

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแพทย์ในระดับปรีคลินิก ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวจันทิมา รัชมงคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

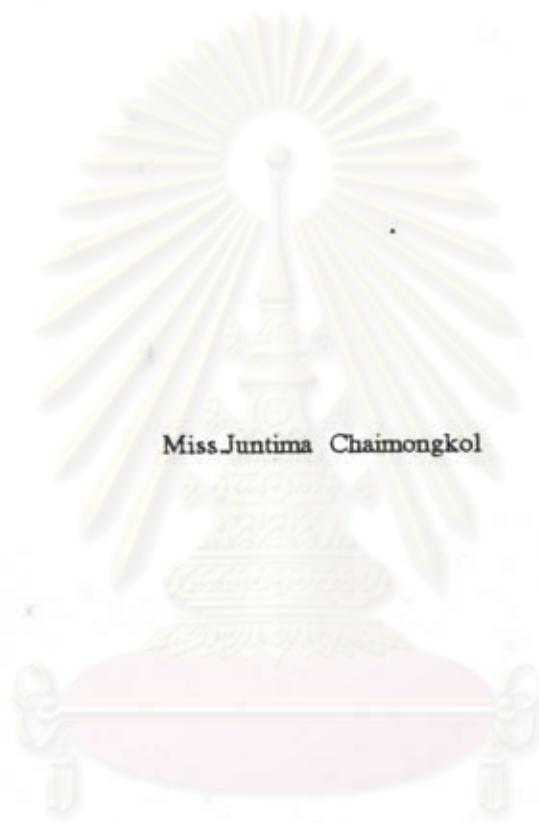
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ.2539

ISBN 974-634-518-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COST ANALYSIS OF PRODUCTION OF PHYSICIAN IN PRE-CLINIC LEVEL  
OF FACULTY FOR MEDICINE, CHULALONGKORN UNIVERSITY



Miss Juntima Chaimongkol

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Preventive and Social Medicine

Graduate School

Chulalongkorn University

1996

ISBN 974-634-518-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแพทย์ระดับปริคตินิก

ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวจันทิมา ชัยมงคล

ภาควิชา

เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

รองศาสตราจารย์นายแพทย์กำจร ตติยกวี



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต




..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ใหญ่โตห์สุนทร)

 กรรมการ  
(นายแพทย์วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร)

 กรรมการ  
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

 กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์กำจร ตติยกวี)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

จันทิมา ชัยมงคล : การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแพทย์ระดับปริคสิณิก ของคณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ( COST ANALYSIS OF PRODUCTION OF PHYSICIAN IN  
PRE-CLINIC LEVEL OF FACULTY FOR MEDICINE, CHULALONGKORN UNIVERSITY  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ศ.นพ.ภิรมย์ กมลรัตนกุล รศ.นพ.กำจร ตติยกวี , 117 หน้า.  
ISBN 974-634-518-4

การผลิตแพทย์จะต้องมีการลงทุนที่สูง จึงมีความจำเป็นต้องมีการศึกษาต้นทุนในการผลิตบัณฑิตแพทย์ เพื่อประเมินศักยภาพและความต้องการของคณะแพทยศาสตร์ในการวางแผนการผลิตเพิ่ม เพื่อรองรับความต้องการของประเทศในอนาคต ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนของการผลิตบัณฑิตแพทย์โครงการปกติ ในระดับปริคสิณิก ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีงบประมาณ 2537 ในมุมมองของผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการการศึกษา โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิที่ปรากฏหลักฐานที่แผนกบัญชีของคณะแพทยศาสตร์ ทั้งนี้ได้มีการแบ่งหน่วยงานของคณะออกเป็น 4 หน่วยต้นทุนได้แก่ หน่วยงานบริการการศึกษา หน่วยงานสนับสนุนการศึกษา หน่วยงานวิชาการ และหลักสูตรต่าง ๆ เมื่อได้ข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์การกระจายข้อมูลแบบ Simultaneous equation method

ผลการศึกษาพบว่าในการผลิตนิสิตแพทย์ระยะปริคสิณิก ใช้ต้นทุนรวมตลอดระยะเวลา 3 ปีเป็นจำนวนเงิน 76,104,862.70 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.5 ของการลงทุนของคณะแพทยศาสตร์ แบ่งเป็นการลงทุนให้กับภายในคณะ 67,356,519.69 บาท( 88.5%) และลงทุนภายนอกคณะ 8,748,343.00 บาท (11.5%) โดยส่วนของต้นทุนภายในคณะเป็นต้นทุนค่าแรง 47,248,984.25 บาท(70.1%) ค่าลงทุน 11,162,196.06 บาท(16.6%) และค่าวัสดุ 8,942,769.90 บาท (13.3%) เมื่อแยกตามชั้นปีของระยะปริคสิณิกแล้วพบว่าอัตราส่วนการลงทุนของชั้นปีที่ 1 10,393,103.40 บาท (13.7%) ชั้นปีที่ 2 27,550,049.60 บาท(36.2%) บาท) และชั้นปีที่ 3 38,161,709.65 บาท (50.1%) โดยมีต้นทุนต่อหัวนิสิตตลอดระยะเวลา 3 ปี คิดเป็น 196,146.55 บาท/คน/ปี แยกตามชั้นปีที่ศึกษาพบว่าต้นทุนต่อหัวนิสิตชั้นปีที่ 1 คิดเป็น 71,676.57 บาท/คน/ปี ชั้นปีที่ 2 คิดเป็น 192,657.69 บาท/คน/ปี และชั้นปีที่ 3 คิดเป็น 381,617.10 บาท/คน/ปี เมื่อนำต้นทุนมาปรับด้วยอัตราการศึกษาเปล่าทางการศึกษาพบว่าต้นทุนที่ใช้ในการผลิตนิสิตแพทย์จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.14 ข้อมูลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลสำหรับฝ่ายบริหารในการวางแผนเพื่อผลิตแพทย์เพิ่มต่อไปในอนาคต

ภาควิชา.....เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
สาขาวิชา.....เวชศาสตร์ชุมชน  
ปีการศึกษา.....2538

ลายมือชื่อนิสิต.....จันทิมา ชัยมงคล  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## C745211 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEY WORD : COST ANALYSIS / PRODUCTION OF PHYSICIAN / CHULALONGKORN UNIVERSITY

JUNTIMA CHAIMONGKOL : COST ANALYSIS OF PRODUCTION OF PHYSICIAN IN PRE-CLINIC LEVEL OF FACULTY FOR MEDICINE, CHULALONGKORN UNIVERSITY.

THESIS ADVISOR : PROF. PIROM KAMONRATANAKUL, ASSO.PROF. KAMJORN TATIYAKAVI, 117 pp. ISBN 974-634-518-4

Since the investment in supplying new physician is high cost. Their should be a study in the cost of production to evaluate the potential and the needs of the Faculty of Medicine in order to supply physicians under highly demands for the country in the future. The objectives of this study is the cost analysis in production of physicians during the pre-clinic level of Faculty of Medicine, Chulalongkorn University in fiscal year 1994 under provider perspectives. The data were collected from the secondary sources based on the Accounting Unit of Faculty of Medicine, and other related faculties. This study classified unit cost into 4 units : educational support unit, educational services unit, academic unit and courses. The data was collected and allocated by simultanrous equation method.

The result found cost of Pre-clinic approximated 29.5 percents of the facult's budget(฿76,104,862.70). This cost devided into outside faculty ฿8,748,343.00(11.5%) and inside faculty ฿67,356,519.69(88.5%). Regarding inside faculty, the costs were devided into 3 components : the labor cost was ฿47,248,984.25(70.1%), the capital cost was ฿11,162,196.06(16.6%) and the material cost was ฿8,92,769.90(13.3%). According to 3 academic years, the 1st year cost was฿10,393,103.40(13.7%), 2nd year cost was ฿27,550,049.60(36.2%) and 3rd year cost was ฿38,161,709.65(50.1%). The cost per head during the 3 academic years cost was ฿196,146.55 /head/year. From the information above the cost for 1st year was ฿71,676.57 /head/year , the 2nd year was ฿192,657.69 /head/year and 3rd year ฿381,617.10 /head/year. When the attririon raye cost was taken into account we dound the cost was 4.14 percent higer. This result use for board planning about incremental production of physician programme in the future.

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
สาขาวิชา เวชศาสตร์ชุมชน  
ปีการศึกษา 2538

ลายมือชื่อนิสิต จันทนา ใจงาม  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา [Signature]  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม [Signature]

### กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ศ.นพ. ภิรมย์ กมลรัตนกุล และรศ.นพ.ถำจร ตติยภวิ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้กรุณาให้คำแนะนำ และช่วยเหลืออย่างดียิ่งตั้งแต่ต้นจนตลอดการศึกษาวิจัย ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณนพ.วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร อ.สุคนธา คงคิด และอาจารย์ทุกท่าน และขอขอบคุณ คุณสุกัลยา คงสวัสดิ์ และท่านอื่นที่เกี่ยวข้องในการให้คำปรึกษาที่ติดต่อมาจนจบการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลทุกท่าน

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณบุพการีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจให้ นอกจากนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือและห่วงใยตลอดมา

จันทิมา ชัยมงคล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	8
คำถามการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	11
คำนิยามเชิงปฏิบัติการ.....	12
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย. ....	12
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
ต้นทุน.....	16
ต้นทุนทางการศึกษา.....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
3. โครงสร้างการจัดการศึกษาแพทยศาสตร์.....	33
4. วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
5. ผลการวิจัย.....	61
6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ. ....	82
รายการอ้างอิง.....	89
ภาคผนวก .....	94
ประวัติผู้เขียน.....	117

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงจำนวนแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วประเทศ.....	2
2 แสดงการสูญเสียแพทย์ของโรงพยาบาลชุมชน.....	3
3 แสดงอัตราส่วนแพทย์ต่อประชากรตามรายภาค.....	3
4 แสดงสัดส่วนประชากรต่อแพทย์ของประเทศต่าง ๆ .....	4
5 แสดงจำนวนผู้ที่จบการศึกษาแพทย์.....	6
6 แสดงจำนวนแพทย์ต่อประชากรตามเป้าหมาย .....	7
7 แสดงองค์ประกอบต้นทุนทางการศึกษา .....	22
8 แสดงภาระงานสอนของคณะแพทยศาสตร์ ปีการศึกษา 2537 .....	37
9 แสดงการเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรแพทย์ .....	38
10 แสดงการเปรียบเทียบตารางสอนหลักสูตรแพทย์ .....	39
11 แสดงการเรียนของนิสิตแพทย์ระดับ Pre-clinic ปีการศึกษา 2537 .....	40
12 แสดงสภาพนิสิตแพทย์ระดับ Pre-clinic ปีการศึกษา 2537 .....	41
13 แสดงหน่วยงานต้นทุนของคณะแพทยศาสตร์ .....	49
14 แสดงเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน .....	55
15 แสดงการลงทุนของคณะแพทยศาสตร์ตามหน่วยงาน.....	61
16 แสดงต้นทุนรวมของคณะแพทยศาสตร์ .....	61
17 แสดงต้นทุนดำเนินการและค่าลงทุน .....	62
18 แสดงต้นทุนรวมแยกตามหน่วยงาน .....	63
19 แสดงต้นทุนรวมของหน่วยรับต้นทุน .....	64
20 แสดงต้นทุนค่าแรงแยกตามหน่วยงาน .....	65
21 แสดงต้นทุนค่าแรงของหน่วยรับต้นทุน .....	65
22 แสดงต้นทุนค่าวัสดุของคณะแยกตามหน่วยต้นทุน.....	66
23 แสดงต้นทุนค่าวัสดุของหน่วยรับต้นทุน .....	66
24 แสดงต้นทุนค่าลงทุนของคณะแยกตามหน่วยงาน .....	67
25 แสดงต้นทุนค่าลงทุนของหน่วยรับต้นทุน .....	67
26 แสดงต้นทุนตามรายภาควิชา .....	69
27 แสดงต้นทุนรวมที่ภาควิชากระจายมาให้ นิสิตแพทย์ระดับ Pre-clinic .....	71
28 แสดงต้นทุนการผลิตแพทย์ระดับ Pre-clinic เปรียบเทียบภายในและภายนอกคณะ .....	72
29 แสดงต้นทุนการผลิตแพทย์ระดับ Pre-clinic แยกตามองค์ประกอบต้นทุน .....	72
30 แสดงต้นทุนตามชั้นปี .....	73



## สารบัญตาราง(ต่อ)

32	แสดงต้นทุนค่าวัสดุแยกตามชั้นปี .....	74
33	แสดงต้นทุนค่าลงทุนแยกตามชั้นปี .....	75
34	แสดงต้นทุนต่อหัวนิสิตแยกตามรายภาค.....	77
35	แสดงต้นทุนต่อหัวแยกตามชั้นปี.....	78
36	แสดงต้นทุนต่อหัวนิสิตแยกตามองค์ประกอบของต้นทุน .....	78
37	แสดงการสูญเสียเปล่าของการลงทุน. ....	79
38	แสดงต้นทุนต่อหัวนิสิตเมื่อปรับต้นทุนแล้ว .....	80
39	แสดงต้นทุนต่อหัวนิสิตรวมทั้งหมดเมื่อปรับต้นทุนแล้ว .....	81
40	แสดงต้นทุนรวมของหน่วยต้นทุนต่าง ๆ .....	101
41	แสดงต้นทุนรวมหลังการกระจายต้นทุน .....	111
42	แสดงต้นทุนค่าแรงหลังการกระจายต้นทุน .....	112
43	แสดงต้นทุนค่าวัสดุหลังการกระจายต้นทุน .....	113
44	แสดงต้นทุนค่าลงทุนหลังการกระจายต้นทุน .....	114
45	แสดงต้นทุนของคณะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของนิสิตแพทย์ระดับ Pre-clinic .....	115
46	แสดง SCH ของนิสิตระดับ Pre-clinic และของหน่วยบริการการศึกษา .....	116

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

ภาพที่	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย .....	11
2 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Direct allocation method .....	23
3 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Stepdown allocation method .....	24
4 แสดงการจัดสรรต้นทุนแบบ Simultaneous equation method .....	25
5 แสดงโครงสร้างการบริหารของคณะแพทยศาสตร์ .....	34
6 แสดงโครงสร้างการจัดองค์กรของคณะแพทยศาสตร์ .....	35
7 แสดงหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะแพทยศาสตร์ .....	36
8 แสดงโครงสร้างการจ่ายงบประมาณของคณะแพทยศาสตร์ .....	43
9 แสดงกระบวนการผลิตของคณะแพทยศาสตร์ .....	44
10 แสดงการคำนวณต้นทุนโดยใช้ Simultaneous equation method .....	102
11 แสดงสมการเมตริกของต้นทุนรวม .....	103
12 แสดงสมการเมตริกของต้นทุนค่าแรง .....	104
13 แสดงสมการเมตริกต้นทุนค่าวัสดุ .....	105
14 แสดงสมการเมตริกต้นทุนค่าลงทุน .....	106
15 แสดงสมการต้นทุนรวมของภาควิชา .....	107
16 แสดงสมการต้นทุนค่าแรงของภาควิชา .....	108
17 แสดงสมการต้นทุนค่าวัสดุของภาควิชา .....	109
18 แสดงสมการต้นทุนค่าลงทุนของภาควิชา .....	110

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย