

ارائه مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا جهت بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی (مطالعه موردی: بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید صدوقی یزد)

*محمد رضا حاجی قاسمی^۱، مهدیه ازدری^۲، فرشته شفیق نادری^۳

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده حسابداری، دانشگاه ملی تاجیکستان، دوشنبه، تاجیکستان.
۲. کارشناس ارشد حسابداری، گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و هنر، یزد، ایران.
۳. کارشناس ارشد حسابداری و کارشناس بودجه، دانشکده علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱/۱۵

Operational Budgeting in the Public Section Using Time-Driven Activity-Based Budgeting (Case Study: Neonatal Intensive Care Unit Ward of Shahid Sadoughi Hospital in Yazd)

*M. Hajighasemi¹, M. Azhdari², F. Shafei Nadery³

1. Ph.D. Student in Accounting, Faculty of Economic Accounting, Tajik National University, Dushanbe, Tajikistan.
2. M.A. in Accounting, Accounting, Faculty of Humanities, University of Science & Arts, Yazd, Iran.
3. M.A. in Accounting & Budget Expert, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Received: 2021/1/15 Accepted: 2021/4/4

Abstract

Subject and Purpose of the Article: The present study, in order to establish an operational budgeting system in the public section using the Time-Driven Activity-Based Costing Infrastructure to present time-driven activity-based budgeting in Neonatal Intensive Care Unit Ward of Shahid Sadoughi Hospital in Yazd.

Research Method: This descriptive-analytical study presented a cross-sectional research model. In order to collect financial data, accounting and budget documents were used; to collect operational data, hospital information system was used; also, to determine cost allocation, identifying activities and their standard time, semi-structured interviews were used.

Research Findings: In addition to measuring the amount and cost of unused capacity in each of the cost chapters, this research showed that 20.35% of total allocated current budget was unused.

Conclusion, Originality and its Contribution to the Knowledge: The Time-Driven Activity-Based Budgeting is a high-precision, standard and practical model that provides a suitable model for operational budgeting in the public section to make optimal use of resources.

Keywords: Public Section, Budget, Time Driven Activity-Based Budgeting, Operational Budgeting.

JEL Classification: M41

* Corresponding Author: M. Hajighasemi

E-mail: Hajighasemi.m.r@gmail.com

چکیده

موضوع و هدف مقاله: پژوهش حاضر جهت استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی با زیرساخت مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا به ارائه مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا (بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید صدوقی یزد) پرداخته است.

روش پژوهش: این پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی تحلیلی است که به صورت مقطعی، مدل پژوهش را ارائه نموده است. جهت گردآوری داده‌های مالی، به بررسی اسناد حسابداری و بودجه‌ای، برای گردآوری داده‌های عملیاتی از اطلاعات مندرج در سیستم اطلاعاتی بیمارستان و به منظور تعیین مبانی تسهیم هزینه‌ها، شناسایی فعالیت‌ها و زمان‌سنجی استاندارد آنها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش: نتایج پژوهش علاوه بر اندازه‌گیری مقدار و هزینه ظرفیت‌های بلااستفاده در هر یک از فصول هزینه، در مجموع ۲۰/۳۵٪ از بودجه جاری تخصیص یافته را بلااستفاده نشان داد.

نتیجه‌گیری، اصالت و افزوده آن به دانش: مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، مدلی با دقت بالا، استاندارد و کاربردی است که جهت استفاده بهینه از منابع، مدلی مناسب برای بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی فراهم می‌کند.

واژه‌های کلیدی: بخش عمومی، بودجه، بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، بودجه‌ریزی عملیاتی.

طبقه‌بندی موضوعی: M41

* نویسنده مسئول: محمد رضا حاجی قاسمی

Doi: 10.30473/GAA.2021.57219.1447

مقدمه^۱

سیاست‌های کلی نظام در خصوص اصلاح ساختار بودجه‌ریزی بخش عمومی در بیانات رهبر فرزانه انقلاب در سالگرد ارتحال بنیان‌گذار کبیر جمهوری اسلامی ایران امام خمینی (ره) مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۱۴ با بیان مفاهیمی چون، تحول در اقتصاد؛ اقتصاد بدون نفت، بودجه‌بندی‌های دولتی، بودجه‌ریزی عملیاتی و... وارد مراحل جدی‌تر و اجرایی شده است. در این راستا در جزء ۱ بند (ج) تبصره ۲۰ قانون بودجه سال ۱۳۹۹ کل کشور در خصوص اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد موضوع بند (پ) ماده (۷) قانون برنامه ششم توسعه ذکر شده است که دستگاه اجرایی مکلف است هزینه‌یابی خروجی‌ها (کالا و خدمات) را از طریق سامانه یکپارچه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد (برنامه‌ریزی، هزینه‌یابی و مدیریت عملکرد) که اطلاعات ورودی آن از تبادل داده با سایر سامانه‌های دستگاه اجرایی به دست می‌آید، انجام دهد.

خبرگان و صاحب‌نظران مقوله بودجه‌ریزی در ایران و جهان نیز متفقاً بر این باورند که پیاده‌سازی "بودجه‌ریزی عملیاتی" فواید و برکات عدیده‌ای اعم از به‌کارگیری دقیق منابع متناسب با مصارف متنوع دولت، فراهم آوردن امکان برنامه‌ریزی مالی کوتاه، میان و بلند مدت؛ امکان مشارکت و پشتیبانی آحاد مردم جامعه از فرآیند بودجه‌ریزی، توان تعیین دقیق اولویت‌ها و تصمیم‌گیری بر مبنای آن در پرتو حکمرانی خوب، ایجاد نظارت مالی راهبردی نسبت به تحقق اهداف، همکاری قوای مختلف با خود و عموم مردم جامعه و... را به ارمان خواهد آورد (توحیدی و علوی، ۱۳۹۶). نظام بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد به دنبال برقراری ارتباطی شفاف میان ورودی‌ها و نتایج (خروجی و پیامدها) و تخصیص اعتبارات بودجه‌ای بر اساس اطلاعات عملکردی با هدف افزایش اثربخشی و کارایی در سازمان‌ها است. هدف نهایی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، کمک به اخذ تصمیم‌های عاقلانه در ارتباط با تخصیص منابع دولت بر اساس پیامدهای قابل سنجش است که نتایج مورد انتظار دستگاه را در طی زمان منعکس می‌کند (حسن‌آبادی و صراف، ۱۳۹۱). به‌عبارت دیگر، اندیشه‌ای که در ورای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد قرار دارد این است که سیاستگذاران، تصمیم‌های مالی برنامه‌ها را به گونه‌ای عینی و بر مبنای کارایی و اثربخشی استوارکنند (آذر و وفایی، ۱۳۸۹). بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد مبنایی برای پاسخگویی بیشتر در برابر استفاده از

منابع سازمان فراهم می‌سازد (کردستانی و همکاران، ۱۳۹۵). در این راستا استفاده از مدلی که بتواند بودجه‌ریزی عملیاتی را به شکلی مناسب پیاده‌سازی کند از اهمیت فراوانی برخوردار است. بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت^۲ یکی از روش‌های بودجه‌ریزی است که بر مبنای مدل بهاییابی بر مبنای فعالیت^۳ شکل گرفته بود (قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷). ولی به دلیل شناسایی نقاط ضعف مدل بهاییابی بر مبنای فعالیت (کپلن و اندرسون^۴، ۲۰۰۴)، طبیعتاً تردید در کارایی مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت هم قوت بیشتری گرفت. با پیدایش مدل بهاییابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا^۵ (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۴)، ایده مدل بودجه‌بودجه‌ریزی عملیاتی مبتنی بر این مدل بهاییابی شکل گرفت. بنابراین هدف از این پژوهش ارائه مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا^۶ جهت بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی است تا ضمن پوشش نقاط ضعف مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت، پیاده‌سازی ساده‌تری ارائه دهد، به‌روزرسانی راحت‌تری داشته باشد، اطلاعات بیشتری در اختیار مدیران قرار دهد و زمینه‌سازی تحولی هرچند اندک در نظام بودجه‌ریزی در بخش عمومی ایجاد نماید. برای انجام این مهم، حوزه درمان در نظر گرفته شد؛ زیرا یکی از حساس‌ترین مراکز تصمیم‌ساز کشور است که سلامت مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نسبت به سایر بخش‌های عمومی از گستردگی و پیچیدگی بسیار بیشتری برخوردار است. بدین منظور، بیمارانی در نظر گرفته شدند که خدمات متنوع کلینیکی و پاراکلینیکی داشته باشد و دربرگیرنده نیروی انسانی و تجهیزات پزشکی متنوع باشند. بنابراین بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان^۷ بیمارستان دولتی شهید صدوقی یزد به عنوان جامعه آماری برای پیاده‌سازی پژوهش انتخاب شد. در این پژوهش، برای اولین بار در ایران، بودجه‌ریزی عملیاتی با معرفی مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا و با درنظر گرفتن فصول اعتبارات هزینه وزارت امور اقتصادی و دارایی انجام شد.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

بودجه‌ریزی عملیاتی بهترین روش نظام‌مند برای تخصیص منابع است که در آن ضمن مشخص شدن هدف‌ها و منابع دستیابی به آنها، عملکرد سازمان نیز سنجیده می‌شود. برای دستیابی به چنین فرآیندی باید بتوان با روش‌های کمی

2. Activity Based Budgeting

3. Activity Based Costing

4. Kaplan & Anderson

5. Time-Driven Activity Based Costing

6. Time-Driven Activity Based Budgeting

7. Neonatal Intensive Care Unite

۱. مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۹۲۵۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است.

(للکس، ۲۰۰۹). بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا همان مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا است که به صورت عکس عمل می‌کند. مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا هزینه‌ها را از طریق معادلات زمانی و نرخ‌های هزینه ظرفیت از منابع به سفارشات، محصولات/خدمات و مشتریان بر اساس ظرفیت عملی استفاده شده تخصیص می‌دهد. در مقابل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا با پیش‌بینی حجم و ترکیب محصولات/خدمات، سفارشات و مشتریان، کار را آغاز می‌کند آن‌گاه مقدار ظرفیت پیش‌بینی تقاضایی که باید عرضه شود را برآورد می‌نماید و در نهایت هزینه‌ها را محاسبه می‌نماید یعنی بودجه مجاز برای عرضه ظرفیت‌های مورد نیاز را مشخص می‌کند این فرآیند تکراری است و از دور اول مدل به عنوان پایه استفاده می‌شود سپس سازمان با تغییر فرض‌ها و آزمون مداوم سناریوهای متفاوت آن‌قدر سناریوها را تکرار می‌کند تا به سناریو هدف دست یابد (کپلن و اندرسون، ۲۰۰۷). پژوهش‌های انجام شده در ایران در حوزه پیاده‌سازی مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا بسیار محدود است و اکثر پژوهش‌ها به شناخت بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، تعیین شاخص‌های استقرار موفق نظام بودجه‌بندی عملیاتی و شناسایی موانع پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی (فهمیده‌کار و همکاران، ۱۳۹۷؛ باباجانی و خدارحمی، ۱۳۹۳؛ فرزاد و همکاران، ۱۳۹۲)، پرداخته‌اند، که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود:

کادهیم و کادهیم^{۱۰} (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان "پیاده‌سازی بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در مؤسسات آموزشی: مطالعه موردی" در یکی از مؤسسات آموزشی عراق به استفاده از رویکردهای نوین مدیریت هزینه مانند رویکرد بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا به منظور کاهش هزینه‌ها و بهبود خدمات آموزشی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد بودجه‌ریزی عملیاتی در مؤسسات خدماتی به‌طور عام و مؤسسات آموزشی به‌طور خاص با مؤسسات صنعتی به دلیل تفاوت در ویژگی‌های خدمات آموزشی و ماهیت هزینه‌های آنها متفاوت است. با نظر به ساختار سازمانی انعطاف‌ناپذیر اکثر دانشگاه‌ها بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا برای ارائه اطلاعات دقیق‌تر بودجه‌ای، کنترل هزینه‌ها و افزایش اثربخشی برنامه‌ریزی لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

کادهیم (۲۰۱۹)، در پژوهشی به بررسی نقش تکنیک بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در توسعه بودجه‌ریزی،

مناسب عملکردها را در قالب فعالیت‌های مختلف به مقیاس‌های مالی قابل سنجش تبدیل کرد. هدف اصلی به‌کارگیری بودجه‌ریزی عملیاتی استقرار نظام پاسخگویی توانمند در برابر نیازهای درون‌سازمانی و برون‌سازمانی است. بنابراین، امکان پاسخگویی مدیران سازمان‌های دولتی را فراهم می‌کند. بنابراین بودجه‌ریزی عملیاتی نیازمند اطلاعات قابل اطمینان از هزینه‌های محصولات یا خدمات است که از طریق محاسبه بهای تمام شده قابل دستیابی است (عرب‌صالحی و حاتم‌پور، ۱۳۹۳). در همین خصوص، نظام‌های گوناگون برآورد هزینه همچون روش بهای تمام شده، کارسنجی و روش بهایابی بر مبنای فعالیت برای ارائه اطلاعات هزینه‌ای در ابعادی مانند واحدهای سازمانی، مراکز هزینه‌ای، طرح‌ها، واحدهای خروجی و نظایر آن، طراحی شده و قابل کاربرد هستند. در این میان روش بهایابی بر مبنای فعالیت یکی از فن‌های جدید و توسعه یافته در تحلیل، کنترل و محاسبه بهای تمام شده واقعی محصولات و خدمات از طریق تخصیص هزینه‌های سربرار به واحد محصول یا خدمت بر اساس سهم هر یک از فعالیت‌ها در فرایند تولید است که در مقایسه با سایر روش‌های بودجه‌بندی عملیاتی، اطلاعات مفیدی را در جهت دستیابی به هدف‌های اصلاحی در داخل و بیرون از سازمان مهیا می‌کند (فروغی و همکاران، ۱۳۹۱). سیستم بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت را می‌توان نمونه رشد یافته از سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت دانست. سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت سه هدف استراتژیک دارد: اول، شناسایی دقیق هزینه‌ها به‌منظور کشف منابع سودآور؛ دوم، شناسایی فعالیت‌های کارا و مؤثر؛ و سوم، شناسایی و تخمین احتیاجات منابع در آینده به منظور حصول کارایی افزون‌تر. سیستم بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت، اصول سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت را به‌منظور پیش‌بینی احتیاجات منابع در آینده، مورد استفاده قرار می‌دهد (کوپر و سلاگمولدر^۸، ۲۰۰۰).

اگرچه استفاده از روش بهایابی بر مبنای فعالیت در بودجه‌ریزی عملیاتی اطلاعات صحیح‌تری را فراهم می‌کند، اما به دلیل اندازه، پیچیدگی و هزینه این مدل، توسط سازمان‌ها و شرکت‌ها به‌طور گسترده پذیرفته نشده است. به همین دلیل در سال‌های اخیر، تلاش‌هایی برای ساده‌سازی مدل بهایابی بر مبنای فعالیت انجام پذیرفته است (خلیفه سلطانی و میرزایی کالانی، ۱۳۹۱). تلاش عمده‌ای که در سال‌های اخیر توسط کاپلان و اندرسون برای انجام ساده‌سازی مدل بهایابی بر مبنای فعالیت صورت گرفته است، مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا نامیده می‌شود

استقرار موفق نظام بودجه‌بندی عملیاتی در قالب سؤالاتی مورد نظرخواهی از خبرگان قرار گرفت. سپس نظرات ابرازی خبرگان، با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب با هدف کسب اجماع موافق یا مخالف در مورد شاخص‌های مورد پرسش ارزیابی گردید. در نهایت، مدلی جهت استقرار نظام بودجه‌بندی عملیاتی در دولت جمهوری اسلامی ایران ارائه گردید.

فرزاد و همکاران (۱۳۹۲)، عوامل محیطی، فنی، فرآیندی و انسانی را به‌عنوان موانع پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی در دستگاه‌های اجرایی استان سیستان و بلوچستان معرفی نمودند که عامل انسانی از سایر عوامل نقش مهمتری دارد بنابراین به‌کارگیری کارکنان شایسته و متخصص در امور بودجه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی راهبردی به‌نظر می‌رسد.

سؤال پژوهش

با توجه به موضوع پژوهش و مبانی نظری در خصوص بودجه‌ریزی عملیاتی، سؤال پژوهش به‌صورت زیر می‌باشد: "پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی با استفاده از مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا چگونه است؟"

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش در زمینه مطالعات موردی بوده که از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. همچنین این پژوهش از نوع پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی است که به‌صورت مقطعی به ارائه مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا جهت بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید صدوقی یزد پرداخته است. در این پژوهش به‌منظور گردآوری داده‌های مالی به بررسی اسناد و مدارک حسابداری و بودجه‌ای، برای گردآوری داده‌های عملیاتی از اطلاعات مندرج در سیستم فناوری اطلاعات بیمارستان^{۱۳} و به‌منظور تعیین مبنای منطقی تسهیم هزینه‌ها، شناسایی فعالیت‌ها و زمان‌سنجی استاندارد آنها از مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته و مشاهده مستقیم استفاده شده است. به‌منظور اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی ابتدا با استفاده از مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا زیرساخت‌های پیاده‌سازی مدل پژوهش در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان طراحی گردید و سپس مراحل اجرای بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت

افزایش کارایی و برنامه‌ریزی، کنترل و ارزیابی عملکرد در مؤسسات اقتصادی پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد مهمترین خروجی تکنیک بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، اطلاعات هزینه‌ای صحیح در تسهیم هزینه‌های غیرمستقیم است. از این اطلاعات به‌عنوان اطلاعات ورودی در مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا استفاده می‌شود.

مریک و گرسیل^{۱۱} (۲۰۱۸)، در پژوهشی با هدف به‌کارگیری مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در فرآیند بودجه‌ریزی شرکت‌های متوسط و کوچک نشان دادند که جدیدترین تکنیک به‌منظور محاسبه هزینه‌های سربار تولیدی مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا می‌باشد. همچنین نتیجه استفاده از مدل بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا ظرفیت استفاده نشده (بالاستفاده) تعیین می‌گردد.

اوزبورک و اولوترک^{۱۲} (۲۰۱۶)، با هدف ایجاد بودجه‌ریزی منعطف با استفاده از بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در مدارس ابتدایی و مهدکودک‌های خصوصی آنکارا نشان دادند که سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا علاوه بر محاسبه هر چه دقیق‌تر بهای تمام شده خدمات آموزشی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد برنامه‌ریزی بودجه در بخش آموزش شود.

فهمیده‌کار و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهش خود با هدف شناخت بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا و اجرای آن در نظام سلامت و درمان به این نتایج دست یافتند که اجرای بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا مبین فراهم آوردن گزارشات مدیریتی به منظور بهره‌وری حداکثری از امکانات موجود با شناسایی نقاط ضعف در هر یک از فعالیت‌ها و فراهم آوردن بستری برای اجرای استراتژی‌های مدیریتی متفاوت از جمله مهمترین آنها سیستم بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا می‌باشد که نیازهایی از جمله افزایش بهره‌وری از طریق شناسایی ظرفیت‌ها و محاسبه دقیق بهای تمام شده فعالیت‌ها و خدمات که پیش‌نیاز یک بودجه‌ریزی صحیح است را برآورده می‌سازد.

همتی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهش خود با عنوان تعیین روش مناسب بهایابی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد در دستگاه‌های اجرایی دولتی با فرآیند تحلیل رتبه‌ای نشان دادند که در کشور ایران استفاده از روش بهایابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در بودجه‌ریزی عملیاتی به دلیل سادگی و کم‌هزینه‌تر بودن روش مناسب‌تری است.

در پژوهش باباجانی و خدارحمی (۱۳۹۳)، شاخص‌های

مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان مربوطه و مشخص نمودن ارائه دهنده (ارائه دهندگان) هر فعالیت؛

۳. تعیین زمان استاندارد مورد نیاز هر رویداد مربوط به یک فعالیت، براساس محرک‌های زمانی؛

۴. ایجاد معادله زمانی و تعیین زمان استاندارد تقاضا شده هر خدمت از مجموع فعالیت‌های مورد نیاز؛

۵. اندازه‌گیری ظرفیت عملی رسته‌های شغلی موجود نسبت به زمان استاندارد تقاضا شده خدمات؛

۶. محاسبه نرخ هر دقیقه دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز نسبت به ظرفیت عملی موجود در هر یک از فصول هزینه؛ و

۷. تعیین دستمزد و سربار مورد نیاز نسبت به زمان استاندارد تقاضا شده خدمات در فصول‌های هزینه.

یافته‌های پژوهش

گام اول اجرای مدل پژوهش

به‌منظور پیاده‌سازی گام اول مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، ابتدا تمامی خدمات ارائه شده به بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان از سیستم فناوری اطلاعات بیمارستان استخراج شد و توسط تیمی متشکل از پزشکان، دستیاران و پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان اعتبارسنجی گردید. سپس ارائه دهنده (ارائه دهندگان) هر

زمان‌گرا به صورت شکل ۱، ارائه شد. لازم به ذکر است فصول هزینه در یک سازمان دولتی در قالب ۸ فصل طبقه‌بندی می‌گردد که در ذیل به آن اشاره شده است:

فصل اول: جبران خدمت کارکنان؛

فصل دوم: استفاده از کالاها و خدمات؛

فصل سوم: هزینه‌های اموال و دارایی؛

فصل چهارم: یارانه؛

فصل پنجم: کمک‌های بلاعوض؛

فصل ششم: رفاه اجتماعی؛

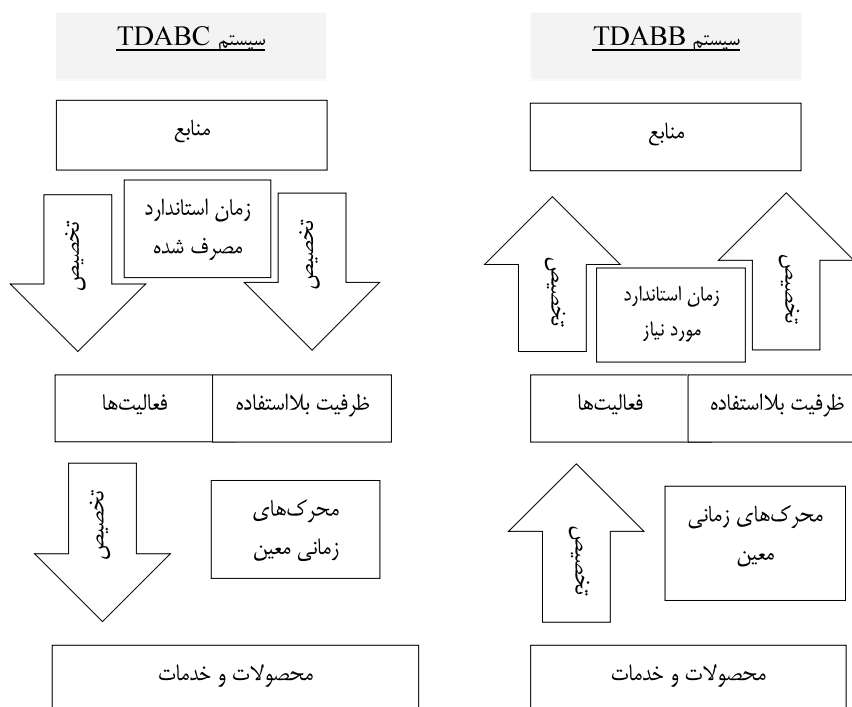
فصل هفتم: سایر هزینه‌ها؛ و

فصل هشتم: استهلاک.

فصول هزینه در بیمارستان شهید صدوقی در قالب ۶ فصل شامل: فصل یک، دو، سه، شش، هفت و هشت طبقه‌بندی شده است.

مراحل اجرای مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا به شرح زیر است:

۱. استخراج تمامی خدمات قابل ارائه به بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان از سیستم فناوری اطلاعات بیمارستان و مشخص نمودن ارائه دهنده (ارائه دهندگان) هر خدمت؛
۲. شناسایی تمامی فعالیت‌های استاندارد شده مورد نیاز به‌منظور انجام خدمات (شناسایی شده در گام ۱) از طریق



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

جدول ۱. بخشی از خدمات ارائه شده به بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به تفکیک ارائه دهنده (دهندگان) خدمت

نام خدمت	ارائه دهنده (دهندگان خدمت)
معاینه جامع چشم پزشکی نوزاد برای نوزاد نارس	پزشک، دستیار، پرستار
ویزیت اولیه نوزاد متولد شده	پزشک، دستیار
تست‌های تخصصی و تکمیلی شنوایی شناسی	پرستار
مشاوره پزشکی مراقبت‌های ویژه اطفال	پزشک مراقبت‌های ویژه اطفال
مشاوره پزشکی آنکولوژی اطفال	پزشک آنکولوژی
مشاوره پزشکی قلب	پزشک قلب
ویزیت روز ترخیص	پزشک، دستیار، پرستار
احیاء نوزاد: دادن تنفس با فشار مثبت و/یا ماساژ با فشار روی قفسه‌سینه در صورت نارسایی حاد تنفسی و یا قلبی	پزشک، دستیار

رابطه (۲)

$$T_{\text{Nursing services}} = 55X_1 + 10X_2 + 5X_3 + 40X_4$$

در این رابطه X_1 نشان دهنده تعداد بیمار، X_2 نشان دهنده تعداد تست‌های شنوایی سنجی، X_3 نشان دهنده تعداد نمونه خون ارسالی به آزمایشگاه و X_4 تعداد خدمت ترخیص است.

گام پنجم اجرای مدل پژوهش

به جهت تخمین ظرفیت عملی هر یک از رسته‌های شغلی و تجهیزات بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، به شرح زیر عمل شده است:

ظرفیت عملی کارکنان: به منظور بودجه‌ریزی عملیاتی باید ساعت کاری کارکنان طبق قوانین و مقررات رسته‌های شغلی که شامل گروه‌های متنوعی از نظر قوانین هستند (دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی تهران، ۱۳۹۰؛ امین‌لو و فرزنان، ۱۳۹۴؛ کشاورزی و همکاران، ۱۳۹۱) و روزه‌های کاری خدمات‌رسانی متفاوتی در بیمارستان شهید صدوقی دارند، در نظر گرفته شود. در این راستا باید با مصاحبه با کارگزینی و بررسی پرونده پزشکان و بعضاً کارمندان، فقط روزهایی که کارکنان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به خدمات‌رسانی پرداخته‌اند مورد محاسبه قرار گیرد. لازم به ذکر است رسته‌های شغلی موجود شامل رسته خدمات پزشکی مراقبت‌های ویژه نوزادان، رسته خدمات پزشکی مشاور (دعوت شده برای مشاوره مراقبت‌های ویژه اطفال، اطفال، جراحی، آنکولوژی، قلب، چشم، عفونی، ژنتیک، داخلی و داخلی اعصاب)، رسته خدمات دستبازی و رسته خدمات پرستاری می‌باشد. به عنوان نمونه: ظرفیت عملی پرستاران

خدمت از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته شناسایی شد. بخشی از این خدمات به تفکیک ارائه دهنده (دهندگان) آن در جدول ۱، گردآوری شده است.

گام دوم تا چهارم اجرای مدل پژوهش

در گام دوم تمامی فعالیت‌های استاندارد شده لازم به منظور اجرای خدمات شناسایی شده (در گام اول)، تعیین و توسط کادر درمان اعتبارسنجی گردید. سپس ارائه دهنده (ارائه دهنده‌گان) هر فعالیت شناسایی شد. با تعیین زمان استاندارد مورد نیاز هر فعالیت، براساس محرک‌های زمانی (تعداد بیمار، تعداد نمونه خون ارسالی به آزمایشگاه، تعداد تست‌های شنوایی سنجی، تعداد خدمت ترخیص و...) گام سوم اجرای مدل به پایان رسید. به عنوان نمونه: بخشی از فعالیت‌های مورد نیاز انجام شده توسط رسته پرستاری و زمان استاندارد شده فعالیت‌ها در جدول ۲، نشان داده شده است. در گام چهارم بر اساس اطلاعات گردآوری شده از شناسایی و زمان‌سنجی استاندارد فعالیت‌های مورد نیاز برای انجام خدمات، معادله زمانی خدمت طبق رابطه ۱، تشکیل شده است.

رابطه (۱)

$$T_{\text{Services}} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

در رابطه ۱، $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ زمان‌های استاندارد فعالیت برای انجام خدمات مربوط به هر یک از محرک‌های زمانی و X_1, X_2, \dots, X_n نشان دهنده محرک‌های زمانی است (نمازی و زارع، ۱۳۹۶).

معادله زمانی مربوط به خدمات رسته پرستاری^{۱۴} به صورت رابطه ۲، ارائه شده است:

جدول ۲. بخشی از فعالیت‌های مورد نیاز انجام شده توسط پرستار و زمان استاندارد شده آنها

فعالیت‌ها	محرك زمانی	زمان سنجی استاندارد به ازای هر فعالیت
تشکیل پرونده	تعداد بیمار	۱۵
شرح حال گیری از بیمار	تعداد بیمار	۴۰
انجام تست‌های شنوایی سنجی برای نوزاد	تعداد تست‌های شنوایی سنجی	۱۰
نمونه‌گیری از خون نوزاد	تعداد نمونه خون ارسالی	۵
نوشتن گزارش ترخیص	تعداد خدمت ترخیص	۱۵
ثبت نمودن کلیه داروها و خدمات انجام شده برای بیماران در سیستم فناوری اطلاعات بیمارستان	تعداد خدمت ترخیص	۲۵

خواهد شد؛ حاصل این تقسیم، نرخ هر دقیقه دستمزد و سربرار استاندارد مورد نیاز است. به‌جهت پیاده‌سازی این مرحله از پژوهش، ابتدا تراز بیمارستان به ۵۲ هفته تقسیم گردید سپس با استفاده از رگرسیون، مقدار ثابت هزینه‌های هر یک از فصول هزینه محاسبه شد. با نظر به اینکه هزینه‌های ثابت در سطح فعالیت فعلی به‌طور ثابت اتفاق می‌افتد بنابراین در محاسبات این پژوهش وارد نخواهد شد و فقط هزینه‌های متغیر فصول هزینه مورد محاسبه قرار خواهد گرفت. در این راستا تمامی هزینه‌های متغیر در هر یک از فصول هزینه سال جاری بیمارستان از طریق تشکیل ماتریس تسهیم اولیه، به مرکز مراقبت‌های ویژه نوزادان، سایر مراکز عملیاتی، تشخیصی، پشتیبانی و اداری بیمارستان در صورت امکان ردیابی و در غیراین‌صورت با استفاده از محرک‌های بهای مناسب که از طریق مصاحبه با کارشناسان و تأیید مقامات بیمارستان به‌دست آمده است، تخصیص داده شد. پس از تسهیم اولیه، هزینه‌های متغیر هر یک از فصول هزینه مراکز اداری و پشتیبانی با استفاده از محرک‌های بهای مناسب به مراکز تشخیصی و عملیاتی تخصیص داده شد. سپس به‌جهت محاسبه نرخ دستمزد و سربرار استاندارد مورد نیاز هر یک از فصول هزینه، دستمزد و سربرار سال جاری هر فصل بر ظرفیت عملی انتخاب شده برای هر فصل تقسیم شد. حاصل این تقسیم نرخ هر دقیقه بهای دستمزد و سربرار استاندارد مورد نیاز هر فصل می‌باشد که این مهم در جداول ۳ و ۴ به تفکیک فصول هزینه ارائه شده است. لازم به ذکر است با توجه به مصاحبه‌های انجام شده و محاسبات صورت گرفته، فصول هزینه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، شامل فصول یک، دو، شش و هفت می‌باشد. به‌منظور محاسبه ظرفیت عملی انتخاب شده برای فصل اول اعتبارات هزینه از رابطه ۳، و برای سایر فصول از روابط ۵ و ۶ استفاده شده است.

درسال جاری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مطابق با رابطه ۳، معادل 3472622 دقیقه است.

رابطه (۳)

ساعت کار مفید در روز * روزهای فعال کاری در سال * تعداد کارکنان = ظرفیت عملی هر رشته شغلی

ظرفیت عملی تجهیزات: برای بودجه‌ریزی عملیاتی به‌منظور محاسبه ظرفیت عملی تجهیزات، ابتدا ظرفیت اسمی (ساعت کار سالانه) تجهیزات محاسبه شود. سپس با توجه به خدمات ارائه شده به بیماران و مصاحبه با کارشناسان مربوطه آن مقدار از ظرفیت اسمی که به صورت عملی مورد استفاده قرار می‌گیرد به عنوان ظرفیت عملی تجهیزات در نظر گرفته شود. در این راستا، مهم‌ترین تجهیزات شناسایی شده در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان شامل، دستگاه ونتیلاتور، دستگاه الکتروانسفالوگرافی، دستگاه رتکم، دستگاه سونوگرافی، دستگاه انکوباتور، دستگاه مانیتورینگ و دستگاه پمپ‌سرنگ می‌باشد که به‌عنوان نمونه: ظرفیت عملی دستگاه‌های ونتیلاتور در سال جاری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مطابق با رابطه ۴، معادل 4131994 دقیقه بود.

رابطه (۴)

98% * ظرفیت اسمی هر دستگاه = ظرفیت عملی هر دستگاه

گام ششم اجرای مدل پژوهش

به‌منظور استانداردگذاری نرخ هر دقیقه دستمزد و سربرار مورد نیاز در بودجه‌ریزی عملیاتی ابتدا هزینه‌های ثابت و متغیر در هر یک از فصول هزینه تفکیک شده تا فقط هزینه‌های متغیر به‌صورت مستقیم و یا با استفاده از شاخص مناسب به مراکز تخصیص داده شوند؛ سپس هزینه‌های متغیر تخصیص یافته به مراکز بر ظرفیت عملی انتخاب شده در هر مرکز تقسیم

جدول ۳. نرخ هر دقیقه دستمزد استاندارد مورد نیاز در فصل اول اعتبارات هزینه

نرخ هر دقیقه دستمزد	ظرفیت عملی		دستمزد سال جاری	رسته شغلی	فصل هزینه
	مقدار ظرفیت عملی	نوع ظرفیت عملی			
۱۶۵۲۷۶	۸۸۸۹۶	ظرفیت عملی پزشکان مراقبت‌های ویژه نوزادان	۱۴۶۹۲۴۸۰۹۱۵	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه نوزادان	فصل (۱): جبران خدمت کارکنان
۴۴۸۱۵	۵۰	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده مراقبت‌های ویژه اطفال	۲۲۳۰۶۲۷	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه اطفال	
۱۵۳۶۱	۲۶۸۱	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده اطفال	۴۱۱۸۶۲۸۰	رسته پزشکی اطفال	
۳۹۹۹۸	۵۵	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده آنکولوژی	۲۱۹۴۶۶۲	رسته پزشکی آنکولوژی	
۲۱۵۱۶	۶۶۴۳	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده جراحی	۱۴۲۹۲۰۹۳۴	رسته پزشکی جراحی	
۷۱۶۶۱	۱۵۶۱۶	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده چشم	۱۱۱۹۰۸۶۴۹۸	رسته پزشکی چشم	
۱۳۷۹۷	۱۵۰	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده داخلی	۲۰۷۳۳۰۱	رسته پزشکی داخلی	
۸۸۴	۱۷۷۳۹	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده داخلی اعصاب	۱۵۶۸۷۷۷۰	رسته پزشکی داخلی اعصاب	
۵۱۱۶	۳۴۹۲	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده ژنتیک	۱۷۸۶۵۰۸۵	رسته پزشکی ژنتیک	
۳۴۹۹۵	۵۰	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده عفونی	۱۷۴۸۷۹۷	رسته پزشکی عفونی	
۶۵۸۳	۱۸۶۶۱	ظرفیت عملی پزشکان مشاوره دهنده قلب	۱۲۲۸۳۷۶۵۰	رسته پزشکی قلب	
۱۰۴۱	۱۰۱۰۲۹۴	ظرفیت عملی دستیاران	۱۰۵۱۹۷۱۱۱۷	رسته دستیاران	
۳۷۶۹	۳۴۷۲۶۲۲	ظرفیت عملی پرستاران	۱۳۰۸۹۳۶۲۵۷۶	رسته پرستاری	

رابطه (۵)

ظرفیت عملی کل کارکنان برابر است با

$$\sum_{i=1}^n \text{ظرفیت عملی هر رسته شغلی}$$

رابطه (۶)

ظرفیت عملی کل دستگاه‌ها برابر است با

$$\sum_{i=1}^n \text{ظرفیت عملی هر دستگاه}$$

سربار استاندارد مورد نیاز در زمان استاندارد تقاضا شده خدمات نشان‌دهنده دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز است. بنابراین به‌منظور محاسبه دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نرخ هر دقیقه دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز (محاسبه شده در گام ششم) در زمان استاندارد تقاضا شده خدمات (محاسبه شده در گام چهارم و مطابق با رابطه ۱) ضرب خواهد شد که این مهم در جداول ۵ و ۶ به‌ترتیب نشان داده شده است.

شناسایی هزینه ظرفیت بلااستفاده دستمزد و سربار

تجزیه و تحلیل ظرفیت به‌کار گرفته شده، یکی از نتایج مفید

گام هفتم اجرای مدل پژوهش

در بودجه‌ریزی عملیاتی، حاصل ضرب نرخ هر دقیقه دستمزد و

جدول ۴. نرخ هر دقیقه سرپار استاندارد مورد نیاز در سایر فصول هزینه

نرخ هر دقیقه سرپار	ظرفیت عملی		سرپار سال جاری	فصول هزینه
	مقدار ظرفیت عملی	نوع ظرفیت عملی		
۱۲۵۱	۴۶۳۶۹۴۹	ظرفیت عملی کل کارکنان	۵۸۰۲۳۳۱۲۲۴	فصل (۲): استفاده از کالاهای و خدمات
۱۵۸	۱۳۵۶۶۰۱۰	ظرفیت عملی کل دستگاه‌ها	۲۱۴۶۰۶۷۷۱۳	
۳۴	۴۶۳۶۹۴۹	ظرفیت عملی کل کارکنان	۱۵۶۵۳۶۷۰۲	فصل (۶): رفاه اجتماعی
۱۷	۴۶۳۶۹۴۹	ظرفیت عملی کل کارکنان	۷۹۷۵۴۶۴۹	فصل (۷): سایر هزینه‌ها

جدول ۵. دستمزد استاندارد مورد نیاز در فصل اول اعتبارات هزینه

دستمزد استاندارد مورد نیاز	زمان تقاضا شده		رسته شغلی	فصل هزینه
	مقدار زمان تقاضا شده	نوع زمان تقاضا شده		
۱۲۴۰۸۸۸۴۵۲۶	۷۵۰۸۰	زمان تقاضا شده پزشکان مراقبت‌های ویژه نوزادان	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه نوزادان	فصل (۱): جبران خدمت کارکنان
۱۹۱۲۰۹۶	۴۳	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده مراقبت‌های ویژه اطفال	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه اطفال	
۳۳۴۴۷۷۳۹	۲۱۷۸	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده اطفال	رسته پزشکی اطفال	
۱۵۸۶۵۷۹	۴۰	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده آنکولوژی	رسته پزشکی آنکولوژی اطفال	
۱۰۷۱۹۲۰۳۲	۴۹۸۲	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده جراحی	رسته پزشکی جراحی	
۹۳۸۵۶۹۹۸۲	۱۳۰۹۷	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده چشم	رسته پزشکی چشم	
۱۸۷۰۶۰۴	۱۳۶	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده داخلی	رسته پزشکی داخلی	
۱۳۶۰۹۰۸۹	۱۵۳۸۸	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده داخلی اعصاب	رسته پزشکی داخلی اعصاب	
۱۴۴۴۰۹۰۳	۲۸۲۳	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده ژنتیک	رسته پزشکی ژنتیک	
۱۴۲۳۱۱۵	۴۱	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده عفونی	رسته پزشکی عفونی	
۸۹۷۲۰۵۴۱	۱۳۶۳۰	زمان تقاضا شده پزشکان مشاوره دهنده قلب	رسته پزشکی قلب	
۹۷۲۰۹۴۵۴۳	۹۳۳۵۸۲	زمان تقاضا شده دستیاران	رسته دستبازی	
۹۶۰۶۱۳۶۰۰۳	۲۵۴۸۵۱۸	زمان تقاضا شده پرستاران	رسته پرستاری	

جدول ۶. سربار استاندارد مورد نیاز در سایر فصول هزینه

سربار استاندارد مورد نیاز	زمان تقاضا شده		فصول هزینه
	مقدار زمان تقاضا شده	نوع زمان تقاضا شده	
۴۵۱۶۷۰۳۳۷۷	۳۶۰۹۵۳۶	زمان تقاضا شده کل کارکنان	فصل (۲): استفاده از کالاها و خدمات
۱۷۵۶۹۵۹۱۳۰	۱۱۱۰۶۳۲۵	زمان تقاضا شده کل دستگاهها	
۱۲۱۸۵۲۷۲۲	۳۶۰۹۵۳۶	زمان تقاضا شده کل کارکنان	فصل (۶): رفاه اجتماعی
۶۲۰۸۳۳۳۸	۳۶۰۹۵۳۶	زمان تقاضا شده کل کارکنان	فصل (۷): سایر هزینه ها

جدول ۷. هزینه ظرفیت بلااستفاده دستمزد در فصل اول اعتبارات هزینه

بودجه ریزی بر مبنای فعالیت زمان گرا	بودجه ریزی سنتی		رسته شغلی	فصل هزینه
	هزینه ظرفیت بلااستفاده دستمزد	دستمزد سال جاری		
۱۲۴۰۸۸۱۴۵۲۶	۲۲۸۳۵۹۶۳۸۹	۱۴۶۹۲۴۸۰۹۱۵	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه نوزادان	فصل (۱): جبران خدمت کارکنان
۱۹۱۲۰۹۶	۳۱۸۵۳۰	۲۲۳۰۶۲۷	رسته پزشکی مراقبت‌های ویژه اطفال	
۳۳۴۴۷۷۳۹	۷۷۳۸۵۴۱	۴۱۱۸۶۲۸۰	رسته پزشکی اطفال	
۱۵۸۶۵۷۹	۶۰۸۰۸۲	۲۱۹۴۶۶۲	رسته پزشکی آنکولوژی	
۱۰۷۱۹۲۰۳۲	۳۵۷۲۸۹۰۲	۱۴۲۹۲۰۹۳۴	رسته پزشکی جراحی	
۹۳۸۵۶۹۹۸۲	۱۸۰۵۱۶۵۱۶	۱۱۱۹۰۸۶۴۹۸	رسته پزشکی چشم	
۱۸۷۰۶۰۴	۲۰۲۶۹۷	۲۰۷۳۳۰۱	رسته پزشکی داخلی	
۱۳۶۰۹۰۸۹	۲۰۷۸۶۸۰	۱۵۶۸۷۷۷۰	رسته پزشکی داخلی اعصاب	
۱۴۴۴۰۹۰۳	۳۴۲۴۱۸۳	۱۷۸۶۵۰۸۵	رسته پزشکی ژنتیک	
۱۴۲۳۱۱۵	۳۲۵۶۸۲	۱۷۴۸۷۹۷	رسته پزشکی عفونی	
۸۹۷۲۰۵۴۱	۳۳۱۱۷۱۰۹	۱۲۲۸۳۷۶۵۰	رسته پزشکی قلب	
۹۷۲۰۹۴۵۴۳	۷۹۸۷۶۵۷۴	۱۰۵۱۹۷۱۱۱۷	رسته دستیاری	
۹۶۰۶۱۳۶۰۰۳	۳۴۸۳۲۲۶۵۷۲	۱۳۰۸۹۳۶۲۵۷۶	رسته پرستاری	
۲۴۱۹۰۸۱۷۷۵۳	۶۱۱۰۷۵۸۴۵۸	۳۰۳۰۱۶۴۶۲۱۱	جمع	

جدول ۸. هزینه ظرفیت بلااستفاده سربار در سایر فصول هزینه

فصول هزینه	بودجه‌ریزی سنتی		بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا
	سربار سال جاری	هزینه ظرفیت بلااستفاده سربار	
فصل (۲): استفاده از کالاها و خدمات	۵۸۰۲۳۳۱۲۲۴	۱۲۸۵۶۲۷۸۴۶	۴۵۱۶۷۰۳۳۷۷
	۲۱۴۶۰۶۷۷۱۳	۳۸۹۱۰۸۵۸۳	۱۷۵۶۹۵۹۱۳۰
فصل (۴): رفاه اجتماعی	۱۵۶۵۳۶۷۰۲	۳۴۶۸۳۹۸۱	۱۲۱۸۵۲۷۲۲
فصل (۷): سایر هزینه‌ها	۷۹۷۵۴۶۴۹	۱۷۶۷۱۳۱۱	۶۲۰۸۳۳۳۸

می‌کند. به‌علاوه اطلاعات عینی در مورد دستیابی به اهداف قانونی، کارایی و اثربخشی برنامه‌ها را بهبود می‌بخشد (رشیدی و همکاران، ۱۳۹۹). در این راستا پژوهش حاضر به‌دنبال پاسخ سؤال پژوهش مبنی بر پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی در بخش عمومی با استفاده از مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا است. به‌منظور پیاده‌سازی این مدل (بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا) بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان دولتی شهید صدوقی یزد انتخاب شد. جهت اجرای مدل پژوهش، ابتدا تمامی خدمات ارائه شده به بیماران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان از سیستم فناوری اطلاعات بیمارستان استخراج گردید و ارائه دهنده (ارائه دهندگان) هر خدمت مشخص شد. سپس فعالیت‌ها، زمان استاندارد شده مورد نیاز فعالیت‌ها و ارائه دهنده (ارائه دهندگان) هر فعالیت مشخص گردید و معادله زمانی هر خدمت شکل گرفت. پس از آن نرخ هر دقیقه دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز نسبت به ظرفیت عملی موجود در هر یک از فصول هزینه تعیین شد و در نهایت به‌منظور محاسبه دستمزد و سربار مورد نیاز در فصول هزینه از حاصلضرب نرخ هر دقیقه دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز در زمان استاندارد تقاضا شده خدمات استفاده گردید. بر اساس نتایج پژوهش مشخص گردید بیشترین بودجه بلااستفاده متعلق به فصل اول اعتبارات هزینه‌ای می‌باشد. دلیل این امر ناشی از زمان بلااستفاده رسته‌های شغلی موجود در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان به‌طور عام و خصوصاً رسته پرستاری به‌طور خاص می‌باشد. یکی از دلایل بلااستفاده ماندن ظرفیت عملی کارکنان به‌ویژه پرستاران در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، استفاده از پرستاران مازاد در بخش است؛ در این راستا، لزوم بازنگری در تعداد پرستاران ارائه دهنده خدمت به نوزادان بخش مراقبت‌های ویژه بیش از پیش احساس می‌گردد. همچنین افزایش مهارت‌های کارکنان به‌منظور استفاده از ظرفیت بلااستفاده آنها و بهبود برنامه‌ریزی مدیریت برای

مدل به‌یابایی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا می‌باشد و از این طریق مدیران می‌توانند به درک درستی در خصوص داشتن ظرفیت اضافی (بلااستفاده) نائل گردند. از تفاوت بین دستمزد و سربار جاری هر فصل هزینه با دستمزد و سربار استاندارد مورد نیاز هر فصل، هزینه ظرفیت بلااستفاده فصل حاصل می‌گردد. هزینه ظرفیت بلااستفاده دستمزد و سربار به تفکیک فصول هزینه در جداول ۷ و ۸ گردآوری شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

در نظام بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هر کشور، مدیریت تأمین و توزیع منابع مالی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاست‌گذاران نظام سلامت محسوب می‌شود. تا زمانی که زیرساخت مناسب برای استفاده اثربخش از منابع و پول‌ها برای ارزیابی کارآمدی، اثربخشی و نظارت بر منابع مالی فراهم نشود، حتی افزایش اعتبارات مالی نیز تأثیری در استفاده مناسب‌تر و بهتر از این منابع نخواهد داشت (فرزاد و همکاران، ۱۳۹۲). بودجه نمایانگر همه برنامه‌ها و فعالیت‌های دولت بوده و نقش بسیار مهم و حیاتی در توسعه اقتصاد ملی ایفا می‌کند (حاجیها و سالاروند، ۱۳۹۲). در نظام بودجه‌ریزی سنتی، بودجه به‌طور بسیار تفصیلی تهیه شده و این امر موجب دقت بیشتر در تهیه بودجه می‌شود اما بسیاری از مفروضات این نظام در دوران کنونی، سؤال برانگیز است. بر این اساس، یکی از ضعف‌های اساسی رویکرد بودجه‌ریزی سنتی، تناسب نداشتن سطح فعالیت و بودجه اختصاص داده شده به هر واحد محصول / خدمت است. شاید بتوان این‌گونه اظهار داشت که مهم‌ترین انتظار از بودجه، افزایش بهره‌وری است. دولت می‌کوشد با ارائه الگوی بودجه‌ریزی مناسب، بتواند کارایی و اثر بخشی را در بدنه اجرایی خود افزایش دهد (مرادی و همکاران، ۱۳۹۱). بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به مدیران انعطاف‌پذیری قابل توجهی در نظارت بر منابع می‌بخشد. در عین حال آنها را در مقابل نتایج برنامه‌هایشان پاسخگو

- پرستاران بخش به منظور استفاده بهینه از زمان فعال کاری موجب کاهش هزینه بلااستفاده و افزایش بهره‌وری می‌گردد. در این راستا پیشنهاد می‌شود از ظرفیت خالی پرستاران برای تقویت بانک اطلاعاتی و مستندسازی دقیق‌تر اطلاعات بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده شود؛ چرا که پایه و اساس بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا بانک اطلاعاتی قوی است. همچنین از نتایج پژوهش مشخص گردید، مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا، با دقت در منابعی که برای انجام فعالیت‌ها مورد نیاز است، مقدار و مبلغ ظرفیت بلااستفاده را اندازه‌گیری نمود و در تعیین بودجه دقیق‌تر برای خدمت‌های بخش عمومی، مقدار لازم منابع را پیشنهاد نمود. این موضوع باعث می‌شود، در صورتی که مدیران سطوح مختلف بخش عمومی اختیارات کافی داشته باشند، با اجرای این مدل در سازمان تحت مدیریت خود، با حذف یا اصلاح فعالیت‌هایی که منابع سازمان را مصرف می‌کنند ولی دارای ظرفیت بلااستفاده هستند، بودجه کمتری مصرف کنند. علاوه بر این، اجرای مدل پژوهش، با شفاف‌سازی، بازطراحی احتمالی فرآیند ارائه خدمات و نظام‌مند نمودن فعالیت‌ها، مفهومی بسیار مهم را اجرایی ساخت. به عبارت بهتر، موارد مذکور که در راستای بودجه‌ریزی عملیاتی حاصل شدند در ساختار فعلی بخش عمومی از مبلغ بودجه اهمیت کمتری ندارند. همچنین نتایج پژوهش بیانگر آن است که مدل بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا مفاهیمی عمیق‌تر از تعیین مبلغ بودجه که همان اصلاح نظام اداری هست را با مبانی علمی ارائه کرد. در مراحل انجام پژوهش محدودیت‌هایی نیز بر سر راه پژوهشگر قرار می‌گیرد که این پژوهش نیز از آن مستثنی نیست. در طول دوره تحقیق، مخصوصاً در حین مصاحبه و جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز به جهت حساسیتی که در مورد مسائل مالی در بیمارستان‌ها وجود دارد، طبیعی است که دسترسی به بسیاری از مدارک برای پژوهشگر به آسانی میسر نبوده و وقت بسیار زیادی در این زمینه صرف شده است.
- منابع**
- امین‌لو، حسن و فرزانه، همایون. (۱۳۹۲). *مجموعه قوانین و مقررات مرتبط با هیئت‌امنا دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور و مؤسسات وابسته*. تهران: انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
 - آذر، عادل و وفايي، امير. (۱۳۸۹). بررسی عوامل مؤثر بر اثربخشی نظام بودجه‌ریزی عملیاتی در سازمان‌های عمومی. *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۱(۱)، ۷۹-۹۸.
 - باباجانی، جعفر و خدارحمی، بهروز. (۱۳۹۳). مدلی برای استقرار نظام بودجه‌بندی عملیاتی در دولت جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۱۱(۴۱)، ۳۶-۱.
 - توحیدی، ارسطو و علوی، حمید. (۱۳۹۶). واکاوی روش بودجه‌ریزی کشور، همسو با سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی. *مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی*، ۱(۱)، ۲۳۷-۲۰۴.
 - حاجیه‌ها، زهره و سالاروند، علی. (۱۳۹۲). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل محیطی مؤثر بر استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی در ایران. *حسابداری سلامت*، ۲(۲)، ۵۰-۳۳.
 - حسن‌آبادی، محمد و نجارصراف، علیرضا. (۱۳۹۱). *کاربرد اطلاعات عملکردی در نظام بودجه‌ریزی*. چاپ دوم، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
 - خلیفه‌سلطانی، احمد و میرزایی کلانی، مقصود. (۱۳۹۱). به‌کارگیری مدل هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا در شرکت‌های تولیدی. *حسابداری مدیریت*، ۵(۴)، ۸۳-۱۰۲.
 - دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی. (۱۳۹۰). *دستورالعمل اجرای هماهنگ قانون ارتقا بهره‌وری کارکنان بالینی نظام سلامت در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی*. تهران.
 - رشیدی، عزیز؛ عباسی، ابراهیم؛ جعفری، مصطفی و محمدی، نبی‌اله. (۱۳۹۹). طراحی مدل بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با تلفیق شناخت، تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس در سازمان تأمین اجتماعی. *دو فصلنامه علمی حسابداری دولتی*، ۲(۲)، ۱۸۴-۱۷۵.
 - عرب‌صالحی، مهدی و حاتم‌پور، الهام. (۱۳۹۳). امکان‌سنجی اجرای روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان بر اساس الگوی شه. *حسابداری سلامت*، ۳(۴)، ۵۸-۳۹.
 - فرزاد، محبوبه؛ قاسمی، محمد؛ عرب‌اول، مهرداد و رضانی، عباسعلی. (۱۳۹۲). موانع استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی در دستگاه‌های اجرایی استان سیستان و بلوچستان. *دانشگاه علوم پزشکی زاہل (رستمینه)*، ۲(۲)، ۵۳-۴۴.
 - فروغی، داریوش؛ حقیقی‌پراپری، محمد و رسائیان، امیر. (۱۳۹۱). امکان‌سنجی اجرای روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت در بودجه‌بندی عملیاتی دستگاه‌های دولتی (مطالعه موردی: دستگاه‌های دولتی استان اصفهان). *حسابداری سلامت*، ۱(۱)، ۶۲-۴۷.

- شیراز: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان فارس.
- مرادی، جواد؛ ولی‌پور، هاشم؛ راضی، محمدعلی؛ منصورآبادی، علیرضا و زارع، رضا. (۱۳۹۱). امکان‌سنجی پیاده‌سازی بودجه‌ریزی عملیاتی بر اساس مدل "شه" (مطالعه موردی: شهرداری شیراز). *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۱(۴)، ۸۴-۶۵.
 - نمازی، محمد و زارع، ماندانا. (۱۳۹۶). طراحی سیستم هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا با رویکرد فازی (مطالعه موردی: شرکت لعاب یاس فارس). *حسابداری مدیریت*، ۳۳(۱۰)، ۳۱-۱۳.
 - همتی، داوود؛ اسلام‌زاده، امید و صفاری، مهدی. (۱۳۹۵). تعیین روش مناسب بهایابی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد در دستگاه‌های اجرایی دولتی با فرآیند تحلیل رتبه‌ای. *چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی*، آتن.
 - فهمیده‌کار، بهزاد؛ نجاتیان، هادی و سابق‌نیا، احسان. (۱۳۹۷). ارائه راهکارهای اجرای بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت زمان‌گرا TDABB در حوزه سلامت و درمان مطالعه تجربی: بخش آزمایشگاه بیمارستان رضوی مشهد. *پنجمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری*، تهران.
 - قلی‌زاده، محمدحسن؛ صانعی، محمود و سالاری، مهدی. (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی و بودجه‌ریزی بر مبنای فعالیت (ABPB)؛ رویکردی نوین در بودجه‌ریزی. *دومین کنفرانس بین‌المللی بودجه‌ریزی عملیاتی*، تهران.
 - کردستانی، غلامرضا؛ پارسیان، حسین و جمشیدی کلانتری، فرشاد. (۱۳۹۵). بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد و پاسخگویی در بخش عمومی. *دو فصلنامه علمی حسابداری دولتی*، ۳(۱)، ۸۰-۶۹.
 - کشاورزی، عبدالخالق؛ فروغی، مهدی و مختارزادگان، رقیه. (۱۳۹۱). *آیین‌نامه آموزشی دوره تخصصی بالینی پزشکی گردآوری شده از مقررات و آیین‌نامه‌های موجود*. (Persian).
 - Cooper, R. & Slagmulder, R.R.A. (2000). Activity-Based Budgeting-Part I. *Strategic Finance*, September.
 - Fahmidehkar, B., Nejatian, H. & Sabghinia, E. (2018). Providing Solution to Implement Budgeting Based on TDABB Model in the Field of Health and Treatment Experimental Study: Laboratory Ward of Razavi Hospital in Mashhad. *Fifth National Conference on Applied Research in Management and Accounting*. Tehran (In Persian).
 - Farzad, M. Qasemi, M., Arabaval, M. & Ramezani, AA. (2013). Barriers to Establishing Operational Budgeting in the Executive Organs of Sistan and Baluchestan Province. *Zabol University of Medical Sciences (Rostamineh)*, (2)6, 44-53 (In Persian).
 - Foroghi, D., Haghghi Parapari, M. & Rasaiian, A. (2012). Feasibility of the Implementation of Activity-Based Costing (ABC) in Operational Budgeting of Government Agencies (A Case Study of Government Agencies of Isfahan Province). *Journal of Health Accounting*, (1)1, 47-62 (In Persian).
 - Gholizadeh, MH., Sanei, M. & Salari, M. (2008). Activity Based Planning and Budgeting (ABPB); A New
 - Aminlu, H. & Farzan, H. (2012). *A Set of Rules and Regulation Requirement Related to Board of Trustees of Medical Sciences and Health Services of the Country and Affiliated Institutions*, Tehran: Published in Ministry of Health and Health Education (In Persian).
 - Arab Salehi, M. & Hatampoor, E. (2015). The Feasibility of Implementing Activity-Based Costing Method in the Performance-Based Budgeting of the Isfahan University of Medical Sciences Based on SHAH Model. *Journal of Health Accounting*, (4)3, 39-58 (In Persian).
 - Azar, A. & Vafaei, A. (2010). Factors Affecting the Effectiveness of Performance Budgeting System in Public Organizations. *The Journal of Planning and Budgeting*, (1)15, 79-98 (In Persian).
 - Babajani, J. & Khodarahmi, B. (2014). A Performance Budgeting Implementation Model for Islamic Republic of Iran's Government. *Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly*, (41)11, 1-36 (In Persian).
 - Hajiha, Z. & Salarvand, A. (2013). Identifying and Ranking Environmental Factors Affecting the Settlement of Operational Budgeting in Iran. *Journal of Health Accounting*, (2)2, 33-50 (In Persian).

- Approach to Budgeting. 2nd International Operational Budgeting Conference, Tehran (In Persian).
- Hassanabadi, M. & Najjar Sarraf, A. (2012). *Using functional Information in Budgeting System. Second Edition*. Tehran: Iran Industrial Training and Research Center (In Persian).
 - Hemmati, D., Eslamzadeh, O. & Saffari, M. (2016). Determining the Appropriate Method of Performance-Based Budgeting in Government Executive Agencies with the Ranking Analysis Process. *Fourth International Conference on Modern Research in Management, Economics & Humanities*, Athen (In Persian).
 - Kadhim, HK. & Kadhim, MK. (2020). Implementing Time Driven Activity Based Budgeting (TDABB) In Educational Institutions: A Case Study. *International Journal of Psychological Rehabilitation*, (7)24, 6813-6824.
 - Kadhim, HK. (2019). The Role of Time Driven Activity Based Costing in Rationalizing the Preparation of Planning Budgets. *Journal of Engineering and Applied Sciences*, (15)14, 5203-5211.
 - Kaplan, RS. & Anderson, SR. (2004). Time-Driven Activity Based Costing. *Harvard Business Review*, (11)82, 131-158.
 - Kaplan, RS. & Anderson, SR. (2007). *Time-Driven Activity-Based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits*, 1st Edition, Boston: Harvard Business Review Press.
 - Keshavarzi, A., Foroughi, M. & Mokhtarzadegan, R. (2012). *Regulation on the Professional Training in Cilinical Medical Courses. Collected from Existing law and Regulations of Medical Science*, 1st Edition, Shiraz: University and Health Services in Fars Province (In Persian).
 - Khalifeh Soltani, A. & Mirzaei Kalani, M. (2013). The Implementation of the Time-Driven Activity Based Costing Model in the Manufacturing Companies, *Management Accounting*, (4)5, 83-102 (In Persian).
 - Kordestani, Gh., Parsian, H. & Jamshidi kalantari, F. (2015). Performance-Based Budgeting and Accountability in Public Sector. *Biannual Journal of Scientific Governmental Accounting*, (1)3, 69-80 (In Persian).
 - Lelkes, AM. (2009). *Simplifying Activity-Based Costing [Thesis]*. United States: Oklahoma State University.
 - Meric, E. & Gersil, M. (2018). Usability of Time Driven Activity Based Costing Methods in the Budgeting Process of SMEs. *Business and Economics Research Journal*, (4)9, 961-978.
 - Moradi, J., Valipour, H., Razi, M., Mansourabadi, A. & Zare, R. (2013). Assessing SHAH Model Performance-Based Budgeting (PBB) Possibility Case Study: Shiraz Municipality. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, (4)1, 65-84 (In Persian).
 - Namazi, M. & Zare, M. (2017). Designing Time-Driven Activity-Based Costing System Via Fuzzy Logic Approach (Case Study of Yas E Fars Glaze Company). *Journal of Management Accounting*, (33)10, 13-31 (In Persian).
 - Ozyürek, H. & Ulutürk, Y. (2016). Flexible Budgeting under Time-Driven Activity Based Cost as a Tool in Management Accounting: Application in Educational Institution. *Journal of Administrative and Business Studies*, (2)2, 64-70.
 - Rashidi, A, Abbasi, E, Jafari, M, & Mohammadi, N. (2020). Designing Performance Based Budgeting Model by combine Cognitive Map, Hierarchical Analysis and TOPSIS in Social Security Organization. *Biannual Journal of Scientific Governmental Accounting*, (2)6, 175-184 (In Persian).
 - Towhidi, A. & Alavi, H. (2018). Analysis of the Country's Budgeting Methods in Line with the General Resilient Economic Policy. *Strategic Management Studies of National Defense Studies*, (1)1, 204-237 (In Persian).
 - University of Medical Sciences & Health Services. (2011). *Instructions of Implmenting the Law, Increase the Effeciency of Clinical Staff of Health System and Hospitals Coverd by University of Medical Sciences*. Tehran (In Persian).