโรค ได้แก่งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค งานวัดโรค

3.2 ผู้ที่ได้รับบริการจากการออกปฏิบัติงานนอกสถานที่ ในส่วนของงานอนามัยโรงเรียน และงานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน

### 4. ผู้ป่วยใน หมายถึง

4.1 ผู้ป่วยที่เข้านอนพักรักษา ชั้น 2, 3 และ 4 ของอาคาร 4 ชั้น โรงพยาบาลบางบ่อ

4.2 โรงพยาบาลชุมชน หมายถึง โรงพยาบาลของรัฐ ที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้รักษาภายในจำนวน 90 เตียง เป็นศูนย์บริการทางด้านการรักษาพยาบาล การชันสูตรโรคและการส่งเสริมสุขภาพ ในอำเภอบางบ่อ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย (Expected Benefit and Applications)

1. เป็นพื้นฐานสำหรับการบริหารโรงพยาบาล สามารถแก้ไขปรับปรุงการใช้ทรัพยากรและจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. เป็นประโยชน์ในการจัดทำประมาณรายจ่ายประจำปีของโรงพยาบาล ทั้งเงินงบประมาณและเงินบำรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. เป็นข้อมูลสำหรับประเมินความเหมาะสมของค่าบริการ ให้เกิดความเป็นธรรมต่อผู้รับบริการ และความอยู่รอดทางการเงินของโรงพยาบาล

4. ทำให้เกิดการพัฒนาระบบบันทึกข้อมูล หลักฐานทางการเงินและบัญชี และสถิติผลงานของหน่วยงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงต้นทุนในหน่วยงานต่าง ๆ สามารถประมาณการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในอนาคต และควบคุมต้นทุนของการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนต่อหน่วยบริการ หรือการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องต่อไป

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ทำการรวบรวม แนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
2. ต้นทุนโรงพยาบาล
3. โครงสร้างการบริหาร และการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางบ่อ
  - ประวัติโดยย่อของโรงพยาบาล
  - โครงสร้างการบริหาร และการแบ่งส่วนของโรงพยาบาล
  - การวิเคราะห์ระบบงาน และหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาล
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

การวิเคราะห์และประเมินผลบริการด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่สำคัญคือ “ต้นทุน” ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการ ซึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุนสามารถแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือต้นทุนทางบัญชี (Accounting Cost) และต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Cost)<sup>(3)</sup>

ความหมายของต้นทุนในทฤษฎีของนักบัญชีมักหมายถึงมูลค่าของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการได้แก่ ค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน ซึ่งจะนับเฉพาะรายการที่เป็นตัวเงินที่ได้จ่ายจริงและมองเห็น<sup>(4)(5)(6)</sup>

จรัส สุวรรณมาลา (พ.ศ. 2538)<sup>(7)</sup> ให้ความหมายของต้นทุนว่าหมายถึงค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองไปอันเนื่องมาจากการผลิตสินค้าหรือบริการ เช่น เงินเดือน และค่าจ้าง แรงงาน และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การผลิตค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตหรือการให้บริการ ค่าสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และทรัพย์สินถาวรต่างๆ

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ทรัพยากรที่ใช้ไปทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน รวมทั้งผลพวงทางด้านลบ (Negative Consequence) ซึ่งไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายและมองไม่เห็น แต่จะมีการ

กำหนดค่าประเมินขึ้นและนับรวมเข้าเป็นต้นทุนด้วย โดยจะทำการประเมินตามหลักต้นทุน “ ค่าเสียโอกาส ” (Opportunity Cost) <sup>(8) (9) (10)</sup> ซึ่งต้นทุนทางบัญชีจะไม่มีส่วนนี้เกิดขึ้น ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงมักจะสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี <sup>(10)</sup>

“ ต้นทุน “ และ “ ค่าใช้จ่าย “ ในทฤษฎีของนักบัญชีมักจะไม่มี ความแตกต่างกันในด้านความหมายหรือนิยาม เนื่องจากเป็นลักษณะของการสูญเสียทรัพยากรขององค์กรเพื่อให้วัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งขององค์กรได้สำเร็จลงเช่นเดียวกัน แต่อาจมีความแตกต่างกันในด้านของการนิยามใช้คือ “ ต้นทุน “ มักนิยามใช้ในกรณีที่กิจการสูญเสียทรัพย์สินจำนวนหนึ่งไปเพื่อให้ได้ทรัพย์สินอีกชนิดหนึ่งกลับมา ส่วนคำว่า “ ค่าใช้จ่าย “ มักนิยามใช้ในกรณีที่กิจการต้องสูญเสียทรัพย์สินจำนวนหนึ่งไปเพื่อก่อให้เกิดรายได้แก่กิจการ <sup>(6)</sup>

“ ต้นทุน “ และ “ ค่าใช้จ่าย “ ในความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์ไม่ใช่สิ่งเดียวกันเพราะ ต้นทุนบางส่วนเป็นส่วนที่เป็น ค่าเสียโอกาส หรือเป็นผลพวงด้านลบที่ประเมินขึ้น และนับรายการมารวมเป็นต้นทุนของกิจกรรมด้วย ซึ่งส่วนดังกล่าวไม่ใช่ค่าใช้จ่ายและไม่ได้จ่ายไปจริง ส่วนค่าใช้จ่าย บางส่วนอาจไม่ใช่ต้นทุนของกิจกรรมทั้งหมด เช่น เครื่องใช้บางอย่างสามารถใช้งานได้นานเนื่องจากมีอายุการใช้งานยาวนาน และอาจนำไปใช้ในกิจกรรมอย่างอื่นได้ในปีถัดไป ค่าใช้จ่ายในการซื้อทั้งหมดจึงไม่ใช่ต้นทุนของกิจกรรมในปีเดียว ต้องมีการจัดแบ่งค่าใช้จ่ายให้เป็นต้นทุนของงวดใดงวดหนึ่ง ซึ่งในทางบัญชีจะมีการเฉลี่ยต้นทุนออกไปตามอายุการใช้งาน หรือคิดเป็นค่าเสื่อมราคาในแต่ละปี แต่ในทางเศรษฐศาสตร์เห็นว่าการคิดค่าเสื่อมราคาโดยการเอาอายุการใช้งานไปหารต้นทุนที่ซื้อไปไม่เป็นการเพียงพอ ควรคิดถึงค่าเสียโอกาสในการนำเงินนั้นไปใช้กับทางเลือกอื่นด้วย <sup>(11)</sup> ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนควรจะได้มีการกำหนดขอบเขตของการประเมินต้นทุนให้ชัดเจนเนื่องจากขอบเขตของการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันทำให้ค่าของต้นทุนมีความแตกต่างกันด้วย

## 2. ต้นทุนโรงพยาบาล

ต้นทุนโรงพยาบาล หมายถึง ค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่ใช้ดำเนินงานจัดบริการผู้ป่วยประเภทต่าง ๆ เรียกว่า Hospital Cost หรือ Hospital Unit Cost ต้นทุนโรงพยาบาลที่สำคัญ ได้แก่ ต้นทุนผู้ป่วยนอก และต้นทุนผู้ป่วยใน ต้นทุนดังกล่าวจัดว่าเป็นมาตรฐานต่อหน่วย และจำแนกตามประเภทของบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย จึงมีชื่อเรียกเฉพาะว่า ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อรายหรือต่อครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยในต่อวันป่วย ต้นทุนโรงพยาบาลยังหมายถึง ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของหน่วยงานทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ซึ่งได้บันทึกไว้ในบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาลโดยวิธีการและขั้นตอนที่กำหนด

ไว้โดยเฉพาะโดยลักษณะทั่วไปของโรงพยาบาล หน่วยงานภายในโรงพยาบาลจะมีลักษณะงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทุกหน่วยงาน การหาต้นทุนโรงพยาบาลจึงมีวิธีการแตกต่างกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ<sup>(12)</sup> ในการวิเคราะห์ต้นทุนได้มีการแบ่งมุมมองออกเป็น 3 ประเภทด้วยกัน ได้แก่ มุมมองในฐานะผู้ให้บริการ (Provider) มุมมองในฐานะของผู้ป่วย (Consumer) มุมมองของสังคม (social)<sup>(8) (11)</sup> ในการศึกษาต้นทุนการให้บริการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลในงานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนในมุมมองของผู้ให้บริการโดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หรือค่าเสียโอกาสของผู้ป่วย หรือ ผลกระทบต่อสังคมจากการเจ็บป่วย

### การจัดกลุ่มต้นทุน

การกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดกลุ่มต้นทุนออกเป็นประเภทต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้ซึ่งต้นทุนชนิดหนึ่งใช้กับงานจำนวนหนึ่งแต่ใช้กับงานอีกลักษณะหนึ่งไม่ได้ การจัดกลุ่มต้นทุนที่ดี จะต้องมีความสอดคล้องกับสถานการณ์หรือวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ และให้มีความครอบคลุมต้นทุนทุกประเภท สมคิด แก้วสนธิ และ ภิรมย์ กมลรัตนกุล<sup>(10)</sup> ได้จำแนกเกณฑ์การจัดกลุ่มต้นทุนเป็น 4 ประเภทคือ

1. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ผู้รับภาระต้นทุน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการเรียกว่าต้นทุนภายใน (Internal cost) และต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กรที่จัดบริการเรียกว่า ต้นทุนภายนอก (External cost)
2. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์กิจกรรม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง ( Direct cost) และ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost)
3. การจัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การจ่าย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่จ่ายจริงมองเห็น (Explicit Cost หรือ Tangible cost) และต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายจริงมองไม่เห็น (Indirect cost หรือ Intangible cost)
4. จัดกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์การแพทย์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (Medical cost) และต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ (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)<sup>(13)</sup> ได้แบ่งต้นทุนโรงพยาบาลออกเป็นต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม ตามความสัมพันธ์กันของหน่วยงานภายในโรงพยาบาล ต้นทุนทางอ้อมที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือบริการ ก็จะทำให้การกระจายต้นทุนไปสู่ผลผลิตและบริการอย่างเหมาะสม ซึ่งอนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล และคณะ<sup>(11)</sup> ได้ให้ความหมายของต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อมไว้ดังนี้



1. *ต้นทุนทางตรง (Direct Costs)* หมายถึงต้นทุนค่าวัสดุและค่าแรงซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการโดยตรง สามารถระบุเฉพาะเจาะจงได้ว่าเป็นของผลผลิตหรือบริการใดจะหมดไปเมื่อยกเลิกการผลิตหรือจัดบริการนั้น ๆ

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

### ขั้นตอนการหาต้นทุนโรงพยาบาล

แบ่งขั้นตอนในการหาต้นทุนโรงพยาบาลออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ <sup>(11)</sup>

1. *วิเคราะห์ห้องค์กรเพื่อกำหนดหน่วยต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping)* Mehta N.H. and Maher D.J. แบ่งหน่วยงานในโรงพยาบาลออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ตามลักษณะหน้าที่และการสนับสนุนคือ <sup>(14)</sup>

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

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

1.3 หน่วยบริการผู้ป่วย (Patient Service) หมายถึงหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่แผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน รวมทั้งฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ

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

$$\text{Total Direct Cost} = \text{Labour Cost} + \text{Material Cost} + \text{Capital Cost}$$

**ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)** หมายถึงรายจ่ายที่จ่ายให้เจ้าหน้าที่เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน (เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติราชการ) รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้ในรูปแบบเงิน (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

สุทธิชัย วิบุลผลประเสริฐและคณะ (พ.ศ. 2532)<sup>(15)</sup> ทำการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาล ได้กำหนดอายุการใช้งานสำหรับครุภัณฑ์โดยใช้ข้อมูลจาก American Hospital Association , Esstimated Useful Lives of Depreciation Hospital Asset 1978. สำหรับสิ่งก่อสร้างกำหนดอายุการใช้งานเป็น 20 ปี ส่วนวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร (พ.ศ. 2531)<sup>(16)</sup> กำหนดอายุการใช้งานโดยอ้างอิงงบประมาณ ครุภัณฑ์กำหนดอายุการใช้งาน 5 ปี และอาคารสิ่งก่อสร้าง 20 ปี

3. **กำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria)** เป็นการกำหนดเกณฑ์สำหรับการจัดสรรต้นทุนจากหน่วยงานหนึ่งไปยังหน่วยงานอื่นโดยอาศัยข้อมูลที่เป็นความสัมพันธ์ของการสนับสนุนหรือการให้บริการระหว่างหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลดังกล่าวมักเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนนับว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการหาต้นทุน เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์ในการจัดสรรต่างกันทำให้ได้ต้นทุนต่างกัน การกำหนดเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมทำให้ไม่อาจสะท้อนถึงปริมาณของบริการที่แท้จริงที่คนไข้ได้รับจากโรงพยาบาล<sup>(17)</sup> ดังนั้นจึงควรกำหนดให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนออกได้เป็น 4 กลุ่มดังนี้<sup>(11)</sup>

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

3.2 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับค่าใช้จ่าย เช่น ค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วยต้นทุน เงินเดือน และค่าจ้าง ค่าวัสดุ เป็นต้น

3.3 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณผู้ป่วย เช่น จำนวนที่มารับการตรวจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

3.4 เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณทั่วไป เช่น น้ำหนักผ้าที่ใช้ พื้นที่ใช้สอย เป็นต้น

4. การจัดสรรต้นทุนเพื่อหาต้นทุนทางอ้อมของหน่วยต้นทุน (Indirect Cost Allocation) เนื่องจากต้นทุนทางอ้อมไม่มีความสัมพันธ์กับการให้บริการโดยตรง การรวมต้นทุนทางอ้อมเข้ากับต้นทุนรวมในการให้บริการจึงต้องใช้วิธีการประมาณโดยการจัดสรรต้นทุน โดยใช้หลักการที่ว่าหน่วยงานที่ให้บริการได้ประโยชน์จากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดต้นทุนทางอ้อมประเภทใดมาก ก็ควรได้รับการเฉลี่ยจากต้นทุนทางอ้อมประเภทนั้นมากตามสัดส่วน ดังนั้นการจัดสรรต้นทุนรวมโดยตรงของหน่วยงาน NRPPC และ RPCC : ซึ่งเป็น Transient Cost Centres : TCC มาเป็นต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) จึงควรจัดสรรตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุนโดยอาศัยหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งสมาคมโรงพยาบาลอเมริกัน (American Hospital Association, 1968) ได้กำหนดวิธีการจัดสรรต้นทุน (Allocation method) เพื่อหาต้นทุนโรงพยาบาล 3 วิธีการด้วยกันคือ <sup>(18)</sup>

- ก. วิธีการจัดสรรโดยตรง (Direct Distribution Method)
- ข. วิธีการจัดสรรครั้งเดียว (Step Down Method)
- ค. วิธีการจัดสรรสองครั้ง (Double Distribution Method)

ต่อมาได้มีการพัฒนาจากวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรสองครั้ง เป็นหลายครั้ง (Multiple Distribution Method) <sup>(19)</sup> และการจัดสรรโดยใช้สมการเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) โดยใช้หลักการเดียวกัน <sup>(20)</sup> ซึ่งวิธีการจัดสรรต้นทุนทั้ง 5 วิธี สามารถสรุปรวมกันได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. การจัดสรรต้นทุนออกด้านเดียว เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวจัดสรรไปให้หน่วยต้นทุนอื่น ๆ จนหมด ในขณะที่ทำการจัดสรรจะไม่มีกรรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่น ได้แก่

1.1 วิธีการจัดสรรโดยตรง (Direct Distribution Method) เป็นการจัดสรรต้นทุนโดยตรงรวมของหน่วยต้นทุนชั่วคราวไปยังหน่วยรับต้นทุน โดยที่หน่วยงาน NRPPC และ RPCC ต่างก็จัดสรรต้นทุนของตนไปให้หน่วยงาน PS โดยตรงโดยไม่มีการจัดสรรให้แก่กันและกันเลย สามารถคำนวณได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือ เป็นวิธีที่ไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ของหน่วยต้นทุนชั่วคราว วิธีนี้สามารถนำไปใช้กับโรงพยาบาลขนาด 99 เตียงหรือน้อยกว่า <sup>(21) (22)</sup>

1.2 วิธีการจัดสรรครั้งเดียว (Step Down Method) เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุนรวมในลักษณะจัดสรรครั้งเดียว โดยมีการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนชั่วคราวตามลักษณะความมากน้อยของการสนับสนุนหน่วยต้นทุนอื่น ๆ แล้วทำการจัดสรรต้นทุนตามลำดับหน่วยงานที่จัดเรียงไว้ เมื่อหน่วยต้นทุนใดจัดสรรต้นทุนแล้วก็จะปิดไม่รับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นอีก หน่วยต้นทุนชั่วคราวที่อยู่รองลงไปสามารถรับต้นทุนจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่อยู่ในระดับที่สูงกว่าได้ แต่ไม่มีโอกาสจัดสรรให้หน่วยงานที่อยู่ในระดับสูงกว่าได้ วิธีนี้มีข้อเสียคือ แผนกต้นทุนที่อยู่ต่ำอันดับกว่าอาจจะให้บริการต้นทุนที่อยู่เหนือกว่า และการจัดลำดับของหน่วยต้นทุนไม่มีเกณฑ์แน่ชัดในการจัดลำดับ วิธีนี้เหมาะสำหรับใช้กับโรงพยาบาลที่มีขนาด

ไม่เกิน 100 เตียง โครงสร้างการบริหารไม่ซับซ้อน หรือมีการแบ่งลักษณะหน้าที่ของหน่วยงานที่ยังไม่แน่นอน ชัดเจน <sup>(21) (22)</sup>

**2. การจัดสรรพร้อมกับการรับต้นทุน** เป็นวิธีที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวมีการจัดสรรต้นทุนของตัวเองออกไป ก็สามารถรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นเข้ามาได้เช่นเดียวกัน แต่ก่อให้เกิดปัญหาการจัดต้นทุนที่ไม่มีวันจบ จึงต้องหยุดการจัดสรรด้วยวิธีการที่เหมาะสม ซึ่งจำแนกออกเป็น 3 วิธี

2.1 วิธีการจัดสรรสองครั้ง (Double Distribution Method) เป็นวิธีการจัดสรรต้นทุน 2 รอบ โดยในรอบแรก หน่วยงานใน NRCC และ RPCC ทุกแผนกสามารถจัดสรรต้นทุนให้แก่หน่วยงานใน PS และจัดสรรต้นทุนให้แก่กันและกันได้ไม่จำกัด ทำให้มีต้นทุนเหลือค้างอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวจำนวนหนึ่งในระดับที่น้อยกว่าต้นทุนรวมโดยตรงของตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนทางอ้อมที่ได้รับมาจากการจัดสรรรอบแรก ซึ่งจะต้องถูกจัดสรรต่อไปให้หมด ถ้ามีการจัดสรรเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ แต่ละหน่วยต้นทุนก็จะมีต้นทุนทางอ้อมเกิดขึ้นต่อไปไม่สิ้นสุด ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า วงจรการจัดสรรต้นทุนไม่รู้จบ (Reciprocal service loops) <sup>(23)</sup> การตัดวงจรนี้ทำได้โดยใช้วิธีการจัดสรรแบบ Direct หรือ Step Down Method วิธีนี้มีข้อดีคือ คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นจริงโดยไม่ต้องจัดลำดับชั้น 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) เป็นวิธีที่ใช้หลักการเดียวกันกับการจัดสรรสองครั้งเช่นเดียวกัน แต่ใช้สมการเส้นตรง (Linear Equation) มาช่วยในการแก้ปัญหาของการส่งต้นทุนกลับไปกลับมา ผลของการแก้สมการจะได้ตัวเลขค่าหนึ่งซึ่งเป็นค่ารวมของต้นทุนที่กระจายผ่านหน่วยต้นทุนชั่วคราวนับครั้งอนันต์จนถึงจุดสมดุลย์ คือไม่เหลือต้นทุนอยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราว แล้วนำค่านี้ไปคำนวณค่าต้นทุนที่หน่วยรับต้นทุนได้รับอีกครั้ง วิธีนี้จำเป็นที่จะต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการคำนวณเนื่องจากต้องมีการคำนวณมากครั้ง ซึ่ง Broyles (1981) <sup>(24)</sup> กล่าวว่าการพัฒนารูปแบบของสมการเส้นตรงเป็นวิธีการที่เที่ยงตรงแม่นยำที่สุดในการวิเคราะห์หาต้นทุนในปัจจุบัน

William R. Foyle (ค.ศ.1964) <sup>(25)</sup> ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบวิธีการจัดสรรต้นทุนวิธีต่างๆ ในโรงพยาบาล 3 แห่ง พบว่าการจัดสรรโดยใช้สมการเส้นตรงเป็นวิธีที่ให้ความถูกต้องในการคำนวณและการจัดสรรต้นทุนมากที่สุด อย่างไรก็ตามวิธีการกระจายที่แตกต่างกันอาจทำให้ผลลัพธ์แตกต่างกันเพียงร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 2 ดังนั้นวิธีการทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่ตัวแปรที่สำคัญในการจัดสรรต้นทุน แต่สิ่งที่สำคัญคือการตัดสินใจเกี่ยวกับเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน ซึ่งเป็นตัวแปรที่จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้แตกต่างกันมาก

สรุปได้ว่าการเลือกใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนนั้น ขึ้นอยู่กับ ลักษณะและขนาดของโรงพยาบาล โครงสร้างการบริหารงาน การแบ่งลักษณะหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ลักษณะการจัดบริการผู้ป่วยของแต่ละโรงพยาบาล และระบบข้อมูลข่าวสารของโรงพยาบาล รวมทั้งจุดประสงค์ในการนำข้อมูลต้นทุนโรงพยาบาลไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นการเลือกใช้วิธีการจัดสรรต้นทุนโรงพยาบาลจึงควรพิจารณาความเหมาะสมตามคุณสมบัติของแต่ละวิธีการนั้น

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

$$\text{Full cost (PS)} = \text{Total Direct Cost} + \text{Indirect Cost}$$

ได้ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยรับต้นทุน การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) อาจคำนวณเป็นต่อจำนวนครั้งบริการ (Number of visit) ของผู้ป่วยนอกหรือจำนวนวันที่ผู้ป่วยอยู่ โรงพยาบาล (Patient days)

### 3. โครงสร้างการบริหาร และการให้บริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางบ่อ

#### ประวัติความเป็นมาของโรงพยาบาลบางบ่อ<sup>(26)</sup>

ในปี พ.ศ. 2503 เกิดการระบาดของอหิวาตกโรคในท้องถิ่นอำเภอบางบ่อ ทางกรมอนามัยได้ส่ง นายแพทย์นภาพ พงศ์พูนสิน มาตั้งหน่วยปราบอหิวาตกโรคที่เห็นว่า การอำเภอบางบ่อ มีผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ไม่สามารถถอนหน่วยกลับได้ จึงได้สร้างสถานีอนามัยขึ้นหนึ่งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยเจ้าแก้วเป้ง แซ่โค้ว คหบดีชาวบางบ่อได้ซื้อที่ดิน 5 ไร่ และประชาชนช่วยบริจาคสมทบทุนโดยไม่ต้องใช้งบประมาณจากราชการ หลังจากนั้นการขยายขยายเป็นไปได้อย่างเพราะทางราชการเห็นว่าเป็นเขตอำเภอบางบ่อ จนกระทั่งปี พ.ศ. 2519 ได้ยกฐานะเป็นโรงพยาบาลอำเภอ ขนาด 10 เตียง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2525 รัฐบาลได้กำหนดให้เป็นปีสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี ทางจังหวัดสมุทรปราการได้จัดทำโครงการสร้างโรงพยาบาลสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี ที่อำเภอบางบ่อ โดยมี นายบุญถม เย็นมาโนช เจ้าของบริษัท สังกะสีไทย จำกัด เป็นประธานโครงการฯ และร้อยตรีศักดิ์ โตพิบูล เป็นรองประธาน มีคณะกรรมการประมาณ 20 คน จัดหาเงินทุนและเลือกซื้อที่ดิน 230 ไร่ บริเวณคลองตึนบก อำเภอบางบ่อ ถนนบางนา-ตราด ก.ม.29 เพื่อก่อสร้างโรงพยาบาลแห่งใหม่

ปี พ.ศ. 2527 เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อด้านการเงินต่อการก่อสร้างโรงพยาบาลอย่างรุนแรง ทางโครงการฯ จึงต้องขอความช่วยเหลือจากกระทรวงสาธารณสุขซึ่งได้รับอนุมัติค่าก่อสร้างอาคารอำนวยการ 5 ล้านบาท โดยมีข้อแม้ว่าทางโรงพยาบาลบางบ่อต้องสร้างตึกอื่น ๆ ให้ครบ การเตรียมการมีอุปสรรคมากมายเพราะขาดงบประมาณ อยู่ไกลชุมชนและไม่มีระบบสาธารณูปโภคทำให้โครงการไม่สามารถดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ จึงต้องปรับแผนใหม่โดยขายที่ดินที่ซื้อไว้ในราคาถูกเพื่อนำเงินมาใช้ในการปรับปรุง และขยายที่โรงพยาบาลเดิม จนสามารถก่อสร้างอาคารอำนวยการจากเงินงบประมาณและก่อสร้างอาคารผู้ป่วยใน จากเงินโครงการสร้างโรงพยาบาลสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี และขยายเป็นโรงพยาบาลขนาด 30 เตียงเมื่อปี พ.ศ. 2529 ต่อมาในปี พ.ศ. 2531 ได้ซื้อที่ดินเพิ่มเติมจากเงินบริจาค

ปี พ.ศ. 2532 – 2535 ทำผังหลักออกแบบอาคารผู้ป่วยนอก/ใน 4 ชั้น พร้อมทั้งทำแผนพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน

ปี พ.ศ. 2536 – 2538 โรงพยาบาลได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารผู้ป่วยนอก/ใน 4 ชั้น และอาคารพักพยาบาล และขยายเป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ตามโครงการพัฒนาจัดรูปแบบบริการสาธารณสุขในเขตปริมณฑลและเขตเศรษฐกิจใหม่ เพื่อรองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และขยายเป็น 90 เตียงโดยการพึ่งพาตนเอง

ในปีงบประมาณ 2540 โรงพยาบาลบางบ่อ ได้จัดทำแผนพัฒนาโรงพยาบาล โดยขออนุมัติใช้เงินโครงการสร้างโรงพยาบาลสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี เพื่อก่อสร้างอาคารพักแพทย์ ปรับปรุงโครงสร้างอาคารผู้ป่วยนอก/ใน 4 ชั้น ติดตั้งระบบปรับอากาศ ระบบคอมพิวเตอร์และตกแต่งภายใน ปรับปรุงขยายห้องฉุกเฉินเพื่อรองรับผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการและขณะเดียวกันได้พัฒนาคุณภาพการให้บริการของเจ้าหน้าที่ให้มีความพร้อมและเป็นที่ยอมรับของประชาชนตลอดไป

โรงพยาบาลบางบ่อ เป็นโรงพยาบาลขนาด 90 เตียง ตั้งอยู่เลขที่ 89 หมู่ 1 ตำบลบางเพ็ญ ถนนเทพารักษ์ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ บนเนื้อที่ 13 ไร่ รับผิดชอบพื้นที่ 7 หมู่บ้าน ประชากร 14,853 คน ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลทั่วไปในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางบ่อ

ตำบล	หมู่ที่	หลังคาเรือน	ประชากร		
			ชาย	หญิง	รวม
บางบ่อ	1	2,166	1,533	1,510	3,043
	2	967	1,511	2,314	3,825
	3	506	1,099	1,209	2,308
	4	464	944	942	1,886
	5	256	524	528	1,032
บางเพ็ญ	1	1,119	517	515	1,032
	2	1,327	838	889	1,727
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>6,805</b>	<b>6,966</b>	<b>7,907</b>	<b>14,853</b>

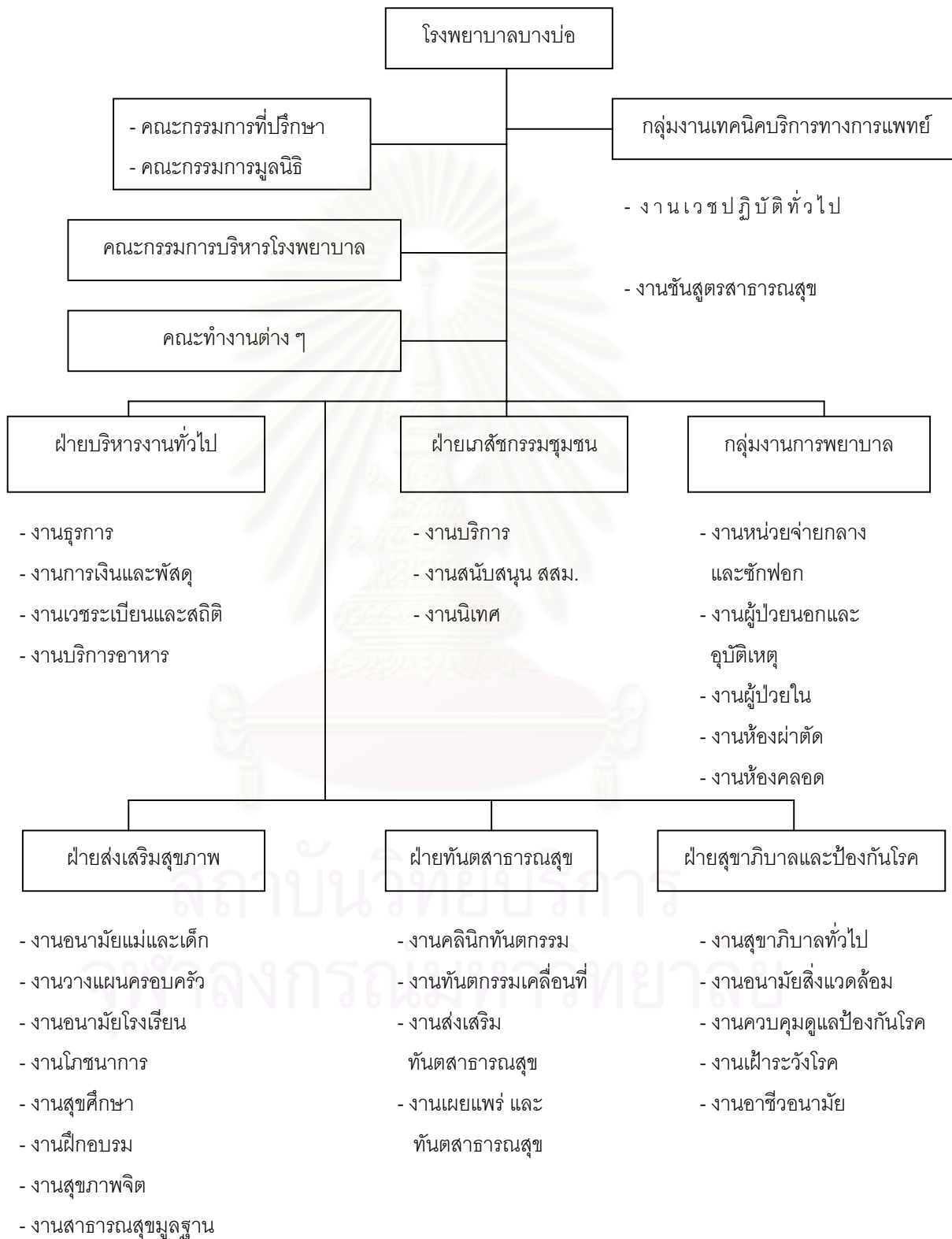
#### สถานศึกษาในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลบางบ่อ

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 1. โรงเรียนอนุบาลเอกชน           | จำนวน 1 แห่ง |
| 2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของรัฐ      | จำนวน 1 แห่ง |
| 3. สถานรับเลี้ยงเด็กเอกชน        | จำนวน 3 แห่ง |
| 4. โรงเรียนระดับประถมศึกษาของรัฐ | จำนวน 6 แห่ง |
| 5. โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของรัฐ | จำนวน 1 แห่ง |

#### อัตรากำลัง

แพทย์	9	คน
ทันตแพทย์	3	คน
เภสัชกร	3	คน
พยาบาลวิชาชีพ	42	คน
พยาบาลเทคนิค	17	คน
ข้าราชการอื่น ๆ	21	คน
ลูกจ้างประจำ	25	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	32	คน
<b>รวม</b>	<b>152</b>	<b>คน</b>

แผนภูมิที่ 1 โครงสร้างและการแบ่งส่วนงานของโรงพยาบาลบางปะกอก ขนาด 90 เตียง





## บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน<sup>(27)</sup>

โรงพยาบาลชุมชนเป็นสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขประจำชุมชนระดับอำเภอ เป็นศูนย์บริการและวิชาการทางด้านส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค การปรับปรุงสุขภาพิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมชุมชน และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทำหน้าที่เสมือนหนึ่งสถานีอนามัยประจำตำบลที่ตั้งของโรงพยาบาล โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ทำการตรวจวินิจฉัยและให้การบำบัดรักษาผู้ป่วย ระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิเป็นหลักทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
2. ศึกษานโยบาย วิเคราะห์สถานการณ์ จัดทำแผนงานโครงการ บริหารโครงการและดำเนินการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชนอย่างผสมผสาน ได้แก่การส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมป้องกันโรค และการฟื้นฟูสภาพ
3. การจัดการรักษาพยาบาลแบบหน่วยเคลื่อนที่ การบริหารจัดการระบบการส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนการรักษาพยาบาลทางวิทยุและวิดีโอทัศนทางไกลในฐานะที่เป็นแม่ข่ายและเครือข่ายย่อย
4. เป็นศูนย์กลางองค์ความรู้บริการและเป็นพี่กษาวิชาการทางการแพทย์ และสาธารณสุขของประชาชนชุมชน และหน่วยงานในชุมชน ได้แก่ สถานีอนามัย เทศบาล ศสมช. อบต. สภาตำบล และโรงพยาบาลชุมชนในกลุ่มเครือข่ายเดียวกัน
5. นิเทศ ฝึกอบรมและพัฒนาเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลและอำเภอ ให้มีความรู้ความสามารถในด้านการให้บริการทางการแพทย์และการสาธารณสุข ตามนโยบายแผนงานและโครงการต่าง ๆ เช่น การจัดการสาธารณสุขผสมผสาน เป็นต้น การพัฒนาขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เช่นการตรวจหาพยาธิ การตรวจเลือดเบื้องต้น เป็นต้น การสาธารณสุขมูลฐาน โครงการบัตรสุขภาพ โครงการรณรงค์เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน เป็นต้น
6. ศึกษา วิเคราะห์และจัดทำสารสนเทศสาธารณสุขของชุมชนและอำเภอ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา เสนอหน่วยงานเหนือตามลำดับ
7. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานสาธารณสุข เจ้าหน้าที่และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานสาธารณสุขและการแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชนได้ผลดี ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้
8. สนับสนุนองค์กรชุมชนและสร้างเครือข่ายและการบริการต่อเนื่อง ให้เชื่อมโยงถึงชุมชนในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้วยกระบวนการสาธารณสุขมูลฐาน และเพิ่มศักยภาพในการดูแลตนเองของประชาชน
9. บริการดูแลทางด้านสังคมวิทยา (psychosocial support) ได้แก่ การบริการให้คำปรึกษา

ทางการแพทย์และสังคม (counselling) การให้กำลังใจ (emotional support) การสนับสนุนให้เกิดกลุ่มเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มผู้มีปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุขเดียวกัน (self help group)

10. บริการให้ความช่วยเหลือทางด้านกฎหมายและจริยธรรม (legal and ethical service) ซึ่งได้แก่ การคุ้มครองปกป้องสิทธิมนุษยชนของผู้ที่ติดเชื้อมีปัญหา เช่น เอดส์ หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่น มิให้ถูกละเมิด (human right protection) เป็นต้น

11. ดำเนินการโครงการพิเศษอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการเข้าร่วมบรรเทาสาธารณสุขตาม พรบ. ป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน

### การวิเคราะห์ระบบงานและหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาลบางบ่อ

จากการศึกษาโครงสร้างการบริหารงานและวิเคราะห์ระบบงานและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานในโรงพยาบาล พบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลบางบ่อ แบ่งออกเป็น 5 ฝ่าย 2 กลุ่มงาน และคณะทำงานต่าง ๆ โดยมีหน้าที่รับผิดชอบ ดังนี้

1. **ฝ่ายบริหารงานทั่วไป** มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารงานภายในโรงพยาบาล การดูแลอาคารสถานที่ การดูแลซ่อมแซมครุภัณฑ์ต่าง ๆ การจัดซื้อจัดจ้าง งานการเงินและการเจ้าหน้าที่ งานธุรการและพัสดุ งานช่างและยานยนต์ งานเวชระเบียนและสถิติ งานบริการอาหาร

2. **ฝ่ายเภสัชกรรมชุมชน** มีหน้าที่ให้บริการจ่ายยาตามใบสั่งแพทย์แก่ผู้ป่วย รับผิดชอบคลังยาและเวชภัณฑ์ วัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นหน่วยจ่ายกลางให้แก่หน่วยงานภายในโรงพยาบาลและสนับสนุนให้กับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางบ่อ

3. **ฝ่ายทันตสาธารณสุข** มีหน้าที่ให้บริการทันตกรรมในโรงพยาบาล ทำหัตถการ เช่น ชูดหินปูน อุดฟัน ถอนฟัน ผ่าฟันคุด และงานบริการนอกสถานที่ คือ งานทันตกรรมเคลื่อนที่ งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน และในสถานเอนามัย

4. **ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ** มีหน้าที่ให้บริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ คลินิกฝากครรภ์และหลังคลอด คลินิกสุขภาพเด็กดี คลินิกวางแผนครอบครัว คลินิกการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหญิงวัยเจริญพันธุ์และคู่สมรส และงานบริการนอกสถานที่ ได้แก่ การตรวจสุขภาพเด็กนักเรียน การชั่งน้ำหนักเด็กในหมู่บ้าน การปฏิบัติงานในชุมชนด้านการสาธารณสุขมูลฐาน

5. **ฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรค** มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันโรคติดต่อ และดูแลอนามัยสิ่งแวดล้อมทั่วไป ให้บริการคลินิกสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การควบคุมโรคติดต่อ งานอาชีวอนามัย และงานให้บริการนอกสถานที่ เกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในนักเรียน การสุขาภิบาลอาหาร การจัดหาสะอาด การเฝ้าระวังโรคในชุมชน

#### 7. กลุ่มงานเทคนิคบริการทางการแพทย์ ประกอบด้วย

งานเวชปฏิบัติทั่วไป ทำหน้าที่ตรวจรักษาผู้ป่วย ในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน  
งานชั้นสูตรสาธารณสุข ให้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการแก่ผู้ป่วย  
งานรังสี ให้บริการฉายภาพรังสีแก่ผู้ป่วย

8. **กลุ่มงานการพยาบาล** มีหน้าที่บริหารงานพยาบาลของกลุ่มการพยาบาล และมีหน่วยงานให้บริการการพยาบาลผู้ป่วย ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานห้องคลอด งานหลังคลอด งานห้องผ่าตัด งานผู้ป่วยในหญิงและชาย งานหน่วยจ่ายกลางและซักฟอก

9. **คณะทำงานสุศึกษาและประชาสัมพันธ์** มีหน้าที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในแผนกผู้ป่วยนอก และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลของโรงพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยและญาติ

10. **คณะทำงานวิชาการ** มีหน้าที่ในการจัดการอบรมวิชาการ คัดกรองผู้เข้าประชุม อบรม และสัมมนาที่จัดโดยหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล ให้บริการงานห้องสมุดแก่บุคลากรภายในโรงพยาบาล และบุคคลภายนอก

11. **คณะทำงานงานคอมพิวเตอร์และศูนย์ข้อมูลข่าวสาร** มีหน้าที่ควบคุมดูแลระบบ LAN ภายในโรงพยาบาล บันทึกรวบรวมรายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล สรุปผลงานส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

12. **คณะทำงานควบคุมป้องกันโรคเอดส์** มีหน้าที่ ให้คำปรึกษาในคลินิกนิรนาม และหอผู้ป่วย ปฏิบัติงานให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์ในชุมชน โรงเรียน โรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งแพร่โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข(2523)<sup>(28)</sup> ได้ทำการวิจัยต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุขชนบท โดยวิธี Step-down Method ในโรงพยาบาลชุมชน สถานเอนามัย และสำนักงานผดุงครรภ์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาวิธีการหาต้นทุนรวม และต้นทุนต่อหน่วยด้วยวิธีง่าย ๆ การคัดเลือกตัวอย่างใช้วิธีพิจารณาเลือกตัวอย่างตามความเหมาะสม ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 ตัวอย่าง (เป็นโรงพยาบาลชุมชน 9 แห่ง) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น ข้อมูลรายรับ – รายจ่าย ประจำปีงบประมาณ 2523 แบ่งเป็น 6 กลุ่มหน่วยงาน คือ กลุ่มบริการทั่วไป กลุ่มชำนาญการรักษพยาบาล กลุ่มชำนาญพิเศษ กลุ่มบริการผู้ป่วยใน กลุ่มบริการผู้ป่วยนอก และกลุ่มค่าใช้จ่ายที่ไม่เกี่ยวกับบริการผู้ป่วย พบว่าต้นทุนทางตรงของโรงพยาบาลชุมชน ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 24-58 : 27-53 : 12.8-22.8 ต้นทุนเฉลี่ยค่ารักษพยาบาลผู้ป่วยนอก เท่ากับ 53 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยในเท่ากับ 182 บาทต่อวันไข้ หรือ 508 บาทต่อราย ในการให้ภูมิคุ้มกันโรคต้นทุน 10 บาทต่อครั้ง บริการวางแผนครอบครัวต้นทุน 22 บาทต่อ

ครั้ง การอนามัยโรงเรียนต้นทุน 10 บาทต่อรายการ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมต้นทุน 746 บาทต่อครั้ง การออกเยี่ยมบ้านต้นทุน 38 บาทต่อครั้ง การดูแลก่อนคลอดต้นทุน 50 บาทต่อครั้ง การดูแลหลังคลอดต้นทุน 15 บาทต่อครั้ง การโภชนาการต้นทุน 145 บาทต่อครั้ง สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุน คือ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำตามประเภทของสถานบริการ จำนวนชั่วโมง การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อัตราการครองเตียง อัตราค่าใช้จ่ายในการบริหาร และจำนวนเตียง

กองแผนงานสาธารณสุข (2523)<sup>(29)</sup> ศึกษาต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในปี 2523 จำนวน 12 แห่ง กระจายต้นทุนโดยวิธี Double Apportionment ผลการศึกษาพบว่า โรงพยาบาลขนาดกลาง(121-240 เตียง) มีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 39 : 49 : 12 โรงพยาบาลขนาดใหญ่(241-360 เตียง) มีอัตราส่วน 42 : 45 : 13 โรงพยาบาลขนาดใหญ่พิเศษ(361 เตียงขึ้นไป) มีอัตราส่วน 35 : 53 : 12 ต้นทุนผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 63 บาท/ครั้ง ทันตกรรม 62 บาท/ครั้ง ต้นทุนผู้ป่วยในโรงพยาบาลขนาดกลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ เท่ากับ 193, 198, 194 บาท/วันป่วย ตามลำดับ

สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ (2532)<sup>(15)</sup> ศึกษาการพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงิน เพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทางการเงินในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข ด้วยระบบบัญชีต้นทุนเสริมเข้ากับระบบบัญชีเดิมที่มีอยู่ และหาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการตามแผนกผู้ป่วยคัดเลือกร้อยละโดยวิธีเจาะจง ได้กลุ่มตัวอย่าง 8 แห่ง ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์หาต้นทุนใช้ข้อมูลในช่วงเดือนเมษายนถึงธันวาคม 2531 แต่ละตัวอย่างมีระยะเวลาการเก็บข้อมูลแตกต่างกันตั้งแต่ 1 เดือนถึง 6 เดือน ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method โดยแบ่งหน่วยต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มบริการผู้ป่วยโดยตรง และกลุ่มบริการที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย พบว่าโรงพยาบาลชุมชนมีค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 32-60 : 33-57 : 4-11

วิสาข์ เจ้าสกุล (2533)<sup>(25)</sup> ศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง โดยใช้โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร เป็นกรณีการศึกษา มีวัตถุประสงค์จะคิดต้นทุนของงานบริการในโรงพยาบาลและจัดระบบข้อมูลข่าวสารเพื่อควบคุมต้นทุนใช้ข้อมูลเฉลี่ยในการให้บริการเดือนสิงหาคม 2532 ภายหลังจากการที่ได้ใช้วิธีการควบคุมต้นทุนแล้ว วิเคราะห์ต้นทุนโดยวิธีกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method แล้วได้แบ่งหน่วยงานต้นทุนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มบริการผู้ป่วยโดยตรงและกลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยพบว่า ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 38 : 46 : 16

Plearnpit Satsanguan, Praphatsorn Leopairote (1992) <sup>(30)</sup> ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลน่าน โรงพยาบาลปัว และโรงพยาบาลท่าบ่อ โดยวิธีการกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ผลการศึกษาพบว่า โรงพยาบาลน่านมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 46.9 : 41.9 : 11.2 ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ป่วยนอก เท่ากับ 93.32 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยในเท่ากับ 417.77 บาท โรงพยาบาลปัวมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 40.7 : 34.1 : 25.2 ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ป่วยนอก เท่ากับ 77.80 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยในเท่ากับ 353.86 บาท โรงพยาบาลท่าบ่อมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 37.0 : 47.5 : 15.6 ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ป่วยนอก เท่ากับ 84.00 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยในเท่ากับ 400.37 บาท

ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญและคณะ (2540) <sup>(31)</sup> ศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจากการศึกษาโรงพยาบาลชุมชนบ้านแพรง โรงพยาบาลภาชี และโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช(อำเภอนครหลวง) แบ่งกลุ่มหน่วยต้นทุนเป็น 4 กลุ่มคือ NRPCC, RPCC, PS และ NPS ใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยโดยเฉลี่ยของโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง มีค่าใช้จ่ายต่อครั้งของการให้บริการในหน่วยบริการผู้ป่วย (PS) คืองานผู้ป่วยนอกมีค่าใช้จ่ายต่อครั้งเฉลี่ย 115 บาท งานผู้ป่วยในมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 3,150 บาทต่อราย 846 บาทต่อวันนอน งานอุบัติเหตุฉุกเฉินมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 206 บาทต่อครั้ง และงานทันตกรรม 308 บาทต่อครั้ง สำหรับหน่วยที่ไม่ได้ให้บริการผู้ป่วยด้านรักษา (NPS) มีค่าใช้จ่ายของงานอนามัยแม่และเด็ก 412 บาทต่อครั้ง งานวางแผนครอบครัว 566 บาทต่อครั้ง งานส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค 135 บาทต่อครั้ง และงานอนามัยโรงเรียน 3,992 บาทต่อครั้ง ในส่วนของการศึกษาอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน และ NRPCC : RPCC : PS พบว่าโรงพยาบาลทั่วไปได้แก่โรงพยาบาลเสนา มีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 46 : 43 : 11 และ NRPCC : RPCC : PS เท่ากับ 27 : 48 : 25 โรงพยาบาลชุมชนได้แก่โรงพยาบาลบ้านแพรงมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 43 : 31 : 26 และ NRPCC : RPCC : PS เท่ากับ 29 : 34 : 27 โรงพยาบาลภาชีมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 47 : 36 : 17 และ NRPCC : RPCC : PS เท่ากับ 32 : 28 : 35 และโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 64 : 29 : 7 และ NRPCC : RPCC : PS เท่ากับ 20 : 31 : 43

นันทวรรณ ศรีแดง (2540) <sup>(32)</sup> ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วย โรงพยาบาลเถิน ในจังหวัดลำปาง ใช้วิธีการกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 54 : 30 : 16 โดยต้นทุนพื้นฐาน และต้นทุนรักษาพยาบาล

เท่ากับ ร้อยละ 63.3 และ 36.7 ตามลำดับ ต้นทุนต่อครั้งของผู้ป่วยนอก เท่ากับ 201 บาท เป็นต้นทุนพื้นฐาน 93 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 108 บาท ส่วนต้นทุนต่อวันนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยใน เท่ากับ 945 บาท โดยเป็นต้นทุนพื้นฐาน 568 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 377 บาท และเท่ากับ 2,939 บาทต่อราย และต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรม เท่ากับ 380 บาทต่อครั้ง เป็นต้นทุนพื้นฐาน 377 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 3 บาท

สายชล ธีญธิษตรี (2541)<sup>(33)</sup> ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วย โรงพยาบาล บางพลี ในจังหวัดสมุทรปราการ ใช้วิธีกระจายต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้ป่วยนอกเท่ากับ 147 บาท เป็นต้นทุนพื้นฐาน 81 บาท ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล 66 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนผู้ป่วยในเท่ากับ 1,173 บาท เป็นต้นทุนพื้นฐาน 753 บาท ต้นทุนรักษาพยาบาล 420 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนของผู้ป่วยในหลังคลอด เท่ากับ 1,122 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของบริการทันตกรรม เท่ากับ 230 บาท ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของบริการส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 380 บาท ต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 37,951,398 บาท อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง : ต้นทุนวัสดุ : ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 63 : 28 : 9 โดยที่ผู้ป่วยนอกมีต้นทุนรวมสูงที่สุด เท่ากับ 11,967,666 บาท

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### รูปแบบการวิจัย (Research Design)

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Review) เป็นระยะเวลา 1 ปีงบประมาณ 2542 (1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542) ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider)

#### ระเบียบวิธีวิจัย

##### ประชากรตัวอย่าง (Population to be sampled)

ต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน จากทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลบางบ่อ

##### ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ตั้งแต่เดือน สิงหาคม 2543 ถึง กุมภาพันธ์ 2544

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Instruments)

1. แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล ได้แก่
  - 1.1 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลค่าแรง (LC-1)
  - 1.2 แบบสำรวจเกณฑ์การกระจายต้นทุนค่าแรง (LC-2)
  - 1.3 แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ (MC-1)
  - 1.4 แบบบันทึกค่าใช้จ่ายหมวดสาธารณูปโภค (MC-2)
  - 1.5 แบบสำรวจต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์แยกตามหน่วยงาน (CC-1)
  - 1.6 แบบสำรวจต้นทุนค่าเสื่อมราคาสังก่อสร้างตามหน่วยงาน (CC-2)

### 1.7 แบบฟอร์มการกระจายต้นทุน (AC)

#### 1.8 แบบฟอร์ม สรุปค่าใช้จ่ายในหน่วยงาน (SM)

2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และโปรแกรมสำเร็จรูป Hosp. Cost. ช่วยในการคำนวณต้นทุน

## การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

### ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากหัวหน้าภาควิชาเพื่อนำเสนอโครงการวิจัยต่อนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบ่อ เพื่อขออนุมัติดำเนินการ

2. ประชุมชี้แจงหน่วยงานในโรงพยาบาลเพื่อขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัย การบันทึกข้อมูลลงแบบฟอร์มต่างๆ

3. วิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) ของโรงพยาบาล ในด้านโครงสร้างของหน่วยงาน ขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลจำแนกหน่วยต้นทุนและจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน (Cost Center Identification and Grouping) ตามลักษณะหน้าที่ประเภทการให้บริการ เป็น 3 กลุ่ม คือ NRPCC RPCC และ PS

3.1 กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) มีรหัสหน้าด้วยหมายเลข 1 หมายถึง หน่วยงานที่มีลักษณะงานในการบริหารจัดการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นๆ โดยไม่เรียกเก็บค่าบริการจากผู้ป่วย จำนวน 8 หน่วยต้นทุน

3.2 กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) มีรหัสหน้าด้วยหมายเลข 2 หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์ และมีการเรียกเก็บค่าบริการ จำนวน 5 หน่วยต้นทุน

3.3 กลุ่มหน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย (PS) มีรหัสหน้าด้วยหมายเลข 3 หมายถึง หน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วย จำนวน 10 หน่วยต้นทุน



ตารางที่ 3.1 แสดงหน่วยต้นทุน

รหัส	กลุ่ม NRPPC	รหัส	กลุ่ม RPCC	รหัส	กลุ่ม PS
101	งานบริหารทั่วไป	201	งานเภสัชกรรม	301	งานผู้ป่วยนอก
102	งานศูนย์คอมพิวเตอร์และข้อมูลข่าวสาร	202	งานชันสูตร	302	งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
103	งานบริการอาหาร	203	งานรังสีวิทยา	303	งานทันตกรรม
104	งานซักฟอกและนึ่งกลาง	204	งานห้องผ่าตัด	304	งานส่งเสริมสุขภาพ
105	งานกลุ่มงานพยาบาล	205	งานห้องคลอด	305	งานสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม
106	งานสุขศึกษาและประชาสัมพันธ์			306	งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน
107	งานวิชาการ			307	งานอนามัยโรงเรียน
108	งานบริการให้คำปรึกษา			308	งานหลังคลอด
				309	งานผู้ป่วยในหญิง
				310	งานผู้ป่วยในชาย

4. กำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุน (Allocation Criteria)

ตารางที่ 3.2 แสดงเกณฑ์การจัดสรรต้นทุน (Allocation Criteria)

รหัส	ชื่อหน่วยงาน	เกณฑ์การจัดสรรต้นทุน
101	งานบริหารทั่วไป	จำนวนบุคลากรแต่ละหน่วยงาน
102	งานศูนย์คอมพิวเตอร์และข้อมูล	จำนวนครั้งที่มารับบริการในแต่ละหน่วยงาน
103	งานบริการอาหาร	จำนวนวันนอนของผู้ป่วยในแต่ละแผนก
104	งานซักฟอกและนึ่งกลาง	จำนวนน้ำหนักผ้าที่แต่ละหน่วยส่งซัก
105	งานกลุ่มงานพยาบาล	จำนวนบุคลากรแต่ละหน่วยงาน
106	งานสุขศึกษาและประชาสัมพันธ์	จำนวนครั้งของผู้มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก
107	งานวิชาการ	จำนวนบุคลากรแต่ละหน่วยงาน
108	งานบริการให้คำปรึกษา	จำนวนผู้มารับบริการคำปรึกษาในหน่วยงาน
201	งานเภสัชกรรม	จำนวนรายการยาแต่ละหน่วยต้นทุน
202	งานชันสูตร	จำนวนราคาค่าบริการ
203	งานรังสีวิทยา	จำนวนราคาค่าบริการ
204	งานห้องผ่าตัด	มูลค่าที่ให้บริการ
205	งานห้องคลอด	จำนวนผู้ป่วยหลังคลอดทั้งหมด

### ขั้นตอนการ

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

**ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost)** ของเจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาล ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ค่าล่วงเวลา เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เงินประจำตำแหน่ง ค่าเบี้ยเลี้ยง แหล่งข้อมูล คือใบสำคัญรับเงินทั้งจากเงินงบประมาณและเงินบำรุง กรณีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยต้นทุน จัดสรรค่าแรงตามสัดส่วนการปฏิบัติงาน แหล่ง ข้อมูลคือตารางปฏิบัติงานตามหน่วยต้นทุนต่างๆ โดยใช้แบบฟอร์มเก็บข้อมูล LC-1 และ LC-2

**ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)** ประกอบด้วย ค่ายา เวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์ การแพทย์ วัสดุทันตกรรม วัสดุสิ้นเปลืองทุกประเภท วัคซีน และวัสดุวางแผนครอบครัว แหล่งข้อมูลคือจำนวนที่เบิกใช้ของหน่วยต้นทุนต่างๆ ส่วนค่าซ่อมแซม ค่าสาธารณูปโภค ได้จากใบสำคัญรับเงินของงานการเงินและบัญชี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม MC-1 และ MC-2

**ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost)** คือค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง

หลักการคิดค่าเสื่อมราคา (Creese A, Parker D, 1994)<sup>(9)</sup> โดย

1. รวบรวมรายการครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างทุกชนิดที่ยังใช้งานอยู่ แล้วบันทึกแยกเป็นแต่ละหน่วยต้นทุน
2. ทหาราคาของครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง ในราคาปัจจุบัน (Replacement Value) โดยขอจากร้านค้าและบริษัทที่จำหน่ายครุภัณฑ์ ส่วนสิ่งก่อสร้าง ขอข้อมูลจากสถาปนิกของกองแบบแผน ประเมินราคาจากจำนวนพื้นที่ใช้สอยของหน่วยต้นทุน
3. ประมาณอายุการใช้งานของครุภัณฑ์ โดยใช้เกณฑ์การคิดค่าเสื่อมราคาจาก Estimated useful Lives of depreciable hospital assets (1988)<sup>(34)</sup> ส่วนสิ่งก่อสร้างคิดอายุการใช้งาน 20 ปี
4. คำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (Straight line method)

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{ราคาทุน} - \text{ราคาซาก}}{\text{อายุการใช้งาน (ปี)}}$$

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์ม CC-1 และ CC-2

## การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

### ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. จำแนกและจัดกลุ่มหน่วยต้นทุน เป็น 3 กลุ่ม คือ NRPCC RPCC PS และแต่ละกลุ่ม จำแนกเป็นหน่วยงานย่อยๆ และให้รหัสประจำหน่วยงาน

2. หาต้นทุนรวมโดยตรง (Total Direct Cost : TDC) ของแต่ละหน่วยต้นทุน

$$TDC = LC + MC + CC$$

3. หาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม (Allocation Criteria) การคิดสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนของแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันไปตามความสัมพันธ์ในการให้บริการหรือการสนับสนุน โดยพยายามใช้หลักเกณฑ์ที่เหมาะสมที่สุด และข้อมูลที่สามารถเก็บรวบรวมได้

4. จัดสรรต้นทุนของ NRPCC และ RPCC สู่ PS โดยการจัดสรรต้นทุนแบบ Simultaneous Equation Method ด้วยหลักการที่ว่าต้นทุนของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) จะถูกกระจายไปให้หน่วยงานอื่น ๆ ทุกหน่วยงานตามเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนที่กำหนดขึ้น ขณะเดียวกันจะรับต้นทุนจากหน่วยงานอื่นที่กระจายมาให้ในอัตราส่วนเดียวกัน จนกระทั่งถึงจุดสมดุลย์ (ไม่มีต้นทุนเหลืออยู่ที่หน่วยต้นทุนชั่วคราวเลย) ทั้งนี้จะต้องมีการปรับสัดส่วนโดยตัดส่วนที่บริการตนเองออกไป มีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

4.1 สร้าง matrix การกระจายต้นทุน (Allocation Matrix) โดยสมมติของ matrix เป็นหน่วยงานต้นทุนชั่วคราว และแถวของ matrix เป็นหน่วยงานรับต้นทุน บันทึกสัดส่วนที่แต่ละหน่วยต้นทุนชั่วคราวให้บริการหรือสนับสนุนหน่วยงานรับต้นทุนอื่น ๆ ซึ่งผลบวกของแต่ละสมมติจะเท่ากับ 1

4.2 หาต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยต้นทุนชั่วคราว (TCC) โดย

4.2.1 สร้างสมการเส้นตรงของหน่วยต้นทุนชั่วคราวทุกหน่วย เพื่อหาต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว ซึ่งส่งต้นทุนไปมาให้แก่กันก่อน จากสูตร

$$\begin{array}{l} \text{Full Cost} \\ \text{ของหน่วยต้นทุนใด ๆ} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Total Direct Cost} \\ \text{ของหน่วยต้นทุนนั้น} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Indirect Cost} \\ \text{ที่รับมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่น ๆ} \end{array}$$

4.2.2 แปลงสมการให้ตัวแปรอยู่ข้างเดียวกัน จัดสมการให้อยู่ในรูป matrix และ แก้สมการโดยวิธี 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)

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

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

4.2.4 นำ Inverted Matrix คูณกับ B ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยต้นทุนชั่วคราว

4.2.5 คำนวณต้นทุนที่หน่วยรับต้นทุน จากสูตร

$$\text{Full Cost} = \text{Total Direct Cost} + \text{Indirect Cost}$$

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

5. *คำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost) แยกตามหน่วยงานหรือหน่วยบริการ*

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการงานผู้ป่วยนอก} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานผู้ป่วยนอก}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการทันตกรรม} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานทันตกรรม}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการงานส่งเสริมสุขภาพ} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานส่งเสริมสุขภาพ}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการงานสุขภาพเฝ้าระวังและป้องกันโรค} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการ}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการทันตกรรมในโรงเรียน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานทันตกรรมในโรงเรียน}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อครั้งของการบริการงานอนามัยโรงเรียน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานอนามัยโรงเรียน}}{\text{จำนวนครั้งที่ให้บริการ}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยหลังคลอด} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานหลังคลอด}}{\text{จำนวนวันนอน}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยในหญิง} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการงานผู้ป่วยในหญิง}}{\text{จำนวนวันนอน}}$$

$$\text{ต้นทุนต่อวันนอนของผู้ป่วยในชาย} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมดที่ให้บริการผู้ป่วยในชาย}}{\text{จำนวนวันนอน}}$$

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางบ่อจังหวัดสมุทรปราการ ในปีงบประมาณ 2542 (1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542) ผลการศึกษาที่ได้จะนำเสนอให้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยนำเสนอเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบต้นทุนของโรงพยาบาล

ส่วนที่ 2 ปริมาณการให้บริการผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงาน NRCC RPCC PS

ส่วนที่ 4 ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยบริการผู้ป่วย

ส่วนที่ 5 ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการผู้ป่วย

#### ส่วนที่ 1 องค์ประกอบต้นทุนโรงพยาบาล

องค์ประกอบต้นทุนโรงพยาบาลของโรงพยาบาลบางบ่อประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน แสดงตามตารางต่อไปนี้

ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด เท่ากับ 23,073,183.99 บาท เมื่อจำแนกประเภทค่าแรงพบว่า เงินเดือน / ค่าจ้าง มีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 68.54 รองลงมาคือค่าล่วงเวลาร้อยละ 27.79 และค่าช่วยเหลือบุตร มีค่าต่ำสุดคิดเป็นร้อยละ 0.04 ดังแสดงตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง จำแนกตามประเภทของค่าแรง

ประเภทค่าแรง	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
1. เงินเดือน / ค่าจ้าง	15,813,695.99	68.54
2. ค่าล่วงเวลา	6,412,310.00	27.79
3. ค่ารักษาพยาบาล	654,509.00	0.84
4. ค่าเล่าเรียนบุตร	153,810.00	0.67
5. ค่าเบี้ยเลี้ยง	27,459.00	0.12
6. ค่าช่วยเหลือบุตร	11,400.00	0.04
รวม	23,073,183.99	100.00

ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดเท่ากับ 14,155,788.09 บาท เมื่อจำแนกตามประเภทวัสดุพบว่าค่ายา มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 33.50 รองลงมาคือค่าเวชภัณฑ์และค่าซ่อมแซม ร้อยละ 11.93 และ 10.89 ตามลำดับ และค่าวัสดุเกษตรมีค่าต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 0.11 ดังแสดงตามตารางที่ 4.2

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางที่ 4.2** แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าวัสดุ จำแนกตามประเภทวัสดุ

ประเภทวัสดุ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
1. ยา	4,742,272.59	33.50
2. เวชภัณฑ์	1,689,277.91	11.93
3. ค่าซ่อมแซม	1,540,654.37	10.89
4. วัสดุวิทยาศาสตร์และรังสี	1,420,278.83	10.03
5. ค่าสาธารณูปโภค	1,309,797.44	9.25
6. วัสดุอาหาร	928,528.00	6.56
7. วัสดุสำนักงาน	693,111.80	4.90
8. วัสดุงานบ้านงานครัว	593,431.59	4.19
9. วัสดุเชื้อเพลิง	346,307.24	2.45
10. วัสดุอื่น	305,171.70	2.16
11. วัสดุงานช่าง	201,158.21	1.42
12. วัสดุเครื่องบริโภค	136,217.60	0.96
13. วัสดุทันตกรรม	116,241.30	0.82
14. วัสดุยานพาหนะ	50,592.16	0.36
15. เวชภัณฑ์งานวางแผนครอบครัว	34,369.00	0.24
16. วัสดุไฟฟ้า	32,368.35	0.23
17. วัสดุงานเกษตร	16,010.00	0.11
รวม	14,155,788.09	100.00



ต้นทุนค่าลงทุนรวมทั้งหมด เท่ากับ 8,455,134.99 บาท พบว่าอาคาร สิ่งก่อสร้างมีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 45.07 รองลงมาคือ ครุภัณฑ์การแพทย์และครุภัณฑ์สำนักงาน ร้อยละ 28.06 และ 26.87 ตามลำดับ ดังแสดงตามตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าลงทุน

ประเภทการลงทุน	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
1. อาคารและสิ่งก่อสร้าง	3,810,867.00	45.07
2. ครุภัณฑ์การแพทย์	2,372,524.00	28.06
3. ครุภัณฑ์สำนักงาน	2,271,743.99	26.87
รวม	8,455,134.99	100.00

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ส่วนที่ 2 ปริมาณการให้บริการผู้ป่วย

สถิติผลการปฏิบัติงานในรอบปีงบประมาณ 2542

จำนวนผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกทุกประเภท	39,138	คน
จำนวนครั้งของการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกทุกประเภท	106,654	ครั้ง
จำนวนผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอกทุกประเภทเฉลี่ยวันละ	292	ราย
จำนวนผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยใน	7,199	คน
จำนวนวันนอนของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยใน	26,350	วัน
อัตราการครองเตียง	80.21 %	

ปริมาณการให้บริการของแผนกผู้ป่วยนอกทั้งหมด จำนวน 91,225 ครั้งพบว่างานผู้ป่วยนอกมีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 65.52 รองลงมาคืองานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และงานทันตกรรม ร้อยละ 24.41 และ 10.07 ตามลำดับ ดังแสดงตามตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวน และร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยนอกด้านการรักษาพยาบาล

แผนกผู้ป่วยนอก	จำนวนครั้งที่รับบริการ	ร้อยละ
1. งานผู้ป่วยนอก	59,771	65.52
2. งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	22,267	24.41
3. งานทันตกรรม	9,187	10.07
รวม	91,225	100.00

ปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยนอกด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคทั้งหมด จำนวน 15,429 ครั้ง เป็นงานส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 54.93 และงานสุขภาพิบาลและป้องกันโรคร้อยละ 45.07 ดังแสดงตามตารางที่ 4.5

**ตารางที่ 4.5** แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยนอกด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค

แผนกผู้ป่วยนอก	จำนวนครั้งที่รับบริการ	ร้อยละ
1.งานส่งเสริมสุขภาพ	8,475	54.93
2.งานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค	6,954	45.07
รวม	15,429	100.00

ปริมาณการให้บริการงานบริการนอกสถานที่ทั้งหมด จำนวน 6,657 ครั้ง เป็นงานทันตสาธารณสุขในโรงเรียนร้อยละ 70.69 และงานอนามัยโรงเรียน ร้อยละ 29.31 ดังแสดงตามตารางที่ 4.6

**ตารางที่ 4.6** แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการงานบริการนอกสถานที่

งานบริการนอกสถานที่	จำนวนครั้งที่รับบริการ	ร้อยละ
1. งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน	4,706	70.69
2. งานอนามัยโรงเรียน	1,951	29.31
รวม	6,657	100.00

ปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยในทั้งหมด จำนวน 26,350 วันนอน พบว่างานผู้ป่วยในหญิง มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 37.04 รองลงมาคืองานผู้ป่วยในชายและงานหลังคลอด ร้อยละ 32.60 และ 30.36 ตามลำดับ ดังแสดงตามตารางที่ 4.7

**ตารางที่ 4.7** แสดงจำนวน ร้อยละของปริมาณการให้บริการ แผนกผู้ป่วยใน

แผนกผู้ป่วยใน	จำนวนวันนอน	ร้อยละ
1. งานหลังคลอด	8,001	30.36
2. งานผู้ป่วยในหญิง	9,759	37.04
3. งานผู้ป่วยในชาย	8,590	32.60
รวม	26,350	100.00

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 3 ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงาน

ต้นทุนรวมทางตรง เป็นผลรวมของต้นทุน ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนทางตรงของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) หน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ RPCC และหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) โดยที่ยังไม่มีการกระจายต้นทุนไปยังหน่วยงานอื่น ๆ โรงพยาบาลบางบ่อได้จัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุน (Cost Center) ออกเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน

ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของกลุ่มหน่วยงาน NRPCC RPCC PS ในปีงบประมาณ 2542 มีมูลค่า 45,684,107.07 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 50.50 : 30.99 : 18.51 โดยกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 13,553,336.39 บาท มีสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงสุดเป็นร้อยละ 41.50 ของต้นทุนรวมทางตรง NRPCC กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) มีต้นทุนรวมทางตรง 13,856,110.95 บาท มีสัดส่วนของต้นทุนค่าวัสดุสูงสุดเป็นร้อยละ 48.14 ของต้นทุนรวมทางตรง RPCC และกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) มีต้นทุนรวมทางตรง 18,274,659.73 บาท มีสัดส่วนของต้นทุนค่าแรงสูงสุดเป็นร้อยละ 69.23 ของต้นทุนรวมทางตรง PS ดังแสดงตามตารางที่ 4.8

**ตารางที่ 4.8** แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง  
จำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน

กลุ่มหน่วยงาน	ค่าแรง (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	ต้นทุนรวมทางตรง (บาท)
หน่วยงานไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)	5,624,680.98 (41.50%)	4,933,631.41 (36.40%)	2,995,024.00 (22.10%)	13,553,336.39 (100.00%)
หน่วยงานก่อให้เกิดรายได้ (RPCC)	4,797,811.74 (34.63%)	6,669,707.21 (48.14%)	2,388,592.00 (17.23%)	13,856,110.95 (100.00%)
หน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS)	12,650,691.27 (69.23%)	2,552,449.47 (13.96%)	3,071,518.99 (16.81%)	18,274,659.73 (100.00%)
รวม	23,073,183.99 (50.50%)	14,155,788.09 (30.99%)	8,455,134.99 (18.51%)	45,684,107.07 (100.00%)

กลุ่มหน่วยงานต้นทุน (Cost Center) ของโรงพยาบาลบางบ่อ จำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม โดยมีกลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) แบ่งออกเป็น 8 หน่วยต้นทุน กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) แบ่งออกเป็น 5 หน่วยต้นทุน กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย (PS) แบ่งออกเป็น แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล มี 5 หน่วยงาน งานบริการนอกสถานที่ มี 2 หน่วยงาน และแผนกผู้ป่วยใน มี 3 หน่วยงาน

ต้นทุนรวมทางตรงของทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลบางบ่อเท่ากับ 45,684,107.07 บาท จำแนกออกเป็นต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน พบว่าต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดเท่ากับ 23,073,183.99 บาท โดยมีต้นทุนค่าวัสดุรองลงมาเท่ากับ 14,155,788.09 บาท และต้นทุนค่าลงทุนต่ำสุดเท่ากับ 8,455,134.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.50, 30.99 และ 18.51 ตามลำดับ

เมื่อจัดกลุ่มหน่วยงานต้นทุนเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน พบว่า กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงสูงสุด เป็นร้อยละ 54.83 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด และมีต้นทุนค่าลงทุนเป็นร้อยละ 36.32 ของต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด และกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้มีสัดส่วนค่าวัสดุสูงสุดเป็นร้อยละ 47.12 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด

เมื่อจำแนกออกเป็นหน่วยต้นทุนทั้ง 23 หน่วยพบว่า หน่วยต้นทุนที่ผลรวมของต้นทุนทางตรงสูงที่สุด คือ งานบริหารทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 18.12 รองลงมาคืองานเภสัชกรรม คิดเป็นร้อยละ 12.26 และงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 9.50 ส่วนหน่วยต้นทุนที่มีต้นทุนรวมทางตรงต่ำที่สุดคืองานอนามัยโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 0.25

เมื่อแยกพิจารณาโครงสร้างของต้นทุนรวมทางตรงต่อไป ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน พบว่า

- หน่วยต้นทุนที่มีต้นทุนค่าแรงสูงใกล้เคียงกันคืองานบริหารทั่วไป กับงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 13.80 และ 13.63 ตามลำดับ และรองลงมาคืองานผู้ป่วยในหญิง กับงานผู้ป่วยในชาย คิดเป็นร้อยละ 10.52 และ 10.16 ตามลำดับ และหน่วยต้นทุนที่มีต้นทุนค่าแรงต่ำที่สุดคืองานอนามัยโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 0.34 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด
- หน่วยงานที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุดคืองานเภสัชกรรม และรองลงมาคืองานบริหารทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 31.13 และ 22.10 ตามลำดับ และหน่วยต้นทุนที่มีต้นทุนค่าวัสดุต่ำที่สุดคืองานกลุ่มงานพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 0.03 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมด
- หน่วยงานที่มีต้นทุนค่าลงทุนสูงสุดคือ งานบริหารทั่วไป รองลงมาคืองานห้องผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 23.24 และ 10.07 ตามลำดับ และหน่วยต้นทุนที่มีต้นทุนค่าลงทุนต่ำที่สุดคืองานอนามัยโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมด

เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างต้นทุนของต้นทุนรวมทางตรงภายในของหน่วยต้นทุนแต่ละหน่วย พบว่าหน่วยต้นทุนโดยส่วนใหญ่จะมีต้นทุนค่าแรงสูงกว่าต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน และพบว่ามีบาง

หน่วยต้นทุนที่ต่างกันคือ งานบริการอาหารมีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด ร้อยละ 63.28 ของต้นทุนรวมทางตรง ทั้งหมดของงานบริการอาหาร งานเภสัชกรรมมีต้นทุนค่าวัสดุสูงสุด ร้อยละ 78.63 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมดของงานเภสัชกรรม งานชั้นสูตรมีต้นทุนค่าลงทุนสูงสุด ร้อยละ 61.46 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมดของงานชั้นสูตร ดังแสดงตามตารางที่ 4.9 – 4.11

**ตารางที่ 4.9** แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน NRPCC	ต้นทุนค่าแรง		ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าลงทุน		ต้นทุนรวมทางตรง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
101.งานบริหารทั่วไป	3,183,419.94	38.46	3,128,363.12	37.80	1,964,451.76	23.74	8,276,234.82	100.00
	13.80%		22.10%		23.24%		18.12%	
102.ศูนย์คอมพิวเตอร์ และข้อมูลข่าวสาร	178,752.00	42.75	112,416.25	26.89	126,911.94	30.36	418,080.19	100.00
	0.77%		0.79%		1.50%		0.92%	
103.งานบริการอาหาร	374,645.00	22.17	1,069,653.21	63.28	245,840.46	14.55	1,690,138.67	100.00
	1.62%		7.56%		2.92%		3.70%	
104.งานซักฟอก	609,717.00	38.24	535,395.14	33.58	449,179.54	28.18	1,594,291.68	100.00
	2.64%		3.78%		5.31%		3.48%	
105.งานกลุ่มงาน พยาบาล	301,388.00	91.92	3,914.35	1.19	22,590.30	6.89	327,892.65	100.00
	1.31%		0.03%		0.27%		0.72%	
106.งานสุศึกษา	190,296.00	55.55	65,364.46	19.08	86,909.55	25.37	342,570.01	100.00
	0.83%		0.46%		1.03%		0.75%	
107.งานวิชาการ	533,284.04	87.37	11,659.81	1.91	65,448.43	10.72	610,392.28	100.00
	2.31%		0.08%		0.77%		1.34%	
108.งานให้คำปรึกษา	253,179.00	86.19	6,865.07	2.34	33,692.02	11.47	293,736.09	100.00
	1.10%		0.05%		0.40%		0.64%	
รวม NRPCC	5,624,680.98	41.50	4,933,631.41	36.40	2,995,024.00	22.10	13,553,336.39	100.00
	24.38%		34.85%		35.44%		29.67%	
รวมทั้งหมด	23,073,183.99	50.50	14,155,788.09	30.99	8,455,134.99	18.51	45,684,107.07	100.00
	100%		100%		100%		100%	

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนค่าแรง		ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าลงทุน		ต้นทุนรวมทางตรง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
RPCC								
201.งานเภสัชกรรม	904,311.00	16.14	4,406,099.34	78.63	292,996.26	5.23	5,603,406.60	100.00
	3.92%		31.13%		3.47%		12.26%	
202.งานขั้นสุด	280,655.00	15.68	1,103,912.37	22.91	411,567.19	61.46	1,796,134.56	100.00
	1.22%		7.80%		4.86%		3.93%	
203.งานรังสีวิทยา	294,384.00	32.60	265,176.15	29.36	343,541.94	38.04	903,102.09	100.00
	1.27%		1.87%		4.06%		1.98%	
204.งานห้องผ่าตัด	1,231,408.02	47.31	520,282.28	19.98	851,518.23	32.71	2,603,208.53	100.00
	5.34%		3.68%		10.07%		5.70%	
205.งานห้องคลอด	2,087,053.72	70.74	374,237.07	12.68	488,968.38	16.57	2,950,259.17	100.00
	9.04%		2.64%		5.78%		6.46%	
รวม RPCC	4,797,811.74	34.63	6,669,707.21	48.14	2,388,592.00	17.23	13,856,110.95	100.00
	20.79%		47.12%		28.24%		30.33%	
รวมทั้งหมด	23,073,183.99	50.50	14,155,788.09	30.99	8,455,134.99	18.51	45,684,107.07	100.00
	100%		100%		100%		100%	

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และต้นทุนรวมทางตรง จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน PS	ต้นทุนค่าแรง		ต้นทุนค่าวัสดุ		ต้นทุนค่าลงทุน		ต้นทุนรวมทางตรง	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
301.งานผู้ปวยนอก	1,384,286.11	66.24	196,781.58	9.42	508,763.34	24.34	2,089,831.03	100.00
	6.00%		1.39%		6.02%		4.57%	
302.งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	3,144,229.95	72.43	883,268.67	20.35	313,357.29	7.22	4,340,855.91	100.00
	13.63%		6.24%		3.71%		9.50%	
303.งานทันตกรรม	1,273,685.00	72.88	187,273.98	10.72	286,625.27	16.4	1,747,584.25	100.00
	5.52%		1.32%		3.39%		3.82%	
304.งานส่งเสริมสุขภาพ	471,603.00	63.38	112,846.54	15.17	159,599.00	21.45	744,048.54	100.00
	2.04%		0.80%		1.89%		1.63%	
305.งานสุขภาพบาลและป้องกันโรค	649,516.00	48.23	401,749.51	29.83	295,488.23	21.94	1,346,753.74	100.00
	2.82%		2.84%		3.49%		2.95%	
306.งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน	208,376.00	60.58	88,024.00	25.59	47,555.00	13.83	343,955.00	100.00
	0.90%		0.62%		0.56%		0.75%	
307.งานอนามัยโรงเรียน	77,705.00	68.19	33,169.60	29.11	3,080.00	2.7	113,954.60	100.00
	0.34%		0.23%		0.04%		0.25%	
308.งานหลังคลอด	670,072.72	76.52	63,921.55	7.29	141,672.12	16.19	875,666.39	100.00
	2.90%		0.45%		1.68%		1.92%	
309.งานผู้ป่วยในหญิง	2,426,384.04	69.81	433,588.04	12.47	615,696.11	17.72	3,475,668.19	100.00
	10.52%		3.06%		7.28%		7.61%	
310.งานผู้ป่วยในชาย	2,344,833.45	73.36	151,826.00	4.75	699,682.63	21.89	3,196,342.08	100.00
	10.16%		1.07%		8.26%		7.00%	
รวม PS	12,650,691.27	69.23	2,552,449.47	13.69	3,071,518.99	16.81	18,274,659.73	100.00
	54.83%		18.03%		36.32%		40.00%	
รวมทั้งหมด	23,073,183.99	50.50	14,155,788.09	30.99	8,455,134.99	18.51	45,684,107.07	100.00
	100%		100%		100%		100%	

กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย เมื่อจำแนกออกเป็น 3 แผนก พบว่า แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานทันตกรรม งานส่งเสริมสุขภาพ งานสุขภาพและป้องกันโรค มีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 56.19 ของผลรวมต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมด ดังแสดงตามตารางที่ 4.12

**ตารางที่ 4.12** แสดงจำนวน ร้อยละของโครงสร้างต้นทุนรวมทางตรง ของหน่วยงานบริการผู้ป่วย จำแนกตามแผนกผู้ป่วย

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนค่าแรง	ต้นทุนค่าวัสดุ	ต้นทุนค่าลงทุน	ต้นทุนรวมทางตรง
	จำนวน(บาท)	จำนวน(บาท)	จำนวน(บาท)	จำนวน(บาท)
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
แผนกผู้ป่วยนอก	6,923,320.06	1,781,920.28	1,563,833.13	10,269,073.47
	54.73	69.81	50.91	56.19
บริการนอกสถานที่	286,081.00	121,193.60	50,635.00	457,910
	2.26	4.74	1.65	2.51
แผนกผู้ป่วยใน	5,441,290.21	649,335.59	1,457,050.86	7,547,676.66
	43.01	25.45	47.44	41.30
รวม	12,650,691.27	2,552,449.47	3,071,518.99	18,274,659.73
	100.00	100.00	100.00	100.00

#### ส่วนที่ 4 ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ของหน่วยบริการผู้ป่วย

ต้นทุนทั้งหมด เป็นผลรวมของต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยงานบริการผู้ป่วยกับต้นทุนทางอ้อมที่มาจากหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC) และหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ (RPCC) พบว่าต้นทุนรวมเท่ากับ 45,684,107.07 บาท

หน่วยงานบริการผู้ป่วยที่มีต้นทุนรวมสูงสุด คือ งานผู้ป่วยในหญิง คิดเป็นร้อยละ 20.68 รองลงมาคืองานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร้อยละ 17.67 และงานผู้ป่วยนอก ร้อยละ 17.37 ส่วนหน่วยงานที่มีต้นทุนรวมต่ำสุดคืองานอนามัยโรงเรียน ร้อยละ 0.25

ผลรวมต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 18,274,659.73 บาท พบว่าหน่วยงานบริการผู้ป่วยที่มีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุดคืองานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 23.75 รองลงมาคืองานผู้ป่วยในหญิง ร้อยละ 19.02 และงานผู้ป่วยในชาย ร้อยละ 17.51 ส่วนหน่วยงานที่มีต้นทุนรวมทางตรงต่ำสุดคืองานอนามัยโรงเรียน ร้อยละ 0.62

ผลรวมต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 27,409,447.34 บาท พบว่าหน่วยงานบริการผู้ป่วยที่ได้รับต้นทุนทางอ้อมมาสูงสุดคืองานผู้ป่วยในหญิง คิดเป็นร้อยละ 21.75 รองลงมาคืองานผู้ป่วยนอก ร้อยละ 21.33 และงานหลังคลอด ร้อยละ 19.90 และหน่วยงานที่มีต้นทุนทางอ้อมต่ำสุดคืองานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ร้อยละ 1.51 ดังแสดงตามตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนรวม (Full Cost) ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยงานบริการผู้ป่วย

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนทางตรง		ต้นทุนทางอ้อม		ต้นทุนรวม	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
งานผู้ป่วยนอก	2,089,831.03	11.43	5,846,794.64	21.33	7,936,625.67	17.37
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน	4,340,855.91	23.75	3,735,088.84	13.63	8,075,944.75	17.67
งานทันตกรรม	1,747,584.25	9.56	1,501,507.23	5.48	3,249,091.48	7.11
งานส่งเสริมสุขภาพ	744,048.54	4.07	1,024,895.55	3.74	1,768,944.09	3.87
งานสุขภาพภิบาล	1,346,753.74	7.37	413,012.00	1.51	1,759,765.74	3.85
งานทันตสาธารณสุข รร.	343,955.00	1.88	-	-	343,955.00	0.75
งานอนามัย รร.	113,954.60	0.62	-	-	113,954.60	0.25
งานหลังคลอด	875,666.39	4.79	5,457,182.82	19.90	6,332,849.21	13.86
งานผู้ป่วยในหญิง	3,475,668.19	19.02	5,962,365.88	21.75	9,438,034.07	20.68
งานผู้ป่วยในชาย	379,6342.08	17.51	3,468,600.68	12.66	6,664,942.46	14.59
รวม	18,274,659.73	100.00	27,409,447.34	100.00	45,684,107.07	100.00

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อแยกวิเคราะห์ต้นทุนทางอ้อม พบว่า

ต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงาน NRPC รวมทั้งหมดเท่ากับ 10,410,320.01 บาท จัดสรรให้กับหน่วยงานบริการผู้ป่วยพบว่า งานผู้ป่วยในชายได้รับสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 23.52 รองลงมาคืองานผู้ป่วยในหญิง ร้อยละ 22.22 และงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร้อยละ 15.77 ส่วนหน่วยงานที่ได้รับต่ำ สุดคืองานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ร้อยละ 3.85

ต้นทุนจากกลุ่มหน่วยงาน RPCC รวมทั้งหมด เท่ากับ 10,737,577.17 บาท จัดสรรให้กับหน่วยงานบริการผู้ป่วยพบว่า งานหลังคลอดได้รับสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 40.20 รองลงมาคืองานผู้ป่วยในหญิง ร้อยละ 25.15 และงานผู้ป่วยนอก ร้อยละ 17.13 ส่วนหน่วยงานที่ได้รับต่ำสุดคืองานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ร้อยละ 0.06

งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน และงานอนามัยโรงเรียนไม่มีต้นทุนจาก NRPC และ RPCC เนื่องจากจัดสรรมาโดยตรงจากหน่วยงานทันตกรรม,งานส่งเสริมสุขภาพ และงานสุขาภิบาลและป้องกันโรค

ต้นทุนทางการแพทย์ ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ไม่ไชยา ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่มาจากกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้รวมทั้งหมดเท่ากับ 6,261,550.16 บาท จัดสรรให้กับหน่วยงานบริการผู้ป่วย พบว่า งานผู้ป่วยนอกได้รับสูงสุดเท่าคิดเป็นร้อยละ 41.79 รองลงมาคืองานอุบัติเหตุและฉุกเฉินร้อยละ 20.35 และงานผู้ป่วยในหญิง ร้อยละ 15.11 ส่วนหน่วยงานที่ได้รับต่ำสุดคืองานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ร้อยละ 0.09

ต้นทุนทางการแพทย์ ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ไม่ไชยา ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่าวัสดุทันตกรรม เวชภัณฑ์วางแผนครอบครัวและวัคซีน ที่มาจากหน่วยงานบริการผู้ป่วยรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,188,176.82 บาท พบว่างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 35.38 รองลงมาคือ งานผู้ป่วยในหญิง ร้อยละ 17.92 และงานสุขาภิบาลและป้องกันโรค ร้อยละ 16.24 ส่วนหน่วยงานที่มีสัดส่วนต่ำ ที่สุดคืองานอนามัยโรงเรียน ร้อยละ 1.52 ดังแสดงตามตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละของต้นทุนทางอ้อมจำแนกเป็นต้นทุนจาก NRPC , RPCC(ไม่รวม Medical Care Cost : MCC) และต้นทุนทางการแพทย์ (Medical Care Cost : MCC) จำแนกตามหน่วยบริการผู้ป่วย

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนNRPC		ต้นทุนRPCC		ต้นทุนMCC จาก RPCC		ต้นทุน MCC จาก PS	
	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ	จำนวน(บาท)	ร้อยละ
ผู้ป่วยนอก	1,390,392.42	13.35	1,839,758.40	17.13	2,616,643.82	41.79	39,780.04	1.82
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน	1,641,378.92	15.77	819,336.16	7.63	1,274,373.76	20.35	774,187.01	35.38
ทันตกรรม	945,173.30	9.08	381,720.61	3.55	174,613.32	2.79	119,002.56	5.44
ส่งเสริมสุขภาพ	637,807.65	6.13	205,738.43	1.92	181,349.47	2.89	55,270.31	2.52
สุขภาพิบาลและป้องกันโรค	400,947.23	3.85	6,172.91	0.06	5,891.86	0.09	355,327.05	16.24
งานทันตสาธารณสุข ใน รร.	-	-	-	-	-	-	88,024.00	4.02
งานอนามัย รร.	-	-	-	-	-	-	33,169.60	1.52
งานหลังคลอด	633,546.61	6.08	4,312,692.00	40.20	510,944.21	8.16	-	-
ผู้ป่วยในหญิง	2,313,054.27	22.22	2,703,433.66	25.15	945,877.95	15.11	392,056.98	17.92
ผู้ป่วยในชาย	2,448,019.61	23.52	468,725.00	4.36	551,855.77	8.82	331,359.27	15.14
รวม	10,410,320.01	100.00	10,737,577.17	100.00	6,261,550.16	100.00	2,188,176.82	100.00

## ส่วนที่ 5 ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) การให้บริการผู้ป่วย

ต้นทุนต่อหน่วยบริการเป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการบริการผู้ป่วยนอก 1 คน ต่อ 1 ครั้ง หรือ ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการให้บริการผู้ป่วยใน 1 คน ต่อ 1 วันนอน

หน่วยบริการผู้ป่วยของโรงพยาบาลบางบ่อ จำแนกออกเป็นดังต่อไปนี้

### 1. แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล

ด้านการรักษาพยาบาล ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานทันตกรรม

ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ได้แก่ งานส่งเสริมสุขภาพงานสุขภาพเฝ้าระวังและป้องกันโรค

### 2. งานบริการนอกสถานที่ ได้แก่ งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน งานอนามัยโรงเรียน

### 3. แผนกผู้ป่วยใน ได้แก่ งานหลังคลอด งานผู้ป่วยในหญิง งานผู้ป่วยในชาย

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอก ด้านการรักษาพยาบาล พบว่า งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุดเท่ากับ 362.69 บาทต่อครั้ง รองลงมาคืองานทันตกรรมเท่ากับ 353.65 บาทต่อครั้ง และงานผู้ป่วยนอกเท่ากับ 132.78 บาทต่อครั้ง ดังแสดงตามตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ด้านการรักษาพยาบาล

แผนกผู้ป่วย	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ต้นทุน(บาท) /จำนวนครั้ง
<b>งานผู้ป่วยนอก</b>	<b>7,936,625.67</b>	<b>100.00</b>	<b>59,771</b>	<b>132.78</b>
ต้นทุน RSC	5,280,201.81	66.53		88.34
ต้นทุน MCC	2,656,423.86	33.47		44.44
<b>งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</b>	<b>8,075,944.75</b>	<b>100.00</b>	<b>22,267</b>	<b>362.69</b>
ต้นทุน RSC	6,027,383.98	74.63		270.68
ต้นทุน MCC	2,048,560.77	25.37		92.01
<b>งานทันตกรรม</b>	<b>3,249,091.48</b>	<b>100</b>	<b>9,187</b>	<b>353.65</b>
ต้นทุน RSC	2,955,475.60	90.96		321.68
ต้นทุน MCC	293,615.88	9.04		31.97

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยนอก ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค พบว่างานสุขภาพและป้องกันโรคมีต้นทุนต่อหน่วยบริการเท่ากับ 253.06 บาทต่อครั้ง งานส่งเสริมสุขภาพเท่ากับ 208.72 บาทต่อครั้ง ดังแสดงตามตารางที่ 4.16

**ตารางที่ 4.16** แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาล ด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

แผนกผู้ป่วย	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ต้นทุน(บาท) /จำนวนครั้ง
<b>งานส่งเสริมสุขภาพ</b>	<b>1,768,944.09</b>	<b>100</b>	<b>8,475</b>	<b>208.72</b>
ต้นทุน RSC	1,532,324.31	86.62		180.79
ต้นทุน MCC	236,619.78	13.38		27.93
<b>งานสุขภาพและป้องกันโรค</b>	<b>1,759,765.74</b>	<b>100</b>	<b>6,954</b>	<b>253.06</b>
ต้นทุน RSC	1,398,546.83	79.47		201.11
ต้นทุน MCC	361,218.91	20.53		51.95

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการให้บริการนอกสถานที่ พบว่างานทันตสาธารณสุขในโรงเรียนมีต้นทุนต่อหน่วยบริการเท่ากับ 73.09 บาท ส่วนงานอนามัยโรงเรียนเท่ากับ 58.41 บาท ดังแสดงตามตารางที่ 4.17

**ตารางที่ 4.17** แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ การให้บริการนอกสถานที่

การให้บริการนอกสถานที่	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ	จำนวนครั้ง	ต้นทุน(บาท) /จำนวนครั้ง
<b>งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน</b>	<b>343,955.00</b>	<b>100.00</b>	<b>4,706</b>	<b>73.09</b>
ต้นทุน RSC	255,931.00	74.41		54.39
ต้นทุน MCC	88,024.00	25.59		18.70
<b>งานอนามัยโรงเรียน</b>	<b>113,954.60</b>		<b>1,951</b>	<b>58.41</b>
ต้นทุน RSC	80,785	70.89		41.41
ต้นทุน MCC	33,169.60	29.11		17.00



ต้นทุนต่อหน่วยบริการของแผนกผู้ป่วยในที่มีค่าสูงสุด คืองานผู้ป่วยในหญิงเท่ากับ 967.11 บาทต่อวันนอน รองลงมาคืองานหลังคลอดกับงานผู้ป่วยในชายเท่ากับ 791.51 บาทต่อวันนอน และ 775.90 บาทต่อวันนอน ตามลำดับ ดังแสดงตามตารางที่ 4.18

**ตารางที่ 4.18** แสดงต้นทุนรวมทั้งหมด และต้นทุนต่อหน่วยบริการ แผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

แผนกผู้ป่วย	ต้นทุนรวม (บาท)	ร้อยละ	จำนวนวันนอน	ต้นทุน(บาท) /จำนวนวันนอน
<b>งานหลังคลอด</b>	6,332,849.21	100.00	8,001	791.51
ต้นทุนRSC	5,821,905.00	91.93		727.64
ต้นทุนMCC	510,944.21	8.07		63.87
<b>งานผู้ป่วยในหญิง</b>	9,438,034.07	100.00	9,759	967.11
ต้นทุนRSC	8,100,099.14	85.82		829.97
ต้นทุนMCC	1,337,934.93	14.18		137.14
<b>งานผู้ป่วยในชาย</b>	6,664,942.46	100.00	8,590	775.90
ต้นทุนRSC	5,781,727.42	86.75		673.09
ต้นทุนMCC	883,215.04	13.25		102.81

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณ 2542 ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ในปีงบประมาณ 2542 (1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542) โดยใช้แบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน กำหนดหน่วยต้นทุนตามโครงสร้างการบริหารงานของโรงพยาบาล โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหน่วยงาน ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ กลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ และกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย การรวบรวมต้นทุนทางตรงของแต่ละหน่วยงาน ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ทำการจัดสรรต้นทุนโดยวิธีสมการพีชคณิตเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) จะได้ต้นทุนรวม (Full Cost) และนำมาวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย จำแนกเป็นงานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน งานทันตกรรม งานส่งเสริมสุขภาพ งานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน งานอนามัยโรงเรียน งานหลังคลอด งานผู้ป่วยในหญิง งานผู้ป่วยในชาย โดยนำผลการปฏิบัติงาน คือ จำนวนครั้งการรับบริการ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลมาคิดคำนวณจะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ จากการศึกษาวิเคราะห์สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

##### 1. ต้นทุนรวม (Full Cost) และต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit Cost )

งานผู้ป่วยนอก มีต้นทุนรวม 7,936,625.67 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 132.78 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 88.34 บาท

ต้นทุน MCC 44.44 บาท

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีต้นทุนรวม 8,075,944.75 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 362.69 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 270.68 บาท

ต้นทุน MCC 92.01 บาท

งานทันตกรรม มีต้นทุนรวม 3,249,091.48 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 353.66 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 321.68 บาท

ต้นทุน MCC 31.97 บาท

งานส่งเสริมสุขภาพ มีต้นทุนรวม 1,768,944.09 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการ เท่ากับ 208.72 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 180.79 บาท

ต้นทุน MCC 27.93 บาท

งานสุขภาพิบาลและป้องกันโรค มีต้นทุนรวม 1,759,765.74 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 253.06 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 201.11 บาท

ต้นทุน MCC 51.95 บาท

งานทันตสาธารณสุขในโรงเรียน มีต้นทุนรวม 343,955.00 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 73.09 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 54.39 บาท

ต้นทุน MCC 18.70 บาท

งานอนามัยโรงเรียน มีต้นทุนรวม 113,954.60 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อครั้งของผู้มารับบริการเท่ากับ 58.41 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 41.41 บาท

ต้นทุน MCC 17.00 บาท

งานหลังคลอด มีต้นทุนรวม 6,332,849.21 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 791.51 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 727.64 บาท

ต้นทุน MCC 63.87 บาท

งานผู้ป่วยในหญิง มีต้นทุนรวม 9,438,034.07 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 967.11 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 829.97 บาท

ต้นทุน MCC 137.14 บาท

งานผู้ป่วยในชาย มีต้นทุนรวม 6,664,942.46 บาท

ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนโรงพยาบาลเท่ากับ 775.90 บาท จำแนกเป็น

ต้นทุน RSC 673.09 บาท

ต้นทุน MCC 102.81 บาท

## 2. ต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของโรงพยาบาลบางบ่อ ปีงบประมาณ 2542

- ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาล ปีงบประมาณ 2542 มีมูลค่า 45,684,107.07 บาท คิดเป็นอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 50.50 : 30.99 : 18.51
  - ต้นทุนค่าแรง มีมูลค่า 23,073,188.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.50 ของต้นทุนทั้งหมด
  - ต้นทุนค่าวัสดุ มีมูลค่า 14,155,788.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 30.99 ของต้นทุนทั้งหมด
  - ต้นทุนค่าลงทุน มีมูลค่า 8,455,134.99 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.51 ของต้นทุนทั้งหมด
- อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน ของหน่วยงานที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ( NRPCC ) เท่ากับ 41.50 : 36.40 : 22.10
- อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน ของหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ ( RPCC ) เท่ากับ 34.63 : 48.14 : 17.23
- อัตราส่วนต้นทุนค่าแรง: ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน ของหน่วยงานบริการผู้ป่วย ( PS ) เท่ากับ 69.23 : 13.96 : 16.81

## อภิปรายผลการวิจัย

ต้นทุนต่อหน่วยบริการของการศึกษานี้แยกเป็นหน่วยงานบริการผู้ป่วยและผู้รับบริการ 10 หน่วย ต้นทุน แบ่งเป็นแผนกการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จากผลการศึกษาพบว่าต้นทุนค่ารักษาต่อครั้งของผู้ป่วยนอกจะถูกลงกว่าต้นทุนด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เนื่องจากปริมาณผู้ป่วยแตกต่างกัน ต้นทุนจึงต่างกัน และต้นทุนต่อหน่วยบริการในการศึกษานี้จะแยกประเภทของผู้ป่วยนอกออกให้ชัดเจนเท่าที่จะหาได้จากการรวบรวมข้อมูล แต่ขาดการการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการงานผู้ป่วยนอกเวลาราชการเนื่องจากความไม่ชัดเจนของการลงบันทึกข้อมูล เพราะการให้บริการส่วนนี้จะใช้พื้นที่ห้องฉุกเฉิน และแพทย์ก็เป็นบุคคลคนเดียวกัน ซึ่งแก้ปัญหาโดยการนำค่าแรงส่วนนี้ไปให้กับงานผู้ป่วยนอกบางส่วน ส่วนต้นทุนต่อหน่วยบริการของงานสุขภาพและป้องกันโรค จะเป็นของงานบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและงานวัดโรค ส่วนงานอื่นไม่มีข้อมูล เช่น งานอาชีวอนามัย บางงานมีข้อมูลไม่ชัดเจน หรือถูกบันทึกแล้วในงานผู้ป่วยนอกได้แก่การซักประวัติผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า การให้บริการนอกสถานที่ที่มีเพียงงานอนามัยโรงเรียน ดังนั้นต้นทุนค่าแรงหลังจากหักค่าแรงการออกอนามัยโรงเรียนแล้วที่เหลือจึงเป็นของงานดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับมีครุภัณฑ์อาชีวอนามัยหลายชิ้น มีราคาค่อนข้างสูง ต้นทุนต่อหน่วยบริการงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคจึงสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่น(ตารางที่ 5.1) พบว่าต้นทุนต่อหน่วยบริการส่วนใหญ่จะมีจำนวนสูงกว่าในปีการศึกษา 2535 แต่ในปีการศึกษา 2540 ของทวิเกียรติ บุญยไพศาล จะมีต้นทุนของงานอนามัยโรงเรียน และงานผู้ป่วยในที่สูงกว่า ส่วนต้นทุนต่อหน่วยงานบริการทันตกรรมของการศึกษานี้สูงกว่าของ สายชล ธีญธรวิตรี เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนรวมทางตรงของงานทันตกรรมโรงพยาบาลบางพลีพบว่าต้นทุนค่าลงทุนประมาณ 57,000 บาทซึ่งมีมูลค่าน้อยกว่าของงานทันตกรรมโรงพยาบาลบางป้อมมาก (286,000 บาท) ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลบางป้อมเมื่อรวมงานผู้ป่วยนอกกับงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินแล้ว จะมีค่าที่สูงกว่าการศึกษาของ สายชล ธีญธรวิตรี ซึ่งจำนวนผู้ป่วยใกล้เคียงกันแต่ต้นทุนรวมโรงพยาบาลบางป้อมต่างกับโรงพยาบาลบางพลี ประมาณ 4 ล้านบาท และต้นทุนต่อหน่วยหลังคลอดต่ำกว่าเนื่องจากต้นทุนรวมมีจำนวนน้อยกว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการของงานส่งเสริมสุขภาพของการศึกษาพบว่าน้อยกว่า เนื่องจากมีจำนวนผู้มารับบริการสูงกว่า ส่วนงานอนามัยโรงเรียน ต้นทุนต่อหน่วยบริการต่ำกว่าการศึกษาของทวิเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ เพราะระบบงานอนามัยโรงเรียนของจังหวัดสมุทรปราการ จะให้ครูคัดกรองนักเรียนที่มีปัญหาด้านสุขภาพมาตรวจและมีการวางแผนออกปฏิบัติงานอนามัยโรงเรียน พร้อมทั้งทั้งฝ่ายส่งเสริมสุขภาพและฝ่ายสุขภาพและต้นทุนผู้ป่วยในมีต้นทุนต่ำกว่าการศึกษาอื่นๆ เพราะแยกเป็นผู้ป่วยในชาย และผู้ป่วยในหญิง เพื่อให้ได้ต้นทุนตรงกับความเป็นจริง

ตารางที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการ (ที่มีการปรับมูลค่าให้เป็นต้นทุนในปี 2542)  
ของการศึกษาต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน

ผู้ศึกษา	ปีงบประมาณ	สถานที่	ต้นทุนต่อหน่วย
1.Plearnpit Atsanguan, Praphatsorn Leopairote	2535	รพช.บัว รพช.ท่าบ่อ	ผู้ป่วยนอก=106.26บาท/ครั้ง , ผู้ป่วยใน=438.29บาท/วันนอน ผู้ป่วยนอก=114.72บาท/ครั้ง , ผู้ป่วยใน=546.80บาท/วันนอน
2.ทวีเกียรติ บุญยไพศาล เจริญและคณะ	2540	ค่าเฉลี่ย รพช. 3 แห่ง -รพช.บ้านแพรง -รพช.ภาษี -รพช.สมเด็จพระ สังฆราช	ผู้ป่วยนอก=128.90บาท/ครั้ง , ผู้ป่วยใน=946.80บาท/วันนอน ผู้ป่วยฉุกเฉิน=230.55บาท/ครั้ง ทันตกรรม=344.70บาท/ครั้ง อนามัยโรงเรียน=4,467.67บาท/ครั้ง สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค=151บาท/ครั้ง
3.นันทวรรณ ศรีแดง	2540	รพช.เถิน	ผู้ป่วยนอก=224.95บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน=1,057.60บาท/วันนอน ทันตกรรม=425.28บาท/ครั้ง
4.สายชล ธีบุญวิษิตี	2541	รพช.บางพลี	ผู้ป่วยนอก=151.59บาท/ครั้ง ผู้ป่วยใน=1,209.65บาท/วันนอน ทันตกรรม=237.10บาท/ครั้ง หลังคลอด=1,157.06บาท/วันนอน ส่งเสริมสุขภาพ=391.87บาท/ครั้ง
5.การศึกษานี้	2542	รพช.บางบ่อ	ผู้ป่วยนอก=195.18บาท/ครั้ง (OPD+ER) ผู้ป่วยใน=877.59บาท/วันนอน(ชาย+หญิง) ทันตกรรม=353.65บาท/ครั้ง หลังคลอด=791.51บาท/วันนอน ส่งเสริมสุขภาพ=228.70บาท/ครั้ง(ส่งเสริม+สุขภาพ) อนามัยโรงเรียน=58.41บาท/ครั้ง สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค=253.06บาท/ครั้ง(สุขภาพ) ผู้ป่วยนอก=132.78 บาท/ครั้ง (OPD) ผู้ป่วยฉุกเฉิน=362.69บาท/ครั้ง

เมื่อพิจารณาต้นทุนรวมโดยตรงจำแนกตามกลุ่มหน่วยงาน พบว่าการศึกษาคั้งนี้มีสัดส่วนของต้นทุนรวมโดยตรงของกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยสูงสุดสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้หน่วยงานบริการผู้ป่วยจะมีจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานอยู่ในอัตราค่อนข้างสูง ค่าใช้จ่ายโดยส่วนใหญ่ 80-85% จึงเป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับบุคลากร ดังแสดงตามตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนต้นทุนรวมโดยตรงตามกลุ่มหน่วยงานต้นทุนในแต่ละการศึกษา

ผู้ศึกษา	ปีงบประมาณ	สถานที่ศึกษา	NRPCC : RPCC : PS
1. ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ และคณะ	2540	รพช.บ้านแพ้ว	29 : 34 : 27
		รพช. ภาษี	32 : 28 : 35
		รพช. สมเด็จฯ	20 : 31 : 43
2. นันทวรรณ ศรีแดง	2540	รพช. เกิน	23 : 32 : 45
3. สายชล ัญญวิษตรี	2541	รพช. บางพลี	17 : 39 : 44
4. การศึกษานี้	2542	รพช. บางบ่อ	30 : 30 : 40

จากผลการศึกษาต้นทุนในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนโดยรวม (ตารางที่ 5.3) จะมีต้นทุนค่าแรงสูงเป็นส่วนใหญ่ และพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในส่วนของค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุน ซึ่งเป็นเพราะโรงพยาบาลชุมชนมีขนาดจำนวนเตียงและอัตราบุคลากรใกล้เคียงกัน เมื่อนำโรงพยาบาลภายในจังหวัดเดียวกันมาเปรียบเทียบกันคือโรงพยาบาลบางพลี ขนาด 60 เตียง ศึกษาในปีงบประมาณ 2541 นำสังเกตว่ามีต้นทุนค่าแรงที่มีมูลค่าใกล้เคียงกัน ( 23,892,731.00 บาท ) แต่มีจำนวนบุคลากรน้อยกว่า (140 คน) และในส่วนของต้นทุนค่าลงทุนแตกต่างกัน เพราะว่าโรงพยาบาลบางบ่อมีการขยายจาก 60 เตียง เป็น 90 เตียงโดยเงินสมทบจากแหล่งต่าง ๆ ทำให้มีเงินมาลงทุนก่อสร้าง จัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ ครุภัณฑ์อาชีวอนามัย ตบแต่งภูมิสถาปัตยกรรมต่าง ๆ ติดตั้งระบบ LAN เพื่อการบริการผู้ป่วย

ในส่วน of ต้นทุนรวมทางตรง เมื่อนำการศึกษาในปีใกล้เคียงกัน ปี 2540 , ปี 2541 ของ นันทวรรณ ศรีแดง และ สายชล ัญญวิษตรี มาเปรียบเทียบพบว่า มีหน่วยงานเภสัชกรรมเป็นหน่วยงานที่

มีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุด คือ 18% และ 16.55 % ตามลำดับ จากการศึกษานี้พบว่างานบริหารทั่วไป มีต้นทุนรวมทางตรงสูงสุดเท่ากับ 18.12 % และจะเห็นว่าองค์ประกอบของต้นทุนรวมทางตรงของงานบริหารทั่วไปนั้นมีส่วนของต้นทุนค่าลงทุนสูงสุด สืบเนื่องมาจากการขยายตัวดังกล่าว และผลการศึกษานี้จะสอดคล้องกับการศึกษาในปีงบประมาณ 2540 ของ ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ พบว่าต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยงานบริการผู้ป่วยมีค่าสูงสุด กล่าวคือของโรงพยาบาลบางป่อ (90 เตียง) โรงพยาบาลภาชี (30 เตียง) และโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช (60 เตียง) จำนวน 8.4 ล้านบาท, 7.2 ล้านบาท และ 8.8 ล้านบาท ตามลำดับ แม้ว่าขนาดเตียงจะต่างกันก็ตาม (การจัดสรรอัตรากำลังพิจารณาตามขนาดเตียงของโรงพยาบาล)

เมื่อพิจารณาการศึกษา พบว่า ต้นทุนรวมทางตรงของกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยจะมีค่าสูงสุด โดยมีองค์ประกอบต้นทุนในส่วนของค่าแรงมีค่าสูงสุดเนื่องจากเป็นกลุ่มหน่วยงานที่มีจำนวนบุคลากรสูง ต้องมีการจ่ายเงินเป็นค่าเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน และจะพบได้ว่า ต้นทุนค่าแรงสูงได้ในงานบริหารทั่วไป เนื่องจากหน่วยงานนี้ มีจำนวนบุคลากรเป็นจำนวนมากเช่นกัน ซึ่งการศึกษานี้จะแบ่งค่าแรงออกอย่างชัดเจนตามตารางเวอร์ของแต่ละหน่วยงาน เช่น งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีการจัดเวรส่งต่อผู้ป่วย ดังนั้น หน่วยงานต่างๆภายในโรงพยาบาลจึงต้องจัดเวรมาสนับสนุนงานดังกล่าวอาทิเช่น งานผู้ป่วยใน หญิงและชาย งานห้องคลอด พนักงานขับรถของงานบริหารทั่วไป ลูกจ้างของหน่วยงานบางหน่วยต้องมาอยู่เวรเปล ดังนั้นค่าแรงที่จ่ายเป็นค่าล่วงเวลาจะไม่มีการนับซ้ำกัน จึงพบได้ว่า งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีต้นทุนค่าแรงที่สูงที่สุดซึ่งในส่วนของหน่วยงานนี้ จะมีค่าแรงของแพทย์ นำมาจัดสรรให้ไว้ด้วย และแพทย์ต้องปฏิบัติงานให้กับหลาย ๆ หน่วยงาน ก็ได้จำแนกให้ตามหน่วยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือการไม่ได้นำเงินสมทบพิเศษ จากมูลนิธิประชาสามัคคีที่จ่ายให้กับแพทย์ ทันตแพทย์ที่มาอยู่เวรตรวจผู้ป่วยนอกเวลาราชการ อีกทั้งไม่ได้มีการคิดต้นทุนต่อหน่วยบริการของคลินิกผู้ป่วยนอกเวลาราชการ เนื่องจากข้อจำกัดของการรวบรวมข้อมูล ผลกระทบต่อการศึกษาก็คือจำนวนเงินที่มีการจ่ายจริงในจำนวนค่อนข้างสูงที่ไม่ได้นำมาพิจารณารวมในต้นทุนค่าแรงส่วนนี้ ทำให้ได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการของงานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และงานทันตกรรม ต่ำกว่าที่เป็นจริง

ต้นทุนค่าวัสดุ จะมีมูลค่าสูงสุดในกลุ่มหน่วยงานที่ก่อให้เกิดรายได้ซึ่งตรงกับความเป็นจริงที่ว่า กลุ่มหน่วยงานนี้ จะมีการใช้และจ่ายวัสดุประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะงานเภสัชกรรมของโรงพยาบาลบางป่อ มีหน้าที่รับผิดชอบงานคลังยาและเป็นหน่วยจ่ายวัสดุส่วนกลางด้วย และในช่วงปีงบประมาณ 2541-2542 มีภาวะวิกฤตเศรษฐกิจเกิดขึ้นทำให้ค่าของเงินเปลี่ยนแปลงไปมูลค่าของวัสดุโดยเฉพาะยา มีมูลค่าสูงขึ้น เมื่อพิจารณาตามหน่วยต้นทุนพบว่า งานบริหารทั่วไป มีการจ่ายวัสดุต่าง ๆ เช่นกันจึงมีต้นทุนค่าวัสดุรองลงมาจากงานเภสัชกรรม ผลการศึกษาสอดคล้องกับ นันทวรรณ ศรีแดง และสายชล ภัฏธิษัตรี สิ่งที่พบจากการศึกษานี้คือ การจัดกลุ่มประเภทของวัสดุไม่เหมือนกัน และเมื่อดูองค์ประกอบต้นทุนทาง



ตรงจะพบว่าต้นทุนค่าวัสดุของงานบริการอาหารมีจำนวนสูงสุดของต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยต้นทุนงานบริการอาหารเอง เนื่องจากเป็นวัสดุประเภทอาหาร และวัสดุเชื้อเพลิง

ต้นทุนค่าลงทุน พบว่างานบริหารทั่วไปมีต้นทุนค่าลงทุนสูงสุดเพราะต้องนำต้นทุนของอาคารต่างๆมาให้บริหารดูแล และงานห้องผ่าตัด มีต้นทุน ค่าลงทุนรองลงมา เนื่องจากมีอุปกรณ์การแพทย์ที่มีราคาสูง เช่น เตียงผ่าตัด รถดมยา เป็นต้น และเมื่อพิจารณาต้นทุนค่าลงทุนที่เป็นองค์ประกอบต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยงานตนเองพบว่า งานชันสูตรมีต้นทุนค่าลงทุนสูงเนื่องจากหน่วยงานนี้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ ทางการแพทย์ที่มีราคาสูงเช่นกัน การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำเครื่องมือแพทย์ที่มีราคาไม่ถึง 1,000บาท มาคิดค่าเสื่อมราคาเนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจากการประเมินพบว่า เป็นจำนวนเงินประมาณ 30,000 บาท ไม่เป็นผลกระทบต่อการศึกษามากนัก

### ตารางที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนของโครงสร้างต้นทุนในแต่ละการศึกษา

ผู้ศึกษา	ปีงบประมาณ	สถานที่ศึกษา	ค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน
1.กองแผนงานสาธารณสุข	2523	รพช .9 แห่ง รพท.ขนาด121-240 เตียง	24-58 : 27-53 : 12.8-22.8 39 : 49 : 12
2.สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ	2532	รพช .8 แห่ง	32-60 : 33-57 : 4-11
3.วิสารท์ เจ้าสกุล	2533	รพร.ตะพานหินฯ	38 : 46 : 16
4.Plearnpit Atsanguan, Praphatsorn Leopairote	2535	รพท.น่าน รพช.บัว รพช.ท่าบ่อ	46.9 : 41.9 : 11.2 40.7 : 34.1 : 25.2 37.0 : 47.5 : 15.6
5.ทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ และคณะ	2540	รพท.เสนา รพช.บ้านแพรง รพช.ภาชี รพช.สมเด็จพระ	46 : 43 : 11 43 : 31 : 26 47 : 36 : 17 64 : 29 : 7
6. นันทวรรณ ศรีแดง	2540	รพช.เถิน	54 : 30 : 16
7. สายชล รัญธิษตรี	2541	รพช.บางพลี	63 : 28 : 9
8. การศึกษานี้	2542	รพช.บางบ่อ	50.50 : 30.99 : 18.51

## ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ( Retrospective review ) จึงต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลหลักฐานและเอกสารต่างๆ บางหน่วยงานไม่เข้าใจแนวทางการจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำการศึกษาก็ต้องใช้เวลาในการชี้แจง

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางบ่อเป็นแนวทาง ในการวางแผนและบริหารทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งการควบคุมต้นทุนของโรงพยาบาล สิ่งที่เป็นปัญหาคือต้นทุนค่าลงทุน ที่มีค่าสูงในหน่วยงานงานบริหารทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยอาคาร สิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ต่างๆเป็นต้นทุนคงที่และมีมูลค่าสูง ควรให้มีการใช้งานให้คุ้มค่า ในส่วนครุภัณฑ์บางงานเช่น งานอาชีวอนามัยควรจัดที่มุงานโดยเฉพาะปฏิบัติงานภายในโรงพยาบาลเป็นคลินิกพิเศษ หรือการออกพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังโรคทางอาชีวอนามัย ต้นทุนค่าวัสดุจะเป็นประเภทของยาที่มีค่าสูง ทางโรงพยาบาลมีการบริหารคลังเวชภัณฑ์โดยดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการ ประมาณ ปี 2542 ซึ่งมาตรการดังกล่าวจะช่วยให้ต้นทุนในปีงบประมาณต่อไปลดลง ต้นทุนค่าแรงจะสูงในกลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วยและมีการจ่ายค่าล่วงเวลาจึงควรมีการกำหนดนโยบายการปรับเพิ่มหรือปรับลดโดยคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาต่อไปคือ

### 1. การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร

1.1 สร้างระบบบัญชีต้นทุนของโรงพยาบาล วางแผนการวิเคราะห์ต้นทุนโดยให้มีความต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงต้นทุน ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนควรมีการแต่งตั้งคณะดำเนินการจากหลายหน่วยงาน กำหนดผู้รับผิดชอบการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละหน่วยงานต้นทุน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องที่สุด รวมทั้งสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ควรวิเคราะห์และปรับให้เข้ากับงานประจำมากที่สุด

1.2 การนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการฐานข้อมูลต้นทุนทุกประเภท ทั้งต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน และประมวลผลข้อมูลแยกตามหน่วยงานต้นทุน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการวิเคราะห์ต้นทุน

1.3 กำหนดลักษณะงานและหน้าที่ของหน่วยงานในโรงพยาบาลให้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพโครงสร้างของรายได้และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จะใช้เป็นข้อมูลหาต้นทุนโรงพยาบาล

1.4 กำหนดให้แต่ละหน่วยงานต้นทุนได้มีการวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรของหน่วยงานตนเอง ทั้งนี้ต้องมีการจัดระบบข้อมูลข่าวสารให้เอื้ออำนวยในการคิดต้นทุน

1.5 ควรมีการจัดอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน ให้กับบุคลากรในโรงพยาบาล เพื่อให้บุคลากรเหล่านี้ได้มีพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และมองรูปแบบการใช้ทรัพยากรและการบริหารได้ดีขึ้น

1.6 การจัดระบบข้อมูลด้านการเงินการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานและผลการปฏิบัติงาน หากมีการเชื่อมโยงการทำงานและหน้าที่ที่สัมพันธ์กันในแต่ละหน่วยงานจะทำให้ง่ายต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการบริหารโรงพยาบาลเพื่อทราบถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานและสามารถประเมินต้นทุนที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งประเมินงบประมาณที่ใช้ในส่วนต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. การควบคุมต้นทุนและการลดต้นทุน

2.1 การจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์ ต้องมีการหาซื้อข้อมูลที่ทันสมัย จัดหาให้เพียงพอกับความต้องการใช้ โดยการวางแผนและควบคุมการสั่งซื้อ สำรอง เก็บรักษา เบิกใช้และจำหน่ายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด มีการตรวจสอบปริมาณ คุณภาพและการหมุนเวียนวัสดุคงคลังเป็นประจำ และให้การศึกษแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

2.2 การจัดอัตราค่าลงบุคคลในหน่วยงานบริการผู้ป่วย ควรจัดให้มีจำนวนเหมาะสมกับลักษณะงานและผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้น จะช่วยลดค่าตอบแทน การปฏิบัติงานล่วงเวลาของหน่วยงานนั้นได้

2.3 ควรพัฒนาคุณภาพของการรักษาพยาบาลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพโดยให้บุคลากรตระหนักถึงความสำคัญ ในราคาของการให้บริการ การให้บริการอย่างเต็มความรู้ความสามารถ เน้นการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้รับบริการสามารถดูแลสุขภาพด้วยตนเองในเบื้องต้น ก็จะสามารถช่วยลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่ไม่จำเป็น ซึ่งเป็นการลดต้นทุนของโรงพยาบาลลงได้มาก

2.4 ควรส่งเสริมความประหยัดทางด้านการใช้สาธารณูปโภค เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายประเภทวัสดุในส่วนนี้ด้วย

## 3. การวิเคราะห์ต้นทุน

ควรทำการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการในโรงพยาบาลเป็นระยะสม่ำเสมอทุก 1-2 ปี เพื่อช่วยให้เห็นแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนในหน่วยงานต่างๆ ได้ชัดเจนขึ้น

#### 4. การคิดต้นทุนต่อหน่วยบริการ ควรมีการปรับปรุงระบบการเก็บข้อมูล

ต้นทุนค่าแรง จัดทำเพิ่มรายชื่อเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโรงพยาบาลลงรหัสโดยไม่ลงข้าราชการหรือนุสสถานที่ปฏิบัติงานในอดีตและปัจจุบัน วันเดือนปีที่ย้ายหน่วยงานหรือลาศึกษาต่อ และปรับให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

ต้นทุนค่าลงทุน จัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ และตรวจสอบทุกปี เครื่องมือแพทย์ควรลงรายละเอียดเช่นเดียวกับครุภัณฑ์ งานจัดซื้อควรชี้แจงราคาให้กับหน่วยงานที่สั่งซื้อด้วย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาโดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบ Prospective เนื่องจากสามารถปรับปรุงระบบบัญชีและระบบรายงานพัสดุต่าง ๆ รวมทั้งการออกแบบข้อมูลข่าวสารให้สอดคล้องกับเกณฑ์การจัดสรรต้นทุนเพื่อความเหมาะสมและสะดวกต่อการเก็บข้อมูล และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากขึ้น

2. ศึกษาต้นทุนตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups) เพื่อนำข้อมูลต้นทุนไปใช้เป็นแนวทางในการขอรับเงินจัดสรรขาดเขตกรณีค่าใช้จ่ายสูงตามราคากลาง

## รายการอ้างอิง

1. สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข. การสาธารณสุขไทย พ.ศ.2538-2539.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2540 : 141-7
2. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ. สุขภาพไทยในภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข.  
2542. (อัดสำเนา).
3. Thomas HR. Measuring health care cost and trends : Changing the U.S.  
health care system. California : Jossey – Bass , 1996.
4. วิจิตรา พูลเพิ่มทรัพย์. หลักการบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์, 2540.
5. สุรีย์พร จารุวัศตร์. การบัญชีต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย  
หอการค้าไทย, 2540.
6. สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, ดวงมณี โกมารทัต. การบัญชีต้นทุน 2 : แนวคิดและการประยุกต์เพื่อการตัดสินใจเชิงการบริหาร. กรุงเทพมหานคร : แมคกรอ-ฮิล อินเตอร์เนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพรส์ อิงค์,  
2537.
7. จรัส สุวรรณมาลา. การวัดต้นทุนบริการสาธารณะ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
8. Andrew G. An introduction to health planning in developing countries. New York :  
Oxford University Press Inc, 1994.
9. Creese A, Parkers D. Cost analysis in primary health care : a training manual for  
programme manager. Geneva : World Health Organization. 1994.
10. สมคิด แก้วสนธิ, ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข.  
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
11. อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, อติศวรรย์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุกัลยา คงสวัสดิ์. ความรู้เบื้องต้น  
ในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2539.
12. คนองยุทธ กาญจนกุล, กัญญา กาญจนบุรานนท์, พงษ์ศักดิ์ วิทยากร. การบริการสาธารณสุข 2.  
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์, 2529.
13. ภิรมย์ กมลรัตนกุล. การศึกษาระบบการและต้นทุนการให้บริการทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร  
: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.), อัดสำเนา.
14. Mehta NH, Maher DJ. Hospital Accounting System and Control. New Jorsy : Prentice Hall  
Inc, 1977.

15. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, ศุภชัย คุณมารัตนพุกกะ, อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, วิพุธ พูลเจริญ, เจริญ เสรีรัตนนคร, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. การพัฒนาข้อมูลข่าวสารทางการเงินเพื่อการบริหารโดยใช้ระบบบัญชีเสริม. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2532.
16. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, เจริญ เสรีรัตนนคร, ปรีดา เต๋ออารักษ์, คณิงนิตย์ ไชยสัมพงษ์พันธ์, วัฒนาพร โอภาสเมธิกุล. ระบบบัญชีต้นทุน โรงพยาบาลของรัฐ. รายงานการวิจัย. (ม.ป.ท.), 2531.
17. นิพนธ์ พัวพงศกร, ประภัสสร เลี้ยวไพโรจน์. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยโรงพยาบาล : บทความเสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2530.
18. American Hospital Association. Cost finding and rate setting for hospital. Chicaco : American Hospital Association, 1968.
19. Howard J, Lewis E. eds. The financial management of hospital. Michigan : University of Michigan, 1982.
20. Kenamer DB. A hospital unit cost model. Knoxville : University of Tennessee, 1987.
21. Frank CW. Maximizing hospital cash resources. Germantown : Aspen systems corporation, 1987.
22. เรณู สุขารมณี, คนองยุทธ กาญจนกุล. การวัดและวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในโครงการส่งเสริมการวิจัยและฝึกอบรมเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเพื่อสนับสนุนการสาธารณสุขมูลฐาน. ศูนย์ประสานงานทางการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ท.), 2530.
23. Canadian Hospital Association. Guidelines management information systems in canadian health care facilities current revision. Canada : Canadian Hospital Association. 1985.
24. Broyles, Robert. The management of working capital in hospital. Germantown : Aspen systems corporation. 1981.
25. วิสาข์ เจ้าสกุล. การศึกษาค่าควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
26. โรงพยาบาลบางบ่อ. ผลการปฏิบัติงานสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2541-2542. สมุทรปราการ : ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร โรงพยาบาลบางบ่อ, 2543
27. สาธารณสุข, กระทรวง. กองสาธารณสุขภูมิภาค. แผนพัฒนาการด้านสาธารณสุข ฉบับที่ 8 แผนงานรองบริการสาธารณสุข งานบริการสาธารณสุขระดับอำเภอ (2540 – 2544). กรุงเทพมหานคร : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2539.

28. สาธารณสุข, กระทรวง. กองแผนงานสาธารณสุข. โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุขในชนบท. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2523.
29. สาธารณสุข, กระทรวง. กองแผนงานสาธารณสุข. โครงการศึกษาวิจัยต้นทุนของโรงพยาบาลระดับจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : สำนักข่าวพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2523.
30. Plearnpit Satsangua , Praphatsorn Leopairote. Unit cost of Public Hospital in Thailand : Thammasat University, 1992
31. ทวีเกียรติ บุญไพศาลเจริญ, ไชยยศ ประสานวงศ์, ธีรรัช กันตามระ, ประทุมมาศ ชะชาตย์, รายงานการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลรัฐในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาปีงบประมาณ 2540. พระนครศรีอยุธยา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด, 2541.
32. นันทวรรณ ศรีแดง. การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วย ปีงบประมาณ 2540. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหาร โรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
33. สายชล ธัญธิษตรี. การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางพลี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารโรงพยาบาล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541.
34. American Hospital Association. Estimated useful lives of depreciable hospital assets. Chicago : Illinois Hospital Association, 1988.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก ก

แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แบบบันทึกมูลค่าวัสดุ

แบบฟอร์ม MC-1

หน่วยงาน .....

ประจำเดือน ..... พ.ศ. .... ผู้รายงาน .....

ประเภทวัสดุ .....

รหัส/หน่วยงาน	รายการวัสดุ	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวน	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
รวม						



แบบสำรวจต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์แยกตามหน่วยงาน

หน่วยงาน..... รหัส..... แผ่นที่ .....

วันที่สำรวจ ..... ชื่อผู้สำรวจ .....

รหัส/หน่วยงาน	ชื่อครุภัณฑ์ (ชนิด, ขนาด, ลักษณะ)	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม	การได้มา	เดือนปีที่ได้มา	อายุการใช้งาน	หมายเหตุ
รวม								

แบบสำรวจต้นทุนค่าเสื่อมราคาสิ่งก่อสร้างตามหน่วยงาน ฝ่ายบริหารงานทั่วไป โรงพยาบาลบางบ่อ  
 วันที่สำรวจ ..... ชื่อผู้สำรวจ .....  
 วันที่สำรวจ ..... ชื่อผู้สำรวจ .....

รหัส หน่วยงาน	หมายเลข ชื่ออาคาร	ลักษณะการลงทุน		ปีที่เริ่มใช้	ปีที่หมด อายุ	ราคารวม	ขนาดพื้นที่ (ตรม.)	พื้นที่ ใช้สอย (ตรม.)	ร้อยละ ของพื้นที่ ใช้สอย	หมายเหตุ
		สร้าง (ปี พ.ศ.)	ซ่อม (ปี พ.ศ.)							

แบบฟอร์มการกระจายต้นทุน  
(Allocation criteria)

แบบฟอร์ม AC

ของหน่วยงาน .....

รหัส/หน่วยงาน	จำนวน	สัดส่วน	หมายเหตุ
รวม			



สรุปค่าใช้จ่ายในหน่วยงาน ..... แบบฟอร์ม SM

ปีงบประมาณ 2542 (1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542)

รายการ	หน่วยนับ			
	บาท	ตร.ม	คน	ชม.
พื้นที่				
จำนวนคน				
จำนวนชั่วโมงการทำงาน				
<b>รวม</b>				
เงินเดือน				
ค่าจ้าง				
เงินประจำตำแหน่ง				
เบี้ยเลี้ยง				
ค่าตอบแทน/ค่าล่วงเวลา				
ค่ารักษาพยาบาล				
เงินช่วยเหลือบุตร				
ค่าเล่าเรียนบุตร				
<b>รวม</b>				
วัสดุสำนักงาน				
วัสดุงานบ้านงานครัว				
เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา				
ยา				
วัสดุการเกษตร				
วัสดุงานช่าง				
วัคซีน				
เวชภัณฑ์งานวางแผนครอบครัว				
วัสดุงานทันตกรรม				
วัสดุอาหาร				
วัสดุเชื้อเพลิง				
วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์				
วัสดุยานพาหนะ				
วัสดุงานไฟฟ้า				
วัสดุเครื่องบริโภค				
ค่าซ่อมแซมต่าง ๆ				
สาธารณูปโภค				
<b>รวม</b>				

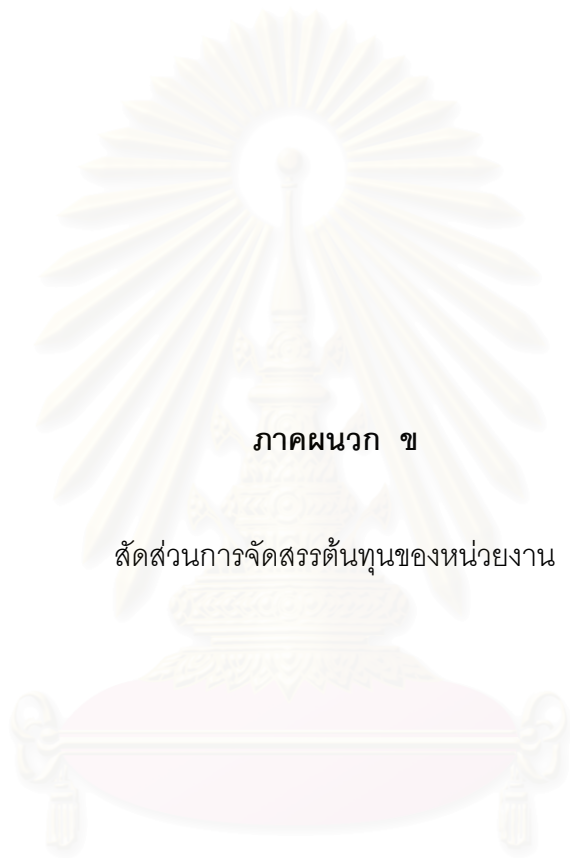
สรุปค่าใช้จ่ายในหน่วยงาน ..... แบบฟอร์ม SM

ปีงบประมาณ 2542 (1 ตุลาคม 2541 – 30 กันยายน 2542)

รายการ	หน่วยนับ			
	บาท	ตร.ม	คน	ชม.
ค่าก่อสร้าง				
ครุภัณฑ์สำนักงาน				
เครื่องมือแพทย์				
ครุภัณฑ์การแพทย์				
รวม				



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



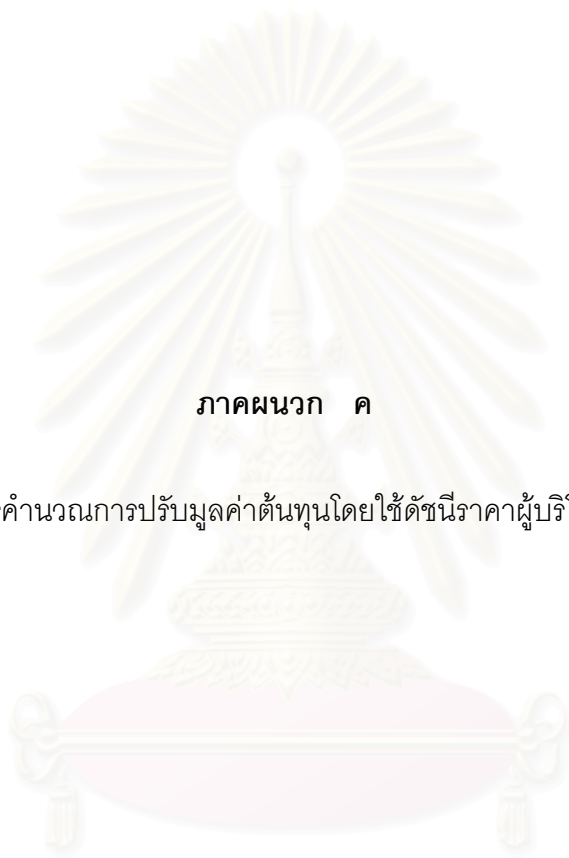
ภาคผนวก ข

สัดส่วนการจัดสรรต้นทุนของหน่วยงาน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สัดส่วนการคิดรื้อต้นทุนของหน่วยงาน NRPCC และ RPCC โรงพยาบาลบางไผ่ ในปีงบประมาณ 2542

id	101	102	103	104	105	106	107	108	201	202	203	204	205
101	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1933	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
102	0.0163	0	0.0000	0.0000	0.0189	0.0000	0.0133	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	0.0406	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
104	0.0406	0.0000	0.0000	0	0.0189	0.0000	0.0333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	0.0081	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0067	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
106	0.0081	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0067	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
107	0.0163	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
108	0.0081	0.0086	0.0000	0.0000	0.0188	0.0000	0.0067	0	0.0000	0.0007	0.0005	0.0000	0.0000
201	0.0569	0.0000	0.0000	0.0136	0.0000	0.0000	0.0467	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
202	0.0244	0.0000	0.0000	0.0192	0.0000	0.0000	0.0200	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000
203	0.0163	0.0000	0.0000	0.0131	0.0000	0.0000	0.0133	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000
204	0.0488	0.0000	0.0000	0.1120	0.0943	0.0000	0.0400	0.0000	0.0007	0.0000	0.0003	0	0.0000
205	0.0895	0.0280	0.1988	0.0959	0.1321	0.0000	0.0733	0.0000	0.0007	0.0020	0.0000	0.0000	0
301	0.0569	0.5135	0.0000	0.0676	0.0566	0.7720	0.0467	0.2761	0.4580	0.4840	0.5269	0.0245	0.0000
302	0.1382	0.1913	0.0000	0.0978	0.2264	0.0000	0.1133	0.0000	0.2566	0.1018	0.2106	0.0245	0.0000
303	0.0732	0.0789	0.0000	0.0962	0.0000	0.1186	0.0600	0.0000	0.0236	0.0024	0.1582	0.0714	0.0000
304	0.0325	0.0728	0.0000	0.0238	0.0000	0.1094	0.0267	0.5506	0.0035	0.1548	0.0000	0.0144	0.0000
305	0.0406	0.0597	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0333	0.0000	0.0011	0.0000	0.0046	0.0000	0.0000
306	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
307	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
308	0.0325	0.0132	0.1048	0.0384	0.0755	0.0000	0.0267	0.0284	0.0574	0.0175	0.0018	0.0000	1.0000
309	0.1220	0.0179	0.3704	0.1703	0.1887	0.0000	0.1000	0.0708	0.1073	0.1157	0.0399	0.8195	0.0000
310	0.1301	0.0161	0.3260	0.2521	0.1698	0.0000	0.1067	0.0741	0.0911	0.1211	0.0572	0.0457	0.0000
รวม	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



ภาคผนวก ค

การคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนโดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดการตรวจรักษาและการบริการ

ระยะเวลา	ดัชนีราคาผู้บริโภค ปีฐาน 2537 = 100	อัตราการเปลี่ยนแปลง
2533	80.9	5.7
2534	85.0	5.0
2535	89.4	5.2
2536	94.6	5.8
2537	100.0	5.7
2538	103.6	3.6
2539	105.8	2.1
2540	109.1	3.1
2541	118.4	8.5
2542	122.1	3.1

ที่มา : สำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้าภายใน

วิธีการคำนวณการปรับมูลค่าต้นทุนต่อหน่วยให้เป็นมูลค่าในปี พ.ศ. 2542 โดยใช้ดัชนีราคาผู้บริโภคหมวดการตรวจและการบริการ

#### ตัวอย่าง

ปี พ.ศ. 2540 ต้นทุนต่อหน่วยของงานทันตกรรมเท่ากับ 380 บาท/ครั้ง

ปี พ.ศ. 2540 ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็น 109.1

ปี พ.ศ. 2542 ดัชนีราคาผู้บริโภคเป็น 122.1

ต้นทุนต่อหน่วยงานทันตกรรม ในปี 2542 เท่ากับ  $380.1 \times \frac{122.1}{109.1} = 425.28$  บาท/ครั้ง

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวธนดิษฐ์ สิ้นธุ์สังข์สกุล เกิดเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2504 จังหวัดสมุทรปราการ สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์จากวิทยาลัยพยาบาลนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส เมื่อปีการศึกษา 2525 และสำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์ชั้นสูงจากวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี จังหวัดจันทบุรี เมื่อปีการศึกษา 2532 ในปีการศึกษา 2541 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ ระดับ 5 ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ กระทรวงสาธารณสุข



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย