

**การวิเคราะห์ต้นทุนการให้บริการของกลุ่มงานรังสีวิทยา
โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์**
**Cost Analysis in Patient Services in Radiology Department
of Buriram Regional Hospital Buriram Province**

นิมิต ยูวนิมิ *

ABSTRACT

- Purpose** : The purpose of this study were to determine the cost, unit cost, cost structure of the patient service in radiology department of Buriram Hospital Buriram Province for the 2003 fiscal year.
- Method** : A retrospective study , from the provider viewpoint, was performed by using the data record forms for labour cost, material cost and capital cost. Each section of the radiology department and a unit cost was classified two group ; total direct cost (TDC) and indirect cost (IDC). The indirect cost were determined and finally allocated to the patient service by using the Direct allocation method. Descriptive statistics was used to analyse the data.
- Result** : The results that the total direct cost of the Radiology department of Buriram hospital itself was 19,516,061.67 baths. The total direct cost was comprised of labour cost , material cost and capital cost with a breakdown of 19.24 percent, 51.41percent and 29.35 percent respectively. The ratio of labour cost : material cost : capital cost was 0.16 : 1.75 : 1.
- Conclusions** : The total cost was mainly affected by the material cost. The two possible means to reduce the unit cost of radiology department are ; to reduce the material cost and increase service capacity. This study are useful for the hospital administrators in order to have the highest level of efficiency in resource management.
- Key words** : cost ; unit cost ; labor cost ; material cost ; capital cost ; TDC ; IDC

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาดันทุน ดันทุนต่อหน่วย อัตราส่วนของดันทุน ค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุน การให้บริการผู้ป่วย ของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546

วิธีการศึกษา : โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในทัศนของผู้ให้บริการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกดันทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน โดยจัดแบ่งกลุ่มดันทุนตามเกณฑ์กิจกรรมของหน่วยงาน แบ่งเป็นดันทุนทางตรงและดันทุนทางอ้อม หาดันทุนโดยตรงของทุกกลุ่มหน่วยงาน กระจายดันทุนทางอ้อมสู่กิจกรรมการบริการ โดยใช้วิธีกระจายโดยตรง (Direct allocation method) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา : ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ มีดันทุนที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น 19,516,016.67 บาท เป็นดันทุนค่าแรง เท่ากับ 3,755,143.50 บาท ดันทุนค่าวัสดุเท่ากับ 10,033,200.27 บาท ดันทุนค่าลงทุนเท่ากับ 5,727,717.90 บาท องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นดันทุนค่าวัสดุ รองลงมาเป็นดันทุนค่าลงทุน และดันทุนค่าแรง ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนดันทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 19.24 : 51.41 : 29.35 หรือเทียบเป็นสัดส่วน ดันทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 0.16 : 1.75 : 1

สรุป : การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าดันทุนค่าวัสดุมีอิทธิพลสูงสุดต่อดันทุนรวมทั้งหมดของกลุ่มงานรังสีวิทยา และแนวทางในการลดดันทุน ที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติมี 2 แนวทาง คือการลดดันทุนค่าวัสดุ และการเพิ่มปริมาณการบริการ ข้อมูลดันทุนการบริการผู้ป่วยเหล่านี้ถือเป็นข้อมูลพื้นฐานการบริหารทรัพยากรของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

บทนำ

ปัจจุบันจากการที่รัฐบาลมีนโยบายการปฏิรูปสถานบริการสาธารณสุข การปฏิรูประบบการสนับสนุนงบประมาณ รวมถึงล่าสุดคือโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้านั้น⁽¹⁾ ได้ส่งผลให้หน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านรักษาพยาบาลต้องมีการนำองค์ความรู้ด้านการเงิน การคลัง และเศรษฐศาสตร์ เข้าไปประยุกต์ใช้ในระบบการดำเนินงานของหน่วยงานมากขึ้น ในสถานการณ์เช่นนี้หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริการจะต้องทราบวิธีการคำนวณและวิเคราะห์ต้นทุน^(2,3,4) เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบข้อมูลด้านการเงิน การบัญชี ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการติดตามดูแลค่าใช้จ่ายของหน่วยงานได้ กลุ่มงานรังสีวิทยาในส่วนงานบริการผู้ป่วยยังไม่เคยมีการศึกษาถึงต้นทุนในการให้บริการดังนั้นการศึกษาวิจัยเชิงเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนงานบริการจึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะได้ข้อมูลหรือหลักเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนและบริหารทรัพยากรในการดำเนินงานของกลุ่มงานได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความเป็นธรรม รวมถึงทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาด้านทุนและต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการของกลุ่มงานรังสีวิทยาโรงพยาบาล

ศูนย์บุรีรัมย์ จังหวัด บุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546

2. เพื่อศึกษาอัตราส่วนของต้นทุนค่าแรงต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุนของกลุ่มงานรังสีวิทยาโรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546

ขอบเขตของการศึกษา

เป็นการวิเคราะห์หาต้นทุน ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการผู้ป่วย เฉพาะ ผู้ป่วยที่มารับบริการที่กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ ในปีงบประมาณ 2546 (1 ตุลาคม 2545-30 กันยายน 2546) ในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider perspective)

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาด้านทุนต่อหน่วยของการบริการผู้ป่วย จะเป็นค่าเฉลี่ยของต้นทุนต่อหน่วยของการบริการผู้ป่วย โดยไม่คำนึงถึง

- ความยากง่ายของงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ
- ความแตกต่างของอัตราการสูญเสียวัสดุที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละครั้ง
- ความแตกต่างของเวลาในแต่ละงานหรือกิจกรรม

2. อาคาร สิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งานไม่ถือว่าเป็นค่าเสื่อมราคา

3. ที่ดินไม่นำมาคิดเป็นต้นทุนค่าลงทุน เนื่องจากได้รับการบริจาค

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา^(3,4,5)

ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานให้กับผู้ป่วยประเภทต่างๆ

ต้นทุนต่อหน่วย คือการเปรียบเทียบปริมาณทรัพยากรที่ใช้กับผลลัพธ์หรือปริมาณงานที่เกิดขึ้น

ต้นทุนรวม หมายถึง ผลรวมของต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าเสื่อมราคา

ต้นทุนค่าแรง หมายถึงรายจ่ายที่ให้เจ้าหน้าที่เป็นค่าแรงในการปฏิบัติงานรวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายให้ในรูปตัวเงิน

ต้นทุนค่าวัสดุ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุของใช้สิ้นเปลืองทั้งหมดในการดำเนินงาน

ต้นทุนค่าลงทุน หมายถึง ต้นทุนค่าเสื่อมราคาประจำปีของครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้าง อาคาร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาลในการจัดทำงานงบประมาณประจำปี และการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการวางแผน ควบคุม กำกับ และประเมินผล

2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายด้านบริการของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ให้เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้รับบริการ

3. ก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการของข้อมูลของกลุ่มงานรังสีวิทยาและโรงพยาบาลบุรีรัมย์

ทั้งด้านการเงิน การบัญชี และอื่นๆ

วิธีการดำเนินการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ในปีงบประมาณ 2546 (1 ตุลาคม 2545-30 กันยายน 2546) โดยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) รวมระยะเวลาทำการศึกษาทั้งสิ้น 1 ปี ศึกษาในทัศนะของผู้ให้บริการ (Provider perspective)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของงานบริการผู้ป่วย และเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปีงบประมาณ 2546

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และ ค่าลงทุน

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ข้อมูลเวลาการทำงานของบุคลากร และข้อมูลพื้นที่ใช้สอยของงานต่างๆ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ สถิติการให้บริการต่างๆ ข้อมูลค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน

กระบวนการศึกษาดัชนี⁽⁵⁾ มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดงานบริการหรือกิจกรรมที่

ต้องการ วัดต้นทุน

2. รวบรวมต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และข้อมูลต้นทุนค่าเสื่อมราคา
3. วิเคราะห์หาต้นทุนรวมโดยตรง
4. กระจายต้นทุนและเกณฑ์การกระจายต้นทุน
5. วิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด
6. วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการ

วิธีการศึกษา

โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง ในปีงบประมาณ 2546 ในทัศนของผู้ให้บริการเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน โดยจัดแบ่งกลุ่มต้นทุนตามเกณฑ์กิจกรรมของหน่วยงาน ออกเป็น 11 กิจกรรม (ดังแสดงในตารางที่ 1) แบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม กระจายต้นทุนทางอ้อมสู่กิจกรรมบริการ โดยใช้ Direct allocation method

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนการจัดสรรต้นทุนใช้ Direct allocation method และสร้างเมตริกซ์ในการกระจายต้นทุน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Excel for windows 95 ช่วยในการคำนวณ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนรวมโดยตรงของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ ในปีงบประมาณ 2546 เป็นเงิน 19,516,016.67

บาท (ตารางที่ 5) ต้นทุนค่าแรงทั้งหมด มีมูลค่าเท่ากับ 3,755,143.50 บาท (ตารางที่ 2) ต้นทุนค่าวัสดุทั้งหมดมีมูลค่าเท่ากับ 10,033,200.27 บาท (ตารางที่ 3) ต้นทุนค่าลงทุนรวมทั้งหมดมีมูลค่าเท่ากับ 5,727,717.90 บาท (ตารางที่ 4) องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าวัสดุ รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน และต้นทุนค่าแรง ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 19.24 : 51.41 : 29.35 หรือเทียบเป็นสัดส่วน ต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับ 0.16 : 1.75 : 1 ต้นทุนต่อหน่วยของแต่ละกิจกรรมของการบริการต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 6

จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยแต่ละกิจกรรมของการบริการต่างๆ กับอัตราค่าบริการของสถานบริการสาธารณสุข ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2537 ซึ่งโรงพยาบาลได้ยึดเป็นเกณฑ์กำหนดราคาค่าบริการต่างๆ พบว่า งานเอกซเรย์ทั่วไปอัตราค่าบริการต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากปริมาณการให้บริการมาก ประกอบกับครุภัณฑ์สำหรับตรวจส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานเกินกว่า 5 ปี ขึ้นไปจึงทำให้ต้นทุนค่าลงทุน ค่อนข้างต่ำ ส่วนงานเอกซเรย์พิเศษส่วนใหญ่อัตราค่าบริการค่อนข้างต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดมีบางงานพบว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เช่น การตรวจ Angiogram ปริมาณการให้บริการน้อย วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้มีราคาค่อนข้างแพงตลอดจนอายุการใช้งานน้อย

ไม่เกิน 2 ปี ทำให้ค่าลงทุนค่อนข้างสูง

ตารางที่ 1 กิจกรรมที่ต้องการวัดต้นทุนต่าง ๆ

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยวัดกิจกรรม	แหล่งข้อมูล
1	งานด้านบริหารและธุรการ	หลากหลาย	หลายแหล่ง
2	งานทะเบียน	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
3	งานนัดตรวจ	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
4	งานล้างฟิล์มและเก็บฟิล์ม	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
5	งานด้านบำรุงรักษาและควบคุมคุณภาพ	หลากหลาย	หลายแหล่ง
6	งานด้านป้องกันอันตรายจากรังสี	หลากหลาย	หลายแหล่ง
7	งานเอกซเรย์ทั่วไป	จำนวนแผ่น	สมุดทะเบียน
8	งานเอกซเรย์พิเศษ	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
9	งานเอกซเรย์เคลื่อนที่	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
10	งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
11	งานตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง	จำนวนราย	สมุดทะเบียน
12	งานอื่น ๆ	หลากหลาย	หลายแหล่ง

ตารางที่ 2 ต้นทุนค่าแรง

ลำดับ	กิจกรรม	ต้นทุนค่าแรง (บาท)
1	งานด้านบริหารและธุรการ	231,164.45
2	งานทะเบียน	263,849.17
3	งานนัดตรวจ	184,866.53
4	งานล้างฟิล์มและเก็บฟิล์ม	258,787.79
5	งานด้านบำรุงรักษาและควบคุมคุณภาพ	170,419.98
6	งานด้านป้องกันอันตรายจากรังสี	126,482.40
7	งานเอกซเรย์ทั่วไป	602,621.84
8	งานเอกซเรย์พิเศษ	619,985.14
9	งานเอกซเรย์เคลื่อนที่	448,016.36
10	งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	442,748.45
11	งานตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง	311,415.79
12	งานอื่น ๆ	94,785.60
	รวม	3,755,143.50

ตารางที่ 3 ต้นทุนค่าวัสดุ

ลำดับ	กิจกรรม	ต้นทุนค่าวัสดุ (บาท)
1	งานด้านบริหารและธุรการ	826,232.71
2	งานทะเบียน	-
3	งานนัดตรวจ	-
4	งานล้างฟิล์มและเก็บฟิล์ม	621,839.42
5	งานด้านบำรุงรักษาและควบคุมคุณภาพ	-
6	งานด้านป้องกันอันตรายจากรังสี	-
7	งานเอกซเรย์ทั่วไป	4,096,193.60
8	งานเอกซเรย์พิเศษ	1,450,407.34
9	งานเอกซเรย์เคลื่อนที่	404,369.80
10	งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	2,610,657.40
11	งานตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง	23,500.00
12	งานอื่นๆ	-
	รวม	10,033,200.28

ตารางที่ 4 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และอาคารตามรายการกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์ (บาท)	ค่าเสื่อมราคา อาคาร (บาท)	รวมค่าเสื่อม ราคา (บาท)
1	งานด้านบริหารและธุรการ	30,248.40	102,323.21	132,571.61
2	งานทะเบียน	-	-	-
3	งานนัดตรวจ	-	-	-
4	งานล้างฟิล์มและเก็บฟิล์ม	26,468.40	20,958.78	47,427.18
5	งานด้านบำรุงรักษาและควบคุมคุณภาพ	-	-	-
6	งานด้านป้องกันอันตรายจากรังสี	-	-	-
7	งานเอกซเรย์ทั่วไป	422,380.74	17,819.01	440,199.75
8	งานเอกซเรย์พิเศษ	3,7009,967.15	41,260.20	3,742,227.35
9	งานเอกซเรย์เคลื่อนที่	230,388.21	-	230,388.21
10	งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	3,906.00	8,717.20	12,623.20
11	งานตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง	1,116,684.00	5,596.61	1,122,280.61
	รวม	5,531,042.90	196,675.00	5,727,717.90

ตารางที่ 5 ต้นทุนรวมรายการกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ค่าแรง LC (บาท)	ค่าวัสดุ MC (บาท)	ค่าเสื่อมราคา CC (บาท)	ต้นทุนรวมโดยตรง TDC (บาท)
1	งานด้านบริหารและธุรการ	74,665.75	826,232.71	132,571.61	1,733,470.07
2	งานทะเบียน	-	-	-	-
3	งานนัดตรวจ	-	-	-	-
4	งานล้างฟิล์มและเก็บฟิล์ม	258,787.79	621,839.42	47,427.18	928,054.39
5	งานด้านบำรุงรักษาและควบคุมคุณภาพ	170,419.98	-	-	170,419.98
6	งานด้านป้องกันอันตรายจากรังสี	126,482.40	-	-	126,482.40
7	งานเอกซเรย์ทั่วไป	602,621.84	4,096,193.60	440,199.75	5,139,015.19
8	งานเอกซเรย์พิเศษ	619,985.14	1,450,407.34	3,742,227.35	5,812,619.83
9	งานเอกซเรย์เคลื่อนที่	448,016.36	404,369.80	230,388.21	,082,774.37
10	งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	442,748.45	2,610,657.40	12,623.20	3,066,029.05
11	งานตรวจด้วยเครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง	311,415.79	23,500.00	1,122,280.61	1,457,196.40
	รวม	3,755,143.50	10,033,200.27	5,727,717.90	19,516,061.67
	ร้อยละ	19.24	51.41	29.35	1

ตารางที่ 6 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแต่ละกิจกรรม

ตารางที่ 6.1.1 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการเอกซเรย์ทั่วไป

กิจกรรม	unit cost (บาท/หน่วย)				charge (บาท)	Difference (charge-cost) (บาท)	ปริมาณ ผลงาน (ราย)
	LC	MC	CC	FC			
	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)			
Skull	6.51	23.80	3.36	34.31	100.00	65.69	3,666
Facial bones	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	23
Mastoid	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	128
Nasal bones	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	728
Mandible	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	723
Paranasal sinus	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	1,235
Orbit, Optic Foramen	6.51	23.80	3.36	34.31	100.00	65.69	209
T.M joint	6.51	23.80	3.36	34.31	200.00	165.69	54
Cervical spine	7.13	32.17	3.45	43.38	200.00	156.62	3,921

ตารางที่ 6 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการแต่ละกิจกรรม (ต่อ)

ตารางที่ 6.1.1 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการเอกซเรย์ทั่วไป (ต่อ)

กิจกรรม	unit cost (บาท/หน่วย)				charge (บาท)	Difference (charge-cost) (บาท)	ปริมาณ ผลงาน (ราย)
	LC	MC	CC	FC			
	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)			
Thoracic spine	7.06	31.19	3.44	42.32	240.00	197.68	3,937
L-S spine	7.06	31.19	3.44	42.32	240.00	197.68	4,395
Shoulder	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	2,805
Clavicle	6.71	26.42	3.39	37.15	100.00	62.85	1,854
Scapula	8.05	4.57	3.57	56.82	100.00	43.18	154
Arm	8.05	44.57	3.57	56.82	240.00	183.18	4,225
Elbow	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	4,487
Forearm	8.05	44.57	3.57	6.82	100.00	43.18	4,121
Wrist	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	4,503
Hand	7.13	32.17	3.45	43.38	100.00	56.62	3,408
Chest , Ribs	6.71	26.42	3.39	37.15	120.00	82.85	42,919
K.U.B, Abdomen	6.71	26.42	3.39	37.15	120.00	82.85	24,714
Pelvis bone , Hips	6.40	22.29	3.35	32.67	120.00	87.33	11,894
Thigh	7.06	31.19	3.44	42.32	200.00	157.68	4,515
Knee	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	3,540
Leg	7.06	31.19	3.44	42.32	120.00	77.68	4,340
Ankle	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	3,805
Foot	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	4,071
Calcaneous	8.05	44.57	3.57	56.82	100.00	43.18	109
Bone Age	7.13	32.17	3.45	43.38	100.00	56.62	36
Bone Survey	11.68	93.58	4.06	109.95	300.00	190.05	19

ตารางที่ 6.1.2 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการเอกซเรย์

กิจกรรม	unit cost (บาท/หน่วย)				charge	Difference (charge-cost)	ปริมาณ ผลงาน
	LC	MC	CC	FC			
	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(ผลงาน)
Portable X- Rays	80.68	75.27	36.51	192.46	200.00	7.54	6,617
Portable X- Rays O.R.	80.68	75.27	36.51	192.46	300.00	107.54	16

ตารางที่ 6.1.3 ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการเอกซเรย์พิเศษ

กิจกรรม	unit cost (บาท/หน่วย)				charge	Difference (charge-cost)	ปริมาณ ผลงาน
	LC	MC	CC	FC			
	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(บาท)	(ราย)
Angiogram	8,216.29	10,734.75	69,299.14	88,250.18	10,000.00	- 78,250.18	41
I.V.P	238.81	478.46	11.81	729.08	1,000.00	270.92	1,025
R.P.	222.12	252.90	9.55	484.57	500.00	15.43	129
T-Tube pyelogram	222.12	252.90	9.55	484.57	500.00	15.43	17
T-Tube Cholangiogram	222.12	252.90	9.55	484.57	500.00	15.43	68
Venogram	254.22	453.58	540.53	1,248.33	1,500.00	251.67	29
Cystourethrogram	236.35	212.24	538.11	986.71	500.00	- 486.71	37
Hysterosalpingogram	248.16	371.70	539.71	1,159.57	800.00	- 359.57	36
Myelogram	265.25	602.66	542.02	1,409.93	2,000.00	590.07	401
Barium Swallowing	253.83	448.36	540.47	1,242.67	500.00	- 742.67	216
Upper G.I.	248.53	376.82	539.76	1,165.11	600.00	- 565.11	327
G.I. Follow through	272.67	702.97	543.02	1,518.67	1,000.00	- 518.67	151
Barium Enema	272.65	702.70	543.02	1,518.38	1,000.00	- 518.38	525
Sialogram	-	-	-	-	600.00	-	-
Fistulogram	231.38	144.99	537.44	913.80	500.00	413.80	34
CT Scan	278.19	1,152.49	18.50	1,449.18	4,000.00	2,550.82	2,470
Ultrasound	124.26	43.92	329.63	497.81	500.00	2.19	3,454

วิจารณ์

การเปรียบเทียบต้นทุน ต้นทุนต่อหน่วย
ของงานบริการผู้ป่วย กลุ่มงานรังสีวิทยาโรง
พยาบาลบุรีรัมย์กับโรงพยาบาลอื่น ๆ ที่มีขนาด

ใกล้เคียงกันไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้
เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับงานการให้
บริการรังสีวิทยาโดยตรง อย่างไรก็ตามเมื่อ
เปรียบเทียบกับเกณฑ์อัตราค่าบริการของสถาน

บริการสาธารณสุข ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2537⁽⁶⁾ ซึ่งโรงพยาบาลได้ยึดเป็นเกณฑ์ กำหนดค่าบริการพบว่าต้นทุนต่อหน่วยของงาน บริการส่วนใหญ่ต่ำกว่า มีบางงานที่พบว่าต้นทุน ต่อหน่วยสูงกว่า (ดังแสดงในตารางที่ 6) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากสาเหตุซึ่งพอจะตั้งเป็นข้อสังเกตได้ ดังนี้ คือ ปริมาณการบริการค่อนข้างมาก ประกอบกับครุภัณฑ์สำหรับตรวจ ส่วนใหญ่ มีอายุการใช้งานเกินกว่า 5 ปี ขึ้นไปจึงทำให้ ต้นทุนค่าลงทุนค่อนข้างต่ำ ส่วนต้นทุนต่อหน่วย ที่พบว่าสูงกว่า เช่น การตรวจ Angiogram ปริมาณการให้บริการน้อย วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ มีราคาค่อนข้างแพงตลอดจนอายุการใช้งานน้อย ไม่เกิน 2 ปี ทำให้ค่าลงทุนค่อนข้างสูง

สรุป

ต้นทุนรวมโดยตรงของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลบุรีรัมย์มีค่าเท่ากับ 19,516,061.67 บาท/ปี องค์กรประกอบส่วนใหญ่ของต้นทุนเป็นต้นทุนค่าวัสดุ รองลงมาเป็นต้นทุนค่าลงทุน และ ต้นทุนค่าแรง ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนต้นทุนค่าแรง : ค่าวัสดุ : ค่าลงทุน เท่ากับร้อยละ 19.24 : 51.41 : 29.35 หรือ 0.16 : 1.75 : 1 ต้นทุนต่อ หน่วยของงานบริการแต่ละกิจกรรมเมื่อเปรียบ เทียบราคาค่าบริการกับอัตราค่าบริการของสถาน บริการสาธารณสุข ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2537 พบว่าส่วนใหญ่ต่ำกว่า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์อนุศักดิ์ ตั้งไพบุลย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์บุรีรัมย์ที่อนุญาตให้

ทำการศึกษาลงทุนจนอนุญาตให้นำเสนอรายงาน ฉบับนี้ และแพทย์หญิงบังอรรัตน์ เจริญญาติ ที่ กรุณาให้ข้อเสนอแนะและแนะนำ เจ้าหน้าที่กลุ่ม งานรังสีวิทยาและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่กรุณาให้ ความร่วมมือและความช่วยเหลือในการหาข้อมูล เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. (2539). ทุกข์, สมุทัย, ในระบบสาธารณสุขและหลัก ประกันสุขภาพของคนไทย. เอกสาร ประกอบการนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ ประจำปี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
2. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. (2531). โครงการวิจัยระบบบัญชีต้นทุนโรงพยาบาลของรัฐ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
3. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. (2544). คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์/ โรงพยาบาลทั่วไป. สำนักงานพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
4. วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร และคณะ. (2544). คู่มือการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลศูนย์/ โรงพยาบาลทั่วไป. สำนักงานพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ.
5. American Hospital Association. (1978). Estimated Useful Lives of Depreciable Hospital Assets. U.S.A. : Chicago.
6. กระทรวงสาธารณสุข. (2537). อัตราค่า บริการของสถานบริการสาธารณสุข. ใน สังกัดกระทรวงสาธารณสุข .