การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน

นายวิสาข์ เจ่าสกุล

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-609-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016246

I 10307473

A STUDY OF COST CONTROL IN A COMMUNITY HOSPITAL

Mr. Visaka Chaosakul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering
Department of Industrial Engineering
Graduate School
Chulalongkorn University
1990

ISBN 974-577-609-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน
โดย	นายวิสาข์ เจ่าสกุล
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ นพ.อุกฤษฏ์ มิลินทางกูร

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วันชัย ริจิรวนิช)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(นายแพทย์ อุกฤษฏ์ มิลินทางกูร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิสาข์ เจ่าสกุล : การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชน (A STUDY OF COST CONTROL IN A COMMUNITY HOSPITAL) อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ, นพ. อุกฤษฎ์ มิลินทางกูร, 267 หน้า. ISBN 974-577-609-2

การศึกษาการควบคุมต้นทุนในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง โดยใช้โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร เป็นกรณีศึกษา ได้พบว่าสามารถนำระบบข้อมูลข่าวสารในการวิเคราะห์หาต้นทุนด้วยวิธีการจัดสรรต้นทุนแบบเส้นตรง (Simultaneous Equation Method) เข้ามาใช้คิดได้และได้ผลลัพธ์ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการเดือนสิงหาคม 2531 คือ ผู้ป่วยนอก 83.01 บาทต่อครั้ง ผู้ป่วยใน 433.27 บาทต่อวันป่วย การควบคุมต้นทุนที่นอกเหนือจากการควบคุมโดยงบประมาณสามารถกระทำได้ โดยนำหลักการกลุ่มคุณภาพและการวิเคราะห์คุณค่าเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมต้นทุนและจัดให้เป็นมาตรฐานการทำงานต่อไป ผลจากการควบคุมต้นทุนสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนวัสดุและค่าสาธารณูปโภคได้ประมาณ 64,335.65 บาทต่อเดือน หรือ 772,027.80 บาทต่อปีและค่าแรงงานอีก 3,000 บาทต่อเดือน หรือ 36,000 บาทต่อปี เมื่อตรวจสอบภาพรวมของต้นทุนอีกครั้งโดยวิเคราะห์ต้นทุนเดือนสิงหาคม 2532 ด้วยวิธีการเดียวกันเปรียบเทียบ พบว่าต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการผู้ป่วยนอก คือ 96.10 บาทต่อครั้ง และผู้ป่วยใน 391.44 บาทต่อวันป่วย ต้นทุนเฉลี่ยในการบริการผู้ป่วยในลดลง แต่ต้นทุนเฉลี่ยในการบริการผู้ป่วยนอกไม่ลดลง เพราะมาตรการควบคุมต้นทุนมีผลต่อการควบคุมต้นทุนผู้ป่วยนอกน้อยกว่าผู้ป่วยในมาก และมีปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ ค่าแรงในการให้บริการผู้ป่วยนอกโดยตรงเพิ่มถึง 28.15% มูลค่าต้นทุนวัสดุที่จัดซื้อมาใช้เป็นวัตถุดิบมีราคาเพิ่มตามสภาวะเงินเฟ้อ และจำนวนครั้งที่มาใช้บริการของผู้ป่วยนอกก็น้อยกว่าเดิมด้วย

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2532 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

VISAKA CHAOSAKUL : A STUDY OF COST CONTROL IN A COMMUNITY HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. SIRICHAN THONGPRASERT, DR. UGRID MI-LINTANGKOON, 267 PP. ISBN 974-577-609-2

For the purposes of cost control in a 90-bed community hospital, Taphanhin Crown Prince Hospital, Taphanhin District, Pichit Province, the Simultaneous Equation Cost Allocation method was used in determining the unit cost of the services provided. The unit cost for August 1988 was 83.01 Baht/visit for the out-patient service and 433.27 Baht/day for the in-patient service. Besides budgetory control, it was possible to set appropriate standards for cost control by applying QC Circle and Value Analysis. The results of applying this control method were a reduction of 64,335.65 Baht/month or 772,027.80 Baht/year in the cost of materials and public utilities and 3,000 Baht/month or 36,000 Baht/year in labour costs. The overall result of cost control shows that, in August 1989, the unit cost of out-patient service was 96.10 Baht/visit while the unit cost of in-patient service amounted to 391.44 Baht/day. This shows that the unit cost of in-patient service was reduced but unit cost of out-patient service was relatively high because the cost control affected the cost of out-patient service to a lesser degree than the cost of in-patient service. This was due to the factors beyond anyone's control, such as the 28.15% increase in direct labour costs within the out-patient service and the impact of inflation on the cost of materials as well as the number of out-patient visits.

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา 2532 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และ นายแพทย์อุกฤษฏ์ มิลินทางกูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด และเนื่องจากทุนการวิจัยครั้งนี้บางส่วนได้รับมาจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จึงขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณกองแผนงานสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข อาจารย์คนองยุทธ กาญจนกูล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นายแพทย์อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล โรงพยาบาลอุดรธานี นายแพทย์ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ โรงพยาบาลศรีบุญเรือง จ.อุดรธานีและนายแพทย์เจริญ เสรีรัตนาคร โรงพยาบาลกุดข้าวปุ้น จ.อุบลราชธานี ที่ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะในการทำวิจัย

ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับนายแพทย์เพิ่มพูน วงษ์เจริญ ที่ได้ช่วยให้คำปรึกษาแนะนำและทำให้การปฏิบัติการในการทำวิจัยวิทยานิพนธ์นี้เป็นจริงและสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และขอขอบพระคุณทันตแพทย์หญิงนิมพา อภิสิทธิ์วิทยา รักษาการหัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไปที่ได้จัดระบบรวบรวมข้อมูลและให้คำปรึกษา ขอบคุณคุณรุ่งทิวา มิคะนุช คุณชูชาติ วงศ์เกตุเพชร คุณคุณทลี คำจันทร์ คุณวาสนา จิตติรัตนกุล ที่ได้ช่วยกรอกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนเจ้าหน้าที่และพนักงานโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหินที่ได้เสียสละเวลาและสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

วิสาข์ เจ่าสกุล

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ญ

สารบัญภาพ..... ฎ

บทที่

1. บทนำ..... 1

1.1 ความเป็นมา..... 1

1.2 ความสำคัญของปัญหา..... 1

1.3 วัตถุประสงค์..... 2

1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... 2

1.5 ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย..... 3

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย..... 3

2. ทฤษฎีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 5

2.1 ต้นทุน..... 5

2.2 การจัดสรรต้นทุน..... 6

2.2.1 การจัดสรรโดยตรง..... 9

2.2.2 การจัดสรรครั้งเดียว..... 11

2.2.3 การจัดสรรโดยใช้สมการเส้นตรง..... 14

2.3 การควบคุม..... 18

2.3.1 การควบคุมต้นทุน..... 19

2.3.2 การตรวจสอบและควบคุมภายใน..... 19

2.4 กลุ่มคุณภาพ..... 21

2.5 T.Q.C..... 24

2.6 การวิเคราะห์คุณค่า..... 25

2.7 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 30

3. โครงสร้างการบริหารและงานบริการสาธารณสุขในโรงพยาบาลชุมชน. 32

3.1 โรงพยาบาล..... 32

3.2 โรงพยาบาลของรัฐที่สังกัดในส่วนภูมิภาค..... 33

บทที่ หน้า

3.3 การบริหารโรงพยาบาลชุมชน..... 34
3.3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของโรงพยาบาลชุมชน. 36
3.3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบและการให้บริการของฝ่ายและงาน..... 38
3.3.3 คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลชุมชน..... 40
4. การวิเคราะห์ต้นทุน..... 42
4.1 การจัดแบ่งหน่วยงานออกเป็นหน่วยงานต้นทุน..... 42
4.2 การหาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน..... 44
4.2.1 ค่าลงทุน..... 44
4.2.2 ค่าวัสดุ..... 44
4.2.3 ค่าแรงงาน..... 46
4.3 การหาสัดส่วนในการจัดสรรต้นทุนทางอ้อม..... 46
4.4 การหาต้นทุนทั้งหมดแต่ละหน่วยงาน..... 52
4.5 การหาต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ย..... 53
4.6 การวิเคราะห์ต้นทุน..... 53
5. การควบคุมต้นทุน..... 55
5.1 ต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการควบคุม..... 55
5.2 การควบคุมต้นทุน..... 56
5.2.1 แผนหลักในการควบคุมต้นทุน..... 57
5.2.2 การควบคุมค่าลงทุน..... 60
5.2.3 การควบคุมค่าวัสดุ วัสดุสิ้นเปลืองและค่าสาธารณูปโภค..... 60
5.2.4 การควบคุมค่าแรงงาน..... 62
5.3 การวิเคราะห์ต้นทุนของเดือนสิงหาคม 2532..... 62
5.4 การเปรียบเทียบภาพรวมในการควบคุมต้นทุน..... 65
5.5 สรุปการควบคุมต้นทุน..... 66
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 67
6.1 สรุปผลการวิจัย..... 67
6.2 ข้อเสนอแนะ..... 68
เอกสารอ้างอิง..... 70

บทที่ หน้า

ภาคผนวก..... 73
ก. แบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิเคราะห์หาต้นทุน..... 74
ข. เอกสารประกอบการเสนอผลงานกลุ่มคุณภาพ..... 88
กลุ่มที่ 1 ควบคุมเรื่องค่าไฟฟ้า..... 89
กลุ่มที่ 2 ควบคุมเรื่องค่าน้ำประปา..... 141
กลุ่มที่ 3 ควบคุมเรื่องค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและแก๊ส..... 180
กลุ่มที่ 4 ควบคุมเรื่องค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว. 211
กลุ่มที่ 5 ควบคุมเรื่องค่าวัสดุการแพทย์ เวชภัณฑ์ยาและเวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา..... 239
ประวัติผู้เขียน..... 267

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 หน้าที่และเกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุนตัวอย่าง..... 8
2.2 ข้อมูลตัวอย่างในการจัดสรรต้นทุน..... 9
2.3 ตัวอย่างคำนวนการจัดสรรต้นทุนด้วยวิธีจัดสรรโดยตรง..... 10
2.4 ข้อมูลลำดับของหน่วยงานในการจัดสรรต้นทุน..... 12
2.5 ตัวอย่างคำนวนการจัดสรรต้นทุนด้วยวิธีจัดสรรครั้งเดียว..... 12
2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่า หน้าที่การทำงานและต้นทุนการผลิต..... 28
3.1 ประเภทและขนาดของโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค..... 34
4.1 หน่วยงานต้นทุนของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน..... 45
4.2 เกณฑ์ในการจัดสรรต้นทุน..... 46
4.3 มูลค่าวัสดุที่เบิกแยกตามหน่วยงานต่างๆ ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้สอยของเดือนสิงหาคม 2531..... 47
4.4 วิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการเดือนสิงหาคม 2531..... 54
5.1 ประเภทของต้นทุนของโรงพยาบาล..... 56
5.2 มูลค่าวัสดุเรียงจากมากไปน้อย ค่าสาธารณูปโภคและค่าใช้สอยเดือนสิงหาคม 2531..... 58
5.3 มูลค่าต้นทุนวัสดุที่ลดได้ของกลุ่มคุณภาพทั้ง 5 กลุ่ม..... 62
5.4 เปรียบเทียบต้นทุนเฉลี่ยในการให้บริการระหว่างเดือนสิงหาคม 2531 และเดือนสิงหาคม 2532..... 64

สารบัญภาพ

ภาพที่ หน้า

2.1 แผนผังการจัดสรรต้นทุนโดยวิธีจัดสรรโดยตรง..... 9
2.2 แผนผังการจัดสรรต้นทุนโดยวิธีจัดสรรครั้งเดียว..... 11
2.3 แผนผังการจัดสรรต้นทุนโดยวิธีจัดสรรใช้สมการเส้นตรง..... 14
2.4 การแก้ไขปัญหาโดยการควบคุม..... 18
2.5 แผนผังแสดงขั้นตอนการจัดทำกลุ่มคุณภาพ..... 23
3.1 โรงพยาบาลของรัฐที่สังกัดในส่วนภูมิภาค..... 33
3.2 โครงสร้างการแบ่งงานภายในโรงพยาบาลชุมชน..... 35
4.1 ผังการไหลของต้นทุน..... 43
4.3 แผนผังในการจัดเตรียมข้อมูลในการจัดสรรต้นทุน..... 49
4.4 การจัดสรรต้นทุนเดือนสิงหาคม 2531 โดยวิธีสมการเส้นตรง..... 50
5.1 ผังโครงสร้างตัวอย่างในการจัดแบ่งต้นทุนในองค์กร..... 55
5.2 กราฟแสดงมูลค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภคและค่าใช้สอยจากมากไปน้อย. 59
5.3 การจัดสรรต้นทุนเดือนสิงหาคม 2532 โดยวิธีสมการเส้นตรง..... 63