

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น

Unit Cost Analysis of Puainoi Hospital, Khon Kaen Province

เดือน สายบัวทอง

พ.บ.

Tuern Saybuathong

M.D.

โรงพยาบาลเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น

Puainoi Hospital, Khon Kaen Province

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุน และต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น ในมุมมองของผู้ให้บริการ รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 สิงหาคม 2553 โดยหน่วยต้นทุนแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ 1) หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ 2) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ และ 3) หน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วย ซึ่งต้นทุนรวมของหน่วย ต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ และหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้จะกระจายมายังหน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยโดยใช้วิธี สมการเส้นตรง การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการงานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน และงานผู้ป่วยในโดยการนำต้นทุน ทั้งหมดของแต่ละหน่วยบริการหารด้วยจำนวนครั้งที่ให้บริการผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลเปือยน้อย ในปีงบประมาณ 2553 มีมูลค่า 9,752,798.85 บาท จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 5,242,286.00 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,582,374.76 บาท และต้นทุน ค่าลงทุน 1,928,138.09 บาท ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วยเท่ากับ 7,054,693.19 บาท ต้นทุนรวมทางตรงเท่ากับ 2,620,662.69 บาท และต้นทุนทางอ้อมเท่ากับ 4,434,030.51 บาท ในส่วนของต้นทุนต่อหน่วยบริการ งานผู้ป่วย นอกมีค่าเท่ากับ 245.21 บาทต่อครั้ง โดยจำแนกเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 123.10 บาท ต้นทุนรักษาพยาบาล 122.11 บาท ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีค่าเท่ากับ 433.42 บาทต่อครั้ง จำแนกเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 346.63 บาท ต้นทุนรักษาพยาบาล 86.79 บาท และต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในมีค่าเท่ากับ 1,611.21 บาทต่อ วันนอน จำแนกเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 1,479.09 บาท ต้นทุนรักษาพยาบาล 132.12 บาท

ข้อเสนอแนะ ควรนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประกอบการวางแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องการกำหนด นโยบายประหยัด จัดตั้งคณะกรรมการบริหารยาและเวชภัณฑ์ จัดทำบัญชียาที่ใช้และยาคงคลัง กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการสั่งยา จัดตั้งคณะกรรมการจัดทำฐานข้อมูลทางการเงิน และการใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลเพื่อการ พัฒนางานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย

Abstract

The objective of this study was to estimate the unit cost of health care service at Puainoi hospital in Khon Kaen province during 2010 fiscal year.

The research design was a descriptive prospective research begins from 1 June to 31 August 2010 from the provider point view. All the departments in the hospital were classified into 3 categories of cost center; (1) non-revenue producing cost center (NRPCC), (2) revenue producing cost center (RPCC) and (3) patient service (PS). The total cost of non-revenue producing cost center and revenue producing cost center were allocated to patient service by simultaneous equation method. The unit cost per out patients visit, per emergency visit and per hospital day were obtained by dividing the total cost for patient service by unit of output from each individual department.

The finding showed that the full cost of Puainoi hospital fiscal year 2010 in this study were 9,753,781.82 baht, the total direct cost were 4,038,693.10 baht and the total indirect cost were 4,038,693.10 baht. The unit cost of out-patients service was 245.21 baht per visit comprising 123.10 baht in routine service cost and 122.11 baht in medical care cost. The unit cost of Emergency unit service was 433.42 baht per visit comprising 346.63 baht in routine service cost and 86.79 baht in medical care cost. The unit cost of in-patient service was 1,611.21 baht per day comprising 1,479.09 baht in routine service cost and 132.12 baht in medical care cost.

It is recommended from this study that in order to improve hospital service, hospital administrators should formulate long-term plans for better performance in providing service. Launching economized public unity policy with clearly defined medical supply management, setting appropriate criteria for medical orders, and appointing a database information committee to establish a financial and other resource recording system could help improve performance, to improve all the departments effectively and efficiently.

Keyword: Unit cost analysis

บทนำ

จากการที่ระบบประกันสุขภาพเป็นกลไกที่ทำหน้าที่หลัก 2 ประการคือ ทำให้เกิดการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่มีประสิทธิภาพเมื่อจำเป็น และป้องกันความเสียหายที่เกิดจากความเสียหายทางการเงินในการรับภาระค่ารักษาพยาบาลที่แพง ซึ่งในปี พ.ศ. 2544 รัฐบาลได้ประกาศนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าแก่ประชาชนภายใต้ชื่อ “โครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค” ซึ่งนับเป็นจุดเปลี่ยนของระบบสุขภาพไทย เพราะทำให้เกิดการปฏิรูประบบบริการสุขภาพ ความเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อสถานพยาบาลและบุคลากรมากที่สุด คือ การปฏิรูปการเงินการคลังของระบบบริการสาธารณสุข โดยมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดสรรงบประมาณจากระบบเดิมที่สถานพยาบาลมีรายรับเป็นเงินงบประมาณตามแผนงานโครงการปกติจากส่วนกลางสู่ส่วนภูมิภาค และเงินของผู้ป่วยที่จ่ายเองมาเป็นระบบประกันสุขภาพที่มีการจัดสรรเงินงบประมาณเป็นลักษณะการจ่ายล่วงหน้าแบบเหมาจ่ายรายหัวต่อปีตามจำนวนประชากรที่มากขึ้นทะเบียนกับสถานพยาบาลทำให้รายรับของสถานพยาบาลที่เคยได้รับโดยตรงจากผู้ป่วยลดลงอย่างมาก⁽¹⁾ นอกจากนี้การดำเนินงานตามนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าก็ยังส่งผลให้การมารับบริการของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นและมูลค่าต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลก็เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ในปี 2550⁽²⁾ โรงพยาบาลชุมชนได้อัตราการเหมาจ่ายเป็น 1,899.69 บาทต่อคนต่อปี ในปี 2551 ได้อัตราการเหมาจ่ายเป็น 2,100 บาทต่อคนต่อปี

ในปี 2552 ได้อัตราการเหมาจ่ายเป็น 2,202 บาท ต่อคนต่อปี และในปี 2553 ได้อัตราการเหมาจ่ายเป็น 2,401.33 บาท ถึงแม้ว่ารายได้จากการเหมาจ่ายรายหัวจะเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังไม่สมดุลกับรายจ่าย เนื่องจากราคาวัสดุ ครุภัณฑ์ และเวชภัณฑ์ต่าง ๆ ก็มีราคาสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน เพื่อให้มีการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่จำเป็นตามที่คาดหวังของผู้รับบริการ ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ข้อมูลทางการเงินที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วมาประกอบการตัดสินใจในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาล รวมทั้งข้อมูลที่จะนำมาใช้เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรแบบเหมาจ่ายรายหัวในโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า กับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยของหน่วยบริการ ซึ่งจะได้มาจากการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยของการให้บริการผู้ป่วยทั้งสิ้น⁽³⁾ จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงได้ทำการวิจัยการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโรงพยาบาลเป็ญน้อย จังหวัดขอนแก่นในหน่วยงานหลักที่ให้บริการ ได้แก่ ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุฉุกเฉิน และผู้ป่วยใน เพื่อประโยชน์ในการนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการติดตามควบคุมค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ของโรงพยาบาล รวมทั้งเป็นข้อมูลในการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบต้นทุนรวมทางตรง (Total Direct Cost) ของทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลเป็ยน้อย
2. เพื่อให้ทราบต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) ของหน่วยบริการผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเป็ยน้อย
3. ต้นทุนทั้งหมด (Full Cost) ต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) ของหน่วยบริการผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุฉุกเฉิน และผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเป็ยน้อย

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 สิงหาคม 2553 ในมุมของผู้ให้บริการ (Provider) โดยจำแนกวิธีการจัดกลุ่มต้นทุนเป็นต้นทุนทางตรง และต้นทุนทางอ้อม⁽⁴⁾ ซึ่งต้นทุนทางตรง (Direct Cost) ได้แก่ ต้นทุนค่าลงทุน ค่าแรง และค่าวัสดุที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการทำงานของหน่วยงานนั้นๆ และต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost) จะเป็นต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน ที่ส่งผ่านมาจากหน่วยงานอื่นไปสู่หน่วยบริการ

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้⁽⁵⁾

ขั้นตอนที่ 1 การจัดหน่วยงานหรือฝ่ายของโรงพยาบาลชุมชนออกเป็นกลุ่มหน่วยต้นทุน (Cost center identification and grouping)

ขั้นตอนที่ 2 การหาต้นทุนรวมทางตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน (Direct cost determination) ซึ่งต้นทุนรวมทางตรง เท่ากับ ผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

ขั้นตอนที่ 3 การหาต้นทุนทางอ้อมของแต่ละหน่วยต้นทุน (Indirect cost allocation)

ขั้นตอนที่ 4 การหาต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost calculation)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกข้อมูล ที่ประยุกต์มาจากคู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชนของกัญญา ดิษยาธิคม และคณะ⁽⁶⁾ และแบบเก็บข้อมูลบางส่วนที่พัฒนาขึ้นและผ่านการพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความเหมาะสมในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง ซึ่งใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าแรงซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วยค่าจ้าง ค่าตอบแทน เงินเดือน ค่าล่วงเวลา เงินไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัว เงินเพิ่มพิเศษและเงินประจำตำแหน่ง โดยแบบบันทึกข้อมูลมีจำนวน 3 ชุดได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลค่าแรง (Labor Cost1: LC1) แบบบันทึกของบุคลากรที่ปฏิบัติงานหลายหน่วยงาน (Labor Cost2: LC2) และแบบบันทึกค่าแรงบุคลากรตามหน่วยต้นทุน (Labor Cost3: LC3)

2. แบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ (Material Cost1: MC1) ซึ่งใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าวัสดุที่เบิกจากพัสดุ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่ายาและเวชภัณฑ์มีใช้ ยา วัสดุทันตกรรม วัสดุอาหาร ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่าซ่อมบำรุง

3. ต้นทุนค่าลงทุนในแต่ละหน่วยต้นทุนของโรงพยาบาลเป็ยน้อย หาได้จากค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้าง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

3.1 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมครุภัณฑ์ (Capital Cost1: CC 1)

3.2 แบบบันทึกข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้าง (Capital Cost2: CC 2)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective Study) โดยเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน⁽⁷⁾ ได้แก่

1. ข้อมูลค่าแรง (Labor cost: LC)

1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเงินเดือน ค่าจ้าง และค่าตอบแทนทั้งหมดของบุคลากรโดยรวบรวมข้อมูลจากสรุปรายได้ของเจ้าหน้าที่ประจำปี ในเดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2553 ตามแบบบันทึกข้อมูลค่าแรง (LC- 1)

1.2 เก็บข้อมูลเวลาการทำงานของบุคลากรที่ทำงานในแต่ละหน่วยงาน ตามแบบบันทึกข้อมูลบุคลากรที่ทำงานหลายหน่วยงาน (LC- 2) และบันทึกข้อมูลใน LC 3

2. ข้อมูลค่าวัสดุ (Material cost: MC)

2.1 ยา และเวชภัณฑ์มีใช้ยา รวมถึงวัสดุการแพทย์ เก็บข้อมูลจากรายงานการรับ-จ่ายเงินบำรุงสถานบริการ ตามแบบบันทึกข้อมูลวัสดุ (MC-1)

2.2 วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว เก็บรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนงานพัสดุตามแบบบันทึกข้อมูล (MC-1)

2.3 ค่าบำรุงรักษา และค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์ เก็บรวบรวมจากงานพัสดุ ตามแบบบันทึกข้อมูลค่าวัสดุ (MC-1)

3. ค่าสาธารณูปโภค เก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานการรับ-จ่ายเงินบำรุง สถานบริการ งานการเงิน ตามแบบบันทึกข้อมูลค่าสาธารณูปโภค (MC-2)

4. ข้อมูลอาคารสิ่งก่อสร้างจากรายการส่ง-รับที่ราชพัสดุขึ้นทะเบียน งานพัสดุ ตามแบบเก็บข้อมูลค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้าง (CC-2)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ต้นทุนทางตรงและต้นทุนต่อหน่วยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการอธิบายข้อมูลต้นทุนทางตรงนำเสนอด้วยค่าความถี่ ร้อยละ

2. ต้นทุนทางอ้อม การกระจายต้นทุนแบบสมการเส้นตรง (Simultaneous Equations Method) เนื่องจากเป็นวิธีที่ละเอียดให้ผลถูกต้องมากที่สุด⁽²⁾ และสามารถใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น Excel ช่วยคำนวณได้ง่าย

ผลการวิจัย

1. การจัดหน่วยงานหรือฝ่ายของโรงพยาบาลชุมชนออกเป็นกลุ่มหน่วยต้นทุน และการหาต้นทุนรวมทางตรงของแต่ละหน่วยต้นทุน

โรงพยาบาลเป็ยน้อยได้จัด หน่วยงานหรือฝ่ายของโรงพยาบาลออกเป็นกลุ่มหน่วยต้นทุนได้จำนวน 18 หน่วยต้นทุน ซึ่งต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลเป็ยน้อย ในปีงบประมาณ 2553 มีมูลค่า 9,752,798.85 บาท จำแนกเป็นต้นทุนค่าแรง 5,242,286.00 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 2,582,374.76 บาท และต้นทุนค่าลงทุน 1,928,138.09 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.75, 26.48 และ 19.77 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ต้นทุนค่าแรง

ต้นทุนค่าแรงของโรงพยาบาลเป็ยน้อยจะพิจารณาจากเงินเดือน ค่าจ้าง รวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ของบุคลากร โดยต้นทุนค่าแรงเมื่อจำแนกตามแหล่งของค่าแรงพบว่า มูลค่าต้นทุนค่าแรงสูงสุดกระจายอยู่ที่กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย 8 หน่วยต้นทุน ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน งานผู้ป่วยใน งานทันตกรรม ศูนย์สุขภาพชุมชน งานห้องคลอด งานแผนไทย กายภาพบำบัด คิดเป็นร้อยละ 66.97 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมดของทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลเป็ยน้อย โดยที่งานผู้ป่วยในมีต้นทุนค่าแรงสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 18.00 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด

1.2 ต้นทุนค่าวัสดุ

ต้นทุนค่าวัสดุของโรงพยาบาลเป็ยน้อยหาได้จากวัสดุที่เบิกจากพัสดุ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ค่ายาและเวชภัณฑ์มีใช้ยา วัสดุทันตกรรม วัสดุอาหาร ค่าสาธารณูปโภค ค่าวัสดุเชื้อเพลิง และค่าซ่อมบำรุง โดยต้นทุนค่าวัสดุเมื่อจำแนกตามแหล่งของค่าวัสดุพบว่ามูลค่าต้นทุนค่าวัสดุสูงสุดที่กระจายอยู่ที่งานเภสัชกรรม ร้อยละ 67.93 รองลงมาคือบริหารงานทั่วไป ร้อยละ 22.63

1.3 ต้นทุนค่าลงทุน

ต้นทุนค่าลงทุนในแต่ละหน่วยต้นทุนของโรงพยาบาลเป็ยน้อย หาได้จากค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และอาคารสิ่งก่อสร้าง โดยต้นทุนค่าลงทุนเมื่อ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน	ค่าแรง		ค่าวัสดุ		ค่าลงทุน	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
บริหารงานทั่วไป	728,168.00	14.12	584,579.85	22.63	860,595.53	45.51
โรงครัว	92,158.00	1.79	45,655.01	1.77	9,971.62	0.53
จ่ายกลางซักฟอก	207,805.00	4.03	69,335.42	2.68	207,245.54	10.96
ประกันสุขภาพ	83,505.00	1.62	1,875.50	0.07	46,738.06	2.47
ยุทธศาสตร์	99,893.00	1.94	1,290.99	0.05	12,096.62	0.64
กลุ่มการพยาบาล	125,200.00	2.43	3,941.75	0.15	16,524.61	0.87
เภสัชกรรม	293,450.00	5.69	1,754,993.83	67.93	42,647.33	2.26
ชั้นสูตร	148,785.00	2.89	24,954.76	0.97	68,195.50	3.61
รังสีวิทยา	76,017.00	1.47	1,185.16	0.05	1,952.69	0.10
ห้องผ่าตัด	55,467.60	1.08	132.00	0.01	50,728.37	2.68
ผู้ป่วยนอก	459,340.40	8.91	13,775.65	0.53	120,328.88	6.36
อุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	859,296.00	16.66	5,543.80	0.21	122,790.53	6.49
ผู้ป่วยใน	928,255.00	18.00	16,635.40	0.64	94,697.03	5.01
ทันตกรรม	208,170.00	4.04	49,197.28	1.90	15,902.93	0.84
ศูนย์สุขภาพชุมชน	380,140.00	7.37	1,770.00	0.07	20,082.34	1.06
ห้องคลอด	411,519.00	7.98	5,796.28	0.22	200,543.82	10.60
แผนไทย	28,650.00	0.56	1,712.08	0.07	8,866.15	0.47
กายภาพบำบัด	56,467.00	1.09	983.00	0.04	28,230.54	1.49
รวม	5,242,286.00	100.00	2,582,374.76	100.00	1,928,138.09	100.00

จำแนกตามประเภทของค่าลงทุน พบว่า ในส่วนของ ครุภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.48 ส่วนอาคาร สิ่งก่อสร้างมีมูลค่าน้อย คิดเป็นร้อยละ 28.52 เนื่องจาก ตัวอาคารค่อนข้างเก่าสร้างขึ้นจากการที่ขยายขนาด โรงพยาบาลจากขนาด 10 เตียงเป็น 30 เตียงในปี พ.ศ.2538 มูลค่าต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดกระจายอยู่ที่ บริหารงานทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 45.51 รองลงมาคือ งานจ่ายกลางซักฟอก ร้อยละ 10.96 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

2. ต้นทุนของหน่วยบริการผู้ป่วย

2.1 ต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย

หน่วยบริการผู้ป่วยประกอบด้วย งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน และงานผู้ป่วยใน ซึ่งจากการศึกษามูลค่าต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย พบว่า มูลค่าต้นทุนรวมทางตรงของผู้ป่วยในมีค่า

สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.67 ของต้นทุนรวมทางตรงของ หน่วยบริการผู้ป่วย รองลงมา คืองานอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 37.69 และผู้ป่วยนอกมีต้นทุนรวมทางตรง น้อยที่สุด ร้อยละ 22.64 รายละเอียดดังตารางที่ 2

2.2 ต้นทุนทางอ้อมของหน่วยบริการผู้ป่วย

ต้นทุนทางอ้อมเป็นต้นทุนที่กระจาย มาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ได้แก่ บริหารงานทั่วไป โรงครัว จ่ายกลาง – ซักฟอก ประกัน สุขภาพ ยุทธศาสตร์ กลุ่มการพยาบาล และหน่วยต้นทุน ชั่วคราวที่ก่อให้เกิดรายได้ ได้แก่ เภสัชกรรม ชั้นสูตร รังสีวิทยา และห้องผ่าตัด มายังหน่วยรับต้นทุน คือหน่วย บริการผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่า หน่วยต้นทุนที่มีต้นทุน ทางอ้อมสูงสุดคือผู้ป่วยนอก ร้อยละ 49.05 รองลงมาคือ ผู้ป่วยใน ร้อยละ 28.08 และต่ำสุดคือ อุบัติเหตุ ฉุกเฉิน ร้อยละ 22.87 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ต้นทุนทางอ้อมของงานผู้ป่วยนอกได้รับต้นทุนที่กระจายมาจากเภสัชกรรมสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.10 ของต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดที่ได้รับการกระจายจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวอื่นๆ แสดงให้เห็นว่าเป็นต้นทุนที่สำคัญมากในการดำเนินงานผู้ป่วยนอกแม้ว่าโรงพยาบาลเป็ยอนน้อยจะใช้บัญชียาหลักแห่งชาติ แต่เนื่องจากแพทย์มีการโยกย้ายบ่อยและแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเป็ยอนน้อยจบมาจากต่างสถาบันกันทำให้ความต้องการใช้ยาที่หลากหลายชนิด ส่งผลให้ต้นทุนยาผู้ป่วยนอกมีมูลค่าสูง อุบัติเหตุฉุกเฉินได้รับต้นทุนที่กระจายมาจากเภสัชกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.38 ของต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดที่ได้รับการกระจายจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว เนื่องจากผู้ที่มารับบริการในปีงบประมาณ 2553 ที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางอายุรศาสตร์มากกว่าผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยในได้รับต้นทุนที่กระจายมาจากบริหารงานทั่วไปที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.47 ของต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดที่ได้รับการกระจายจากหน่วยต้นทุนชั่วคราว เนื่องจากผู้ป่วยในมีพื้นที่และจำนวนบุคลากรมากกว่าหน่วยบริการอื่นๆ จึงทำให้ได้รับต้นทุนทางอ้อมที่กระจายจากบริหารงานทั่วไปสูง

2.3 ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วย

เมื่อรวมต้นทุนรวมทางตรงกับต้นทุนทางอ้อมของหน่วยบริการผู้ป่วยจะได้ต้นทุนทั้งหมดโดยพบว่า มูลค่าต้นทุนทั้งหมดของงานผู้ป่วยนอกสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.24 ของต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการ รองลงมาคืองานผู้ป่วยใน คิดเป็นร้อยละ 32.39 และงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉินมีต้นทุนทั้งหมดต่ำสุด คิดเป็นร้อยละ 28.37 (ตารางที่ 2)

2.3.1 งานผู้ป่วยนอกมีต้นทุนทางอ้อมสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.05 ของต้นทุนทางอ้อมทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วย โดยมีมูลค่าต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานเภสัชกรรม ชันสูตร รังสีวิทยา และงานห้องผ่าตัดสูงกว่าต้นทุนที่ได้รับการกระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานบริหารงานทั่วไป โรงครัว จ่ายกลาง ชักฟอก ประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์ และกลุ่มการพยาบาล (ตารางที่ 2)

2.3.2 งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีต้นทุนรวมทางตรงสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.69 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วย ในส่วนของต้นทุนรวมทางอ้อม พบว่า มีมูลค่าต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานบริหารงานทั่วไป โรงครัว จ่ายกลาง ชักฟอก ประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์ และกลุ่มการพยาบาล สูงกว่าหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานเภสัชกรรม ชันสูตร รังสีวิทยาและห้องผ่าตัด (ตารางที่ 2)

2.3.3 งานผู้ป่วยใน มีต้นทุนรวมทางตรงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.67 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วย ในส่วนของต้นทุนรวมทางอ้อม พบว่า มีมูลค่าต้นทุนที่กระจายมาจากหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานบริหารงานทั่วไป โรงครัว จ่ายกลาง ชักฟอก ประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์ และกลุ่มการพยาบาลสูงกว่าหน่วยต้นทุนชั่วคราวกลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ คือ งานเภสัชกรรม ชันสูตร รังสีวิทยาและห้องผ่าตัด (ตารางที่ 2)

3. ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

ต้นทุนต่อหน่วย คือ การเปรียบเทียบปริมาณทรัพยากรที่ใช้กับผลลัพธ์หรือปริมาณงานที่เกิดขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบ ประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร ซึ่งผลการศึกษาดังนี้

3.1 โรงพยาบาลเป็ยอนน้อยมีต้นทุนต่อหน่วยบริการโดยคิดเป็นค่าเฉลี่ยของการให้บริการผู้ป่วยนอก 245.21 บาทต่อครั้ง คิดเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 123.10 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 122.11 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ 3)

3.2 อุบัติเหตุฉุกเฉิน มีต้นทุนต่อหน่วยคิดเป็นค่าเฉลี่ยของการให้บริการอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน 433.42 บาทต่อครั้ง คิดเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 346.63 บาท และต้นทุนค่ารักษาพยาบาล 86.79 บาทต่อครั้ง (ตารางที่ 3)

3.3 ผู้ป่วยในมีต้นทุนต่อหน่วยคิดเป็นค่าเฉลี่ยการให้บริการผู้ป่วยใน 4,043.70 บาทต่อรายคิดเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 3,712.11 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 331.59 บาทต่อราย รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของต้นทุนรวมทางตรง ต้นทุนทางอ้อม และต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วย โรงพยาบาลเป็ยน้อย ปีงบประมาณ 2553 จำแนกตามหน่วยต้นทุน

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนรวมทางตรง		ต้นทุนทางอ้อม		ต้นทุนทั้งหมด	
	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ	จำนวน (บาท)	ร้อยละ
ผู้ป่วยนอก	593,444.93	22.64	2,175,013.28	49.05	2,768,458.21	39.24
อุบัติเหตุ - จุกเงิน	987,630.33	37.69	1,013,912.56	22.87	2,001,542.88	28.37
ผู้ป่วยใน	1,039,587.43	39.67	1,245,104.67	28.08	2,284,692.10	32.39
รวม	2,620,662.69	100.00	4,434,030.51	100.00	7,054,693.20	100.00

ตารางที่ 3 ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย โรงพยาบาลเป็ยน้อย ปีงบประมาณ 2553

หน่วยต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย (บาท)					
	RSC/visit	MCC/visit	Cost/visit, case	RSC/day	MCC/day	Cost/day
ผู้ป่วยนอก	123.10	122.11	245.21	-	-	-
อุบัติเหตุ - จุกเงิน	346.63	86.79	433.42	-	-	-
ผู้ป่วยใน	3,712.11	331.59	4,043.70	1,479.09	-	1,611.21

สรุปและอภิปรายผล

1. ต้นทุนรวมทางตรง

1.1 ต้นทุนรวมทางตรงของโรงพยาบาลเป็ยน้อย ปีงบประมาณ 2553 มีมูลค่าทั้งหมด 9,628,873.05 บาท ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลเป็นต้นทุนค่าแรง รองลงมาคือต้นทุนค่าวัสดุ และมีต้นทุนค่าลงทุนไม่มากนัก

1.2 ต้นทุนรวมทางตรง (จำแนกตามองค์ประกอบต้นทุน)

1.2.1 ต้นทุนค่าแรง พบว่า มูลค่าต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดกระจายอยู่ที่กลุ่มหน่วยงานบริการผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วย 8 หน่วยต้นทุน ได้แก่ งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุ จุกเงิน งานผู้ป่วยใน งานทันตกรรม ศูนย์สุขภาพชุมชน งานห้องคลอด งานแผนไทย กายภาพบำบัด คิดเป็นร้อยละ 66.97 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมดของทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลเป็ยน้อย เนื่องจากหน่วยงานบริการผู้ป่วยมีเจ้าหน้าที่ในการให้บริการผู้ป่วยเป็นจำนวนมากเนื่องจากการรักษาพยาบาล เป็นภารกิจหลักที่สำคัญของโรงพยาบาล โดยที่งานผู้ป่วยในมีต้นทุนค่าแรงสูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ

18.00 ของต้นทุนค่าแรงทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากแผนกผู้ป่วยในมีพยาบาลจำนวนมากและต้องจัดอัตราค่าจ้างในการให้บริการดูแลผู้ป่วยที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งแตกต่างจากหน่วยงานอื่น ส่งผลให้หน่วยบริการผู้ป่วยในมีต้นทุนค่าแรงสูงกว่าหน่วยงานอื่นๆ

1.2.2 ต้นทุนค่าวัสดุ พบว่า มูลค่าต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดกระจายอยู่ที่หน่วยงานกลุ่มที่ก่อให้เกิดรายได้ซึ่งประกอบด้วย งานเภสัชกรรม ชั้นสูตรรังสีวิทยา และ งานห้องผ่าตัด เท่ากับ 1,781,265.75 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.02 ของต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดในโรงพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยต้นทุนกลุ่มนี้ มีบทบาทในการให้บริการและสนับสนุนหน่วยงานให้บริการผู้ป่วย เช่น เภสัชกรรมสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์ ชั้นสูตรสนับสนุนด้านการตรวจและวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค รังสีวิทยาส่งสนับสนุนทางด้านการตรวจทางรังสีเพื่อช่วยประกอบการวินิจฉัย และห้องผ่าตัดสนับสนุนการผ่าตัด ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จำเป็นต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ทางการแพทย์เป็นจำนวนมากส่งผลให้ต้นทุนค่าวัสดุของหน่วยงานเหล่านี้สูงตามไปด้วย

1.2.3 ต้นทุนค่าลงทุนพบว่าต้นทุนค่าลงทุนสูงที่สุดกระจายอยู่ที่หน่วยงานกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ประกอบด้วย บริหารงานทั่วไป โรงครัว งานจ่ายกลางและซักฟอก งานประกันสุขภาพ และงานยุทธศาสตร์ เท่ากับ 860,595.53 บาทคิดเป็นร้อยละ 45.51 ของต้นทุนค่าลงทุนทั้งหมดในโรงพยาบาล ทั้งนี้เนื่องจาก กลุ่มหน่วยต้นทุนเหล่านี้มีบทบาทหน้าที่ให้บริการสนับสนุนหน่วยงานอื่นของโรงพยาบาลทางด้านการบริหาร การซ่อมบำรุง และการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน จึงมีอาคาร ครุภัณฑ์ยานพาหนะ ครุภัณฑ์สำนักงานมาก และการวิจัยครั้งนี้ได้นำค่าเสื่อมราคาของโรงไฟฟ้าระบบประปา และบ้านพักข้าราชการไปรวมกับบริหารงานทั่วไป ส่งผลให้ต้นทุนค่าลงทุนหน่วยงานกลุ่มที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สูงกว่ากลุ่มหน่วยงานอื่น

2. ต้นทุนของหน่วยบริการผู้ป่วย และต้นทุนต่อหน่วยบริการ

2.1 ต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย

ต้นทุนรวมทางตรงของหน่วยบริการผู้ป่วย (งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุ จุกเงิน และงานผู้ป่วยใน) มีมูลค่า 2,620,662.69 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.22 ของต้นทุนรวมทางตรงทั้งหมดของโรงพยาบาล เมื่อพิจารณาจากหน่วยบริการผู้ป่วย มูลค่าต้นทุนรวมทางตรงของผู้ป่วยในมีค่าสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.67 สัดส่วนของต้นทุนรวมทางตรงของผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุจุกเงินไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากหน่วยงานทั้ง 3 หน่วยนี้มีภารกิจหลักคือการรักษาพยาบาล แตกต่างกับหน่วยบริการอื่นที่มีภารกิจการส่งเสริมสุขภาพควบคุมไปด้วย

2.2 ต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วย

นำปริมาณการบริการมาหารต้นทุนทั้งหมดจะได้ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

2.2.1 ต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอก

(1) ต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการผู้ป่วยนอกมีมูลค่า 2,768,458.21 บาท คิดเป็น

ร้อยละ 22.38 ของต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการ (ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุ จุกเงิน และงานผู้ป่วยใน) ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเท่ากับ 245.21 บาทต่อครั้ง คิดเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 123.10 บาท และต้นทุนรักษาพยาบาล 122.11 บาทต่อครั้ง แต่หากจะพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนต่อคนต่อปีในผู้ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพของโรงพยาบาลเป็ยน้อยกับประมาณการรายรับจากที่รัฐบาลจัดสรร พบว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายงานผู้ป่วยนอกต่อคนต่อปี เท่ากับ 904.82 บาท และประมาณการที่รัฐบาลจัดสรรเท่ากับ 754.63 บาท มีผลต่างกันถึง 150.19 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.60 ซึ่งควรพิจารณาควบคุมต้นทุนผู้ป่วยนอกโดยการพิจารณาถึงเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการส่งยา หลีกเลี่ยงรายการยาที่มีราคาแพง

(2) ต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ จุกเงิน มีมูลค่าเท่ากับ 2,001,542.88 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.52 ของต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการ (ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุ จุกเงิน และบริการผู้ป่วยใน) ซึ่งต้นทุนการให้บริการอุบัติเหตุ จุกเงิน เท่ากับ 433.42 บาทต่อครั้ง คิดเป็นต้นทุนบริการพื้นฐาน 346.63 บาท ต้นทุนรักษาพยาบาล 86.79 บาทต่อครั้ง ทั้งนี้อาจเนื่องจากขนาดของโรงพยาบาล จำนวนประชากรในเขตพื้นที่ที่แตกต่างกัน ทำให้จำนวนครั้งในการรับบริการของโรงพยาบาลเป็ยน้อยต่ำกว่าส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการอุบัติเหตุ จุกเงินสูงกว่าด้วย

(3) ต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน มีมูลค่าเท่ากับ 2,284,692.10 บาทคิดเป็นร้อยละ 23.42 ของต้นทุนทั้งหมดของหน่วยบริการ (ผู้ป่วยนอก อุบัติเหตุ จุกเงิน และบริการผู้ป่วยใน) เมื่อคำนวณเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อวันนอนโรงพยาบาลพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน 1,611.21 บาทต่อวันนอน หรือ 4,043.70 บาทต่อราย หากจะพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนต่อคนต่อปีงานผู้ป่วยใน ในผู้ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพกับประมาณการรายรับจากที่รัฐบาลจัดสรร พบว่า ต้นทุนต่อคนต่อปีผู้ป่วยในเท่ากับ 4,367.20 บาทและประมาณการที่รัฐบาลจัดสรรเท่ากับ 894.28 บาท มีผลต่างกันถึง 3,472.92 บาท คิดเป็น

ร้อยละ 79.52 ในส่วนนี้ควรพิจารณาเพื่อควบคุมต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยใน หากผู้ป่วยเพื่อการรักษาเป็นจำนวนหลายวัน จะส่งผลให้ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในสูงขึ้นด้วย ควรมีเกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล พัฒนาคุณภาพการรักษายาบาลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพจะช่วยลดจำนวนวันนอนของผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะ

ในการควบคุม และ ลด ต้นทุน โรงพยาบาล เปื่อยน้อย จังหวัดขอนแก่น ควรวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดต้นทุนของโรงพยาบาล ร่วมกับศึกษาหาวิธีการดำเนินงานเพื่อควบคุมค่าใช้จ่ายอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดต้นทุนของโรงพยาบาล เช่น มาตรการประหยัด หรือการจัดหายาและจำนวนคงคลังให้เพียงพอกับความต้องการ โดยการวางแผนและควบคุมการสั่งซื้อ การสำรอง การเก็บรักษา การเบิกใช้และการจำหน่ายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด หรือการจัดทำบัญชียาที่ใช้และยาคงคลัง ทำรายงานและสรุปประเภทของยาที่ใช้มาก รายงานสรุปหน่วยงานที่ใช้ยาและเวชภัณฑ์มีใช้ยามาก และดูปริมาณการใช้ยาและเวชภัณฑ์มีใช้ยา ประเมินสถานการณ์ทุกเดือน พร้อมเสนอคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ และ วลัยพร พัทธนฤมล. การวิเคราะห์ต้นทุน ในหลักเศรษฐศาสตร์และเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข. นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ; 2545: 160-260.
2. กัญญา ดิษยาธิคม วลัยพร พัทธนฤมล และวิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลชุมชน สำนักงานนโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2544.
3. กาญจนภรณ์ คาราโต. ต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2550. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
4. กานดา ยุบล. การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการของสถานพยาบาลในจังหวัดน่าน ประจำปีงบประมาณ 2546. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ แขนงวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2547.
5. ขวัญใจ ชัยมงคล. การวิเคราะห์ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยของโรงพยาบาลชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2543. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาบริหารโรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2543.
6. จงกล เลิศเอียรดำรง. ต้นทุนโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ทั่วประเทศ ปีงบประมาณ 2542. รายงานผลเบื้องต้น (โครงการเมธีวิจัยอาวุโส ด้านเศรษฐศาสตร์และการคลังสาธารณสุข). กรุงเทพมหานคร. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2544.
7. สายชล ธัญธรรมาธิ. การวิเคราะห์และต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลบางพลีจังหวัดสมุทรปราการ ปีงบประมาณพ.ศ.2541. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ สาขาวิชาเอกบริหารโรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2543.