مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۰، تیر ۱۴۰۰، ۴۶۸-۴۵۱

محاسبه قیمت تمام شده خدمات بهداشتی، درمانی بیمارن مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۹ با تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت: یک مطالعه توصیفی

حسن علی‌نژاد[۱]،محسن رضائیان[۲]،حمید پاکزاد[۳]، سرور صیادیان[۴]، محمدجابر عسکری[۵]، مهدی علی‌نژاد[۶]

دریافت مقاله: ۹۹/۱۱/۱۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۹/۱۲/۱۳ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۰/۰۲/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: حسابداری بهای تمام شده، یک ابزار بسیار مهم در اختیار مدیریت می‌باشد. این پژوهش با هدف تعیین قیمت تمام شده خدمات بهداشتی، درمانی بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان با تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی است که در آن بهای تمام شده کلیه خدمات مربوط به بیماری کووید-۱۹ بر اساس فهرست تعرفه‌های مصوب دولتی، با استفاده از روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (Activity-based costing) در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۹ محاسبه شد. در این پژوهش، ۳ مرکز اصلی (بخش‌های اورژانس تنفسی، داخلی و مراقبت‌های ویژه) و بخش اداری بیمارستان و هم‌چنین معاونت توسعه مدیریت و منابع (به‌عنوان واحد پشتیبانی)، برای تعیین هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم مورد مطالعه قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بیش‌ترین هزینه انجام شده معادل ۴۸ درصد (7,007,600,592 ریال) کل بهای تمام شده در بخش‌های کرونا بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع)، مربوط به بخش داخلی می‌باشد. هم‌چنین، بخش مراقبت‌های ویژه بعد از بخش داخلی بیش‌ترین تعداد بیمار و به تبع آن بیش‌ترین مبلغ هزینه معادل ۳۳ درصد (۴،۱۲۲،۱۱۷،۹۹۵ ریال) از کل بهای تمام شده را دارا بود. اورژانس تنفسی با کم‌ترین تعداد بیمار، کم‌ترین مبلغ هزینه معادل ۱۹ درصد (۲،۸۸۵،۴۸۲،۵۹۷ ریال) از کل بهای تمام شده را به خود اختصاص داد.

نتیجه‌گیری: سهم عمده هزینه‌های انجام شده در هر سه مرکز فعالیت، مربوط به هزینه‌های پرسنلی بوده است. لذا می‌توان با مدیریت صحیح و به‌کارگیری نیروهای انسانی کارآمد، هزینه‌ها را به‌طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: قیمت تمام شده، کووید-۱۹، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، رفسنجان

۱- دکتری مدیریت، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲- استاد گروه آموزشی اپیدمی‌ولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۳ - استادیار گروه بیهوشی،بیمارستان علی بن ابیطالب، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۸۰۰۴۲، دورنگار: ۰۳۴-۳۴۲۸۰۰۴۲، پست الکترونیکی: pakzadmoghadam@gmail.com
۴- کارشناسی ارشدحسابداری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۵- کارشناسی ارشدحسابداری، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۶ - دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد یزد، یزد، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

مقدمه

بیماری کووید- ۱۹ بنگاه‌های اقتصادی همواره به دنبال روشی هستند تا با استفاده از آن، میزان سودآوری محصولات و یا خدمات را افزایش دهند [۱]. تعیین بهای تمام شده خدمات جهت دست‌یابی به این هدف، امری ضروری به نظر می‌رسد [۲]. یکی از چالش‌های کلیدی در سازمان‌های بهداشتی و درمانی، توسعه اطلاعات هزینه‌های صحیح و مناسب است [۳]. افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های خدمات درمانی به حدی است که چگونگی کنترل این هزینه‌ها مشکل اصلی نظام‌های خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد [۴].

بیمارستان‌ها به‌عنوان مهم‌ترین و پرهزینه‌ترین اجزای نظام بهداشتی اهمیت فوق العاده‌ای دارند، به‌طوری‌که مطابق مطالعه وسیع و اساسی بانک جهانی از ۵۰ تا ۸۰ درصد از منابع بخش بهداشت و درمان در کشورهای در حال توسعه، توسط بیمارستان‌ها مصرف می‌شود [۵]. افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های بخش بهداشت و درمان در سراسر جهان باعث گردیده است تا متخصصین اقتصاد بهداشت و حتی پزشکان در تمام کشورها در پی یافتن شیوه جدیدی به منظور کنترل هزینه‌ها باشند [۶]. مطالعات جهانی نشان می‌دهد حدود نیمی از منابع سلامت برای چهار درصد از جمعیتی است که سالانه در بیمارستان‌ها بستری می‌شوند [۷]. از کل اعتبارات درمان، ۳۷ درصد به‌طور غیر مستقیم صرف خدمات بستری شده و بیش از ۷۰ درصد منابع درمان به‌طور مستقیم اختصاص به این بیماران دارد [۸]. در ایران بیش از ۶/۴ درصد تولید ناخالص داخلی به هزینه‌های بخش سلامت تعلق دارد و حدود ۴۰ درصد از مخارج بهداشتی دولتی، مربوط به مراقبت‌های بیمارستانی است [۹]. تحلیل هزینه‌ها در اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های بهداشتی و درمانی نقش بسیار مؤثری دارند [۱۰].

نتایج مطالعه Su و همکاران نشان داد که بین قیمت واقعی خدمات رادیولوژی و تعرفه‌های مصوب تفاوت وجود دارد و این تفاوت با بیش‌تر شدن تعداد تخت‌های فعال و تخصصی‌تر شدن بیمارستان افزایش می‌یابد [۱۱]. حسابداری بهای تمام شده یک ابزار بسیار مهم در اختیار مدیریت می‌باشد [۱۲].

نظام هزینه‌یابی سنتی، به ویژه نظام‌هایی که در سطح خدمات بهداشتی و درمانی استفاده می‌شود، به دلیل ماهیت آن عملاً قادر به محاسبه بهای تمام شده خدمات ارائه شده، نیست [۱۳]. در مطالعه Beyranvand و همکاران نشان داده شد که روش هزینه‌یابی مبنی بر فعالیت امکانپذیر است [۱۴]. در دهه ۱۹۹۰ بیش از ۲۰ در صد بیمارستان‌ها آمریکا و کانادا از این روش استفاده کردند [۱۵].

در مطالعه Alamshah بین بهای تمام شده واقعی خدمات و تعرفه‌های مصوب تفاوت وجود داشت. در نتیجه، بهتر است برای قیمت گذاری صحیح‌تر خدمات از روش‌های دقیق محاسبه هزینه‌ها مانند روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا استفاده شود [۱۶].

بیماری‌های بحرانی هر از چند گاهی در ایران و جهان رخ می‌دهد. بر اساس مطالعات انجام گرفته، این بیماری‌ها به دلیل مرگ و میر و شیوع بالا از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشند.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

سازمان بهداشت جهانی در سرتاسر دنیا به دنبال شناسایی، ردیابی و محدود کردن ویروس جدیدی از خانواده ویروس کرونا به نام کووید-۱۹ است. ویروس کووید-۱۹، هنوز در حال مبتلا کردن افراد زیادی در سرتاسر جهان است. این نوع ویروس کرونا در ایران هم در حال پراکنده شدن است که باعث مشکلات فراوانی در حوزه بهداشت و درمان شده است [۱۷].

یکی از این مشکلات، جبران هزینه برای این نوع بیماری‌ها می‌باشد و از بزرگ‌ترین مشکلاتی که حوزه بهداشت و درمان با آن درگیر است، ناتوانی در هزینه‌یابی است. شناخت و کنترل هزینه در مؤسسات دولتی و خصوصی اهمیت دارد، اما دست‌یابی به این مهم، نیازمند طراحی نظامی مناسب و کارا است. ازاین رو نیاز به روش‌های جدیدتر و علمی‌تری احساس می‌شود [۲].

یکی از نظام‌های نوین هزینه‌یابی که کاربردهای گوناگون در فعالیت‌های صنعتی و خدماتی داشته و روز به روز در حال گسترش است، روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (Activity-based costing) است [۶]. با توجه به اهمیت قیمت تمام شده خدمات و بار هزینه اضافی که با شروع ویروس کرونا در بیمارستان‌ها ایجاد شده و درآمد بیمارستان‌ها کاهش چشم‌گیری داشته است و هم‌چنین مشخص نبودن قیمت تمام شده این خدمات، انجام این پژوهش ضروری به نظر می‌رسد. لذا، این پژوهش به بررسی محاسبه تمام شده خدمات بهداشتی، درمانی بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان با تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌پردازد، تا گامی مؤثر در مشخص کردن رابطه بین هزینه‌های صرف شده و خدمات ارائه شده برای تصمیم‌گیری بهینه مدیران شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی است که در آن بهای تمام شده کلیه خدمات مربوط به بیماری کووید-۱۹ بر اساس فهرست تعرفه‌های مصوب دولتی، با استفاده از روش هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب (ع) شهرستان رفسنجان در سال ۱۳۹۹ محاسبه شد.

این طرح با کد اخلاق IR.RUMS.REC1399,126 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان تصویب شده است. در این پژوهش، ۳ مرکز اصلی (بخش‌های اورژانس تنفسی، داخلی و مراقبت‌های ویژه) و بخش اداری بیمارستان و هم‌چنین معاونت توسعه مدیریت و منابع (به عنوان واحد پشتیبانی)، برای تعیین هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم مورد مطالعه قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم خدمات بیمارستانی که به بیماری کووید-۱۹ اشاره داشت و معیار خروج از مطالعه شامل هزینه‌هایی که به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم مربوط به این بیماری نباشد. داده‌های مربوط به این مطالعه بر اساس جدول هزینه‌های و نیز مطالعه اسناد و مدارک مرتبط و هم‌چنین مصاحبه و مشاهده با واحدهای حسابداری، انبار، تدارکات و اموال جمع‌آوری گردید. معمولاً ۵ گروه از هزینه‌ها مورد شناسایی و محاسبه قرار می‌گیرند که در این مطالعه هزینه‌های ذیل مورد استفاده قرار گرفتند:

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

۱- هزینه استهلاک ساختمان، ۲- هزینه استهلاک اموال و تجهیزات، ۳- هزینه‌های پرسنلی شامل حقوق و مزایا بدون اعمال کسورات، ۴- هزینه مصرفی، ۵- هزینه سربار شامل هزینه قبوض آب، برق، گاز، تلفن و فاکس، سوخت و اینترنت و ۵- هزینه‌های بیمار.

هزینه استهلاک: هزینه استهلاک شامل استهلاک دستگاه‌ها و لوازم اداری و تجهیزات پزشکی موجود در سه بخش می‌باشد [۹].

هزینه پرسنلی و دستمزد: هزینه دستمزد شامل حقوق و مزایای کلیه پرسنل، اعم از پزشکان متخصص، عمومی، کادر پرستاری، بیماربران، نیروهای خدماتی شاغل در هر سه بخش و هم‌چنین نیروهای پشتیبانی ستاد مرکزی می‌باشد [۱۰].

هزینه مصرفی: هزینه مصرفی کرونا شامل کلیه هزینه‌های لوازم مصرفی پزشکی و ضد عفونی جهت حفاظت از بیماری کرونا واحد درمانی و پشتیبانی از جمله ماسک، دستکش، شیلد، گان می‌باشد.

هزینه سربار: هزینه سربار شامل کلیه هزینه‌های واحد درمانی و پشتیبانی شامل آب، برق، سوخت، تعمیرات دستگاه‌های پزشکی می‌باشد [۳].

هزینه‌های بیمار: هزینه بیمار که از سیستم HIS (Hospital Information System) اخذ می‌گردد، شامل کلیه هزینه‌های دارویی، رادیولوژی، آزمایشگاه که در جهت بهبود بیمار صرف گردیده است، می‌باشد [۱۲].

به طور کلی روش انجام این پژوهش در ۵ مرحله تعریف می‌شود:

مرحله اول) در این مرحله مراکز فعالیت مشخص می‌شود. مراکز فعالیت نقاطی هستند که یک فعالیت در آن‌ها انجام می‌شود. مراکز فعالیت عامل ایجاد هزینه‌های مستقیم در خود مرکز فعالیت و عامل جذب هزینه‌های غیر مستقیم از سایر مراکز فعالیت می‌باشند. در این مرحله مراکز فعالیت شناسایی می‌شود، مراکز فعالیت بیمارستان برحسب عملیاتی که انجام می‌دهند به شرح ذیل تقسیم می‌شوند:

الف- مراکز عملیاتی (مراکزی که به طور مستقیم درگیر فرآیند ارائه خدمات درمانی به بیماران می‌باشند) مانند بخش کرونا، بخش‌های مراقبت ویژه و مراکز تشخیصی (این مراکز وظیفه ارائه خدمات تشخیصی جانبی را بر عهده دارند مانند واحد آزمایشگاه و رادیولوژی).

ب- مراکز فعالیت پشتیبانی (مراکزی که به‌طور مستقیم درگیر ارائه خدمات به بیماران نمی‌باشند و فعالیت خدمات عمومی و پشتیبانی را جهت مراکز فعالیت عملیاتی و تشخیصی انجام می‌دهند. مانند واحد حسابداری و تدارکات).

مرحله دوم) در این مرحله خروجی هر مرکز فعالیت تعیین می‌شود. در این مرحله مشخص می‌گردد که هر مرکز فعالیت، چه نوع خروجی (بهای تمام شده تخت روز بیمار) دارد.

مرحله سوم) در این مرحله هزینه‌یابی بر اساس هر مرکز فعالیت انجام می‌شود. هزینه‌های مربوط به هر مرکز فعالیت، شامل هزینه‌های نیروی انسانی، هزینه مواد و ملزومات مصرفی، هزینه‌های استهلاک و هزینه‌های سربار (هزینه‌های

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

آب، برق، تلفن، تعمیرات، تجهیزات و لوازم بیمارستانی) تعیین می‌شود.

مرحله چهارم) در این مرحله هزینه‌های هر مرکز فعالیت به مراکز هزینه نهایی نسبت داده می‌شوند. به طور مثال هزینه‌های پشتیبانی که از ستاد مرکزی به بخش‌های کرونا تخصیص داده می‌شود هزینه‌های پرسنلی نیروهای ستادی، خرید ماسک و محلول ضد عفونی و لوازم و تجهیزات پزشکی.

مرحله پنجم) در این مرحله پس از مشخص شدن هزینه‌های مربوط به مراکزی که دارای خروجی می‌باشند، برای محاسبه بهای تمام شده، کل هزینه‌های تخصیص یافته به هر مرکز فعالیت بر تعداد خروجی‌ها تقسیم شده و هزینه تخت روز به‌دست می‌آید [۱۸].

در پژوهش حاضر، ۳ مرکز فعالیت اورژانس تنفسی، داخلی و مراقبت‌های ویژه و ۲ مرکز فعالیت پشتیبانی بیمارستان و ستاد مرکزی که به بیماران مبتلا به کرونا خدمات ارائه کردند، برای تعیین هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم، مورد مطالعه قرار گرفت. برای تعیین هزینه دقیق هر کدام از خدمات مرکز فعالیت بخش کرونا، بر اساس سهم هر کدام از خدمات مذکور و در مجموع خدمات ارائه شده در طول یک دوره (از نیمه اسفند تا پایان اردیبهشت) ۷۵ روزه برآورد شد و در نهایت برای سهولت محاسبه از نتایج، از نرم‌افزار Excel سال ۲۰۱۳ استفاده گردید.

در این مطالعه توصیفی، پژوهش‌گر بعد از دریافت کد اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه، با مراجعه به بیمارستان مورد مطالعه و تشریح ماهیت پژوهش برای مسئولین مربوطه و کارشناسان ذی‌ربط، داده‌های آماری مورد نیاز با استفاده از مشاهده مستقیم و مصاحبه جمع‌آوری و در فایل Excel ۲۰۱۳ تنظیم و محاسبات مربوطه انجام گردید.

نتایج

با توجه به این‌که بیماران درگیر کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در مدت زمان ۷۵ روز از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ لغایت ۱۳۹۹/۲/۳۱ بستری بودند، هزینه‌های انجام شده برای ۶۸ بیمار در سه بخش اورژانس تنفسی، داخلی و مراقبت‌های ویژه ۵۸,۵۹۲,۳۸۴,۹۴۷ ریال به‌دست آمد که ۱۱,۳۲۰,۵۲۴,۰۵۸ ریال مربوط به اورژانس تنفسی، داخلی کرونا ۲۸,۰۵۶,۸۶۷,۸۱۹ ریال و بخش مراقبت‌های ویژه کرونا ۱۹,۲۴۱,۹۹۳,۰۷۱ ریال بود. از ۶۸ بیمار بستری در بخش کرونا ۱۴ بیمار در بخش اورژانس تنفسی, ۳۴ بیمار در بخش داخلی و ۲۰ بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بوده‌اند. بنابراین با توجه به این‌که بیش‌ترین تعداد بیمار در بخش داخلی بوده، بیش‌ترین هزینه انجام شده معادل ۴۸ درصد کل بهای تمام شده در بخش‌های کرونای بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب (ع)، مربوط به بخش داخلی می‌باشد. هم‌چنین بخش مراقبت‌های ویژه بعد از بخش داخلی بیش‌ترین تعداد بیمار و به تبع آن بیش‌ترین مبلغ هزینه معادل ۳۳ درصد از کل بهای تمام شده را دارا می‌باشد. اورژانس تنفسی با کم‌ترین تعداد بیمار، کم‌ترین مبلغ هزینه معادل ۱۹ درصد از کل بهای تمام شده را به خود اختصاص داده است (جدول ۱).

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

جدول ۱- هزینه‌های مراکز فعالیت درگیر بیماری کووید-۱۹ به تفکیک هزینه‌ها (ریال) در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در مدت زمان ۷۵ روز از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ لغایت ۱۳۹۹/۲/۳۱

شرح	هزینه دستمزد	هزینه سربار	هزینه انبار کرونا	هزینه استهلاک	هزینه‌های بیمار	جمع (ریال)	جمع (درصد)
اورژانس تنفسی	۶,۹۷۴,۴۵۲,۳۸۶	۲,۳۱۶,۶۶۷,۳۹۶	۱,۸۰۵,۵۸۸,۲۳۵	۱۶۹,۰۷۴,۸۹۵	۵۴,۷۴۱,۱۴۵	۱۱,۳۲۰,۵۲۴,۰۵۸	۱۹
داخلی کرونا	۱۶,۷۹۶,۰۴۱,۵۱۰	۵,۶۲۶,۱۹۲,۲۴۹	۴,۳۸۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۵۵۵,۴۰۰	۱,۲۴۹,۶۳۴,۰۶۰	۲۸,۰۵۶,۸۶۷,۸۱۹	۴۸
آی سی یو کرونا	۹,۸۶۶,۹۸۹,۱۲۴	۳,۳۰۹,۵۲۴,۸۵۲	۲,۵۷۹,۴۱۱,۷۶۵	۴۵۳,۷۰۱,۹۷۹	۳,۰۰۵,۳۶۵,۳۵۱	۱۹,۲۱۴,۹۹۳,۰۷۱	۳۳
جمع	۳۳,۶۳۷,۴۸۳,۰۲۰	۱۱,۲۵۲,۳۸۴,۴۹۷	۸,۷۷۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۲۲,۷۷۶,۸۷۴	۴,۳۰۹,۷۴۰,۵۵۶	۵۸,۵۹۲,۳۸۴,۹۴۷	۱۰۰

بهای تمام شده خدمات ارائه شده به بیماران:

هزینه دستمزد: هزینه دستمزد شامل حقوق و مزایای کلیه پرسنل، اعم از پزشکان متخصص، عمومی، کادر پرستاری، بیماربران، نیروهای خدماتی شاغل در هر سه بخش و هم‌چنین نیروهای پشتیبانی ستاد مرکزی می‌باشد. کل هزینه دستمزد برابر با ۳۳,۶۳۷,۴۸۳,۰۲۰ ریال است که ۵۷ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود و بیش‌ترین مبلغ هزینه را جهت محاسبه بهای تمام شده کرونا شامل می‌شود. با توجه به این‌که بیش‌ترین تعداد پرسنل شاغل در بخش داخلی می‌باشند، بنابراین تقریباً ۵۰ درصد کل هزینه دستمزد مربوط به بخش داخلی کرونا می‌باشد و بخش مراقبت‌های ویژه کرونا با ۳۰ درصد و اورژانس تنفسی با ۲۰ درصد هزینه‌های حقوق و دستمزد را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین در صورتی‌که بهای تمام شده هر بخش به طور جداگانه در نظر گرفته شود، هزینه حقوق و دستمزد ۶۲ درصد، بهای تمام شده اورژانس تنفسی ۶۰ درصد، بهای تمام شده داخلی کرونا ۵۲ درصد، بهای تمام شده بخش مراقبت‌های ویژه کرونا را تشکیل می‌دهند. لازم به توضیح است، از کل هزینه‌های مربوط به حقوق و دستمزد ۳۳,۶۳۷,۴۸۳,۰۲۰ ریال، مبلغ ۷,۴۶۷,۶۸۷,۱۵۴ ریال مربوط به هزینه‌های دستمزد واحدهای پشتیبانی و ستاد مرکزی می‌باشد (جدول ۲).

هزینه سربار: هزینه سربار شامل کلیه هزینه‌های واحد درمانی و پشتیبانی شامل، آب، برق، سوخت، تعمیرات دستگاه‌های پزشکی می‌باشد. با توجه به این‌که در دوره مورد بررسی برخی از بخش‌های بیمارستان فعال و مختص بیماران کرونا می‌باشند، لذا بر اساس بخش‌های فعال و متراژ آن‌ها، هزینه سربار محاسبه گردیده است. کل هزینه سربار برابر با ۱۱,۲۵۲,۳۸۴,۴۹۷ ریال است که ۱۹ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود و بعد از هزینه حقوق و دستمزد بیش‌ترین مبلغ هزینه را جهت محاسبه بهای تمام شده کرونا شامل می‌شود.

با توجه به این‌که بیش‌ترین تعداد بیمار و بیش‌ترین فضای فیزیکی و ساختمانی مربوط به بخش داخلی می‌باشند، بنابراین تقریباً ۵۰ درصد کل هزینه سربار مربوط به بخش داخلی کرونا می‌باشد و بخش مراقبت‌های ویژه کرونا با ۲۹ درصد و اورژانس تنفسی با ۲۱ درصد هزینه‌های سربار را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین در صورتی‌که بهای تمام شده هر

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

بخش به طور جداگانه در نظر گرفته شود، هزینه سربار ۲۰ درصد بهای تمام شده اورژانس تنفسی، ۲۰ درصد بهای تمام شده داخلی کرونا و ۱۷ درصد بهای تمام شده بخش مراقبت‌های ویژه کرونا را تشکیل می‌دهند. لازم به توضیح می‌باشد از کل هزینه‌های مربوط به سربار ۱۱,۲۵۲,۳۸۴,۴۹۷ ریال، مبلغ ۵۴۷,۵۱۴,۰۳۰ ریال مربوط به هزینه‌های سربار واحدهای پشتیبانی و ستاد مرکزی می‌باشد (جدول ۲).

هزینه مصرفی: هزینه مصرفی کرونا شامل کلیه هزینه‌های لوازم مصرفی پزشکی و ضد عفونی جهت حفاظت از بیماری کرونا واحد درمانی و پشتیبانی از جمله ماسک، دستکش، شیلد، گان می‌باشد. کل هزینه مصرفی کرونا برابر با ۸,۷۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است که ۱۵ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود (جدول ۲). با توجه به این‌که بیش‌ترین تعداد پرسنل و کادر درمانی مربوط به بخش داخلی می‌باشند، بنابراین تقریباً ۵۰ درصد کل هزینه انبار کرونا مربوط به بخش داخلی کرونا می‌باشد و بخش مراقبت‌های ویژه کرونا با ۲۹ درصد و اورژانس تنفسی با ۲۱ درصد، هزینه‌های مصرفی کرونا را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین در صورتی‌که بهای تمام شده هر بخش را به طور جداگانه در نظر گرفته شود، هزینه مصرفی کرونا ۱۶ درصد بهای تمام شده اورژانس تنفسی، ۱۵/۴ درصد بهای تمام شده داخلی کرونا و ۱۳ درصد بهای تمام شده بخش مراقبت‌های ویژه کرونا را تشکیل می‌دهند. لازم به توضیح می‌باشد از کل هزینه‌های مصرفی کرونا ۸,۷۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال، مبلغ ۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال مربوط به هزینه‌های مصرفی کرونا واحدهای پشتیبانی و ستاد مرکزی می‌باشد (جدول ۲).

هزینه استهلاک: هزینه استهلاک شامل استهلاک دستگاه‌ها و لوازم اداری و تجهیزات پزشکی موجود در سه بخش می‌باشد. با توجه به این‌که دوره مورد مطالعه ۷۵ روز می‌باشد، لذا هزینه استهلاک صرفاً بر مبنای مدت مورد مطالعه محاسبه گردیده است. کل هزینه استهلاک برابر با ۶۲۲,۷۷۶,۸۷۴ ریال است که ۱ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود. با توجه به این‌که بیش‌ترین تعداد تجهیزات پزشکی مربوط به بخش بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشند، بنابراین تقریباً ۷۳ درصد کل هزینه استهلاک مربوط به بخش بخش مراقبت‌های ویژه کرونا، اورژانس تنفسی با ۲۶ درصد و داخلی با ۱ درصد هزینه‌های استهلاک کرونا را تشکیل می‌دهند.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

جدول ۲- هزینه‌های تسهیم شده مراکز پشتیبانی به مراکز فعالیت درمانی در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در مدت زمان ۷۵ روز از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ لغایت ۱۳۹۹/۲/۳۱

شرح	حقوق و دستمزد (ریال)	هزینه سربار (ریال)	هزینه انبار کرونا (ریال)	جمع کل (ریال)
هزینه‌های مراکز پشتیبانی	۷,۴۶۷,۶۸۷,۱۵۴	۵۴۷,۵۱۴,۰۳۰	۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۰,۰۱۵,۲۰۱,۱۸۴
اورژانس تنفسی	۱,۵۳۷,۴۶۵,۰۰۲	۱۱۲/۷۲۳/۴۷۷	۱/۲۳۵/۲۹۴/۱۱۸	۲/۸۸۵/۴۸۲/۵۹۷
داخلی کرونا	۳,۷۳۳,۸۴۳,۵۷۷	۲۷۳/۷۵۷/۰۱۵	۳/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰	۷/۰۰۷/۶۰۰/۵۹۲
آی سی یو کرونا	۲,۱۹۶,۳۷۸,۵۷۵	۱۶۱,۰۳۳,۵۳۸	۱,۷۶۴,۷۰۵,۸۸۲	۴,۱۲۲,۱۱۷,۹۹۵

هزینه‌های بیمار: هزینه بیمار که از سیستم HIS اخذ گردید که شامل کلیه هزینه‌های دارویی، رادیولوژی، آزمایشگاه که در جهت بهبود بیمار صرف گردیده است، می‌باشند. کل هزینه‌های بیماران برابر با ۴,۳۰۹,۷۴۰,۵۵۶ ریال است که ۸ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود. با توجه به این‌که داروها، لوازم مصرفی در بخش مراقبت‌های ویژه بیش‌تر از تمام بخش‌ها استفاده می‌شود، بنابراین تقریباً ۷۰ درصد کل هزینه بیمار مربوط به بخش بخش مراقبت‌های ویژه کرونا، داخلی با ۲۹ درصد و اورژانس تنفسی با ۱ درصد هزینه‌های بیماران را تشکیل می‌دهند. هم‌چنین در صورتی‌که بهای تمام شده هر بخش را به طور جداگانه در نظر گرفته شود، هزینه بیماران ۰/۵ درصد بهای تمام شده اورژانس تنفسی، ۴/۵ درصد بهای تمام شده داخلی کرونا و ۱۶ درصد بهای تمام شده بخش مراقبت‌های ویژه کرونا را تشکیل می‌دهند.

مرکز فعالیت شماره ۱: اورژانس تنفسی

هزینه‌های انجام شده در بخش اورژانس تنفسی ۱۱,۳۲۰,۵۲۴,۰۵۸ ریال و معادل ۱۹ درصد از کل هزینه‌های انجام شده در بخش‌های درگیر بیماری کووید-۱۹ می‌باشد. هزینه حقوق و دستمزد پرسنل شاغل در بخش اورژانس تنفسی، بیش‌ترین هزینه انجام شده می‌باشد که ۶۲ درصد هزینه‌های بخش اورژانس تنفسی را در ۷۵ روز و برای تعداد ۱۴ نفر بیمار بستری در بخش مذکور به خود اختصاص داده است. سایر هزینه‌های انجام شده در بخش اورژانس تنفسی به شرح (جدول ۳) می‌باشد. تسهیم هزینه‌های مرکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت درمانی، روش استفاده شده در تسهیم هزینه‌ها روش یک‌طرفه 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 درمانی مشخص شد. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد مبلغ تسهیم شده به بخش اورژانس تنفسی ۲,۸۸۵,۴۸۲,۵۹۷ ریال می‌باشد که از مجموع مبالغ تسهیم شده از هر یک از مخازن هزینه (دستمزد، سربار، مصرفی، هزینه‌های بیمار) حاصل گردیده است.

مرکز فعالیت شماره ۲: داخلی کرونا

هزینه‌های انجام شده در بخش داخلی کرونا ۲۸,۰۵۶,۸۶۷,۸۱۹ ریال و معادل ۴۸ درصد از کل هزینه‌های

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

انجام شده در بخش‌های درگیر بیماری کرونا می‌باشد. هزینه حقوق و دستمزد پرسنل شاغل در بخش داخلی بیش‌ترین هزینه انجام شده می‌باشد که ۶۰ درصد هزینه‌های بخش داخلی را در ۷۵ روز و برای تعداد ۳۴ نفر بیمار بستری در بخش مذکور به خود اختصاص داده است. سایر هزینه‌های انجام شده در بخش داخلی به شرح (جدول ۳) می‌باشد. تسهیم هزینه‌های مرکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت درمانی نیز همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، مبلغ تسهیم شده به بخش اورژانس تنفسی ۷,۰۰۷,۶۰۰,۵۹۲ ریال می‌باشد که از مجموع مبالغ تسهیم شده از هر یک از مخازن هزینه (دستمزد، سربار، مصرفی، هزینه‌های بیمار) حاصل گردیده است.

مرکز فعالیت شماره ۳: بخش مراقبت‌های ویژه کرونا

هزینه‌های انجام شده در بخش مراقبت‌های ویژه ۱۹,۲۱۴,۹۹۳,۰۷۱ ریال و معادل ۳۳ درصد از کل هزینه‌های انجام شده در بخش‌های درگیر بیماری کووید-۱۹ می‌باشد. هزینه حقوق و دستمزد پرسنل شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه بیش‌ترین هزینه انجام شده می‌باشد که ۵۲ درصد هزینه‌های بخش مراقبت‌های ویژه را در ۷۵ روز و برای تعداد ۲۰ نفر بیمار بستری در بخش مذکور به خود اختصاص داده است. سایر هزینه‌های انجام شده در بخش داخلی به شرح (جدول ۳) می‌باشد. تسهیم هزینه‌های مرکز فعالیت پشتیبانی به مراکز فعالیت درمانی نیز همان‌طور که ملاحظه می‌گردد مبلغ تسهیم شده به بخش اورژانس تنفسی ۴,۱۲۲,۱۱۷,۹۹۵ ریال می‌باشد که از مجموع مبالغ تسهیم شده از هر یک از مخازن هزینه (دستمزد، سربار، مصرفی و هزینه‌های بیمار) حاصل گردیده است

جدول ۳- هزینه‌های بخش‌های درگیر کرونا (ریال) در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در مدت زمان ۷۵ روز از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ لغایت ۱۳۹۹/۲/۳۱

شرح	هزینه دستمزد	هزینه سربار	هزینه انبار	هزینه استهلاک	هزینه های بیمار	جمع (ریال)
اورژانس تنفسی	۰/۶۲	۰/۲۰	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/ ۰۵	۱/۰۰
	۶,۹۷۴,۴۵۲,۳۸۶	۲,۳۱۶,۶۶۷,۳۹۶	۱,۸۰۵,۵۸۸,۲۳۵	۱۶۹,۰۷۴,۸۹۵	۵۴,۷۴۱,۱۴۵	۱۱,۳۲۰,۵۲۴,۰۵۸
بخش داخلی کرونا	۰/۶۰	۰/۲۰	۰/۱۵۴	۰/۰۰۱	۰/۰۴۵	۱/۰۰
	۱۶,۷۹۶,۰۴۱,۵۱۰	۵,۶۲۶,۱۹۲,۲۴۹	۴,۳۸۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۵۵۵,۴۰۰	۱,۲۴۹,۶۳۴,۰۶۰	۲۸,۰۷۷,۴۲۳,۲۱۹
مراقبت‌های ویژه	۰/۵۲	۰/۱۷	۰/۱۳	۰/۲	۰/۱۶	۱/۰۰
	۹,۸۶۶,۹۸۹,۱۲۴	۳,۳۰۹,۵۲۴,۸۵۲	۲,۵۷۹,۴۱۱,۷۶۵	۴۵۳,۷۰۱,۹۷۹	۳,۰۰۵,۳۶۵,۳۵۱	۱۹,۲۱۴,۹۹۳,۰۷۱

طبق جدول ۴، یافته‌های تحقیق نشان داد بهای تمام شده خدمات بخش اورژانس تنفسی به ازای هر تخت روز بیمار ۱۰,۷۸۱,۴۵۱ ریال، معادل ۳۱ درصد کل بهای تمام شده و بخش داخلی کرونا ۱۱,۰۰۲,۶۹۳ ریال، معادل ۳۲ درصد بهای تمام شده هر روز تخت بیمار و بخش مراقبت‌های ویژه کرونا معادل ۱۲,۸۰۹,۹۹۵ ریال، معادل ۳۷ درصد بهای تمام شده هر روز تخت بیمار در دوران مشخص شده بیماری کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان می‌باشد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

جدول ۴- هزینه‌های تمام شده ارائه خدمات (ریال) به بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان در مدت زمان ۷۵ روز از تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۱۵ لغایت ۱۳۹۹/۲/۳۱

شرح	جمع	تعداد روز	تعداد بیمار	بهای تمام شده هر تخت روز بیمار (ریال)	بهای تمام شده هر تخت روز بیمار (درصد)
اورژانس تنفسی	۱۱,۳۲۰,۵۲۴,۰۵۸	۷۵	۱۴	۱۰,۷۸۱,۴۵۱	۳۱
داخلی کرونا	۲۸,۰۵۶,۸۶۷,۸۱۹	۷۵	۳۴	۱۱,۰۰۲,۶۹۳	۳۲
آی سی یو کرونا	۱۹,۲۱۴,۹۹۳,۰۷۱	۷۵	۲۰	۱۲,۸۰۹,۹۹۵	۳۷
جمع	۵۸,۵۹۲,۳۸۴,۹۴۸	۷۵	۶۸	۳۴,۵۹۴,۱۳۹	۱۰۰

بحث

نتایج نشان داد که بیش‌ترین هزینه انجام شده، معادل ۴۸ درصد کل بهای تمام شده در بخش‌های کرونا بیمارستان علی‌بن‌ابی طالب(ع)، مربوط به بخش داخلی می‌باشد. هم‌چنین بخش مراقبت‌های ویژه بعد از بخش داخلی، بیش‌ترین تعداد بیمار و به تبع آن بیش‌ترین مبلغ هزینه معادل ۳۳ درصد از کل بهای تمام شده را دارا می‌باشد. اورژانس تنفسی با کم‌ترین تعداد بیمار، کم‌ترین مبلغ هزینه معادل ۱۹ درصد از کل بهای تمام شده را به خود اختصاص داده است.

هزینه دستمزد شامل حقوق و مزایای کلیه پرسنل اعم از پزشکان متخصص، عمومی، کادر پرستاری، بیماربران، نیروهای خدماتی شاغل در هر سه بخش و هم‌چنین نیروهای پشتیبانی ستاد مرکزی می‌باشد. کل هزینه دستمزد برابر با ۳۳,۶۳۷,۴۸۳,۰۲۰ ریال است که ۵۷ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود و بیش‌ترین مبلغ هزینه را جهت محاسبه بهای تمام شده کرونا شامل می‌شود. در مطالعه‌ای که در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام رضا (ع) بجنورد انجام گرفته است، هزینه‌های مربوط به جبران خدمت کارکنان ۶۴ درصد مربوط به هزینه جبران خدمت کارکنان بوده است [۱۹]. در بررسی هزینه تمام شده مراکز فعالیت یکی از بیمارستان‌های نیروهای مسلح، ۶۱ درصد هزینه‌ها را مربوط به نیروی انسانی محاسبه کرده‌اند [۲۰]. Sedaghatjoo و همکارانش نشان دادند که در یکی از بیمارستان‌های دولتی درجه یک ایران، ۵۵ درصد کل هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های دستمزد است که بیش‌ترین سهم هزینه‌ها می‌باشند [۲۱]. در محاسبه بهای تمام شده خدمات ارائه شده در واحد سنگ‌شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد، بیش‌ترین بخش از هزینه‌ها را با ۶۶/۱ درصد مربوط به هزینه‌های پرسنلی نشان دادند [۱۸]. در محاسبه قیمت تمام شده خدمات بخش فیزیوتراپی بیمارستان سینا تهران، هزینه نیروی انسانی را ۴۶/۶ درصد محاسبه کردند [۱۴]. در مطالعه Alamshah و همکاران هزینه دستمزد برابر با ۶۶ درصد بود [۱۶]. مطابق گزارش سازمان بهداشت جهانی در بخش سلامت حدود دو سوم هزینه‌ها صرف منابع انسانی می‌شود و بر اساس استانداردهای بین‌المللی، هزینه‌های منابع انسانی حدود ۵۵ تا ۶۵ درصد کل هزینه‌های عملیاتی بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهد، 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

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

توجهی در اقتصاد بیمارستان دارد [۲۲]. تأمین منابع انسانی بدون نیاز سنجی در بیمارستان‌ها، عدم به‌کارگیری آن‌ها در جایگاه‌های مناسب با توانایی و تحصیلاتشان، فقدان مهارت آموزش ضمن خدمت و فرصت‌هایی برای ارتقاء شغلی، می‌تواند اثرگذار باشد و خروجی سیستم بهداشتی-درمانی و هزینه ارائه خدمات را کاهش دهد [۲۳].

کل هزینه سربار برابر با ۱۱,۲۵۲,۳۸۴,۴۹۷ ریال است که ۱۹ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود و بعد از هزینه حقوق و دستمزد بیش‌ترین مبلغ هزینه را جهت محاسبه بهای تمام شده کرونا شامل می‌شود. هزینه‌های سربار از عوامل تأثیرگذار در هزینه ارائه خدمات می‌باشد که این امر می‌تواند ناشی از عدم وجود الگوی مصرف صحیح، باشد و می‌تواند تأثیر زیادی در قیمت تمام شده داشته باشد [۲۴]. در مطالعه Bahador و همکاران ۲۵/۶ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های سربار بوده است [۱۹]. هم‌چنین در مطالعه Alamshah و همکاران هزینه‌های سربار را ۲۷/۸ محاسبه کردند [۱۶]. در مطالعه Darba و همکاران، هزینه‌های سربار ۴۳/۵ گزارش شده است [۲۵] و در مطالعه Haji Ghasemi و همکارش، هزینه‌های سربار ۴۱/۶ درصد نشان داده شده است [۲۶].

کل هزینه‌های بیماران برابر با ۴,۳۰۹,۷۴۰,۵۵۶ ریال است که ۸ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود. Ghilan و همکاران نشان دادند که بالاترین هزینه برای بیماران بخش ارتوپدی، جراحی بود [۲۴].

کل هزینه مصرفی برابر با ۸,۷۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال است که ۱۵ درصد کل بهای تمام شده را شامل می‌شود. در مطالعه Bahador و همکاران هزینه‌های مواد و ملزومات مصرفی ۸/۱ درصد بوده است [۱۹]. در مطالعه Arowin و همکاران در تحلیل سر به سر کانون‌های خدمات نهایی هزینه مواد و ملزومات مصرفی را برای مرکز فعالیت ام آر آی، ۳/۵ درصد محاسبه کرده است [۲۷]. در پژوهش انجام شده در بخش ارتوپدی مردان بیمارستان امام خمینی هزینه‌های مصرفی را ۵۶/۵۶ درصد محاسبه کردند [۲۸]. هزینه‌های مواد مصرفی از عوامل تأثیرگذار در هزینه ارائه خدمات می‌باشد که این امر می‌تواند ناشی از عدم وجود الگوی مصرف صحیح، انبار کردن نادرست و ناقص لوازم مصرفی و عدم استفاده صحیح از لوازم مصرفی می‌باشد و می‌تواند تأثیر زیادی در قیمت تمام شده داشته باشد [۹].

هزینه استهلاک صرفاً بر مبنای مدت مورد مطالعه محاسبه گردیده است. کل هزینه استهلاک برابر با ۶۲۲,۷۷۶,۸۷۴ ریال است که ۱ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود، در محاسبه بهای تمام شده خدمات ارائه شده در واحد سنگ شکن بیمارستان آیت‌الله کاشانی شهرکرد، ۱۳/۱ درصد هزینه‌ها را مربوط به استهلاک، نگه‌داری محاسبه کرده‌اند [۱۸]. در مطالعه Alamshah و همکاران هزینه استهلاک برابر با ۲۸ درصد بود [۱۶]. فرسودگی تجهیزات، نصب تجهیزات جدید، بیش‌ترین استهلاک را شامل می‌شوند. هم‌چنین عدم استفاده کامل از تجهیزات و یا استفاده نادرست از آن‌ها و فضای نامناسب موجب افزایش هزینه می‌گردد. هم‌چنین به‌کارگیری تجهیزات غیر ضروری عامل اختلاف قیمت است [۲۹].

هزینه‌های کل بیماران برابر با ۴,۳۰۹,۷۴۰,۵۵۶ ریال است که ۸ درصد کل بهای تمام شده کرونا را شامل می‌شود.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

یافته‌های تحقیق نشان داد، بهای تمام شده خدمات بخش اورژانس تنفسی به ازای هر تخت روز بیمار ۱۰,۷۸۱,۴۵۱ ریال معادل ۳۱ درصد کل بهای تمام شده، هر روز تخت بیمار در مدت ۷۵ روز و ۶۸ بیمار و بخش داخلی کرونا ۱۱,۰۰۲,۶۹۳ ریال معادل 32 درصد و بهای تمام شده هر روز تخت بیمار در آی سی یو کرونا معادل ۱۲,۸۰۹,۹۹۵ ریال معادل ۳۷ درصد و در مجموع هزینه تمام شده هر روز تخت به‌طور میانگین در سه بخش مذکور در دوران مشخص شده ۳۳/۳ درصد در بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع) شهرستان رفسنجان می‌باشد که در تحقیق مشابهای که در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان دکتر سپیر تهران توسط، Kahen و همکارش انجام گرفته است، بهای تمام شده تخت روز اشغالی بخش آی سی یو در شرایط عادی برابر با ۷,۰۴۷,۳۴۱ ریال می‌باشد که ۳۴ درصد قیمت تمام شده هر روز تخت به‌دست آمده است [۶]. بهای تمام شده تخت روز در بخش ارتوپدی مردان بیمارستان امام خمینی هزینه‌های مصرفی را ۴۳/۵۶ درصد محاسبه کردند [۲۸]. در مطالعه Sedaghatjoo و همکاران هزینه هر روز تخت برابر با ۳۷ درصد به‌دست آمد [۲۱].

یکی از دلایل افزایش هزینه تخت روز در بیمارستان مورد مطالعه به علت استفاده ناکافی از ظرفیت‌های موجود می‌باشد که بر اساس شرایط خاص بالاجبار به بیمارستان تحمیل گردیده است. افزایش طول مدت اقامت و تأخیر در برنامه جراحی تفاوت هزینه را افزایش خواهد داد. برنامه عمل جراحی نیز باید دنبال شود تا از تأخیر در کاهش تفاوت هزینه در بیمارستان جلوگیری شود [۳۰]. 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 برنامه دقیقی تنظیم نماید و واحدهای دولتی را ملزم به اجرای آن سازد [۳۱].

یکی از عمده‌ترین و مهم‌ترین مشکلات موجود جهت محاسبه بهای تمام شده خدمات، کمبود وجود اطلاعات مورد نیاز می‌باشد. درحال حاضر به علت ضعف در سیستم‌های بیمارستانی، بسیاری از هزینه‌ها از دید مسئولین دور می‌ماند که این مسئله می‌تواند در بسیاری از تصمیم گیری‌های مدیریتی بیمارستان تأثیرگذار باشد. از طرفی آموزش مسئولین بیمارستان در چگونگی استفاده از اطلاعات بهای تمام شده خدمات می‌تواند سهم مهمی در کنترل هزینه‌ها و افزایش درآمد داشته باشد و مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های بهتر باشد [۲۴].

یکی از عمده‌ترین مشکلات موجود جهت محاسبه بهای تمام شده خدمات بیمارستانی، کمبود وجود اطلاعات مورد نیاز می‌باشد. با توجه به نتایج به‌دست آمده و مشکلات بیمارستان‌ها، پیشنهادات پژوهش‌گر به اتخاذ تدابیری به منظور ثبت صحیح کلیه هزینه‌های است که دربیمارستان صورت می‌گیرد. در ضمن آموزش مسئولین بیمارستان در خصوص چگونگی استفاده از اطلاعات بهای تمام شده خدمات می‌تواند سهم مهمی درکنترل هزینه‌های و افزایش درآمد بیمارستان داشته باشد و مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های خود مورد استفاده قرار دهد.

یکی از پیشنهاداتی که در رابطه با محاسبه بهای تمام شده خدمات در سیستم بیمارستانی می‌تواند وجود داشته باشد، توجه و تأکید بر طراحی و به کارگیری یک سیستم جامع و یک‌پارچه برنامه ریزی عملیاتی در سیستم بیمارستانی است.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

به طوری که با توجه به این برنامه‌ریزی می‌توان عملیات مربوط به سفارش، پیگیری و کنترل مواد مصرفی را بر حسب بخش‌های مختلف بیمارستان انجام داد و با مشخص کردن مواد مصرفی هر بخش در طول دوره، هزینه‌ها دقیقاً مشخص و سپس با مقایسه آن با استانداردها، علل انحراف را شناسایی کرد. علاوه بر این، با استفاده از این سیستم می‌توان با ایجاد استانداردهای انجام کار در بخش‌های مختلف بیمارستان، کارآیی و عملکرد نیروی انسانی، دستگاه‌ها و ظرفیت‌های بالاستفاده را شناسایی و راه‌حل‌های لازم را برای بهبود این وضعیت، ارائه کرد

نتیجه‌گیری

همان‌طور که نتایج این مطالعه نشان داد، علی‌رغم خدمت رسانی بالا در این دوره، ضرردهی داشتند. باعث تحمیل بار مالی به بیمارستان‌ها می‌گردد و با توجه به هزینه بالای نیروی انسانی در تحقیق حاضر، مدیریت صحیح و بازنگری اصولی در ساختار منابع انسانی با توجه به درجه اهمیت آن‌ها در اقتصاد بیمارستان، در تقلیل هزینه‌ها، می‌تواند گام مفیدی در ارتقاء بهره‌وری مراکز درمانی مؤثر باشد. همان‌طور که قبلاً اشاره شد سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت دارای مزایای زیادی در نظام بهداشتی می‌باشد. به طور کلی بر اساس یافته‌های پژوهش، دانشگاهای علوم پزشکی سراسر کشور با به‌کارگیری روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت می‌توانند اطلاعات مناسبی را در شرایط بحرانی ارائه کنند و با استفاده از این، اطلاعات هزینه‌ها را کاهش و درآمد و کارآیی را افزایش دهند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه همکاران دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و هم‌چنین مرکز تحقیقات محیط کار که حمایت این طرح را بر عهده داشته است کمال تقدیر و تشکر را داشته باشند.

References

[1] Pezzi TA, Ning MS, Thaker NG, Boyce-Fappiano D, Gjyshi O, Olivieri ND, et al. Evaluating single-institution resource costs of consolidative radiotherapy for oligometastatic non-small cell lung cancer using time-driven activity-based costing. *Clinical and Translational Radiation Oncology* 2020; 24(3): 451.

[2] Parikh NR, Kundu P, Levin-Epstein R, Chang EM, Agazaryan N, Hegde JV, et al. Time-driven activity-based costing comparison of stereotactic radiosurgery to multiple brain lesions using single-isocenter versus multiple-isocenter technique. In*ternational Journal of Radiation Oncology Biology Physics* 2020; 108(4): 999-1007.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

[3] Voigt J, Seigerman D, Lutsky K, Beredjiklian P, Leinberry C. Comparison of the Costs of Reusable Versus Disposable Equipment for Endoscopic Carpal Tunnel Release Procedures Using Activity-Based Costing Analysis. *The Journal of Hand Surgery* 2020; 27(3): 438.

[4] da Silva Etges APB, Ruschel KB, Polanczyk CA, Urman RD. Advances in Value-Based Healthcare by the Application of Time-Driven Activity-Based Costing for Inpatient Management: A Systematic Review. *Value in Health* 2020; 31(4): 247.

[5] Yang C-H, Lee K-C, Li S-E. A mixed activity-based costing and resource constraint optimal decision model for IoT-oriented intelligent building management system portfolios. S*ustainable Cities and Society* 2020; 15(3): 139.

[6] kahen S ,Darabi R. Cost-per-bed cost of the intensive care unit of Dr. Speer Hospital in Tehran per year by activity-based costing method. *Third International Conference on Industrial Management and Engineering* 2016; 12(2):148.

[7] Mericli AF, McHugh T, Kruse B, DeSnyder SM, Rebello E, Offodile II AC. Time-driven activity-based costing to model cost utility of enhanced recovery after surgery pathways in microvascular breast reconstruction. *Journal of the American College of Surgeons*. 2020; 4(1):246.

[8] Ippolito A, Boni S, Cinque E, Greco A, Salis S. Using time-driven activity-based costing to establish a tariff system for home health care services. *Journal of Healthcare Management* 2016; 61(6): 436-47.

[9] Afshari A, Khatib Semnani AM, Rahim RN, Anvari Savojbolaghi S, Yusefi B. Cost Of Services In Medical Imaging Center Of Imam Khomeini Hospital. *Payavard Salamat* 2013; 7(2) :241. [Farsi]

[10] Ostadi B, Daloie RM, Sepehri MM. A combined modelling of fuzzy logic and Time-Driven Activity-based Costing (TDABC) for hospital services costing under uncertainty. *Journal of Biomedical Informatics* 2019; 20(2): 11-28. [Farsi]

[11] Su L, Dutta SW, Sanders JC, Wu T, Libby B, Romano KD, et al. Time-driven activity-based costing of adjuvant vaginal cuff brachytherapy for uterine cancer in an integrated brachytherapy suite. *Brachytherapy* 2020; 19(2): 176-80.

[12] Ghasempour S, Rahimniya R, Rajabnezhad Z, Dargahi H. Calculating the final cost of student training by activity based costing in School of

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

Allied Medicine, Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Payavard Salamat.* 2016; 10(1): 104. [Farsi]

[13] Afshari A, Khatib Semnani MA, Rahim Nia R, Anvari Savojbolaghi S, Yusefi B. Cost of services in medical imaging Center of Imam Khomeini Hospital. *Journal of Payavard Salamat* 2013; 7(2): 101.

[14] 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. *Journal of Hospital* 2016; 15(2): 58. [Farsi]

[15] Lafmejani SA, Razzaghpour N, Nasimi H. Quality Assessment of Government Plans in Developing Rural Settlements Case Study: *Dolatabad Rural District Southeastern Iran* 2018; 13(1): 742. [Farsi]

[16] Alamshah SA. Calculating the cost of services of laboratory in alami herandi clinic of Isfahan Social Security Organization using time-driven activity-based costing and comparing it with the approved tariffs in 2015. *Journal of Health Accounting* 2017; 6(1): 88.

[17] Poissy J, Goutay J, Caplan M, Parmentier E, Duburcq T, Lassalle F, et al. Pulmonary embolism in patients with COVID-۱۹: awareness of an increased prevalence. *Circulation* 2020; 14(2): 648.

[18] Mobasheri M HS, Rafiee A. Calculation of the Final Cost of the Services Offered in Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord UsingActivity-based Costing Technique. *Special Issue of Health and Technology Management* 2016; 8(1): 205. [Farsi]

[19] Bahador F, Mahmoudi G, Jahani M. Determining the price of services the cardiac care unite ward by activity-based costing. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2017; 8(4): 607-21. [Farsi]

[20] Markazi Moghaddam N, Goudarzi R, Meshkani Z. Surveying activity based costing of final units (a case study in one of the armed forces hospitals). *Journal of Hospital* 2016; 15(1): 41. [Farsi]

[21] Sedaghatjoo F, Ardekani SS, Moradi M. Determining the cost of services in the ICU ward of Yazd's Shohadaye Kargar social security hospital in

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

2011. *Advances in Environmental Biology* 2013; 33(6): 246. [Farsi]

[22] Hidayah N, Dewi A, Listiowati E. Remuneration as a strategy to improve service quality, cost-effectiveness, and organizational *Performance of Private Hospitals. Enfermería Clínica* 2020; 11(2): 269.

[23] Lores T, Goess C, Mikocka-Walus A, Collins KL, Burke AL, Chur-Hansen A, et al. Integrated psychological care reduces health care costs at a hospital-based inflammatory bowel disease service. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2020; 19(1): 96.

[24] Ghilan K, Mehmood A, Ahmed Z, Nahari A, Almalki MJ, Jabour AM. Development of unit cost for the health services offered at King FAHD Central hospital Jazan, Saudi Arabia. Saudi *Journal of Biological Sciences* 2020; 28(1): 643 [Farsi]

[25] Darba S, Safaei N, Mahboub–Ahari A, Nosratnejad S, Alizadeh G, Ameri H, et al. Direct and Indirect Costs Associated with Coronary Artery (Heart) Disease in Tabriz, Iran. *Risk Management and Healthcare Policy* 2020; 10(1): 136. [Farsi]

[26] Haji Ghasemi MR, Azhdari M. Comparative Evaluation of Health Services of Pediatric Neurology Patients Using Fuzzy Time-Driven Activity-Based Costing and Traditional Models. *Journal of Payavard Salamat* 2020; 14(2): 128. [Farsi]

[27] Arowin R, Asghari S, Khalesi N, Reissi Dehkordi P. Estimated cost of MRI and costing based on ABC activity at Imam Ali Hospital in Bojnourd in 2016. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2019; 11(1): 10.

[28] Arab M, Yousefvand M, Zahavi M. Survey and calculating the bed-day cost and day-patient cost of orthopedi department of Khomeiny Hospital ofTehran University of Medical Science by Using Activity Based Costing (ABC) method-. J*ournal of Hospital* 2013; 12(1): 29-38. [Farsi]

[29] Taku K, Tedeschi RG, Shakespeare-Finch J, Krosch D, David G, Kehl D, et al. Posttraumatic growth (PTG) and posttraumatic depreciation (PTD) across ten countries: Global validation of the PTG-PTD theoretical model. *Personality and Individual Differences* 2020; 5(1): 46.

[30] Lathifah R, Chalidyanto D, Pudjirahardjo WJ. Factors impact the cost differences between INA-

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

CBGs tariffs and hospital costs in JKN patients with appendicitis cases. *Enfermería Clínica* 2020; 30(2): 213.

[31] Xu H, Li X, Shi Y, An L, Taylor D, Christman M, et al. Hospital bed height influences biomechanics during bed egress: A comparative controlled study of patients with Parkinson disease. *Journal of Biomechanics* 2020; 9(2): 89.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]

Computing Cost Price of Health Care Services of Patients with Covid-19 Disease in Ali Ibn Abi Taleb Hospital of Rafsanjan in 2020 through Activity-Based Costing (ABC): A Descriptive Study

H. Ali Nejad[1], M. Rezaian[2], H. Pakzad[3], S. Sayadian[4], M. J. Askari[5], M. Ali Nejad[6]

Received: 06/01/21 Sent for Revision: 19/02/21 Received Revised Manuscript: 02/05/21 Accepted: 03/05/21

Background and Objectives: Cost price accounting is a very important tool for management. The aim of this study was to determine the cost price of health services for Covid -19 disease in Ali Ibn Abi Taleb Hospital in Rafsanjan with activity-based costing technique.

Materials and Methods: This is a descriptive study in which the total cost of all services related to Covid-19 disease was calculated based on the list of approved government tariffs, using the activity-based costing method (Activity-based costing) in Ali Ibn Abi Taleb Hospital in Rafsanjan in 2020. In this study, 3 main centers (respiratory emergency departments, internal medicine and intensive care units) and the administrative department of the hospital as well as the Deputy of Management and Resources Development (as a support unit) were studied in order to determine the direct and indirect costs.

Results: The results showed that the highest cost was related to the internal ward which was equal to 48% (7,007,600,592 Rial) of the total cost in the corona wards of Ali Ibn Abi Taleb Hospital. Also, the intensive care unit had the largest number of patients after the internal ward and consequently the highest amount of expenses which was equal to 33% (4,122,117,995 Rial) of the total cost. Respiratory emergency, with the lowest number of patients, had the lowest cost amount which was 19% (2,885,482,597 Rial) of the total cost.

Conclusion: The main share of expenses incurred in all three centers of activity was related to personnel expenses. Therefore, costs can be significantly reduced by proper management and efficient use of human resources.

Key words: Fixed price, Covid-19, Activity Based Costing, Rafsanjan

Funding: This study was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (IR.RUMS.REC.1399.126).

How to cite this article: Ali Nejad H, Rezaian M, Pakzad H, Sayadian S, Askari M J, Ali Nejad M.Computing Cost Price of Health Care Services of Patients with Covid-19 Disease in Ali-Ebn Abi Taleb Hospital of Rafsanjan in 2020 through Activity-Based Costing (ABC): A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2021; 20 (4): 451-68. [Farsi]

1- PhD in Management, Occupational Environment Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID:0000-0002-7590-400X
2- Prof., Dept.of Epidemiology and Biostatistics, Medical School, Occupational Environment Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0003-3070-0166
3- Assistant Prof., Dept. of Anesthesiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0002-5456-0017 (Corresponding Author) Tel: (034) 34280042, Fax: (034) 34280042, E-mail: pakzadmoghadam@gmail.com
4- MSc in Accounting, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0002-5152-7169
5- MSc in Accounting, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0002-2727-9182
6- PhD Student in Accounting, Yazd Azad University, Yazd, Iran, ORCID: 0000-0002-9512-3948

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1400.20.4.5.1]
[DOI: 10.52547/jrums.20.4.451]