

فصلنامه حسابداری سلامت، دوره اول، شماره اول، شماره پیاپی (۱)، تابستان ۱۳۹۱، صص ۷۳-۸۴.

### محاسبه قیمت تمام شده دیالیز با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بیمارستان شهید صدوقی یزد، ۱۳۸۹

یونس محمدی<sup>۱</sup>، الهام باغستانی<sup>۲</sup>، دکتر محمد امین بهرامی<sup>۳\*</sup>، سمانه انتظاریان اردکانی<sup>۴</sup>، غلامرضا احمدی تهرانی<sup>۵</sup>  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۰۵ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۱/۰۳/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۳/۰۹

#### چکیده

**مقدمه:** در پژوهش حاضر سعی بر آن است که با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، قیمت تمام شده دیالیز در بیمارستان شهید صدوقی یزد محاسبه و با تعرفه خدمت مقایسه شود.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است که به شیوه توصیفی و به صورت مقطعی و گذشته‌نگر انجام شده است. داده‌های مورد نیاز برای بررسی موضوع پژوهش، از طریق فرم‌های طراحی شده، مصاحبه با مسئولین بخش و بیمارستان و مشاهده مستقیم فعالیت‌های بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی یزد گردآوری شده است. سپس، قیمت تمام شده خدمت دیالیز با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و با بکارگیری نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۰۷ محاسبه شده است.

**یافته‌ها:** بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که کل هزینه‌ها و درآمد اختصاصی بخش، به ترتیب، مبلغ ۷۷۲٫۹۰۶٫۷۲۳٫۱ و ۲٫۳۰۴٫۹۰۰٫۰۰۰ ریال است. هزینه واحد خدمت دیالیز نیز ۲۸٫۴۴۲٫۰۲۸ ریال محاسبه شده است.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان بیان کرد که هرچند هزینه واحد دیالیز از تعرفه آن کمتر بوده است، اما از طریق بهبود عملکرد، بویژه استانداردسازی مصرف، به منظور کاهش هزینه‌های مصرفی، و نیز اصلاح روش‌های مدیریت منابع انسانی، می‌توان قیمت تمام شده خدمت دیالیز را کاهش داد.

**واژه‌های کلیدی:** قیمت تمام شده، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، خدمت دیالیز، بیمارستان.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه تربیت مدرس
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی دانشگاه شهید بهشتی
۳. استادیار مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی یزد
۴. کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی یزد
۵. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی شهید صدوقی یزد

\*نویسنده مسئول؛ رایانامه: [aminbahrami1359@gmail.com](mailto:aminbahrami1359@gmail.com)

## مقدمه

این روش با این فرض طراحی شده است که فعالیت‌ها، منابع و در نتیجه هزینه‌ها را به خود اختصاص داده و محصولات و خدمات نیز فعالیت‌ها را به خود اختصاص می‌دهند (تولینگتون<sup>۱</sup> و واچر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). به عبارت دیگر، فرض اساسی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت آن است که فعالیت‌ها صرف محصولات؛ منابع، صرف فعالیت‌ها و هزینه‌ها، صرف منابع می‌شود (کاپلان<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۴). لذا، این روش، هزینه‌ها را به فعالیت‌ها بر مبنای میزان بکارگیری منابع، مرتبط کرده و سپس آن‌ها را به مقاصد هزینه‌ای بر مبنای میزان فعالیت‌های استفاده شده، تخصیص می‌دهد (تورنی، ۱۹۹۶). به این صورت، تمرکز هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بر ایجاد اطلاعات دقیق درباره هزینه محصولات است (کاپلان، ۱۹۸۴). ساختار روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نیز از دو مرحله تشکیل شده است: مرحله اول شامل برآورد منابعی است که به‌طور مستقیم در طبقه‌ی هزینه‌ای محصول قرار نگرفته است و متعلق به فعالیت‌های پشتیبانی است. در مرحله دوم نیز، هزینه هر فعالیت به نسبت یک معیار منتخب بر اساس حجم آن فعالیت به یک محصول تعلق می‌گیرد (اینس و همکاران، ۱۹۹۴). هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، دارای مزایای زیادی است. برخی از این مزایا شامل هدف‌گیری کاهش هزینه‌ها (اینس، ۱۹۹۵)، سنجش عملکرد (کینگ کات<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۱)، هدایت تصمیم‌گیری‌ها (موراگل<sup>۱۳</sup> و وو<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۱) و کمک به بودجه‌بندی درست است (شانک<sup>۱۵</sup> و گوویندراجان<sup>۱۶</sup>، ۱۹۹۳). همچنین، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت از طریق فراهم کردن اطلاعات مالی و

بیمارستان‌ها و دیگر سازمان‌های مراقبت سلامت، به‌طور روزافزون با محیطی چالشی و رقابتی مواجه هستند. تمرکز زیاد بر کیفیت مراقبت از بیماران، هزینه بالای ارائه خدمات و رقابت شدید از جمله عواملی است که این سازمان‌ها را ناچار به تجدیدنظر در هزینه ارائه خدمات می‌کند (ایرد<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶). در این بین، یکی از چالش‌های اصلی بیمارستان‌ها افزایش صحت، دقت و مرتبط‌بودن اطلاعات هزینه‌ها به‌منظور تصمیم‌گیری‌های درست مدیریتی و هزینه‌ای است (کاپتینی و همکاران<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). هدف هر نظام مدیریت هزینه و هزینه‌یابی نیز، فراهم کردن اطلاعات دقیق و کاربردی برای کمک به سازمان‌ها به‌منظور ارائه کالاها و خدمات با کیفیت در محیط رقابتی است (گوناسکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). هزینه‌یابی را می‌توان به صورت برآورد هزینه محصول نهایی تعریف کرد (چن<sup>۴</sup> و وانگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). در دهه‌های گذشته، پیشرفت‌های زیادی در روش‌های هزینه‌یابی روی داده است که از جمله جدیدترین آن‌ها می‌توان به روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت اشاره کرد (اینس و همکاران<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴). تورنی<sup>۷</sup> (۱۹۹۶) هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را روشی برای سنجش هزینه‌ها، عملکرد فعالیت‌ها و مقاصد هزینه‌ای می‌داند. در این روش، بر خلاف روش‌های هزینه‌یابی سنتی که هزینه‌ها را به ۲ گروه ثابت و متغیر تقسیم می‌کنند، هزینه‌ها به هزینه فعالیت‌ها در سطح واحد، گروه، محصول و هزینه در سطح مؤسسه تقسیم می‌شود (لر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰). در واقع،

غیرمالی درباره فعالیت‌ها و مقاصد هزینه‌ای به شناسایی مشکلات و ایجاد راه‌حل‌ها و فرصت‌های جدید کمک بسیاری می‌کند (کاپلان، ۱۹۸۴). هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در محاسبه هزینه تولید بسیار دقیق‌تر از روش‌های سنتی عمل کرده و بینشی دقیق درباره فرآیند تولید، نقاط هزینه‌زا و تخصیص بهینه منابع بدست می‌دهد (چن و وانگ، ۲۰۰۷). همچنین، این روش با بکارگیری مفهوم مقاصد هزینه‌ای، انعطاف‌پذیری خوبی ایجاد کرده و می‌تواند در شناسایی هزینه تولید محصولات در درازمدت و به عنوان ابزاری برای تصمیم‌گیری مدیریتی در سطح راهبردی بکار رود (سوهال<sup>۱۷</sup> و چانگ<sup>۱۸</sup>، ۱۹۹۸). افزون بر این، ثابت شده است که ویژگی‌های ساختاری این روش هزینه‌یابی به‌طور معناداری بر ابعاد کیفیت اطلاعات هزینه‌ای تأثیر مثبت دارد (کوهن<sup>۱۹</sup> و کیمناکی<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۱). در عین حال، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با ایجاد دانش بهتر برای تصمیم‌گیری، فراتر از یک سازوکار جمع‌آوری اطلاعات عمل کرده و به یادگیری سازمانی نیز کمک می‌کند (دراپور<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۱). لذا، این روش توجه افراد زیادی را در صنعت و محیط‌های دانشگاهی به خود جلب کرده (چن و وانگ، ۲۰۰۷)، مطلوبیت آن به شیوه‌های گوناگون اثبات شده (سینکوئینی<sup>۲۲</sup> و میچل<sup>۲۳</sup>، ۲۰۰۵) و در سال‌های گذشته مقالات زیادی درباره جنبه‌های مختلف آن منتشر شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به مقالات هوندال<sup>۲۴</sup> (۱۹۹۷)، کوکینز<sup>۲۵</sup> (۱۹۹۷)، جوشی<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۸) و شینویس<sup>۲۷</sup> (۱۹۹۸) اشاره کرد. همچنین، در دهه‌های گذشته روش هزینه‌یابی بر مبنای

فعالیت به صورت عملی برای هزینه‌یابی بسیاری از بخش‌ها شامل بخش‌های آموزشی، مراقبت‌های سلامت و خدمات مالی بکار رفته است (تولینگتون و واچر، ۲۰۰۱) که از جمله آن‌ها می‌توان به پژوهش‌های مستاک<sup>۲۸</sup> و گاناسکاران (۲۰۰۱) در صنعت خدمات مالی، گوناسکاران و همکاران (۱۹۹۹) در برخی شرکت‌های تجاری بلژیک و هلند، دالسی و همکاران<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۰) در صنعت هتلداری ترکیه، نواک و همکاران<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۱) در کتابخانه‌های دانشگاهی آمریکا، عبدالمجید<sup>۳۱</sup> و سلیمان<sup>۳۲</sup> (۲۰۰۸) در شرکت‌های بین‌المللی مالزی، دو و همکاران<sup>۳۳</sup> (۲۰۰۹) در صنعت نساجی تایلند، ایر (۱۹۹۶) در بیمارستان وسترن شفیلد پارک انگلستان و نصیری‌پور و همکاران (۱۳۸۸) در بیمارستان ولی عصر (عج) تهران اشاره کرد. با توجه به اهمیت هزینه‌یابی صحیح خدمات در فرایند کاهش هزینه‌ها، و قابلیت‌های مطلوب روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و نیز هزینه بالای خدمت دیالیز در بیمارستان‌های کشور، پژوهش حاضر بر آن است که هزینه خدمت دیالیز را با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بیمارستان شهید صدوقی یزد محاسبه کند.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر، از نوع پژوهش‌های کاربردی است که به شیوه توصیفی، به صورت مقطعی و گذشته‌نگر در بیمارستان شهید صدوقی یزد انجام شده است. روش شناسی هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت مبتنی بر یک

است که ارتباط مستقیم با رویه دیالیز ندارد، اما از فعالیت‌های اولیه پشتیبانی می‌کند. این فعالیت‌ها، خود به ۲ دسته فعالیت‌های در سطح واحد دیالیز (شامل ۲ فعالیت) و فعالیت‌های پشتیبان بیمارستان (شامل ۶ فعالیت) تقسیم شد. جدول شماره ۱، فهرست فعالیت‌های اولیه و ثانویه فرایند ارائه خدمت دیالیز را نشان می‌دهد.

در مرحله دوم، محرک‌های هزینه‌ای جهت تعیین روابط زمینه‌ای آن‌ها با فعالیت‌ها شناسایی شد. یک محرک هزینه‌ای، عامل زمینه‌ای است که بر هزینه فعالیت اثرگذار است. محرک‌های هزینه‌ای پژوهش حاضر، در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

در مرحله پایانی، منابع هزینه‌ای هر کدام از محرک‌های هزینه‌ای شناسایی شده تعیین و قیمت تمام شده واحد دیالیز محاسبه شده است. لازم به ذکر است که داده‌های مورد نیاز از بخش دیالیز و

فرآیند ۳ مرحله‌ای است: ۱. شناسایی تمامی فعالیت‌های فرآیند تولید محصول، ۲. تعیین ارتباط بین فعالیت‌های مختلف و محرک‌های هزینه و ۳. تخصیص منابع به محرک‌های هزینه که به‌طور کلی شامل حقوق و دستمزد، مواد مصرفی، تجهیزات، ساختمان و مکان فعالیت و هزینه‌های سربار است. در این روش، قیمت تمام شده از جمع هزینه تمامی فعالیت‌های فرایند تولید بدست می‌آید. در پژوهش حاضر، اولین مرحله شامل شناسایی تمامی فعالیت‌های فرایند ارائه خدمت دیالیز بود. در این مرحله، ۲۰ فعالیت مختلف شناسایی شد. این فعالیت‌ها به ۲ گروه فعالیت‌های اولیه (فعالیت‌های مرتبط با مراقبت از بیمار) شامل ۱۲ فعالیت و فعالیت‌های ثانویه (فعالیت‌های غیرمرتبط با مراقبت از بیمار) شامل ۸ فعالیت تقسیم شد. فعالیت‌های ثانویه، فعالیت‌هایی

### جدول ۱: فعالیت‌های شناسایی شده در فرآیند ارائه خدمت دیالیز

فعالیت‌های اولیه	فعالیت‌های ثانویه
پذیرش بیمار	الف- فعالیت‌ها در سطح واحد:
تشکیل پرونده	مدیریت واحد دیالیز
ارزیابی اولیه - بررسی فشار خون	آموزش و پژوهش
ارزیابی اولیه - بررسی وضعیت دسترسی عروقی	ب- فعالیت‌های پشتیبان بیمارستان:
ارزیابی اولیه - بررسی وضعیت همودینامیک بدن	امور اداری
تزریق آمپول B12	حسابداری
تزریق آمپول Bcomplex	کارگزینی
تزریق هپارین	کاخداری
اتصال بیمار به دستگاه دیالیز	انبارداری
جدا کردن دستگاه دیالیز	تغذیه
ارسال پرونده به پذیرش	
ارسال پرونده به اداره بیمه	

## جدول ۲: محرک‌های هزینه‌ای فعالیت‌های فرآیند ارائه خدمت دیالیز

محرک هزینه	فعالیت
	فعالیت‌های اولیه
روش انجام، زمان صرف شده	پذیرش بیمار
روش انجام، زمان صرف شده	تشکیل پرونده
روش انجام، زمان صرف شده	ارزیابی اولیه - بررسی فشار خون
روش انجام، زمان صرف شده	ارزیابی اولیه - بررسی وضعیت دسترسی عروقی
روش انجام، زمان صرف شده	ارزیابی اولیه - بررسی وضعیت همودینامیک بدن
زمان صرف شده	تزریق آمپول B12
زمان صرف شده	تزریق آمپول Bcomplex
زمان صرف شده	تزریق هپارین
روش انجام، زمان صرف شده	اتصال بیمار به دستگاه دیالیز
زمان صرف شده	جدا کردن دستگاه دیالیز
روش انجام، زمان صرف شده	ارسال پرونده به پذیرش
روش انجام، زمان صرف شده	ارسال پرونده به اداره بیمه
	فعالیت‌های ثانویه
	الف - فعالیت‌ها در سطح واحد:
زمان صرف شده	مدیریت واحد دیالیز
زمان صرف شده	آموزش و پژوهش
	ب - فعالیت‌های پشتیبان بیمارستان:
تعداد کارکنان	امور اداری
تعداد کارکنان	حسابداری
تعداد کارکنان	کارگزینی
فضای واحد	کاخداری
فضای واحد	انبارداری
تعداد کارکنان	تغذیه

شده از نرم افزار اکسل نسخه ۲۰۰۷ استفاده شده است. همچنین، برای محاسبه هزینه فعالیت‌های پشتیبان بیمارستان، از نسبت تعداد کارکنان بخش به کل کارکنان بیمارستان و نیز نسبت فضای واحد دیالیز به کل

واحدهای اداری و پشتیبانی و از طریق مصاحبه با مسئولین بیمارستان و واحدهای ذی ربط، مشاهده فعالیت‌ها (زمان‌سنجی و حرکت‌سنجی) و بررسی مدارک، جمع آوری شده است. برای محاسبه قیمت تمام

فضای بیمارستان استفاده شده است.

بیمارستان در سال ۱۳۸۹ ارائه شده است.

جدول شماره ۴ کل هزینه های بخش و هزینه هر واحد خدمت دیالیز را نشان می دهد.

### یافته های پژوهش

در جدول شماره ۵، کل درآمد اختصاصی بخش دیالیز بیمارستان با احتساب تعرفه های ۶۳۰،۰۰۰ و

در جدول شماره ۳، آمار پذیرش بخش دیالیز

جدول ۳: تعداد پذیرش بخش دیالیز بیمارستان در سال ۱۳۸۹

بخش	ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	جمع کل
بستری	۱۲۸	۱۳۶	۱۶۴	۹۳	۱۰۰	۱۴۷	۱۰۴	۱۱۲	۱۲۷	۱۵۸	۱۳۷	۱۵۸	۱۵۶۴
سرپایی	۱۶۶	۱۷۰	۱۸۹	۱۹۲	۱۷۴	۱۷۱	۱۶۲	۱۹۳	۲۱۲	۲۳۲	۲۴۱	۲۳۴	۲۳۳۶
کل	۲۹۴	۳۰۶	۳۵۳	۲۸۵	۲۷۴	۳۱۸	۲۶۶	۳۰۵	۳۳۹	۳۹۰	۳۷۸	۳۹۲	۳۹۰۰

جدول ۴: کل هزینه و هزینه هر واحد خدمت دیالیز بیمارستان در سال ۱۳۸۹

عنوان هزینه	مبلغ (ریال)	درصد هزینه ای	هزینه تخصیص یافته به هر دیالیز (ریال)
هزینه نیروی انسانی	۶۰۰۲۱۹۰۱۰۲	۳۴/۹	۱۵۳۰۹۰۲
مواد و لوازم مصرفی	۸۴۴۷۹۴۶۰۰	۴۹	۲۱۶۶۱۴
هزینه تغذیه	۶۸۲۵۵۰۰۰	۳/۹	۱۷۵۰۱
هزینه لباس (کارکنان)	۵۷۶۰۰۰۰	۰/۳۳	۱۴۷۷
هزینه آب مصرفی	۲۰۹۰۴۰	۰/۰۱	۵۴
هزینه برق مصرفی	۱۲۲۸۵۰۰	۰/۰۷	۳۱۵
هزینه گاز مصرفی	۹۴۶۰۶۲	۰/۰۵	۲۴۳
هزینه تلفن	۳۹۰۰۰۰	۰/۰۲	۱۰۰
هزینه تأسیسات	۵۳۰۴۰۰۰	۰/۳	۱۳۶۰
هزینه استهلاک تجهیزات	۱۸۵۷۵۰۴۶۸	۱۰/۸	۴۷۶۲۸
هزینه استهلاک ساختمان	۶۵۰۰۰۰۰	۰/۳۷	۱۶۶۷
هزینه مدیریت و پشتیبانی	۴۵۵۰۰۰۰	۰/۲۶	۱۱۶۷
جمع کل هزینه ها	۱۷۲۳۹۰۶۷۷۲	۱۰۰	۴۴۲۰۲۸

### جدول ۵: کل هزینه و درآمد اختصاصی بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی یزد در سال ۱۳۸۹

بخش ارائه دهنده خدمت	کل هزینه بخش (ریال)	کل درآمد اختصاصی بخش (ریال)	تفاضل کل درآمد و کل هزینه بخش (ریال)
دیالیز	۱۷۲۳۹۰۶۷۷۲	۲۳۰۴۹۰۰۰۰	۵۸۰۹۹۳۲۲۸

۵۵۲ ریالی، به ترتیب، برای دیالیز حاد و مزمن ارائه شده است.

#### بحث و نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های پژوهش، هزینه مواد مصرفی با ۶۰۰۰ ریال ۸۴۴۷۹۴ ریال، ۴۹٪ از کل هزینه‌های بخش را تشکیل داده است. در مطالعه‌ای مشابه در بخش جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی (ره) تهران هزینه‌های مواد و لوازم مصرفی بیش از ۲۲٪ از کل هزینه‌های بخش را تشکیل داده است (عباسی مقدم، ۱۳۷۷). همچنین، در پژوهش انجام شده در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) تهران، هزینه دارو و مواد مصرفی ۱۲٪ از کل هزینه‌های بخش را تشکیل داده بود که ۸۶٪ از این هزینه‌ها مربوط به مواد غیر دارویی و لوازم مصرفی بوده است (گودرزی، ۱۳۸۴). در پژوهشی مربوط به بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شفا کرمان، بیش از ۲۳٪ از کل هزینه‌های بخش متعلق به هزینه دارو و لوازم مصرفی بوده است (ابراهیمی، ۱۳۸۸). در پژوهش انجام شده در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستانی در آلمان، هزینه دارو و لوازم مصرفی ۱۲٪ از کل

هزینه‌های بخش را به خود اختصاص داده بود (گوری و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹). به نظر می‌رسد که در مقایسه با سایر مطالعات، هزینه مواد مصرفی در بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی یزد وضعیت نامطلوب‌تری داشته است. هرچند که ممکن است این تفاوت ناشی از نوع خدمت ارائه شده در این بخش باشد، اما با توجه به اینکه سهم هزینه‌های مصرفی نسبت به کل هزینه‌ها، تا حد ممکن، باید ناچیز باشد می‌توان با اقداماتی در زمینه استانداردسازی مصرف، نسبت هزینه‌های مصرفی به کل هزینه‌های بخش را کاهش داد.

همچنین، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هزینه کارکنان با مبلغ ۱۰۲ ریال ۲۱۹۰۰۰ ریال ۳۴٪ از کل هزینه‌های بخش را تشکیل می‌دهد که سهم بالایی را در هزینه‌های بخش به خود اختصاص داده است. در اغلب پژوهش‌های مشابه نیز هزینه کارکنان درصد هزینه‌بری بالایی را در عملیات ارائه خدمات بیمارستانی دارا بوده است. به عنوان نمونه، در پژوهشی مشابه در بخش مراقبت‌های ویژه اورژانس بیمارستان امام خمینی (ره) شهر تهران در سال ۱۳۸۲، هزینه کارکنان ۷۴٪ از کل هزینه‌ها را تشکیل داده است (گودرزی، ۱۳۸۴). همچنین، در مطالعه‌ای در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شفا کرمان، هزینه

است. این مسئله اگر ناشی از بی‌توجهی به وضعیت تغذیه کارکنان باشد، می‌تواند آثار سویی بر سلامت عملکرد نیروی انسانی داشته باشد و مهم‌ترین سرمایه سازمانی را بیش از حد مستهلک کند. لذا، پیشنهاد می‌شود دلایل این موضوع بیشتر بررسی شود.

همچنین در پژوهش حاضر، هزینه‌های آب، برق، تلفن و سوخت مصرفی نیز در مجموع ۲۶۰۲ ر ۷۷۳ ریال بوده که ۱۵٪ از هزینه‌های بخش را تشکیل داده است. در پژوهش‌های انجام شده در بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) (گودرزی، ۱۳۸۴) و جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی (ره) (عباسی‌مقدم، ۱۳۷۷) و بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شفای کرمان (ابراهیمی، ۱۳۸۸) نیز این مقدار، به ترتیب، ۳/۵٪، ۰/۷٪ و ۰/۳۲٪ برآورد شده است. همچنین، گفته می‌شود که مقدار ایده‌آل هزینه انرژی ۵٪ کل هزینه‌های بیمارستانی است (پایدار، ۱۳۸۲). بنابراین، بخش مورد مطالعه، از نظر هزینه انرژی، هم نسبت به مطالعات مشابه و هم نسبت به استاندارد پیشنهاد شده وضعیت مطلوبی دارد. قابل ذکر است که نسبت پایین‌تر هزینه انرژی به سایر هزینه‌های بیمارستانی می‌تواند ناشی از یارانه‌های پرداختی دولت به این بخش باشد. لذا، باید هزینه انرژی بدون در نظر گرفتن یارانه نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

هزینه استهلاک بخش نیز ۴۶۸ ر ۲۵۰ ریال بوده که ۱۱/۱۷٪ از کل هزینه‌های بخش را تشکیل داده است. نسبت هزینه استهلاک به کل هزینه‌ها در مطالعات انجام شده در بخش‌های مراقبت ویژه

کارکنان، معادل ۶۰/۵۵٪ از کل هزینه‌ها برآورد شده است (ابراهیمی، ۱۳۸۸). پژوهشی دیگر در بخش جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی (ره) تهران نیز به این نتیجه رسیده است که هزینه کارکنان ۴۹٪ از کل هزینه‌ها را شامل می‌شود (عباسی‌مقدم، ۱۳۷۷). همچنین، در پژوهشی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستانی در آلمان، هزینه کارکنان با نسبت ۴۲٪، بیش‌ترین سهم را در هزینه‌های بخش داشته است (گوری و همکاران، ۱۹۹۹). هرچند که در این مطالعات، سهم هزینه کارکنان نسبت به کل هزینه‌ها متغیر بوده است، اما در تمامی آن‌ها سهم بالایی از هزینه ارائه خدمات بیمارستانی متعلق به هزینه نیروی انسانی است.

بر اساس دیگر یافته‌های پژوهش، در بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی در سال ۱۳۸۹، مبلغ ۶۸۲۵۵ ر ۰۰۰ صرف هزینه تغذیه شده است که معادل ۳/۹٪ از کل هزینه‌های بخش بوده است. در پژوهش‌های مشابه انجام شده در بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) (گودرزی، ۱۳۸۴) و جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی (ره) تهران (عباسی‌مقدم، ۱۳۷۷) و بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شفای کرمان (ابراهیمی، ۱۳۸۸)، هزینه غذا، به ترتیب، برابر با ۱۷/۶٪، ۲/۴٪، ۱/۲۳٪ از کل هزینه‌ها بوده است. شواهد موجود بیانگر آن است که حدود ۷٪ هزینه‌های بخش‌های بیمارستانی باید صرف غذای کارکنان بیمارستان شود (پایدار، ۱۳۸۲). لذا، نسبت هزینه غذا به کل هزینه‌ها در پژوهش حاضر بسیار کمتر از میزان پیشنهادی



بیمارستان‌های کشور مواجه بوده است که در نتیجه آن، استفاده از روش‌هایی نظیر هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت نیز مشکل است. در عین حال، پژوهشگران تلاش کردند با مشاهده مستقیم فعالیت‌های بخش مورد مطالعه، مصاحبه با مسئولین و مرور تمامی مدارک هزینه‌ای موجود، این مشکل را تا حد ممکن مرتفع کنند.

در پایان ذکر این نکته ضروری است که هدف‌های هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت را باید از طریق مدیریت فعالیت‌ها بدست آورد. مدیریت فعالیت‌ها یک اقدام مقطعی و سفارشی نیست، بلکه فرایندی از بهبود مستمر و بی‌وقفه در تمام ابعاد کار و جستجوی دائمی فرصت‌های اصلاح از طریق مطالعه دقیق و روش‌مند فعالیت‌ها است (گوناسکاران، ۱۹۹۹). بنابراین، پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌ها، به‌منظور مدیریت بهینه هزینه‌ها اقدام به پیاده‌سازی نظام هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت کنند که آن نیز شامل مراحل تعیین هدف‌های نظام، تشکیل کارگروه هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، بررسی مسائل سازمانی مرتبط، شناسایی فعالیت‌ها، شناسایی هزینه‌ها و هدف‌های هزینه‌ای، مقایسه هزینه‌ها و بازبینی دوره‌ای نظام است (گوناسکاران، ۱۹۹۹).

### تشکر و قدردانی

نویسندگان، از همه کارکنان بیمارستان شهید صدوقی یزد، بویژه کارکنان بخش دیالیز، حسابداری و مدیریت بیمارستان تشکر و قدردانی می‌کنند.

بیمارستان امام خمینی (ره) (گودرزی، ۱۳۸۴) و جراحی اعصاب بیمارستان امام خمینی تهران (ره) (عباسی مقدم، ۱۳۷۷)، بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان شفای کرمان (ابراهیمی، ۱۳۸۸) و بیمارستانی در آلمان (گوری و همکاران، ۱۹۹۹) نیز، به ترتیب، ۷/۴٪، ۲٪، ۹/۸۶٪ و ۷٪ گزارش شده است. نسبت بدست آمده در پژوهش فعلی نشان می‌دهد که هزینه استهلاک در بخش مورد مطالعه نسبت به مطالعات مشابه سهم قابل ملاحظه‌ای از کل هزینه‌ها را تشکیل داده است. این مسئله می‌تواند ناشی از فرسودگی بیش از حد تجهیزات، نصب تجهیزات جدید (تجهیزات در اولین سال‌ها و نیز سال‌های پایانی عمر مفید دارای بیش‌ترین میزان استهلاک است) و یا استفاده نامناسب از آن‌ها باشد که باید دلیل این مسئله بررسی شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش، کل هزینه‌های بخش مبلغ ۱۷۲۳۹۰۶۷۷۲ ریال بوده است. با مقایسه هزینه‌های تخصیص‌یافتنی به ازای یک بار انجام دیالیز و درآمد کسب شده، مشخص می‌شود که بخش دیالیز یکی از بخش‌های سودآور برای بیمارستان است. میزان سودی که به‌طور متوسط به ازای هر دیالیز عاید بیمارستان شده است حدود ۱۴۸۹۷۳ ریال است. البته، باید توجه داشت که تعرفه پرداختی عامل اصلی سودآور نشان دادن این بخش است، چراکه اجزای تشکیل‌دهنده هزینه دیالیز در مقایسه با استانداردها و هزینه سایر مراکز تفاوت چندانی ندارد. پژوهش حاضر با محدودیت استفاده غیرنظام‌مند از روش‌های هزینه‌یابی و مستندسازی دقیق هزینه‌ها در

## یادداشت‌ها

کرمان». پایان‌نامه کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی. دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان.

پایدار، افشین (برگرداننده) (۱۳۸۲). تحلیل هزینه‌های بیمارستان: راهنمایی برای مدیران. تهران: انتشارات سوگند.

عباسی مقدم، محمدعلی (۱۳۷۷). «محاسبه قیمت تمام شده عمل‌های جراحی اعصاب و مقایسه آن‌ها با تعرفه‌های خدمات درمانی». مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، شماره ۶، صص ۸۲-۸۷.

گودرزی، غلامرضا (۱۳۸۴). «محاسبه قیمت تمام شده خدمات بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارستان امام خمینی (ره) تهران». پایان‌نامه کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی. دانشکده بهداشت: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران.

نصیری‌پور، امیراشکان؛ طیبی، سید جمال‌الدین؛ ملکی، محمدرضا؛ و توران‌نوروزی (۱۳۸۸). «محاسبه قیمت تمام شده خدمات آزمایشگاه بالینی بیمارستان ولی‌عصر (عج) تهران با استفاده از تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در سال ۱۳۸۷». فصلنامه بیمارستان، سال هشتم، شماره‌های ۳ و ۴، صص ۷-۱۸.

Abdul Majid, J. and M. Sulaiman (2008). "Implementation of Activity Based Costing in Malaysia: A Case Study of Two Companies". *Asian Review of Accounting*, Vol. 16, Issue. 1, pp. 39-55.

1. Aird
2. Capettini et al.
3. Gunasekaran
4. Chen
5. Wang
6. Innes et al.
7. Turney
8. Lere
9. Tollington
10. Wachter
11. Kaplan
12. Kingcott
13. Morakul
14. Wu
15. Shank
16. Govindarajan
17. Sohal
18. Chung
19. Cohen
20. Kaimenaki
21. Driver
22. Cinquini
23. Mitchell
24. Hundal
25. Cokins
26. Joshi
27. Schneeweiss
28. Mostaque
29. Dalci et al.
30. Novack et al.
31. Abdul Majid
32. Sulaiman
33. Duh et al.
34. Goeree et al.

## منابع

ابراهیمی، زینب (۱۳۸۸). «محاسبه قیمت تمام شده خدمات مراقبت‌های ویژه در بیمارستان شفا»

- 3, pp. 94-105.
- Duh, R. R.; Lin, W. Th.; and W. Y. Wang (2009). "The Design and Implementation of Activity-Based Costing: A Case Study of a Taiwanese Textile Company". *International Journal of Accounting and Information Management*, Vol. 17, Issue. 1, pp. 27-52.
- Goeree, R.; Gafni, A.; Hannah, M.; Myhr, T.; and G. Blackhouse (1999). "Hospital Selection for Unit Cost Estimates in Multicentre Economic Evaluations: Does the Choice of Hospitals Make a Difference?". *Pharmacoeconomics*, Vol. 15, pp. 561-572.
- Gunasekaran, A. (1999). "A Framework for the Design and Audit of an Activity Based Costing System". *Managerial Auditing Journal*, Vol. 14, Issue. 3, pp. 118-126.
- Gunasekaran, A.; Marri, H. B.; and Y. Y. Yusuf (1999). "Application of Activity-Based Costing: Some Case Experiences". *Managerial Auditing Journal*, Vol. 14, Issue. 6, pp. 286-293.
- Hundal, M. S. (1997). "Product Costing: a Comparison of Conventional and Activity-Based Costing Methods". *Journal of Engineering Design*, Vol. 8, Issue. 1, pp. 91-103.
- Innes, J. (1995). "ABC: A follow-Up Survey of CIMA Members". *Management Accounting, US: July/August*, pp. 50-1.
- Innes, J.; Mitchell, F.; and T. Yoshikawa (1994). *Activity Costing for Engineers*. Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Joshi, P. L. (1998). "An Exploratory Study of Activity Based Costing Practices and Benefits in Large Size Manufacturing Companies in India". *Accounting and Business Review*, Vol. 5, Issue. 1, pp.
- Aird, B. (1996). "Activity-Based Cost Management in Health Care – Another Fad?". *International Journal of Health Care Quality Assurance*, Vol. 9, Issue. 4, pp. 16-19.
- Capettini, R.; Chow, Ch. W.; and A. H. McNamee (1998). "One the Need and Opportunities for Improving Costing and Cost Management in Health Care Organizations". *Managerial Finance*, Vol. 24, Issue. 1, pp. 46-59.
- Chen, Z. and L. Wang (2007). "A Generic Activity-Dictionary Based Method for Product Costing in Mass Customization". *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 18, Issue. 6, pp. 678-700.
- Cinquini, L. and F. Mitchell (2005). "Success in Management Accounting: Lessons from the Activity-Based Costing/Management Experience". *Journal of Accounting & Organisational Change*, Vol. 1, pp. 63-78.
- Cohen, S. and E. Kaimenaki (2011). "Cost Accounting Systems Structure and Information Quality Properties: An Empirical Analysis". *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. 12, Issue. 1, pp. 5-25.
- Cokins, G. (1997). "If Activity Based Costing Is the Answer, What Is the Question?". *IEE Solutions*, Vol. 29, Issue. 8, pp. 39-42.
- Dalci, I.; Tanis, V.; and L. Kosan (2010). "Customer Profitability Analysis With Time Driven Activity-Based Costing: A Case Study in a Hotel". *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 22, Issue. 5, pp. 609-637.
- Driver, M. (2001). "Activity-Based Costing: a Tool for Adaptive and Generative Organizational Learning?". *The Learning Organization*, Vol. 8, Issue.

- (2011). "Data-Driven Budget Reductions: a Case Study. The Bottom Line". *Managing Library Finances*, Vol. 24, Issue. 1, pp. 24-34.
- Schneeweiss, Ch. (1998). "On the Applicability of Activity Based Costing as a Planning". *International Journal of Production Economics*, Vol. 54, Issue. 3, pp. 277-284.
- Shank, K. J. and V. Govindarajan, (1993). *Strategic Cost Management*. New York: The Free Press, Oxford.
- Sohal, S. A. and W. Chung (1998). "Activity Based Costing in Manufacturing: Two Case Studies on Implementation". *Integrated Manufacturing Systems*, Vol. 9, Issue. 3, pp. 137-147.
- Tollington, T. and Ph. Wachter (2001). "ABC/TA for Internet Retail Shopping". *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 29, Issue. 4, pp. 149-155.
- Turney, B. B. P. (1996). *Activity Based Costing: The Performance Breakthrough*. London: CLA.
- 65-78.
- Kaplan, S. R. (1984). "Yesterday's Accounting Undermines Production". *Harvard Business Review*, July-August, pp. 95-101.
- Kingcott, T. (1991). "Opportunity-Based Accounting: Better than ABC". *Management Accounting*, US: October, pp. 36-37.
- Lere, J. (2000). "Activity-Based Costing: a Powerful Tool for Pricing". *Journal of Business and Industrial Marketing*, Vol. 15, Issue. 1, pp. 23-33.
- Morakul, S. and H. F. Wu (2001). "Cultural Influences on the ABC Implementation in Thailand's Environment". *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 16, Issue. 2, pp. 142-158.
- Mostaque, H. and A. Gunasekaran (2001). "Activity-Based Cost Management in Financial Services Industry". *Managing Service Quality*, Vol. 11, Issue. 3, pp. 213-223.
- Novack, D. D.; Paulos, A.; and St. G. Clair