مقاله
پژوهشی

تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های قلبی با استفاده از روش هزینه یابی بر مبنای فعالیت

فائزه بهادر[1]، قهرمان محمودی[2]*، محمد علی جهانی[3]

[1]کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
[2]استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی،گروه مدیریت خدمات بهداستی و درمانی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
[3]استادیار، دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه آموزش عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، بابل، ایران
*نویسنده مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی ساری، ساری، ایران
پست الکترونیک: Mahmudi.Alemi@Iausari.Ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: *یکی از هدف های هر نظام، مدیریت هزینه و هزینه‌یابی برای کمک به سازمان‌ها به منظور ارائه کالاها و خدمات با کیفیت در محیط رقابتی است. هدف این تحقیق محاسبه بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت-های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می باشد.*

مواد و روش کار: *مطالعه حاضر از نوع مطالعات کاربردی بوده که به صورت مقطعی و گذشته نگر انجام گرفته است. ابزار گردآوری داده ها مشاهده، مصاحبه، بررسی اسناد و مدارک و صورتهای مالی سال ۱۳۹۳ بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد بوده است. ابتدا مراکز فعالیت بیمارستان شناسایی گردید. پس از هزینه‌یابی هر مرکز فعالیت، هزینه‌های غیر مستقیم بخش مراقبت‌های قلبی به روش تسهیم مستقیم به این بخش تخصیص داده شد. برای انجام محاسبات از نرم افزار میکروسافت اکسل ۲۰۰۷ استفاده گردید.*

یافته‌ها: *نتایج مطالعه نشان داد که بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان برابر با ۱۹/۶۷۷/۲۶۵/۴۱۳ ریال معادل با ۸/۰۶ درصد از هزینه‌های بیمارستان بود که ۶۵/۱٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه جبران خدمت کارکنان، ۸/۱ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی، ۲۶/۸٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه سربار بوده است.*

نتیجه‌گیری: *بخش عمده بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های قلبی هزینه جبران خدمت کارکنان بوده و از آنجا که این نوع هزینه‌ها تقریباً هزینه‌های ثابت بیمارستان می‌باشد، بنابراین لازم است در جهت استفاده بهینه از کارکنان و منابع مورد نیاز تدابیری از قبیل امکان سنجی توسعه این بخش، افزایش شاخص عملکردی اشغال تخت و بکارگیری الگوی مصرف صحیح مواد و ملزومات مصرفی تدابیر لازم اندیشید.*

واژه‌های کلیدی: *هزینه تمام شده، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، بخش مراقبت‌های قلبی*

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی سال ۹۵؛ دوره ۸ (۴): ۶۲۱-۶۰۷
Journal of North Khorasan University of Medical sciences 2016;8(4):607-621

وصول: ۹۵/۴/۲۸
اصلاح: ۹۵/۶/۱
پذیرش: ۹۵/۷/۱۴

DOI: *http://journal.nkums.ac.ir/article-1-1042-fa.html*
Cite this article as: *Bahador F, Mahmoudi G, Jahani M. Determining the price of services the cardiac care unite ward by activity-based costing . JNKUMS. 2017; 8 (4) :607-621*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

مقدمه

رشد زیاد مراقبت های بهداشتی در طول سال های اخیر منجر به افزایش قابل توجه هزینه‌ها برای سیستم بهداشت ملی شده است [۱]. بطوریکه بخش قابل ملاحظه از درآمد داخلی کشورها و افراد برای هزینه‌های درمانی صرف می‌گردد [۲]. هزینه‌های جهانی مراقبت‌های بهداشتی حدوداً ۸ درصد و در ایران بیش از ۷ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد و در اغلب کشورهای در حال توسعه ۵ الی ۱۰ درصد هزینه‌های دولت به بخش سلامت اختصاص یافته است [۳]، همچنین حدود ۴۰ ٪ مخارج بهداشتی و درمانی مربوط به مراقبتهای بیمارستانی است [۴] و این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه بیمارستان‌ها نزدیک به ۷۰٪ از هزینه‌های سهم بهداشت و درمان و همچنین سهم عظیمی از نیروهای آموزش دیده و متخصص را به خود اختصاص می دهند [۵، ۶]. امروزه ارتقای کیفیت درمان و دستیابی به بالاترین استاندارد مراقبت، جزء مهمترین اهداف سازمان‌های بهداشتی و درمانی محسوب می‌گردد [۷] که این خدمات می‌بایست با سرعت بالا به بیماران ارائه گردد [۲]. لذا افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های خدماتی به ویژه هزینه‌های مربوط به بهداشت و درمان در سراسر جهان [۸] باعث گردیده تا متخصصان اقتصاد بهداشت و حتی پزشکان در تمام کشورها در پی یافتن شیوه جدیدی به منظور کنترل هزینه‌ها باشند [۹] که موضوع یافتن شیوه جدید در کشور آمریکا در جهت ارائه خدمت بیشتر با کمترین هزینه در حال تغییر می‌باشد [۱۰].

از آنجا که اطلاعات گران‌قدر سازمان‌های دولتی به صورت کلی و مبهم ثبت و جمع آوری می‌گردد که به هیچ عنوان پاسخگوی نیازهای مدیریت در تصمیم گیری‌ها و برنامه-ریزی‌ها نمی‌باشد [۱۱] و از طرفی تحلیل هزینه می‌تواند کمکی برای استفاده بهتر از منابع محدود باشد [۱۲]. هدف هر نظام مدیریت هزینه و هزینه‌یابی فراهم نمودن اطلاعات دقیق و کاربردی برای کمک به سازمان‌ها به منظور ارائه کالاها و خدمات با کیفیت در محیط رقابتی است [۱۳]. بر خلاف بودجه‌ریزی سنتی که تناسب بین تخصیص منابع و حجم فعالیت را رعایت نمی‌کند، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت ۱ منابع سازمان را بر مبنای فعالیت به هر واحد اختصاص می‌دهد [۱۴]. تورنی[۲]، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را روشی برای سنجش هزینه-ها، عملکرد فعالیت‌ها و مقاصد هزینه‌ای می‌داند [۱۵]

سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت سه هدف استراتژیک دارد: اول، شناسایی دقیق هزینه‌ها به منظور کشف منابع سودآور دوم، شناسایی فعالیت‌های کارا و موثر سوم، شناسایی و تخمین احتیاجات منابع در آینده به منظور حصول کارآیی افزونتر [۱۴].

بکارگیری روش ABC در کشور آمریکا و برخی کشورهای غربی در مقایسه با ایران معمول‌تر می‌باشد [۸]. در دهه ۱۹۹۰ بیش از ۲۰ ٪ بیمارستان‌های آمریکا و کانادا از این روش استفاده کردند [۱۶] ولی پژوهش‌های انجام شده در مورد تاثیر هزینه‌ها بر بهای تمام شده خدمات بیمارستانی در ایران اندک می باشد [۱۷].

آیین‌پرست و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی امکان کاربرد مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC) به منظور محاسبه قیمت تمام شده خدمات تشخیصی رادیولوژی و سونوگرافی در مراکز طرف قرارداد سازمان بیمه خدمات درمانی پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد وضعیت ثبت داده‌های مالی بیمارستان یکی از عوامل اساسی بود که بر امکان‌پذیری استفاده از تکنیک هزینه-یابی بر مبنای فعالیت در محاسبه قیمت تمام شده خدمات تاثیر می‌گذاشت [۱۸] معین‌الدین و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی به تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت قلبی پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد بخش عمده بهای تمام شده هزینه دستمزد کارکنان می‌باشد که این هزینه تقریبا ثابت تلقی می‌گردد و به راحتی قابل حذف نیست. بنابراین باید استفاده از کارکنان را بهینه نمود و نسبت به امکان استقرار تختهای جدید یا توسعه این بخش امکان سنجی لازم انجام گیرد [۱۹]. جوان‌بخت و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بکارگیری روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در تعیین هزینه تمام شده خدمات تصویری بیمارستان پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد با توجه به سهم قابل ملاحظه

1 -Activity Based Costing
2 -Turney

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

هزینه های بالاســری جهت کاهش هزینه متوســط خدمات باید حجم خدمات ارائه شده افزایش یابــد [۲۰]. دمیترا کاراباتوس[1] و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به هزینه متغیر خدمات بخش مراقبت‌های ویژه[2]، تجزیه و تحلیل هزینه‌های خرد پرداختند. و در انتها نتیجه‌گیری کردند که هزینه متغیر هر روز تخت ۵۷۳ یورو بود. متغیر اصلی هزینه برای هر بیمار در کل هزینه‌ها مربوط به هزینه دارو از ۱۱۶ تا ۲۴۳ یورو بود [۲۱]. بریان[3] و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه ای به هزینه یابی بر مبنای فعالیت زمان گرا در طب اورژانس پرداختند. و در انتها نتیجه‌گیری کردند مدیران بخش اورژانس می‌توانند بر بهبود ارزش خدمات تمرکز کنند و روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمانگرا می‌تواند به منظور بهبود مستمر فرایندها بکارگرفته شود [۲۲].

مهمترین مزیت محاسبه قیمت تمام شده و هزینه تخت روز آن است که دولت می‌تواند در مراکز گوناگون و مناطق مختلف کشور این قیمت تمام شده را مقایسه و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و بر مبنای آن بودجه و برنامه‌ی دقیقی تنظیم نماید و واحدهای دولتی را ملزم به اجرای آن سازد. از طرف دیگر در پایان قرن بیستم بیماری‌های قلبی عروقی مسئول تقریبا نیمی از مرگ و میرها در کشورهای پیشرفته و ۲۵ ٪ مرگ و میرها در کشورهای در حال توسعه بوده‌اند. در کشور ما ۴۶ ٪ مرگ و میرها به علت بیماری‌های قلبی عروقی رخ می‌دهد. چنین میزانی در افراد بالای ۵۰ سال به ۶۰ ٪ می‌رسد [۱۳]. از لحاظ اقتصادی هزینه درمانی این بیماران سنگین بوده بطوری که در سال ۱۳۷۸ در حدود پانصد میلیارد تومان برای درمان این بیماران هزینه شده است [۲۳]. قابل ملاحظه بودن بیماران قلبی عروقی، بویژه در کشور ما ضرورت انجام تحقیق در تمام مسائل بخش مراقبت‌های قلبی، بویژه هزینه‌های مربوط به آن را نشان می‌دهد [۱۳]. تاکنون در استان خراسان شمالی تحقیقی در زمینه هزینه‌یابی انجام نشده است، لذا با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش به تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد در سال ۱۳۹۳ پرداخته شد.

روش کار

این پژوهش از تحقیقات کاربردی بوده و از نظر جمع آوری داده‌ها توصیفی می‌باشد که بصورت مقطعی و گذشته‌نگر به منظور تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد در سال ۱۳۹۳ انجام شده است. ابزار گردآوری اطلاعات مصاحبه برای شناسایی مراکز فعالیت بیمارستان و تطبیق آن با چارت سازمانی، مشاهده برای تطبیق ابزار و تجهیزات سرمایه‌ای موجود در مراکز فعالیت با لیست ارائه شده از ابزار و تجهیزات و بررسی اسناد و مدارک موجود در سیستم حسابداری جهت استخراج هزینه‌های هر یک از مراکز فعالیت می‌باشد. ابتدا مراکز فعالیت بیمارستان شناسایی و برحسب عملیات به سه دسته پشتیبانی شامل مراکز فعالیت حسابداری حقوق و دستمزد، حسابداری درآمد و ترخیص، انبار عمومی، صندوق، حسابداری اموال، کارپردازی، کارگزینی، دبیرخانه و بایگانی، نامه رسانی، حراست، نگهبانی و انتظامات، مدیریت، پذیرش، فناوری اطلاعات سلامت، دفتر پرستاری، تغذیه و آشپزخانه، بهبود کیفیت، کتابخانه، تاسیسات، فضای سبز، آمبولانس، نقلیه، داروخانه، انبار دارویی، مخابرات، تشخیصی شامل مراکز فعالیت آزمایشگاه، اندوسکوپی و رادیولوژی و عملیاتی شامل مراکز فعالیت اطفال، اعصاب و روان، اورژانس، بخش مراقبت‌های ویژه، بخش داخلی، همودیالیز، بخش مراقبت‌های قلبی، عفونی، قلب، مغز و اعصاب، درمانگاه تخصصی، هماتولوژی تفکیک گردید. برای جمع‌آوری اطلاعات مالی چارچوبی به شرح جدول ۱ با اقتباس از پژوهش های انجام شده مرتبط [۳، ۱۱، ۲۴] طراحی گردید.

سپس هزینه‌یابی هر یک از مراکز فعالیت شامل هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم مربوط به سال مالی ۱۳۹۳ (هزینه نیروی انسانی، مواد و ملزومات مصرفی، استهلاک اموال و ساختمان) انجام گردید.

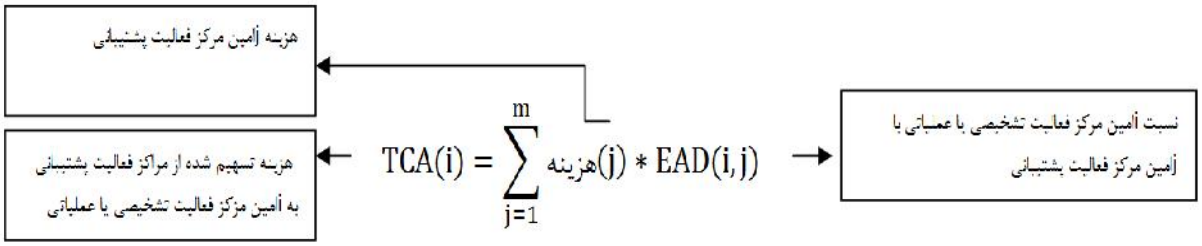
در مرحله بعد جهت تخصیص هزینه‌های مرکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی ابتدا ماتریس EAD ارتباط مراکز فعالیت پشتیبانی (ستون‌های

1 -Dimitra Karabatsou
2 -CCU
3 -Brian

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۱: جمع آوری اطلاعات مالی و مبناهای دریافت و تسهیم هزینه های بیمارستان امام رضا(ع) سال ۱۳۹۳

نام مرکز فعالیت	مبنای دریافت هزینه	مبنای تسهیم هزینه به سایر مراکز فعالیت	تعداد نفرات شاغل	هزینه نیروی انسانی	هزینه مواد عمومی مصرفی	هزینه استهلاک اموال و ساختمان	هزینه سربار	جمع کل هزینه



فرمول ۱: فرمول محاسبه هزینه تسهیم شده از مراکز فعالیت پشتیبانی به iامین مرکز فعالیت تشخیصی یا عملیاتی

ماتریس) با مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی (سطرهای ماتریس) تشکیل گردید به طوریکه EAD(i,j) نشان دهنده ارتباط iامین مرکز فعالیت تشخیصی یا عملیاتی با jامین مرکز فعالیت پشتیبانی می‌باشد و با توجه به روابط علت و معلولی این مراکز فعالیت و محرک‌ها هزینه تعریف شده ماتریس EAD کمی گردید و سهم هر یک از مراکز فعالیت عملیاتی و تشخیصی از مرکز فعالیت پشتیبانی مشخص گردید و هزینه غیرمستقیم تسهیم شده از مراکز فعالیت پشتیبانی با استفاده از فرمول۱ محاسبه گردید.

[۲۵] و به همین ترتیب سهم مرکز فعالیت مراقبت‌های قلبی از مراکز فعالیت تشخیصی مشخص گردید. در این پژوهش مبنای تسهیم هزینه‌ی مراکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی و همچنین مبنای تسهیم مرکز فعالیت تشخیصی به مراکز فعالیت عملیاتی به شرح جدول۲ مشخص گردید [۱۱، ۱۳، ۱۹، ۲۶]. و با مجموع هزینه‌های مستقیم مرکز فعالیت بخش مراقبت‌های قلبی بعلاوه هزینه‌های غیر مستقیم بخش شامل بالاسری (هزینه‌های انرژی مصرفی، تعمیرات و غیره) بعلاوه هزینه بالاسری تخصیصی از مراکز فعالیت پشتیبانی بعلاوه هزینه بالاسری تخصیصی از مراکز فعالیت تشخیصی، بهای تمام شده بخش مراقبت‌های قلبی مشخص گردید. کلیه مطالب مورد استفاده در مقاله با نام نویسنده آن در متن و منابع درج شده است. جهت انجام پژوهش مجوزهای لازم توسط محقق اخذ گردید. مدیران بیمارستان و پرسنل بخش بخش مراقبت‌های قلبی ازاهداف و ماهیت پژوهش آگاه گردیدند و اطمینان داده شد در صورت تقاضا نتایج پژوهش در اختیار دست اندرکاران قرار داده خواهد شد.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۲: مبناهای تسهیم هزینه در بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد سال ۱۳۹۳

فعالیت	مبنای تسهیم	فعالیت	مبنای تسهیم
حسابداری حقوق و دستمزد	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	دفتر پرستاری	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت
حسابداری درآمد و ترخیص	تعداد بیماران پذیرش شده بستری	تغذیه و آشپزخانه	روز تخت بستری و روز کار کارکنان
انبار عمومی	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	بهبود کیفیت	تعداد فرایند های هر بخش
صندوق	تعداد بیماران سرپایی و بستری به نسبت ۱۵ و ۸۵ ٪	کتابخانه	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت
حسابداری اموال	اموال و تجهیزات هر بخش	تاسیسات	متراژ زیر بنا
کارپردازی	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	فضای سبز	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت
کارگزینی	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	آمبولانس	تعداد بیماران بستری هر بخش
دبیرخانه و بایگانی	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	نقلیه	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت
نامه رسانی	تعداد افراد شاغل در هر مرکز فعالیت	داروخانه	تعداد اقلام دارویی برای هر مرکز
حراست	تعدادافراد شاغل در هر مرکز فعالیت	انبار دارویی	تعداد اقلام دارویی گرفته شده هر بخش
نگهبانی و انتظامات	نسبت نگهبانان در هر بخش	مخابرات	تعدادافراد شاغل در هر مرکز فعالیت
مدیریت	تعدادافراد شاغل در هر مرکز فعالیت	اندوسکوپی	تعداد بیماران پذیرش شده از بخش ها
پذیرش	تعداد بیماران سرپایی و بستری به نسبت ۱۵ و ۸۵ ٪	رادیولوژی	تعداد کلیشه برای هر بخش
فناوری اطلاعات سلامت	تعداد کامپیوتر های موجود هر بخش	آزمایشگاه	تعداد آزمایش هر بخش

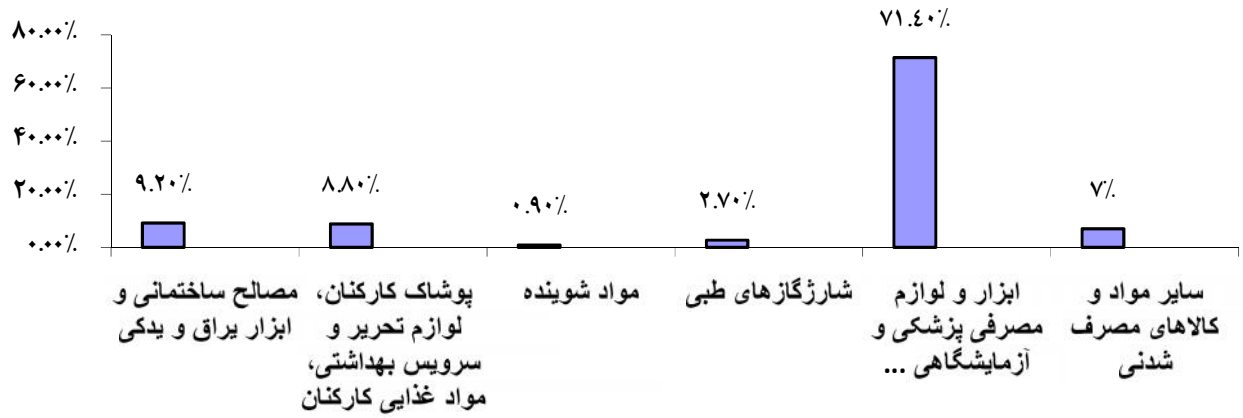
[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

یافته‌ها

هزینه‌های مرکز فعالیت بخش مراقبت‌های قلبی به شرح جدول ۳ و بدون هزینه‌های تسهیمی از مراکز فعالیت پشتیبانی و تشخیصی می‌باشد. همانگونه که ملاحظه می گردد، نیروی انسانی بخش مراقبت‌های قلبی ۶/۳۱ درصد از کارکنان بیمارستان معادل۲۸ نفر از۴۴۴ نفر کارمند شاغل در بیمارستان بودند که ۶/۵ درصد از هزینه های کل بیمارستان قبل تسهیم هزینه‌های پشتیبانی و تشخیصی را شامل شده بود. قسمت عمده هزینه‌های بخش مراقبت‌های قلبی مربوط به نیروی انسانی معادل

جدول ۳: هزینه های بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) قبل از تسهیم هزینه های پشتیبانی و تشخیصی به تفکیک دسته های هزینه سال ۱۳۹۳

	نیروی انسانی	مواد و ملزمات مصرفی	استهلاک ساختمان و اموال	سربار	جمع
مرکز فعالیت مراقبت‌های قلبی	۱۲/۸۱۵/۳۰۴/۸۵۸	۱/۵۹۵/۴۸۷/۷۵۴	۳۳۷/۸۲۶/۵۴۷	۱/۱۱۷/۶۳۷/۸۶۰	۱۵/۸۶۶/۲۵۷/۰۲۰
درصد هزینه‌ها	٪۸۰/۷۷	٪۱۰/۰۶	٪۲/۱۳	٪۷/۰۴	٪۱۰۰/۰۰



نمودار۱: نسبت هزینه های مواد و ملزومات مصرفی در بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد سال ۱۳۹۳

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

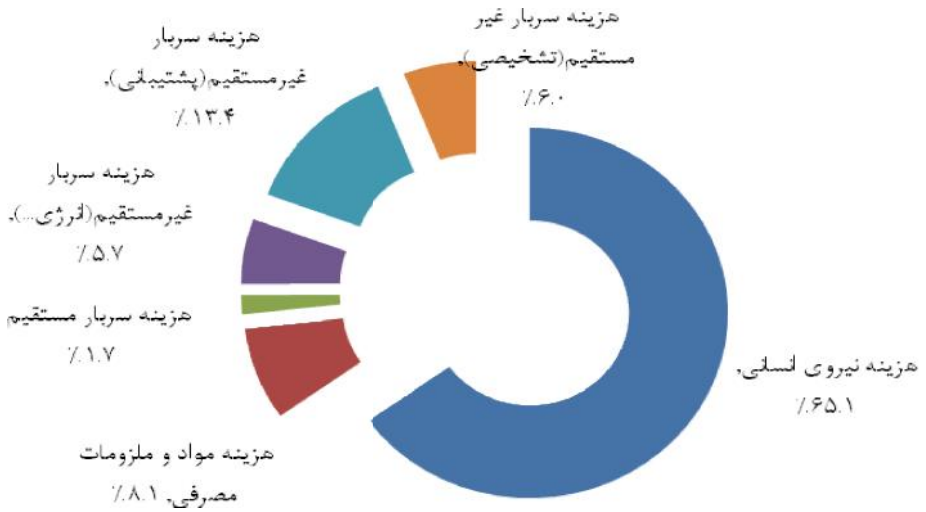
جدول ۴: تسهیم هزینه های پشتیبانی بیمارستان امام رضا(ع)بجنورد به مرکز فعالیت بخش مراقبت‌های قلبی سال ۱۳۹۳

مرکز فعالیت پشتیبانی	حسابداری حقوق و دستمزد	حسابداری درآمد و ترخیص	انبار عمومی	صندوق	حسابداری اموال	کارپردازی	کارگزینی	دبیرخانه و بایگانی	نامه رسانی	حراست	نگهبانی و انتظامات	مدیریت	پذیرش
هزینه ها	۲,۶۹۵,۴۲۸,۷۰۴	۳,۷۱۶,۷۷۱,۷۵۶	۷۳۱,۳۵۰,۶۸۸	۲,۶۱۲,۹۲۴,۹۳۷	۳۴۶,۰۸۱,۱۱۴	۶۹۲,۴۳۸,۵۹۶	۱,۶۳۵,۸۲۱,۱۳۰	۸۲۶,۸۰۵,۰۲۷	۳۳۹,۱۵۳,۵۸۸	۵۸۸,۲۹۴,۴۶۶	۲,۹۴۱,۵۸۶,۱۶۳	۲,۴۱۱,۹۰۳,۳۷۰	۳,۵۴۱,۲۰۹,۲۸۶
سهم بخش مراقبت‌های قلبی	٪۸	٪۲/۴	٪۸	٪۰/۱	٪۸	٪۸	٪۸	٪۸	٪۸	٪۸	٪۱۱/۱	٪۸	٪۱/۷
مبلغ تسهیم شده به بخش مراقبت‌های قلبی	۲۱۶,۶۷۴,۳۳۳	۸۹,۶۸۶,۳۳۹	۵۸,۷۹۰,۲۴۸	۳,۷۲۱,۲۶۰	۲۷,۷۱۰,۸۵۰	۵۵,۶۶۲,۲۶۷	۱۳۱,۴۹۶,۸۷۵	۶۶,۴۶۳,۴۲۷	۲۷,۲۶۳,۱۵۰	۴۷,۲۹۰,۵۵۲	۳۲۶,۸۴۲,۹۰۷	۱۹۳,۸۸۲,۹۰۸	۵۸,۸۹۰,۵۶۰
مرکز فعالیت پشتیبانی	فناوری اطلاعات سلامت	دفتر پرستاری	تغذیه و آشپزخانه	بهبود کیفیت	کتابخانه	تاسیسات	فضای سبز	آمبولانس	نقلیه	داروخانه	انبار دارویی	مخابرات	جمع
هزینه ها	۷۴۰,۱۳۰,۰۱۲	۵,۸۳۱,۱۹۹,۸۶۷	۶۱۲,۲۴۵,۰۶۸	۱,۰۷۷,۹۴۲,۸۰۴	۵۰۶,۰۶۸,۵۴۸	۱,۹۴۲,۱۳۲,۵۶۹	۸۴۰,۱۴۸,۷۱۸	۱,۴۵۳,۳۵۲,۲۱۵	۳۹۴,۳۳۰,۹۰۰	۳,۶۷۴,۸۰۸,۳۴۱	۴۵۷,۹۷۷,۵۹۴	۱,۰۳۴,۹۱۰,۳۱۵	۴۱,۶۴۵,۰۱۵,۷۷۶
سهم بخش مراقبت‌های قلبی	٪۶/۳	٪۸	٪۷/۶	٪۹/۱	٪۸	٪۸	٪۸	٪۶/۸	٪۸	٪۴/۶	٪۴/۶	٪۸	
مبلغ تسهیم شده به بخش مراقبت‌های قلبی	۴۶,۲۵۸,۱۲۶	۴۶۸,۷۴۵,۹۷۰	۴۶,۳۳۹,۴۴۷	۹۷,۶۹۳,۷۴۱	۴۰,۶۸۰,۷۵۱	۱۵۶,۱۱۹,۹۸۱	۶۷,۵۳۶,۰۷۱	۹۸,۴۹۱,۶۳۸	۳۱,۶۹۸,۶۲۵	۱۷۰,۲۳۰,۰۹۲	۲۱,۲۱۵,۱۳۹	۸۳,۱۹۲,۱۴۸	۲,۶۳۲,۵۷۷,۴۰۵

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۵: تسهیم هزینه های مراکز فعالیت تشخیصی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد به مرکز فعالیت بخش مراقبت‌های قلبی سال ۱۳۹۳

مرکز فعالیت تشخیصی	آزمایشگاه	اندوسکوپی	بخش رادیولوژی	جمع
هزینه	۱۹/۷۵۱/۸۳۳/۷۴۶	۱/۹۰۱/۳۸۷/۱۵۵	۵/۱۰۰/۲۸۱/۹۷۸	۲۶/۷۵۳/۵۰۲/۸۸۰
بخش مراقبت‌های قلبی	٪۵/۷	٪۰/۴	٪۰/۸	*
هزینه های تسهیم شده از مرکز فعالیت تشخیصی بخش مراقبت‌های قلبی	۱۱/۳۰۱/۱۰۵/۷۱۴	۷/۰۳۴/۷۳۰	۴۰/۲۹۰/۵۴۳	۱/۱۷۸/۴۳۰/۹۸۸



نمودار ۲: درصد هزینه های بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد به تفکیک دسته های هزینه

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

۸۰/۷۷ ٪ هزینه‌های این بخش بوده است. ۵ درصد از هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی بیمارستان مربوط به بخش مراقبت‌های قلبی بوده و از کل هزینه‌های بخش مراقبت‌های قلبی ۱۰/۰۶٪ مربوط به مواد و ملزومات مصرفی به شرح نمودار ۱ بوده است. ۷/۵ درصد از هزینه‌های استهلاک ساختمان و اموال بیمارستان مربوط به بخش مراقبت‌های قلبی بوده. که این مبلغ معادل ۲/۱۳ درصد از کل هزینه‌های بخش مراقبت‌های قلبی و قسمت عمده آن (۸۰/۳٪) مربوط به استهلاک ماشین آلات و تجهیزات پزشکی بوده است. ۲۰ ٪ هزینه‌های سربار بیمارستان (۷/۰۴٪ هزینه های بخش مراقبت‌های قلبی) هزینه‌های سربار بخش بخش مراقبت‌های قلبی بوده است.

تسهیم هزینه‌های مرکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی: روش استفاده شده در تسهیم هزینه‌ها روش یک طرفه بوده که سهم بخش مراقبت‌های قلبی از مراکز فعالیت پشتیبانی با توجه به مبنای تسهیم تعریف شده در جدول ۲ در جدول ۴ مشخص گردیده است. روش استفاده شده در تسهیم هزینه‌ها روش یک طرفه می‌باشد، ابتدا جدول روابط بین مراکز فعالیت پشتیبانی با مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی مشخص گردید. پس از مشخص شدن ارتباط بین مراکز فعالیت پشتیبانی با مراکز فعالیت عملیاتی و تشخیصی، روابط مربوطه با توجه به مبنای تسهیم به صورت درصد و کمی ارائه گردید. و سهم هر یک از مراکز فعالیت تشخیصی و عملیاتی مشخص شد. همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌گردد مبلغ تسهیم شده به بخش مراقبت‌های قلبی از مراکز فعالیت پشتیبانی به مبلغ ۲/۶۳۲/۵۷۷/۴۰۵ریال می‌باشد که از مجموع مبالغ تسهیم شده از هر یک از مراکز فعالیت پشتیبانی حاصل گردیده است. پس از تسهیم هزینه‌های مراکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت عملیاتی و تشخیصی، هزینه حاصله برای مراکز فعالیت تشخیصی با توجه به حجم ارائه خدمت به مراکز فعالیت عملیاتی تسهیم گردید. ابتدا جدول ارتباط مراکز فعالیت تشخیصی با مراکز فعالیت عملیاتی مشخص گردید و سپس با تعیین جدول نسبت مراکز فعالیت عملیاتی از مراکز فعالیت تشخیصی، سهم هر یک از مراکز فعالیت عملیاتی مشخص شد.

جدول ۵ نشان می‌دهد که به ترتیب ۵/۷٪، ۰/۴٪ و ۰/۸٪ از هزینه‌های آزمایشگاه، اندوسکوپی و رادیولوژی می‌بایست به بخش مراقبت‌های قلبی به مبلغ ۱/۱۷۸/۴۳۰/۹۸۸ریال تخصیص یابد.

جمع کل هزینه‌های بخش مرافبت‌های قلبی به مبلغ ۱۹/۶۷۷/۲۶۵/۴۱۳ریال برابر با هزینه تسهیم شده از مراکز فعالیت تشخیصی به مبلغ ۱/۱۷۸/۴۳۰/۹۸۸ریال بعلاوه هزینه تسهیم شده از مراکز فعالیت پشتیبانی به مبلغ ۲/۶۳۲/۵۷۷/۴۰۵ریال بعلاوه هزینه مستقیم بخش مراقبت‌های قلبی ۱۵/۸۶۶/۲۵۷/۰۲۰ریال است.

با توجه به اینکه در بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد در سال ۱۳۹۳ ، ۲۹۰۱ روز تخت بیمار بستری بوده است بهای تمام شده روز تخت اشغالی این بخش از تقسیم ۱۹/۶۷۷/۲۶۵/۴۱۳ریال به ۲۹۰۱ برابر با ۶/۸۷۲/۹۲۵ریال می‌باشد. درصد هزینه‌های بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد به تفکیک دسته‌های هزینه در سال ۱۳۹۳ به شرح نمودار ۲ می باشد.

بحث

یافته‌های تحقیق نشان داد بهای تمام شده خدمات بخش سی سی یو ۸/۰۶ درصد از هزینه‌های بیمارستان است. که قسمت عمده آن با ۶۵/۱ درصد مربوط به هزینه جبران خدمت کارکنان می‌باشد. در این زمینه پژوهش‌های انجام شده توسط مورر[1] و همکارانش در خصوص هزینه بخش مراقبت ویژه، آی سی یو[2] در ۵۱ بیمارستان آلمان، هزینه کارکنان بخش آی سی یو را قسمت اعظم هزینه‌های بخش با بیش از ۶۲ ٪ هزینه‌ها گزارش کردند [۲۷]. معین‌الدین و همکارانش هزینه کارکنان بخش مراقبت‌های قلبی را در یکی از بیمارستان‌های دولتی درجه یک ایران ۵۵/۷ ٪ هزینه‌ها (بیشترین سهم) بدست آورده‌اند [۱۹]. مهرالحسنی و همکارانش هزینه پرسنلی آزمایشگاه را ۷۴/۲ ٪ هزینه آزمایشگاه بالینی بیمارستان شفای کرمان بدست آورند [۲۸]. مطابق گزارش سازمان بهداشت جهانی در بخش سلامت حدود دو سوم هزینه‌ها صرف منابع انسانی می‌شود و بر اساس استانداردهای بین‌المللی،

1- Moerer
2- ICU

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

هزینه‌های منابع انسانی حدود ۵۵ تا ۶۵ درصد کل هزینه-های عملیاتی بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهد [۳]. نتایج پژوهش‌های ذکر شده تقریباً هماهنگ با نتیجه این پژوهش می‌باشد.

و در این زمینه پژوهش‌های کتی[1] و همکارانش در مراقبت مبتنی بر ارزش و دسته‌های هزینه، ۷۹ ٪ هزینه‌ها را مربوط به هزینه‌های پرسنلی [۲۹] و نصیری‌پور و همکارانش هزینه نیروی انسانی را در تعیین بهای تمام شده خدمات آزمایشگاه بالینی ۴۴ ٪ کل هزینه‌ها (بیشترین هزینه‌ی بخش) محاسبه کرده بودند [۴]. نتایج این پژوهش‌ها با اختلاف بیشتر از ۱۰+ و ۱۰- درصد تقریباً متفاوت با نتیجه این پژوهش می‌باشند. همانطور که مشاهده گردید هزینه نیروی انسانی بیشترین هزینه هر بخش را در تمامی پژوهش‌ها به خود اختصاص داده است بنابراین منابع انسانی نقش قابل توجهی در اقتصاد بیمارستان دارد. اختلافات موجود با این پژوهش از نظر محققین می‌تواند ناشی از موارد ذیل باشد:

- هزینه تجهیزات، مواد مصرفی، سربار و نوع خدمات هر مرکز فعالیت نسبت هزینه‌ی نیروی انسانی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.
- هزینه استهلاک بیمارستان امام رضا(ع) با توجه به این که بیمارستان بیش از ۷۰ سال قدمت دارد، بخش اندکی از هزینه‌ها را به خود اختصاص داده است.
- نسبت تعداد کارکنان به تخت بخش مراقبت های قلبی ۲/۴ درصد در بیمارستان امام رضا(ع)، و همین نسبت برای بخش مراقبت های قلبی در تحقیق معین الدین برابر با ۱/۶ درصد محاسبه گردید که این نسبت نیز تاثیر زیادی در نسبت‌های هزینه دارد.
- بخشی از نتایج تحقیق می‌تواند متاثر از سیاست‌های مورد توجه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در مقاطع زمانی متفاوت باشد.
- درصد اشغال تخت بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان ۷۲/۵٪ بوده ، که می‌تواند تاثیر بسزایی در نسبت هزینه‌ها داشته باشد.

نتایج پژوهش نشان داد ۸/۱ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی می‌باشد. در این زمینه پژوهش‌های انجام شده توسط رضازاده در تعیین قیمت تمام شده خدمات بخش رادیولوژی بیمارستان بهبودی، هزینه مواد و ملزومات مصرفی را ۵/۹۲ درصد محاسبه کرده است [۱۱]. رضاپور و همکارانش در تحلیل سر به سر کانون‌های خدمات نهایی هزینه مواد و ملزوات مصرفی عمومی را برای مرکز فعالیت مراقبت ویژه نوزادان، ۵/۳درصد محاسبه کرده است [۳۰]. نتایج پژوهش‌های ذکر شده با اختلاف کمتر از ۲/۸- درصد تقریباً هماهنگ با نتیجه این پژوهش می‌باشد.

نتایج پژوهش‌های رضاپور و همکاران، هزینه مواد و ملزومات مصرفی را ۲/۹درصد از کل هزینه‌های عملیاتی مستقیم محاسبه کرده است [۳]. شریعتی و همکاران هزینه مواد مصرفی اختصاصی را ۳/۸درصد محاسبه کرده-اند [۳۱]. رضاپور و همکارانش در تحلیل سر به سر کانون‌های خدمات نهایی هزینه مواد و ملزوات مصرفی عمومی را برای مراکز فعالیت تالاسمی و شیمی درمانی ۱۳/۲٪، اطفال۱، ۱/۹۹ درصد، نوزادان ۲/۵۸ درصد، اطفال۲، ۰/۴۱ درصد و برای جراحی ۰/۹۴ درصد محاسبه کرده است [۳۰]. هادیان و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد و ملزومات مصرفی را ۲ درصد از کل هزینه-های بیمارستان محاسبه کرده‌اند [۵]. خانی و همکاران در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی را ۱۱ ٪ از کل هزینه‌های مرتبط با بخش آی سی یو محاسبه کرده‌اند [۱۷]. جوان-بخت و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی عمومی (۰/۱۷ درصد) و اختصاصی (۱۱/۳۲٪) را مجموعاً ۱۱/۴۹٪ از کل هزینه‌های خدمات رادیولوژی و سونوگرافی محاسبه کرده‌اند [۲۰]. ترابی و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی عمومی و اختصاصی را ۱۲/۵٪ از کل هزینه‌های واحد رادیولوژی محاسبه کرده‌اند [۳۲]. نمازی و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی را ۲۱/۷٪ از کل هزینه‌های واحد آزمایشگاه، و هزینه مواد مصرفی واحد تصویربرداری را ۱۲/۴٪ از کل هزینه‌های آن واحد محاسبه کرده‌اند [۲۶]. مهرالحسنی و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی بخش آزمایشگاه را ۲۱/۱ ٪ از کل هزینه‌های آن واحد محاسبه کرده‌اند [۲۸]. نصیری‌پور و همکارانش در پژوهش خود هزینه مواد مصرفی بخش آزمایشگاه بیمارستان را ۲۲٪ از کل هزینه-

1- Katy

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

های آن واحد محاسبه کرده‌اند [۴]. محمدی و همکارانش در محاسبه قیمت تمام شده دیالیز هزینه مواد مصرفی را ۴۹٪ محاسبه کرده است [۳۳] نتایج پژوهش‌های ذکر شده با اختلاف بیشتر از ۴۱+ و ۷/۷- درصد متفاوت با نتیجه این پژوهش بودند. از نظر محققین پراکندگی یافته-ها می‌تواند ناشی از موارد ذیل باشد:

- کالاها و مواد مصرفی یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار بر هزینه ارائه خدمت می‌باشد که این امر می‌تواند ناشی از عدم وجود الگوی صحیح مصرف، ذخیره‌سازی نادرست و ناقص لوازم مصرفی در بیمارستان‌های مختلف باشد.
- سیاست‌های خاص پرداخت در هر برهه زمانی از عوامل تاثیرگذار در نسبت این هزینه می باشد.
- تفاوت ارزش مواد مصرفی اختصاصی هر مرکز فعالیت. در بعضی از مراکز فعالیت مثل آزمایشگاه ارزش لوازم و مواد مصرفی گران‌بهاتر نسبت به رادیولوژی می‌باشد. لوازم و مواد مصرفی آزمایشگاه در تحقیق نصیری‌پور و همکاران ۱۲/۴٪ نسبت به رادیولوژی بیشتر بوده است [۴].
- میزان ارائه خدمات در هر مرکز فعالیت

نتایج تحقیق بیانگر آن بود که ۱۹/۴٪ هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های سربار غیرمستقیم تسهیم شدهاز مراکز فعالیت پشتیبانی(۱۳/۴٪) و تشخیصی (۶ درصد) مرکز فعالیت سی سی یو بوده است. در این زمینه پژوهش انجام شده توسط هادیان و همکاران در تحلیل و برآورد هزینه تمام شده خدمات بیمارستان فاطمیه سمنان هزینه‌های بالاسری را ۲۱/۵٪ محاسبه کردند [۵] که تقریباً هماهنگ با این پژوهش می‌باشد و نتایج پژوهش‌های جوان‌بخت و همکارانش در هزینه تمام شده خدمات تصویری بیمارستان حافظ شیراز هزینه تخصیصی از سایر بخش‌ها را ۲۷/۵٪ محاسبه کرده‌اند [۲۰]. ترابی و همکارانش در محاسبه قیمت تمام شده خدمات بخش رادیولوژی بیمارستان گلستان اهواز هزینه تخصیص یافته از سایر بخش‌ها را ۳۰/۵ ٪ از کل هزینه‌های واحد رادیولوژی محاسبه کرده‌اند [۳۲]. نتایج پژوهش‌های ذکرشده با اختلاف کمتر از ۱۱٪ متفاوت با این پژوهش بودند. از نظر محققین این اختلاف با سایر پژوهش‌ها می‌تواند ناشی از میزان سهم‌بری متفاوت از مراکز فعالیت پشتیبانی و تشخیصی، و یا روش هزینه‌یابی باشد.

نتایج پژوهش نشان داد ۵/۷ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه سربار غیرمستقیم (شامل هزینه انرژی‌های مصرفی، تشریفات، تبلیغات و نشریات، تعمیرات، حمل اثاثیه و غیره) بود.

در این زمینه پژوهش انجام شده توسط نصیری پور و همکاران در محاسبه قیمت تمام شده خدمات آزمایشگاه بالینی بیمارستان ولیعصر تهران هزینه انرژی مصرفی را ۵ درصد از کل هزینه آزمایشگاه محاسبه کرده بودند [۴]. هادیان و همکاران در تحلیل و برآورد هزینه تمام شده خدمات بیمارستان فاطمیه سمنان هزینه خدمات شهری را ۳ درصد محاسبه کرده بودند [۵]. مقدار ایده آل هزینه انرژی ۵ درصد کل هزینه‌های بیمارستان است [۲۱] لذا این نسبت هزینه هم با نتایج پژوهش‌های مذکور هماهنگ و هم با استاندارد پیشنهاد شده در وضعیت مطلوبی قرار دارد. قابل ذکر است که نسبت پایین‌تر هزینه انرژی به سایر هزینه‌های بیمارستانی می‌تواند ناشی از یارانه‌های پرداختی دولت به این بخش بوده باشد، لذا هزینه انرژی باید بدون در نظر گرفتن یارانه‌های دولت محاسبه گردد.

نتایج تحقیق بیانگر آن بود که ۱/۷ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های استهلاک ساختمان و ماشین‌آلات و تجهیزات پزشکی بود. در این زمینه پژوهش انجام شده توسط هادیان و همکاران در تحلیل و برآورد هزینه تمام شده خدمات بیمارستان فاطمیه سمنان هزینه استهلاک را ۶/۷ درصد محاسبه کردند [۵] که هماهنگ با این پژوهش بود.

نتایج پژوهش انجام شده توسط نصیری‌پور و همکارانش هزینه استهلاک آزمایشگاه بیمارستان ولیعصر (عج) را ۱۷ ٪ محاسبه کرده است [۴] که نتیجه پژوهش ذکر شده با اختلاف ۱۵/۳ ٪ متفاوت با این پژوهش بود. میزان اختلاف در پژوهش‌های مختلف می‌تواند ناشی از موارد ذیل باشد:

۱- فرسودگی بیش از حد تجهیزات، نصب تجهیزات جدید (تجهیزات در اولین سالها و نیز سالهای پایانی عمر مفید دارای بشترین استهلاک می‌باشند) یا عدم استفاده کامل از تجهیزات و یا استفاده نادرست از وسایل، منابع و فضای موجود موجب افزایش هزینه می‌گردد. همچنین بکارگیری وسایل و تجهیزات غیرضروری و با بهره‌گیری کم از سرمایه‌ها عامل اختلاف قیمت است.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

۳- عمر مفید ساختمان بیمارستان امام رضا(ع) به پایان رسیده است و دارای هزینه استهلاک ناچیز ناشی از تعمیرات اساسی می‌باشد.

۲- قیمت تجهیزات تخصصی مورد استفاده در مراکز فعالیت مختلف، متفاوت می‌باشند.

لذا جهت تعیین اختلاف موجود می‌بایست موارد مذکور در تحقیقات بالا بررسی گردد.

با توجه به تأکید سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان سلامت، طرح تحول نظام سلامت با هدف حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات بیمارستانی در کشور در حال اجرا می‌باشد. اجرای طرح تحول سلامت به شرط تدوین منابع مالی پایدار، ضمن افزایش رضایت بیماران از خدمات بیمارستان‌های دولتی، می‌تواند موجب ارتقای کیفیت خدمات سلامت گردد [۳۳] و این مهم در گرو انجام مطالعات و برآورد دقیق هزینه‌ها می‌باشد.

محدودیت های پژوهش شامل کمبود و یا فقدان منابع علمی قابل دسترس که در زمینه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بخش مراقبت‌های قلبی کار شده باشد و نبود سیستم ثبت و نگهداری اطلاعات هزینه‌ای و آمار بود که نیاز به صرف زمان زیاد با افراد باتجربه در مراکز فعالیت مربوطه جهت تفکیک هزینه‌های ثبت شده‌ی غیرسیستماتیک و یا آمار ناقص بخش‌ها بود.

نتیجه‌گیری

بخش عمده بهای تمام شده خدمات بخش سی سی یو هزینه نیروی انسانی با ۶۵/۱٪ هزینه‌های بخش بود و با توجه به این که ۸۲/۸ ٪ هزینه‌های کل بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد را هزینه‌های منابع انسانی تشکیل می‌دهد، هزینه نیروی انسانی در تمامی مراکز فعالیت دارای سهم بالایی بود که به طور قابل ملاحظه در افزایش هزینه‌های غیر مستقیم تسهیم شده در مراکز فعالیت میانی و نهایی نقش دارد. لذا باید با استفاده بهینه از کارکنان و منابع در جهت افزایش بهره‌وری و ارائه خدمات بیشتر، باعث کاهش هزینه متوسط تسهیم شده از سایر بخش‌ها شده و بهای تمام شده خدمات را کاهش داد.

کالاها و مواد مصرفی یکی دیگر از عوامل تاثیرگذار بر هزینه ارائه خدمت می‌باشد که این امر می‌تواند با بکارگیری الگوی مصرف صحیح، ذخیره‌سازی درست و کامل لوازم مصرفی و استفاده صحیح از آنها تاثیر زیادی بر کاهش قیمت تمام شده خدمات داشته باشد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات معاونت درمان دانشگاه، مسئولین و کارکنان محترم واحد حسابداری و بخش مراقبت‌های قلبی بیمارستان امام رضا(ع) بجنورد و همچنین دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری که از این طرح با کد ۲۰۸۲۰۷۰۱۹۴۲۱۲۳ حمایت نموده اند، کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام می‌نمایم.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

References

1.Culler SD, Jevsevar DS, Shea KG, McGuire KJ, Wright KK, Simon AW, The Incremental Hospital Cost and Length-of-Stay Associated With Treating Adverse Events Among Medicare Beneficiaries Undergoing THA During Fiscal Year 2013, The Journal of arthroplasty 2016;31(1):8-42.
2.ERGÜN FA, AĞIRBAŞ İ, Kuzu I, Activity-based costing for pathology examinations and comparison with the current pricing system in Turkey, Turkish Journal of Pathology 2013;29(1):1-14.
3.Rezapour A, Arabloo J, Soleimani MJ, Ebadi Fard Azar F, Safari H, Microeconomic Analysis of Healthcare Services in Bou Ali Sina University Hospital, International Journal of Hospital Research. 2012;1(1):51-40[Persian]
4.Nasiripoor A, Tabibi J, Maleki M, Nourozi T, Computation Cost Price of clinical laboratories services in valiasr hospitals in Tehran in 2007 by using of ABC model, Journal of Hospital. 2010;8(3):5-17[Persian].
5.Hadian M, Mohammadzade A, Imani A, Golestani M. Analysis and Unit Cost Estimation of Services using "Step-Down Method" in Fatemieh Hospital of Semnan University of Medical Sciences-2006 Iran, Journal of Health administration 2009;12(37):39-48.
6.Niazi S, Jahani MA, Mahmoodi G, evaluation of human resources in the hospitals affiliated to Babol University of Medical Sciences and Social Security of Qaemshahr city based on the standards of the Iranian ministry of health, Journal of babol university of medical sciences (JBUMS), 2016;18(2):56-63.
7.Naghavian M, Naghshineh A, Abdi M, Jahani MA. the evaluation of performance indicators in the health care centers of babol university of medical sciences by the pabon lasso model (2011-2014), J Babol Univ Med Sci. 2015;16(15):76-82[Persian]
8.Hejazi r, Saadat r, A review on activities based cost performance in the health services sector, Knowledge and Accounting Research 2013;10(33):1-19.
9.Ebadi Fard Azar F, Gorji A, Esmaeili R, Calculation and unit cost analysis of health care services delivered in shahriar SA bakhshi health center by Activity Based Costing 2006, Journal of Health administration. 2006;9(23):31-40[Persian]
10.Toussaint J, Shortell S, Mannon M, editors, Improving the value of healthcare delivery using publicly available performance data in Wisconsin and California, Healthcare; 2014: Elsevier.
11.rezazadeh h, applying activity-based costing) ABC) to determine the cost of radiology services in behbodi hospital, 2011, bonab: bonab islamic azad university; 2012.
12.Arab M, yousefvand m, zahavi m, survey and calculating the bed-day cost and day-patient cost of orthopedi department of khomeiny hospital of tehran university of medical science by using activity based costing (ABC) method-2008, Hospital,2012;12(1):29-38.
13.Beyranvand R, Ebadi Fard Azar F, Emamgholipour S, Arab M, Unit-Cost Calculation of Delivered Services Based on Activity Based Costing (ABC) Method Compared with Approved Tariffs in Physiotherapy Department of Sina Hospital Affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2013-2014. Hospital. [Other], 2016;15(2):49-58[Persian]
14.afshar a, khatib semnani ma, rahim nia r, anvari savojbolaghi s, yusefi b. cost of services in medical imaging center of imam khomeini hospital, health piyavard 2013;7(2):101-10[Persian]
15.Turney PB, Activity based costing,The Performance Breakthrough London: CLA. 1996.
16.Rajabi A, Use activity-based costing (ABC) to determine the cost of radiology services in Alavi hospital, 2005, National Project Ministry of Health and Medical Education, 2005.
17.Khani A, Mehrani S, Ghane E, Applying time-driven activity-based costing in the ICU ward of shariati hospital of isfehan provence, Quarterly journal of health accounting, 2014;2(4):40-57.
18.Aeenparast A, Farzadi F, Maftoon F, Zahirian Moghadam T, Feasibility of estimating cost of diagnostic radiology and sonography services by using activity based costing, Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research 2014;14(1):15-23.
19.Moeinoddin M, Saeida Ardakani S, Asgari Mehrabadi M, Salmani Nodoushan I, Rakhshani M, The Relationship between Knowledge Sharing and Academic Quality Improvement from the Viewpoints of Faculty Members at Isfahan Selected Universities, Health Inf Manage 2015;11(7):812-9[Persian]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

20.Javanbakht M, Mashayekhi A, Salavati S, Mohammadzadeh A, An application of activity based costing system in radiology ward: A case study of hafeze hospital, Journal Of Medical Council Of IRI, 2013;31(1):15-22.
21.Karabatsou D, Tsironi M, Tsigou E, Boutzouka E, Katsoulas T, Baltopoulos G, Variable cost of ICU care, a micro-costing analysis, Intensive and Critical Care Nursing. 2016.
22.Yun BJ, Prabhakar AM, Warsh J, Kaplan R, Brennan J, Dempsey KE,"et al", Time-Driven Activity-Based Costing in Emergency Medicine, Annals of Emergency Medicine 2016;67(6):765-72.
23.Shamsi A, Ebadi A, Risk factors of Cardiovascular Diseases in Elderly People, Iranian journal of critical care nursing 2011;3(4):187-192.
24.Rajabi A, editor, Designing an Activity-Based Costing System (ABC) to Calculate the Costs of Services in Public Hospitals: A Case Study on Faghihi Shiraz Hospital, The Seventh National Conference on Accounting, Babolsar: September; 2003.
25.mokhles farahani m, Activity-based costing systems in small companies, 1st international conference on management innovation; tehran: sivilica 2011. p. 618-623[Persian]
26.Namazi M, Ghafari mj, Ebrahimzadeh Km. A comparative review of the fuzzy activity based costing and traditional activity based costing model in hospital services. Journal of acounting knowledge and management auditing 2013;1 (4). [Persian]
27.Moerer O, Plock E, Mgbor U, Schmid A, Schneider H, Wischnewsky MB , "et al", A German national prevalence study on the cost of intensive care: an evaluation from 51 intensive care units, Crit Care 2007;11(3):R69.
28.Mehrolhasani M, Heidari M, Rahimi Z, Emami M, Cost Price Estimation of Clinical Laboratory Services in Shafa Hospital based on Activity-based Costing, Kerman, 2011, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2014;21(4):587-95[Persian]
29.French KE, Guzman AB, Rubio AC, Frenzel JC, Feeley TW, editors, Value based care and bundled payments: Anesthesia care costs for outpatient oncology surgery using time-driven activity-based costing, Healthcare; 2015: Elsevier.
30.Rezapour A, Tourani S, Sheidaee H, Break Even Situation Analyzes in Patient Units in ALFA Teaching Hospital Qazvin University of Medical Sciences (QUMS), Journal of Health administration, 2010;13(41):7-18[Persian]
31.Amiri M, Shariati M, Chaman R, Yaghoti A, Bagheri H, Khatibi M, Estimating the costs of services provided by health house and health centers in Shahroud, Knowl Health J. 2010;5(2):30-6[Persian].
32.TORABI A, KESHAVARZ K, NAJAFPOUR Z, MOHAMADI E, Computing cost price by using activity based costing (ABC) method in radiology ward of Golestan hospital in Ahvaz university of medical sciences in 2009, 2011.
33.Mohammadi Y, Bahrami M, Baghestani E, Entezarian S, Ahmadi Tehrani G, Calculating the cost price of dialysis in Shahid Sadoughi hospital using activity based costing: Yazd, 2011, Journal of Health Accounting, 2012;1(1):73-84[Persian]

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]

Original Article

Determining the price of services the cardiac care unite ward by activity-based costing

*Bahador F[1], Mahmoudi Gh[2] *, Jahani MA[3]*

[1]MSc student in Health Services Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran
[2]Health Services Management Department, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran
[3]Social medicine Department, Faculty of Medicine, University of Medical Sciences, Babol, Iran
***Corresponding Author:** Islamic Azad University, Sari, Iran
Email: Mahmudi.Alemi@Iausari.Ac.ir

Abstract

Background & Objectives: *One of the objectives of each system is cost management to help organizations to provide high quality goods and services at a competitive environment. The present study was aimed to calculate the costs of cardiac care unit at Imam Reza hospital of Bojnurd by activity-based costing method.*

Material & Methods: *This study is an applied study that cross-sectional and retrospective methods were carried out. Data gathered by observation, interviews, review documents and financial statements of Imam Reza hospital in Bojnurd in 2013. The hospital activity centers were identified. After costing each activity center, indirect costs of cardiac care unit were allocated to this sector by direct allocation method. Microsoft Excel 2007 software was used for the calculation.*

Results: *The results showed that the total cost of cardiac care unite services is 19,677,265,413 Rials equivalent to 8.06% of hospital costs., that 65.1% of the costs related to personnel costs, 8.1% of the costs related to materials and supplies and expenses related to overhead costs is 26.8%.*

Conclusion: *Majority of the costs of cardiac care unit are the employee compensation costs which are among the constant costs of hospital. It seems that we should optimize the use of staff through different processes such as ward development, proper pattern of consumption material, and increased bed occupancy index.*

Keywords: *cost, activity-based costing, cardiac care unit.*

Journal of North Khorasan University of Medical sciences 2016;8(4):607-621

Received: 18 Jul 2016
Revised: 22 Aug 2016
Accepted: 5 Oct 2016

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-15]