



Modeling the Improvement of the Level of Effectiveness of the Operational Costs of the Iran Health Insurance Organization With a Fuzzy Screening Approach

Mehdi Zanganeh¹ , PhD, Mehrdad Ghanbari¹ , PhD, Forouzan Mohammadi Yarijani¹ , PhD, Rouhollah Jamshidpour¹ , PhD

¹ Department of Accounting, Ker.C., Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

*Correspondence to: Mehrdad Ghanbari, Email: mehrdadghanbary@iau.ac.ir

Received: 10 August, 2026

Revised: 19 January, 2026

Accepted: 10 April, 2026

Online Published: 31 May, 2026

Abstract

Introduction: Operating cost effectiveness plays a vital role in the long-term success and sustainability of any organization. By carefully managing and optimizing operating costs, service companies are able to achieve their goals more successfully. Ultimately, focusing on cost effectiveness presents an image of an efficient and responsible organization to the society. This research aims to model the effectiveness of the operational costs of the Iran Health Insurance Organization using a fuzzy screening approach in the Kermanshah Province Health Insurance Organization.

Methods: In this study, a mixed method (qualitative-quantitative) was used to collect data. In the qualitative part, after conducting interviews with 21 experts and analyzing the data obtained from the interviews, 19 indicators were identified and extracted. Then, in the quantitative part, after screening these indicators with the help of fuzzy screening, 16 main indicators were used as the basis for modeling. Interpretive structural modeling method was also used for modeling. Data in this part were also collected with the help of self-interaction matrix and then analyzed with the help of MATLAB software.

Results: After analyzing the data, a six-level model was obtained, in which the indicators of standardization and mechanization of processes, information technology management in accurate cost analysis, digitalization of cost patterns, and intelligentization of contract management are the most effective indicators of this model.

Conclusion: Improving the level of effectiveness of operating costs in health insurance brings many positive results that benefit the insured, healthcare providers, and the Iranian Health Insurance Company itself. Improving the level of effectiveness of operating costs in health insurance means providing better services, at lower costs, and easier access for all insured.

Keywords: Effectiveness, Cost, Operating Costs

Highlights:

1. The research is mixed (qualitative-quantitative) and the quantitative part is mixed, which was modeled using Fuzzy Delphi and then ISM.
2. Use fuzzy screening to identify key factors and also focus on operational cost effectiveness rather than just cost reduction.

Citation:

Mehdi Z, Mehrdad G, Forouzan M, Rouhollah J, Modeling the improvement of the level of effectiveness of the operational costs of the Iranian Health Insurance Organization with a fuzzy screening approach. Iran J Health Insur. 2026;9(1):23-36.



مدل سازی ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران با رویکرد غربالگری فازی

مهدی زنگنه^۱ PhD، مهرداد قنبری^{۱*} PhD، فروزان محمدی یاریجانی^۱ PhD، روح اله جمشیدپور^۱ PhD

^۱ گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

* نویسنده مسئول: مهرداد قنبری، پست الکترونیک: mehrdadghanbary@iau.ac.ir

انتشار آنلاین: ۱۴۰۵/۰۳/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۱

تصحیح: ۱۴۰۵/۱۰/۲۹

دریافت: ۱۴۰۵/۰۵/۱۹

چکیده

مقدمه: اثربخشی هزینه های عملیاتی نقشی حیاتی در موفقیت و پایداری بلندمدت هر سازمانی ایفا می کند. با مدیریت دقیق و بهینه سازی هزینه های عملیاتی، شرکت های خدماتی قادرند موفقیت بیشتری برای دستیابی به اهداف خود داشته باشند. در نهایت، تمرکز بر اثربخشی هزینه، تصویری از یک سازمان کارآمد و مسئولیت پذیر را به جامعه ارائه می دهد. این پژوهش با هدف، مدل سازی ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران با رویکرد غربالگری فازی در سازمان بیمه سلامت استان کرمانشاه انجام شده است.

روش بررسی: در این پژوهش از روش آمیخته (کیفی- کمی) برای گردآوری داده ها استفاده شد. در بخش کیفی پس از انجام مصاحبه با ۲۱ خبره و تحلیل داده های حاصل از مصاحبه ۱۹ شاخص شناسایی و استخراج شد. سپس، در بخش کمی، پس از غربالگری این شاخص ها با کمک غربالگری فازی ۱۶ شاخص اصلی مبنای مدل سازی قرار گرفت. برای مدل سازی نیز از روش مدل سازی ساختاری تفسیری بهره گرفته شد. داده های این بخش نیز با کمک ماتریس خودتعاملی گردآوری و سپس با کمک نرم افزار متلب مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: پس از تحلیل داده های حاصل مدلی شش سطحی حاصل شد که شاخص های استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها، مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه ها، دیجیتالی سازی الگوهای هزینه و هوشمندسازی مدیریت قراردادهای تأثیرگذارترین شاخص های این مدل هستند.

نتیجه گیری: ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی در بیمه سلامت نتایج مثبت متعددی به همراه دارد که به نفع بیمه شدگان، ارائه دهندگان خدمات درمانی و خود شرکت بیمه سلامت ایران است. ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی در بیمه سلامت به معنای ارائه خدمات بهتر، با هزینه کمتر و دسترسی آسان تر برای همه بیمه شدگان است.

واژگان کلیدی: اثربخشی، هزینه، هزینه های عملیاتی

نکات ویژه

- ۱- آمیخته بودن (کیفی- کمی) پژوهش و همچنین آمیخته بودن بخش کمی که با استفاده از دلفی فازی و سپس ISM مدل سازی انجام شده است.
- ۲- کاربرد غربالگری فازی برای شناسایی عوامل کلیدی و همچنین تمرکز بر اثربخشی هزینه های عملیاتی نه صرفاً کاهش هزینه.

مقدمه

معمولاً در مواردی به کار می رود که چندین گزینه یا راهکار مختلف برای رسیدن به یک هدف وجود دارد. هدف این است که راهکاری انتخاب شود که بتواند با کمترین هزینه، بیشترین و باکیفیت ترین نتیجه را ارائه دهد. واقعیت این است که پایین بودن اثربخشی هزینه در سازمان ها، به این معنی است که سازمان برای رسیدن به نتایج یا اهداف خود، هزینه های گزاف و غیرضروری

اثربخشی هزینه یک مفهوم کلیدی در مدیریت و اقتصاد است که به سنجش میزان بازدهی یا نتیجه ای که در برابر هزینه ای که صرف شده، به دست می آید، اشاره دارد. به عبارت ساده تر، اثربخشی هزینه به دنبال ارزیابی منطقی و بهینه بودن هزینه ای که برای دستیابی به یک نتیجه خاص صرف شده است [۷]. این مفهوم

سازمان های خدماتی شود [۱۶]. با درک بهتر هزینه های عملیاتی، مدیران سازمان های خدماتی می توانند منابع مالی و انسانی را به طور مؤثرتری در بخش هایی تخصیص دهند که بیشترین بازده را دارند یا برای دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان حیاتی هستند. البته، سازمان های خدماتی که اثربخشی هزینه های عملیاتی خود را به طور مداوم مدیریت و بهبود می دهند، در برابر نوسانات اقتصادی و فشارهای بازار مقاوم تر بوده و شانس بیشتری برای بقا و رشد بلندمدت خواهند داشت [۸].

در اقتصاد سلامت، کارایی به معنای دستیابی به بیشترین سطح سلامت جامعه با استفاده از منابع محدود است. سازمان های بیمه به عنوان خریدار خدمات درمانی، از طریق نحوه مدیریت هزینه ها و فرایندهای عملیاتی خود، می تواند بر الگوی مصرف خدمات درمانی، رفتار ارائه دهندگان خدمت و تخصیص منابع در نظام سلامت تأثیر بگذارد. بنابراین، ارتقای اثربخشی هزینه های عملیاتی می تواند به بهبود کارایی نظام سلامت و استفاده بهینه از منابع کمک کند [۳]. واقعیت این است که اثربخشی هزینه های عملیاتی ستون فقرات موفقیت و پایداری سازمان های خدماتی است و بر تمام جنبه های عملیاتی آنها، از بودجه ریزی گرفته تا رضایت مراجعین تأثیر می گذارد [۱۰]. با درک بهتر اثربخشی هزینه های عملیاتی، مدیران سازمان های می توانند منابع مالی و انسانی را به طور مؤثرتری در بخش هایی تخصیص دهند که بیشترین بازده را دارند یا برای دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان حیاتی هستند. سازمان های خدماتی دولتی معمولاً با منابع مالی عمومی یا و حق بیمه های پرداختی توسط مردم اداره می شود. هرگونه اتلاف یا عدم کارایی در هزینه های عملیاتی در این سازمان ها به معنای هدر رفتن این منابع ارزشمند است که می تواند توانایی سازمان های خدماتی دولتی را برای ارائه خدمات پایدار در بلندمدت تضعیف کند [۱۲].

نظام سلامت در تمامی کشورها با چالش فزاینده

متحمل می شود. این وضعیت می تواند مشکلات و مسائل متعددی را برای سازمان ایجاد کند [۲]. اتلاف منابع سازمانی اعم از مالی، انسانی و زمانی یکی از این مسائل است که نشان از این است که هزینه ها به طور ناکارآمد انجام می شوند یا به بیانی دیگر عملاً هدر رفته اند. این اتلاف مانع از موفقیت سازمان در حوزه های مهم تر مانند تحقیق و توسعه، نوآوری و... می شود. گاهی برای جبران هزینه های بالا، سازمان ها مجبور می شوند در کیفیت ارائه خدمات صرفه جویی کنند که این خود منجر به کاهش رضایت مراجعین و خدمات گیرندگان می شود. پایین بودن سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان نشان از آن دارد که بودجه ای که صرف هزینه های غیرضروری و ناکارآمد می شود، دیگر در دسترس نوآوری، تحقیق و توسعه، یا بهبود فرایندهای ارائه خدمات نخواهد بود. این امر سازمان را از قافله پیشرفت عقب نگه می دارد [۱۳].

باید به این نکته هم توجه داشت که وقتی کارکنان سازمان مشاهده می کنند که منابع سازمان به شکلی غیراثربخش هزینه می شود، ممکن است انگیزه و تعهد آنها کاهش یابد. همچنین، فشار ناشی از نیاز به جبران هزینه های بالا می تواند منجر به استرس کاری شود. اگر چه، پایین بودن اثربخشی هزینه های عملیاتی در یک سازمان منجر به ایجاد اخلاص در فرایندهای تصمیم گیری می شود. اگر تحلیل های اثربخشی هزینه های عملیاتی به درستی انجام نشود یا معیارها اشتباه باشند، سازمان به طور مداوم در مسیرهای اشتباه و پرهزینه قرار می گیرد [۷]. اگر پایین بودن اثربخشی هزینه های عملیاتی به یک رویه تبدیل شود، ممکن است در سازمان یک فرهنگ مقاومت در برابر تغییر و عدم توجه به بهینه سازی این هزینه ها شکل بگیرد. تمرکز و توجه بر بهبود اثربخشی هزینه های عملیاتی، سازمان های خدماتی را وادار می کند تا فرایندهای عملیاتی خود را بازبینی و بهینه سازی کند. این بازنگری می تواند منجر به شناسایی و حذف فعالیت های غیرضروری، بهبود جریان کار و افزایش بهره وری مالی در

در ازای هر واحد هزینه است. این امر می‌تواند منجر به استفاده از فناوری‌های نوین‌تر، قرارداد با مراکز ارائه خدمات با کیفیت‌تر و بهبود فرایندهای ارجاع و پذیرش مراجعین شود [۱۷]. در سال‌های اخیر، تحول دیجیتال، استقرار نسخه‌نویسی الکترونیک، هوشمندسازی فرایندها، تحلیل داده‌های سلامت و استفاده از سیستم‌های نوین حسابداری و کنترل هزینه، فرصت‌های جدیدی برای افزایش اثربخشی هزینه‌های عملیاتی فراهم کرده‌اند. با این حال، هنوز در بسیاری از موارد، فقدان نظام یکپارچه اطلاعاتی، ضعف در تحلیل داده‌ها، نبود شاخص‌های دقیق ارزیابی عملکرد و تمرکز بر کنترل سنتی هزینه‌ها، مانع تحقق مدیریت هوشمند هزینه در سازمان‌های بیمه‌گر شده است [۹]. در برخی موارد، غفلت در بهبود و ارتقاء اثربخشی هزینه‌های عملیاتی سازمان‌های خدمات رسان دولتی می‌تواند به شکل هزینه‌های غیرمستقیم (مانند زمان انتظار طولانی، نیاز به پیگیری‌های متعدد، یا هزینه‌های جانبی برای دریافت خدمات) به جامعه تحمیل شود [۱۰]. از منظر اقتصاد سلامت نیز، اثربخشی هزینه‌های عملیاتی دارای اهمیت ویژه‌ای است؛ زیرا منابع سلامت محدود بوده و هرگونه ناکارآمدی در مصرف منابع بیمه‌ای می‌تواند بر عدالت در دسترسی، کیفیت خدمات درمانی و توان مالی نظام سلامت تأثیر منفی بگذارد. اقتصاد سلامت بر تخصیص بهینه منابع و دستیابی به بیشترین پیامد سلامت با کمترین هزینه تأکید دارد. بنابراین، مدیریت اثربخش هزینه‌های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت نه تنها یک ضرورت مدیریتی، بلکه بخشی از راهبرد کلان حکمرانی سلامت محسوب می‌شود [۱۵]. تمرکز بر ارتقاء سطح اثربخشی هزینه، سازمان بیمه سلامت ایران را به سمت بررسی و پذیرش فناوری‌های جدید، اتوماسیون فرایندها و بهینه‌سازی گردش کار سوق می‌دهد که این خود منجر به نوآوری و بهبود مستمر می‌شود. در نهایت، ارتقاء اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت صرفاً یک اقدام مالی نیست، بلکه

افزایش هزینه‌های درمان، محدودیت منابع مالی و رشد تقاضا برای خدمات سلامت مواجهه است. در این میان، سازمان‌های بیمه‌گر درمانی به‌عنوان مهم‌ترین نهادهای تأمین مالی سلامت، نقش اساسی در مدیریت منابع، کنترل هزینه‌ها و تضمین دسترسی عادلانه مردم به خدمات درمانی دارند. سازمان بیمه سلامت نیز به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین خریداران خدمات سلامت، سالانه بخش قابل توجهی از منابع عمومی کشور را صرف پرداخت هزینه‌های درمان، قرارداد با مراکز ارائه‌دهنده خدمت، مدیریت اسناد پزشکی، رسیدگی به مطالبات و ارائه خدمات بیمه‌ای می‌کند. از این‌رو، نحوه مدیریت و اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در این سازمان، تأثیر مستقیمی بر کارایی نظام سلامت، کیفیت خدمات و پایداری مالی بیمه درمان دارد [۴]. با وجود افزایش مستمر اعتبارات و هزینه‌های درمانی، بسیاری از سازمان‌های بیمه‌گر همچنان با مشکلاتی نظیر اتلاف منابع، دوباره‌کاری اداری، فرایندهای سنتی، نبود نظام هوشمند کنترل هزینه، تأخیر در رسیدگی به اسناد، تقاضای القایی خدمات درمانی و رشد هزینه‌های غیرضروری مواجه هستند. این مسائل موجب شده است که بخش قابل توجهی از منابع مالی به جای تخصیص به خدمات ضروری و اثربخش، در فرایندهای ناکارآمد عملیاتی مصرف شود. در چنین شرایطی، صرف کاهش هزینه‌ها نمی‌تواند راهکار مناسبی باشد؛ بلکه آنچه اهمیت دارد، «اثربخشی هزینه‌های عملیاتی» است؛ به این معنا که منابع مصرف‌شده تا چه میزان توانسته‌اند اهداف سازمانی مانند افزایش کیفیت خدمات، تسریع فرایندها، کاهش اتلاف، ارتقای رضایت بیمه‌شدگان و پایداری مالی را محقق سازند [۵].

با کاهش اثربخشی هزینه‌های عملیاتی بدون افزایش متناسب در درآمدها، سازمان‌های خدماتی دولتی ممکن است با کسری بودجه مواجه شوند که می‌تواند ارائه خدمات این سازمان‌ها را به جامعه مختل کند. اثربخشی هزینه به معنای دریافت بهترین ارزش ممکن

هفت طیفی فازی مهم ترین مضمون ها را برای الگو به شرح زیر انتخاب کنند.

در گام بعد باید به تجمیع نظرات خبرگان پرداخت. تاکنون راه های مختلفی برای تجمیع نظر خبرگان بیان شده است که در این پژوهش از روش میانگین فازی استفاده شده است. میانگین فازی n عدد فازی مثلثی (تجمیع دیدگاه n خبره) به صورت رابطه یک محاسبه شد.

$$F_{AVE} = \left(\frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \right) \quad \text{رابطه یک}$$

پس از تجمیع نظر خبرگان، باید به فازی زدایی برای هر شاخص پرداخت. برای فازی زدایی از رابطه دو در زیر استفاده شده است.

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij} \quad \text{رابطه ۲}$$

اندیس i به فرد خبره و j به شاخص اختصاص داده شده است. به طوریکه l و m و u به ترتیب حداقل ترین، محتمل ترین و حداکثر مقدار ممکن در ارزیابی شاخص ها است. پس از فازی زدایی و تعیین مقادیر قطعی برای هر شاخص، به منظور غربالگری شاخص های اثر گذاری در ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت با یک آستانه تحمل در نظر گرفت. آستانه تحمل را معمولاً $0/7$ در نظر می گیرند. اگر مقدار قطعی حاصل از فازی زدایی دیدگاه تجمیع شده خبرگان بزرگ تر از $0/7$ باشد، شاخص مورد نظر به عنوان شاخص اثر گذار تایید و در غیر این صورت رد می شود. پس از مشخص شدن شاخص های اثر گذار با کمک غربالگری فازی در ادامه، برای ارائه الگو داده های مورد نیاز با ماتریس خودتعاملی تکمیل شده توسط خبرگان گردآوری شده و مدل سازی به کمک روش مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) انجام گرفت. در روش ISM از خبرگان خواسته می شود بر اساس نمادهایی که در ماتریس خودتعاملی وجود دارد ارتباط بین شاخص های شناسایی شده را با نظر خود

یک ضرورت استراتژیک است که مستقیماً بر سلامت و رفاه جامعه تأثیر می گذارد. در همین راستا، این پژوهش به دنبال مدلسازی ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران با رویکرد غربالگری فازی به صورت مطالعه موردی در سازمان بیمه سلامت استان کرمانشاه است.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی به دنبال مدلسازی ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران است که در آن از رویکرد غربالگری فازی نیز استفاده می شود. لذا، روش پژوهش آمیخته (کیفی- کمی) استفاده می شود چرا که، روش های تحقیق آمیخته به عنوان رویکردی از روش های کیفی و کمی موقعیتی را برای پژوهشگران به وجود آورده که بر اساس آن می توانند طرح ها، مدل ها و روش های به کار گرفته شده در یک مطالعه پژوهشی واحد را در کنار هم قرار دهند. بنابراین، ابتدا در بخش کیفی به منظور درک، شناخت و استخراج مضمون ها از مصاحبه نیمه ساختاریافته و کدگذاری باز تا رسیدن به مضمون استفاده شد و در بخش کمی، ابتدا برای انتخاب عوامل موثر و معیارهای الگوی پژوهش از رویکرد غربالگری فازی استفاده می شود. بدین صورت که پس از شناسایی و استخراج مضمون های پژوهش از خبرگان پژوهش خواسته می شود با استفاده از پرسشنامه

▼ جدول ۱- اعداد فازی مثلثی معادل طیف هفت درجه ای لیکرت

ردیف	عبارات زبانی	اعداد فازی (L,M,U)
۱	کاملاً با اهمیت	(۰/۹ و ۱ و ۰/۹)
۲	خیلی با اهمیت	(۰/۷۵ و ۰/۹ و ۰/۷۵)
۳	با اهمیت	(۰/۵ و ۰/۷۵ و ۰/۹)
۴	متوسط	(۰/۳ و ۰/۵ و ۰/۷۵)
۵	کم اهمیت	(۰/۱ و ۰/۳ و ۰/۵)
۶	خیلی کم اهمیت	(۰ و ۰/۱ و ۰/۳)
۷	کاملاً بی اهمیت	(۰ و ۰ و ۰/۱)

موضوع ضمن ارائه الگو به برخی از اعضای جامعه آماری بخش کیفی بازخوردها نشان داد که افراد سؤال شده از تبیین نظری تحقیق اطمینان دارند و توصیه‌ای برای انجام مصاحبه‌های جدید با فرد یا افراد خاصی نداشتند. میانگین سابقه کار خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد سازمان بیمه سلامت استان کرمانشاه بین ۱۵ و ۱۱ سال فعالیت هستند، که نشان‌دهنده تجربه خوب و به دنبال آن آشنایی کامل به ابعاد هزینه‌های عملیاتی این سازمان هستند. جامعه آماری بخش کمی نیز ۲۱ نفر خبره این پژوهش در بخش کیفی بودند، اما، در این بخش حجم نمونه برای تکمیل ماتریس خودتعاملی که داده‌های مورد نیاز مدل‌سازی ساختاری تفسیری به وسیله آن گردآوری می‌شود، ۱۴ نفر از ۲۱ خبره بخش کیفی هستند که با ماتریس خود تعاملی آشنایی داشتند و به طور هدفمند انتخاب شدند.

به‌منظور افزایش روایی و پایایی در بخش کیفی، با ارائه بازخورد به مصاحبه‌شوندگان برای بالا بردن روایی و با قرار دادن آنها در جریان مسیر پژوهش به‌طوری‌که بر نحوه پاسخگویی آنها تأثیر نگذارد، زمینه افزایش روایی داخلی فراهم گردید. به این منظور پس از انجام هر مصاحبه الگوی به‌دست‌آمده تا آن مرحله، به مصاحبه‌شوندگان ارائه شد و مصاحبه‌شوندگان نکاتی را که نسبت به مدل داشتند، طرح موضوع نمودند. این کار پس از انجام هر مصاحبه انجام شد تا مصاحبه، خالی از هرگونه پیش‌فرض و جهت‌گیری انجام شود. علاوه بر این به‌منظور افزایش پایایی این بخش ضمن استفاده از فرایندهای ساختاریافته‌ای از مصاحبه‌های همگرا، تلاش شد تا سازمان‌دهی فرایندهای ساخت یافته برای ثبت، نوشتن و تفسیر داده‌های احصاء شده نیز فراهم گردد. همچنین بهره‌برداری از راهنمایی‌های تیم پژوهش برای ارزیابی و اجرای مصاحبه‌ها به‌منظور بالا بردن ضریب پایایی پژوهش مدنظر قرار گرفت. در بخش کمی نیز برای بررسی روایی از روایی محتوایی استفاده شد. روایی محتوایی ماتریس خودتعاملی در این پژوهش به حد و

تعیین کنند. شاخص‌های شناسایی شده وارد ماتریس خود تعاملی ساختاری می‌شوند. این ماتریس از ابعاد شاخص‌ها و مقایسه آنها تشکیل شده است. برای تعیین نوع رابطه میان شاخص‌ها در این ماتریس، از روابط V ، X ، O و A استفاده می‌شود. مکانیسم تعیین رابطه بین این شاخص‌ها در روش ISM بدین صورت است که V : اگر شاخص سطر i منجر به شاخص ستون j شود (شاخص سطر i بر روی شاخص ستون j تأثیر بگذارد). X : اگر رابطه بین شاخص سطر i و ستون j دو طرفه باشد (هر دو روی هم تأثیر بگذارند). O : اگر بین شاخص سطر i و ستون j رابطه‌ای نباشد (هیچکدام بر روی هم تأثیر نگذارند). A : اگر شاخص ستون j منجر به شاخص سطر i شود (شاخص ستون j بر روی شاخص سطر i تأثیر بگذارد). جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل مجموعه‌ای از خبرگان دانشگاهی آشنا به هزینه‌های عملیاتی در رشته حسابداری و مدیریت مالی با رتبه علمی دانشیار و بالاتر و همچنین خبرگان سازمانی شامل مدیران ارشد مالی و حسابداری با مدرک تحصیلی دکترا یا کارشناسی ارشد با بیش از ۱۰ سال سابقه مدیریت یا مشاوره در سازمان بیمه سلامت استان کرمانشاه هستند. ملاک تعیین اندازه نمونه در بخش کیفی، کفایت تئوریک است؛ به این معنا که در مصاحبه با جامعه آماری نخبگان، شاخص یا متغیر جدیدی شناسایی نشود. بنابراین ملاک کفایت نمونه، اشباع نظری است [۳]. با استفاده از روش نمونه‌گیری انتخابی هدفمند در ابتدای امر تعداد ۸ نفر به‌عنوان نمونه خبرگان اولیه پژوهش مشخص و سپس داده‌های لازم جمع‌آوری شد. در طول مصاحبه افراد جدیدی شناسایی شدند که در مجموع با ۲۱ نفر مصاحبه صورت پذیرفت و اشباع نظری حاصل شد. اشباع نظری حاصل در این پژوهش زمانی حاصل شد که داده‌های اضافی، کمکی به تکمیل و مشخص کردن ابعاد پژوهش نمی‌کرد و داده‌های احصاء شده پس از مصاحبه شانزدهم مشابه به نظرمی رسیدند. برای اطمینان از این

تعدادی از آنها به عنوان نمونه در جدول دو ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود، گزاره های به دست آمده کدگذاری شده و بر همین روال تعداد ۱۹ مضمون پژوهش مطابق جدول ۳ استخراج شده اند.

▼ جدول ۲- کدگذاری و استخراج مضمون های اثربخشی هزینه های عملیاتی

ردیف	کدگذاری باز	مضمون استخراج شده
۱	حذف مراحل اضافی و موازی در فرایندهای اداری، ثبت نام، صدور و تمدید بیمه، رسیدگی به اسناد پزشکی و پرداخت مطالبات.	استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها
۲	افزایش استفاده از سامانه های الکترونیکی و حذف کاغذبازی برای کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت و کاهش هزینه های اداری.	
۳	استانداردسازی شیوه های ارائه خدمت در مراکز طرف قرارداد برای جلوگیری از سوءاستفاده و افزایش کارایی.	
۵	مذاکره هوشمندانه با بیمارستان ها، پزشکان، داروخانه ها و سایر مراکز درمانی برای تعیین تعرفه های منطقی و عادلانه.	هوشمندسازی مدیریت قراردادها
۶	بازنگری دوره ای و مستمر قراردادها برای اطمینان از بهینه بودن شرایط و جلوگیری از تحمیل هزینه های غیرضروری با استفاده از هوش مصنوعی	
۷	تنظیم قراردادهای هوشمند مبتنی بر عملکرد که کیفیت خدمات و کارایی را تشویق کنند.	
۸	ایجاد سیستم های نظارتی قوی برای پایش مستمر هزینه ها و شناسایی نقاط ضعف در سازمان بیمه سلامت	بکارگیری و به روزرسانی سیستم های کنترل داخلی سازگار با سیستم مالی سازمان بیمه سلامت
۹	کنترل دقیق بر نسخه نویسی و تجویز خدمات درمانی برای جلوگیری از سوء مصرف و القای تقاضا.	
۱۰	استفاده از سیستم های ممیزی و بازرسی مستمر برای کشف تخلفات و تقلبات به صورت انحصاری در سازمان بیمه سلامت	

▼ جدول ۳- مضمون های استخراج شده به عنوان شاخص های ارتقاء سطح

اثربخشی هزینه های عملیاتی

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
۱	استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها	۱۱	ترویج فرهنگ پیشگیری و آموزش سلامت
۲	مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه ها	۱۲	کنترل هزینه های بازسازی و نوسازی
۳	دیجیتالی سازی الگوهای هزینه	۱۳	تقویت نظام ارجاع و پزشک خانواده
۴	هوشمندسازی مدیریت قراردادها	۱۴	کاهش و حداقل سازی مدیریت تقاضای القایی
۵	افزایش بهره وری مالی	۱۵	سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش
۶	افزایش آگاهی و مسئولیت پذیری کارکنان در قبال هزینه ها	۱۶	پذیرش و کاربردی کردن نوآوری های مالی
۷	کاهش هزینه های مربوط به دعاوی حقوقی	۱۷	استقرار سیستم حسابداری ناب
۸	بهبود سطح شفافیت مالی	۱۸	سیستم مدیریت ریسک مالی اثربخش
۹	استقرار نظام بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد	۱۹	کنترل هزینه استهلاک دارایی ها
۱۰	بکارگیری و به روزرسانی سیستم های کنترل داخلی سازگار با سیستم مالی سازمان بیمه سلامت		

میزانی اشاره دارد که یک ابزار منعکس کننده محتوای مشخص مورد نظر باشد. براساس روش لاوشه برای ایجاد روایی محتوایی در ماتریس خودتعاملی پس از مرور ادبیات و حوزه مورد مطالعه، دامنه محتوا و آیتم های ساخت ماتریس خودتعاملی تدوین می شود. از اعضای پانل محتوا خواسته می شود مناسب بودن هر آیتم با انتخاب یکی از سه گزینه ضروری، مفید اما نه ضروری یا غیر لازم پاسخ دهند و بر اساس رابطه یک روایی محتوایی محاسبه می شود و با توجه به سطح مورد نیاز برای معناداری آماری $P < 0.05$ حداقل $CVR = 75/0$ بدست می آید.

$$\text{رابطه ۱} \quad CVR = (Ne - \frac{N}{2}) \div (\frac{N}{2})$$

Ne: تعداد اعضایی که پاسخ ضروری دارد و N تعداد کل اعضای پانل است.

برای محاسبه پایایی در بخش کمی نیز از روش آزمون مجدد استفاده شده است. برای سنجش ماتریس مزبور دو مرتبه به ۳ تن از خبرگان و متخصصین که امکان دسترسی دوباره با آنها امکانپذیر بود ارسال شد و در نهایت مجموع همبستگی پاسخ های اعلام شده برای هر دو مرحله از طرف خبرگان 0.864 و این بیانگر پایایی قابل قبول ماتریس خودتعاملی است [۱].

یافته ها

با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت با کمک غربالگری فازی به بهترین شکل ممکن در قالب یک الگو است، بنابراین از معیاری به نام اشباع داده یا اشباع نظری برای تعیین نقطه پایان بخش کیفی استفاده می شود، به عبارت بهتر در این وضعیت داده جدیدی که به پژوهش وارد می شود اطلاعات موجود در مورد اثربخشی هزینه های عملیاتی را تغییر نمی دهد. از میان بیش از ۱۵۸ گذار پس از کدگذاری داده های حاصل از مصاحبه ۹۶ کدگذاری انجام و سپس ۱۹ مضمون استخراج شد، که

▼ جدول ۴- میانگین فازی و غربالگری فازی نظرات خبرگان در خصوص شاخص های بخش کیفی

ردیف	شاخص ها	میانگین فازی نظرات			مقدار قطعی	نتیجه
		U	M	L		
۱	استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها	۰/۸۳	۰/۹۵	۰/۹۹	۰/۹۲	پذیرش
۲	مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه ها	۰/۹۱	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۷۵	پذیرش
۳	دیجیتالی سازی الگوهای هزینه	۰/۷۹	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۸۸	پذیرش
۴	هوشمندسازی مدیریت قراردادها	۰/۷۵	۰/۸۹	۰/۹۷	۰/۸۷	پذیرش
۵	افزایش بهره وری نیروی انسانی	۰/۷۹	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۸۹	پذیرش
۶	افزایش آگاهی و مسئولیت پذیری کارکنان در قبال هزینه ها	۰/۷۹	۰/۹۲	۰/۹۸	۰/۹۰	پذیرش
۷	کاهش هزینه های مربوط به دعاوی حقوقی	۰/۴۱	۰/۵۳	۰/۵۸	۰/۵۱	رد
۸	بهبود سطح شفافیت مالی	۰/۸۳	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۱	پذیرش
۹	استقرار نظام بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد	۰/۸۰	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۸۹	پذیرش
۱۰	بکارگیری و به روزرسانی سیستم های کنترل داخلی سازگار با سیستم مالی سازمان بیمه سلامت	۰/۷۹	۰/۹۴	۰/۹۷	۰/۹۰	پذیرش
۱۱	ترویج فرهنگ پیشگیری و آموزش سلامت	۰/۷۷	۰/۹۱	۰/۹۷	۰/۸۸	پذیرش
۱۲	کنترل هزینه های بازسازی و نوسازی	۰/۵۵	۰/۴۱	۰/۵۶	۰/۵۱	رد
۱۳	تقویت نظام ارجاع و پزشک خانواده	۰/۸۰	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۹۱	پذیرش
۱۴	کاهش و حداقل سازی مدیریت تقاضای القایی	۰/۷۲	۰/۸۶	۰/۹۴	۰/۸۴	پذیرش
۱۵	سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش	۰/۷۳	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۳	پذیرش
۱۶	پذیرش و کاربردی کردن نوآوری های مالی	۰/۷۵	۰/۸۵	۰/۹۱	۰/۸۴	پذیرش
۱۷	استقرار حسابداری ناب	۰/۸۱	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۹۰	پذیرش
۱۸	سیستم مدیریت ریسک مالی اثربخش	۰/۷۶	۰/۸۷	۰/۹۳	۰/۸۵	پذیرش
۱۹	کنترل هزینه استهلاک دارایی ها	۰/۴۶	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۵۳	رد

▼ جدول ۵- شاخص های تایید شده ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت با غربالگری فازی

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
C1	استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها	C9	بکارگیری و به روزرسانی سیستم های کنترل داخلی سازگار با سیستم مالی سازمان بیمه سلامت
C2	کاهش و حداقل سازی مدیریت تقاضای القایی	C10	بهبود سطح شفافیت مالی
C3	مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه ها	C11	هوشمندسازی مدیریت قراردادها
C4	تقویت نظام ارجاع و پزشک خانواده	C12	استقرار سیستم حسابداری ناب
C5	افزایش آگاهی و مسئولیت پذیری کارکنان در قبال هزینه ها	C13	ترویج فرهنگ پیشگیری و آموزش سلامت
C6	سیستم مدیریت ریسک مالی اثربخش	C14	پذیرش و کاربردی کردن نوآوری های مالی
C7	افزایش بهره وری مالی	C15	استقرار نظام بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد
C8	دیجیتالی سازی الگوهای هزینه	C16	سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش

در ادامه نتایج بخش غربالگری فازی در جدول ۴- در زیر نشان داده شده است.

همانطور که ملاحظه می شود شاخص های کاهش هزینه های مربوط به دعاوی حقوقی، کنترل هزینه های بازسازی و نوسازی و کنترل هزینه های استهلاک در فرایند غربالگری رد شده اند و بنابراین ۱۶ شاخص تایید شده مبنای مدلسازی قرار گرفت. که در جدول ۵ نشان داده شده اند.

اکنون در ادامه بخش کمی پژوهش، با استفاده از روش مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) و با کمک نرم افزار ISM متلب سطوح و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل ارزیابی می شوند. در گام اول ماتریس خودتعاملی ساختاری پژوهش را با استفاده از نظر پاسخ دهندگان که خبرگان بخش کمی پژوهش هستند تشکیل می شود. برای تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری خبرگان شاخص ها را به صورت زوجی با یکدیگر در نظر گرفته و بر اساس طیف V: عامل سطر i باعث محقق شدن عامل ستون j می شود. A: عامل ستون j باعث محقق شدن عامل سطر i می شود. X: هر دو عامل سطر و ستون باعث محقق شدن یکدیگر می شوند (عامل i و j رابطه دوطرفه دارند) و O: بین عامل سطر و ستون هیچ ارتباطی وجود ندارد به مقایسات زوجی پاسخ می دهند. ماتریس خودتعاملی در جدول ۶ آورده شده است.

سپس بر اساس جدول شش ماتریس دستیابی اولیه بر اساس اعداد صفر و یک تشکیل و سپس روابط تعدی ایجاد شده و ماتریس دستیابی نهایی تشکیل می شود که در جدول ۷ آورده شده است. تمام درایه هایی که در این جدول ۱ هستند در ماتریس اولیه مقدار صفر داشته اند. سپس از روی ماتریس دستیابی نهایی، بر اساس گام چهارم، مجموعه دستیابی و پیش نیاز استخراج شده و شاخص ها سطح بندی می شوند که در جدول ۷ آورده شده است.

سپس از روی ماتریس دستیابی نهایی، بر اساس گام

جدول ۶- ماتریس خود تعاملی ساختاری

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17
C1		V	A	V	O	V	O	O	V	V	X	A	V	O	V	O	O
C2			A	A	A	A	A	O	A	A	A	X	A	A	A	A	X
C3				V	X	O	V	O	V	O	A	V	V	V	V	O	V
C4					A	A	A	O	A	A	A	A	A	A	X	A	A
C5						A	A	O	A	O	A	A	O	A	V	O	A
C6							A	O	A	A	A	A	A	X	V	A	V
C7								O	O	V	A	A	V	O	V	A	V
C8									O	V	O	O	O	O	V	V	O
C9										V	A	A	A	A	A	A	V
C10											A	X	V	V	V	A	A
C11												V	V	V	V	V	V
C12													V	V	V	V	V
C13														V	X	A	V
C14															V	A	V
C15																A	V
C16																	V
C17																	

جدول ۷- ماتریس دستیابی نهایی

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	قدرت نفوذ
C1	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۰	۱	۱	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱۵
C2	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۳
C3	۱	۱	۱	۱	۱	۱*	۱	۰	۱	۱*	۱*	۱	۱	۱	۱	۱*	۱۵
C4	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۰	۱	۰	۶
C5	۱*	۱	۱	۱	۱	۰	۱*	۰	۱*	۰	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۰	۱۱
C6	۰	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۰	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱۱
C7	۰	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۰	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱*	۱	۰	۱۲
C8	۰	۱*	۰	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱	۱	۱۲
C9	۰	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۱۱
C10	۱*	۱	۰	۱	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱*	۱۳
C11	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۵
C12	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱	۱	۱۵
C13	۰	۱	۰	۱	۱*	۱	۰	۰	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱	۱	۰	۱۰
C14	۰	۱	۱*	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱	۱	۰	۱۱
C15	۰	۱	۰	۱	۱*	۱*	۰	۰	۱	۱*	۰	۱*	۱	۱*	۱	۰	۱۰
C16	۰	۱	۰	۱	۱*	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱*	۱	۱	۱	۱	۱۲
میزان وابستگی	۷	۱۶	۹	۱۶	۱۴	۱۴	۱۰	۱	۱۶	۱۴	۴	۱۶	۱۶	۱۵	۱۶	۸	

جدول ۸- تعیین سطوح شاخص ها

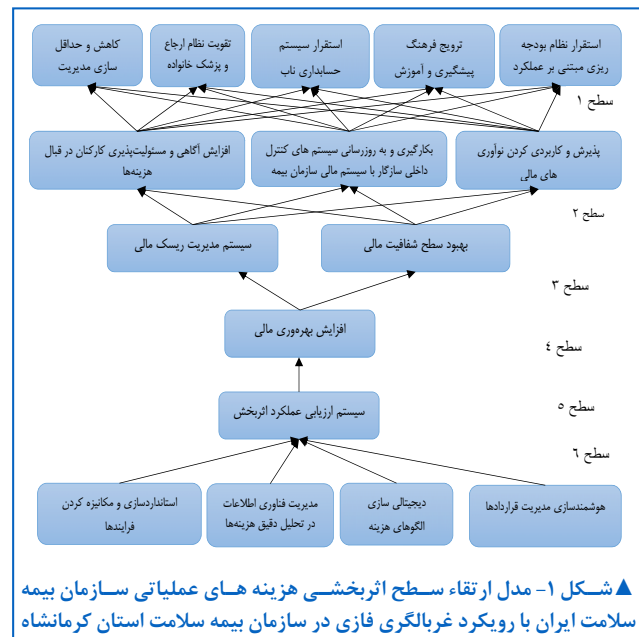
سطح	مجموعه اشتراک	مجموعه پیش نیاز	مجموعه دستیابی
۶	C1-C2-C3-C5-C10-C11-C12-	C1-C2-C3-C5-C10-C11-C12-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16
۱	C1-C2-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16
۶	C1-C3-C5-C6-C7-C9-C11-C12-C14	C1-C3-C5-C6-C7-C9-C11-C12-C14	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16
۱	C2-C4-C9-C12-C13-C15	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C2-C4-C9-C12-C13-C15
۲	C1-C2-C3-C5-C7-C9-C12-C13-C14-C1	C1-C2-C3-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C3-C4-C5-C7-C9-C12-C13-C14-C15
۳	C2-C3-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15	C1-C2-C3-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C2-C3-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۴	C2-C3-C5-C7-C10-C12-	C1-C2-C3-C5-C7-C8-C10-C11-C12-C16-	C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۶	C8-	C8	C2-C4-C6-C7-C8-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16
۲	C2-C3-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16-	C2-C3-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۳	C1-C2-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C3-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16
۶	C1-C3-C11-C12-	C1-C3-C11-C12-	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16
۱	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16
۱	C2-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C2-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۲	C2-C3-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C17	C1-C2-C3-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C2-C3-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۱	C2-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15	C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-C11-C12-C13-C14-C15-C16	C2-C4-C5-C6-C9-C10-C12-C13-C14-C15
۵	C2-C10-C12-C16-	C1-C2-C3-C8-C10-C11-C12-C16-	C2-C4-C5-C6-C7-C9-C10-C12-C13-C14-C15-C16

کردن فرایندها (C1)، مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه ها (C3)، دیجیتالی سازی الگوهای هزینه (C8) و هوشمندسازی مدیریت قراردادهای (C11) است به عنوان تاثیرگذارترین سطح می باشد که به صورت مستقیم بر روی شاخص سطح پنجم یعنی سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش (C16) تاثیر می گذارد. سطح اول که دارای پنج شاخص است تاثیرپذیرترین سطح می باشد.

چهارم، مجموعه دستیابی و پیش نیاز استخراج شده و شاخص ها سطح بندی می شوند که در جدول ۸ آورده شده است. پس از مشخص شدن سطوح هریک از شاخص ها و با در نظر گرفتن ماتریس دست یابی نهایی، مدل ساختاری تفسیری ترسیم می شود. مدل نهایی در شکل یک مشاهده می شود. الگو پژوهش شامل شش سطح می باشد. تاثیرگذارترین شاخص ها در سطح شش شامل استانداردسازی و مکانیزه

ارتقاء سطح اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در این سازمان کاهش و حداقل سازی مدیریت تقاضای القایی، تقویت نظام ارجاع و پزشک خانواده، استقرار سیستم حسابداری ناب، ترویج فرهنگ پیشگیری و آموزش سلامت و استقرار نظام بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد بر عملکرد هستند. با کاهش تقاضای القایی، سازمان بیمه سلامت از پرداخت هزینه‌های خدمات غیرضروری یا بیش از حد، که بار مالی سنگینی را تحمیل می‌کند، جلوگیری می‌کند. این به معنای مصرف بهینه منابع و هدایت آنها به سمت نیازهای واقعی سلامت جامعه است. استقرار سیستم حسابداری ناب به شناسایی و حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده در فرایندهای مالی و عملیاتی در این سازمان کمک می‌کند. نکته قابل توجه در مدل پژوهش اینکه تمایز میان «هوشمندسازی مدیریت قراردادهای»، «دیجیتالی سازی الگوی هزینه»، «استقرار سیستم حسابداری ناب» و «مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه‌ها» در این است که هر کدام از زاویه‌ای متفاوت بر اثربخشی هزینه‌های عملیاتی اثر می‌گذارند. این مفاهیم مکمل یکدیگرند اما هدف، ابزار، سطح مداخله و نوع ارزش آفرینی آنها متفاوت است. تفاوت بارز آنها در این است که هوشمندسازی قراردادهای با هدف مدیریت تعهدات و ریسک هزینه و همچنین،

دیجیتالی سازی هزینه نیز به منظور تبدیل هزینه‌ها به داده‌های قابل مشاهده و استقرار سیستم حسابداری ناب نیز برای دستیابی به حذف اتلاف و تمرکز بر ارزش و در نهایت مدیریت فناوری اطلاعات با هدف تحلیل هوشمند و پیش‌بینی هزینه‌ها در اثربخشی هزینه‌های عملیاتی انجام می‌شود. این پژوهش از چند جنبه با پژوهش‌های انجام گرفته مشابه متفاوت است. مدل پژوهش سعی داشت نشان دهد که نوآوری در ارتقاء اثربخشی هزینه‌های عملیاتی بیشتر در داده‌های مرتبط با هزینه‌ها، نوآوری در فرایند، نوآوری در ابزارهای تحلیلی و نوآوری در حکمرانی هزینه است. هدف همه این نوآوری‌ها نیز این است که هزینه‌ها فقط کاهش پیدا نکنند، بلکه هوشمندانه مدیریت شوند و به بهبود کیفیت خدمات درمانی در سازمان بیمه



▲ شکل ۱- مدل ارتقاء سطح اثربخشی هزینه های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران با رویکرد غربالگری فازی در سازمان بیمه سلامت استان کرمانشاه

بحث

همانطور که یافته های پژوهش نشان می‌دهد مدلی با شش سطح در این پژوهش بدست آمد. در این مدل تاثیرگذارترین شاخص‌ها استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها، مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه‌ها، دیجیتالی سازی الگوهای هزینه و هوشمندسازی مدیریت قراردادهای است. این چهار شاخص در کنار هم یک رویکرد جامع برای ارتقاء سطح اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در بیمه سلامت ارائه می‌دهند. استانداردسازی و مکانیزاسیون فرایندها، بستر را برای ورود فناوری و جمع‌آوری داده‌های دقیق مرتبط با اثربخشی هزینه‌های عملیاتی این سازمان فراهم می‌کنند. مدیریت فناوری اطلاعات و دیجیتالی سازی، ابزارهای تحلیل و شفافیت هزینه های عملیاتی را مهیا می‌سازند و هوشمندسازی مدیریت قراردادهای، این بینش‌ها را به تصمیمات عملی و صرفه‌جویی‌های واقعی در سطح مدیریت سازمان بیمه سلامت تبدیل می‌کند. در نهایت، این اقدامات به پایداری مالی سازمان بیمه سلامت و بهبود کیفیت و دسترسی خدمات برای بیمه‌شدگان کمک شایانی خواهند کرد. مدل پژوهش نشان داد که تاثیرپذیرترین شاخص‌ها در

مطلوبی است. در حالیکه اکثریت پژوهش‌های انجام گرفته پیشین مبتنی بر مصاحبه یا پرسشنامه‌های پنج طیفی است. نکته آخر اینکه در پژوهش حاضر از رویکرد غربالگری فازی به عنوان مهرتاییدی بر مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. برای ارتقاء سطح اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت در ادامه پیشنهادهای ارائه می‌شوند. تاکید بر هوشمندسازی فرایندهای عملیاتی به عنوان یکی از مهم‌ترین راهکارها، جایگزینی فرایندهای سنتی و دستی با فرایندهای هوشمند و الکترونیک است. بسیاری از هزینه‌های عملیاتی در بیمه سلامت ناشی از دوباره‌کاری، خطای انسانی، طولانی بودن گردش کار و بوروکراسی اداری است. راهکار دوم توسعه نظام اطلاعات یکپارچه است. نبود اطلاعات منسجم و یکپارچه یکی از عوامل مهم ناکارآمدی هزینه‌هاست. ایجاد یک نظام اطلاعاتی یکپارچه که داده‌های بیمه‌شدگان، مراکز درمانی، نسخ الکترونیک، خدمات ارائه‌شده و پرداخت‌ها را به هم متصل کند، امکان تصمیم‌گیری دقیق‌تر و سریع‌تر را فراهم می‌کند. استقرار نظام بودجه‌ریزی و حسابداری مبتنی بر عملکرد در سازمان بیمه سلامت. در بسیاری از سازمان‌ها، هزینه‌ها بدون ارتباط روشن با نتایج و خروجی‌ها صرف می‌شوند. برای ارتقای اثربخشی هزینه‌های عملیاتی، لازم است بودجه‌ریزی و حسابداری از حالت سنتی خارج شده و به سمت بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد و حسابداری بهای تمام‌شده خدمات حرکت کند. تلاش در جهت تقویت نظارت هوشمند بر خدمات و هزینه‌ها، بخشی از هزینه‌های غیرضروری ناشی از تقاضای القایی، تقلب، تجویزهای غیرمنطقی و استفاده نامناسب از خدمات درمانی است. استفاده از نظارت هوشمند مبتنی بر داده‌کاوی و الگوریتم‌های تحلیلی می‌تواند موارد مشکوک را سریع شناسایی کند. همچنین، اصلاح و بهینه‌سازی قراردادهای با مراکز ارائه‌دهنده خدمات، نوع قرارداد با بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، پزشکان و داروخانه‌ها تأثیر مستقیم بر هزینه‌های عملیاتی دارد. قراردادهای سنتی

سلامت نیز کمک کنند. در این پژوهش به هوشمندسازی مدیریت قراردادهای اشاره شده است زیرا، در بسیاری از سازمان‌های بیمه در کشور، کنترل هزینه‌ها پس از پرداخت انجام می‌شود. نوآوری شاخص هوشمندسازی مدیریت قراردادهای این است که کنترل هزینه قبل، حین و بعد از خدمت درمانی انجام شود. در سازمان بیمه سلامت قرارداد با بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و داروخانه‌ها سهم بزرگی از هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد. لذا، هوشمندسازی مدیریت قراردادهای نشان می‌دهد که دو بیمارستان برای یک خدمت مشابه هزینه‌های متفاوتی دارند و سازمان می‌تواند قراردادهای را بازطراحی کند. علاوه بر این، سازمان بیمه سلامت حجم عظیمی از داده‌ها دارد (نسخ، خدمات، بستری، دارو، آزمایش و...). نوآوری مهم در مدل، استفاده از دیجیتالی‌سازی برای تحلیل الگوی هزینه‌ها است. با اتکاء به الگوی هزینه دیجیتالی سازمان بیمه سلامت می‌تواند از قدرت پیش‌بینی مطلوب و توانمندی برخوردار شود به عنوان مثال، الگوی هزینه دیجیتالی پیش‌بینی می‌کند که در فصل خاصی هزینه بیماری‌های تنفسی افزایش خواهد یافت و منابع مالی زودتر تخصیص داده می‌شود. یکی از دستاوردهای ارزشمند که مدل این پژوهش به آن اشاره دارد این است که بخش زیادی از هزینه‌های عملیاتی مربوط به فرایندهای اداری است. نوآوری در اینجا حذف فرایندهای کاغذی و دستی است که، بکارگیری مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه‌ها و استقرار سیستم حسابداری ناب در همین راستا است. یکی از جنبه‌های ایجاد تفاوت و تمایز با پژوهش‌های دیگر اینکه این پژوهش صرفاً کیفی یا کمی نبوده و از داده‌های آمیخته (کیفی-کمی) بهره گرفته است. علاوه بر آن از جنبه دیگر نیز، ابتدا از غربالگری فازی استفاده شده و به دنبال آن از رویکرد ساختاری تفسیری استفاده شده است. ساختاری بدین معنا که مولفه‌ها را در سطوح مختلف دسته‌بندی نموده است و تفسیری بدین معنا که از نظر خبرگان بهره‌گرفته شده است که دارای اعتبار بسیار

هزینه‌های عملیاتی سازمان بیمه سلامت ایران مبین این نکته بود که استانداردسازی و مکانیزه کردن فرایندها، مدیریت فناوری اطلاعات در تحلیل دقیق هزینه‌ها، دیجیتالی سازی الگوهای هزینه و هوشمندسازی مدیریت قراردادهای بیشترین تاثیر را بر ارتقاء سطح هزینه‌های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت ایران دارند. این شاخص‌ها بر سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش تاثیر دارند و سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش منجر به افزایش بهره‌وری مالی در سازمان بیمه سلامت ایران می‌شود. شاخص‌های بکارگرفته شده در مدل پژوهش باعث می‌شود سازمان بیمه سلامت از مدیریت سنتی هزینه‌ها به سمت مدیریت هوشمند و مبتنی بر داده هزینه‌های سلامت حرکت کند؛ موضوعی که نقش مهمی در افزایش کارایی مالی و پایداری نظام سلامت دارد. پژوهش حاضر می‌تواند برای مدیران ارشد سازمان بیمه سلامت این دیدگاه را ایجاد کند که فقط گزارش مالی تولید نکنند، بلکه نوع نگاه آنان به هزینه، عملکرد، خدمت، کنترل و تصمیم‌گیری را تغییر دهد. همچنین مدیران این نگرش را تقویت کنند که هزینه دیگر صرفاً یک عدد حسابداری دیده نمی‌شود، بلکه به‌عنوان ابزار راهبردی مدیریت ارزش در نظام بیمه سلامت درک شود. علاوه براین، پژوهشگران این حوزه نیز یان نگرش را پیدا کنند که اثربخش هزینه‌های عملیاتی در سازمان‌های مهمی همچون سازمان بیمه سلامت، فراتر از یک مطالعه مالی ساده است. این موضوع به دلیل ماهیت چندبعدی، پویا و حساس خود، دیدگاه‌های علمی و روش‌شناختی جدیدی ایجاد می‌کند که می‌تواند مرزهای دانش را در مدیریت سلامت کشور جابه‌جا کند. پژوهشگران و علاقمندان این حوزه درمی‌یابند که اثربخشی هزینه و مدیریت هزینه در بیمه سلامت، صرفاً یک موضوع حسابداری یا مالی نیست بلکه، محل تلاقی با اقتصاد سلامت است. زیرا، اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در سازمان بیمه سلامت را می‌توان به‌عنوان نقطه تلاقی مدیریت سازمانی با اقتصاد

معمولاً فقط بر پرداخت تمرکز دارند، اما قراردادهای نوین باید مبتنی بر کیفیت، عملکرد و پیامد خدمت باشند. ایجاد و اجرای دقیق پروتکل‌های درمانی و راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد علمی برای جلوگیری از اقدامات درمانی غیرضروری و کاهش تقاضای القایی راهکاری مفید در این سازمان است. به مدیران سازمان بیمه سلامت پیشنهاد می‌شود استانداردسازی فرایندهای ثبت‌نام، صدور و تمدید بیمه‌نامه، دریافت و رسیدگی به اسناد پزشکی، پرداخت مطالبات و... در سراسر سازمان و شعب را مدنظر قرار دهند. پیاده‌سازی و توسعه سامانه‌های جامع اطلاعات سلامت (HIS)، پرونده الکترونیک سلامت (EHR) و سامانه‌های مدیریت ارتباط با بیمه‌شدگان (CRM) برای کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت و دقت و دسترسی به اطلاعات به موقع نیز از اقدامات پیشنهادی به مدیران این سازمان است. به‌کارگیری رباتیک فرایندی (RPA) در بخش‌هایی مانند ثبت اطلاعات، پردازش اولیه مطالبات، پاسخ به استعلامات ساده و... برای کاهش نیروی انسانی مورد نیاز و افزایش سرعت یکی از راهکارهای بسیار لازم برای این سازمان در راستای ارتقاء سطح اثربخشی هزینه‌های عملیاتی این سازمان است. به مدیران سازمان بیمه سلامت پیشنهاد می‌شود نسبت به استقرار و پیاده‌سازی سیستم‌های هوشمند مدیریت چرخه عمر قرارداد (CLM) با ارائه‌دهندگان خدمات سلامت برای پایش عملکرد، نظارت بر رعایت تعهدات و مدیریت بهینه مالی قراردادها اقدام نمایند. ایجاد پایگاه داده‌های جامع و یکپارچه از تمام منابع اطلاعاتی سازمان (بالینی، مالی، اداری، دموگرافیک) برای تحلیل‌های عمیق نیز بسیار لازم و ضروری است. علاوه بر این، ارائه اطلاعات قابل دسترس و بصری به مدیران سازمان بیمه سلامت ایران برای تصمیم‌گیری‌های سریع و مبتنی بر شواهد پیشنهادی می‌شود.

نتیجه‌گیری

مدل پژوهش حاضر در راستای ارتقاء سطح اثربخشی

- Grounded theory procedures and techniques. Newbury Park, CA: Sage.2014.
7. Mahajan V, Nauriyal DK, Singh SP. Efficiency and its determinants: panel data evidence from the Indian pharmaceutical industry. *Margin: J Appl Econ Res.* 2024;12:19-40. Doi: [10.1177/0973801017738416](https://doi.org/10.1177/0973801017738416).
8. Mathur N, Tiwari SC, Sita Ramaiah T, Mathur H. Capital structure, competitive intensity and firm performance: an analysis of Indian pharmaceutical companies. *Manag Financ.* 2021;47:135-48. Doi: [10.1108/MF-01-2020-0009](https://doi.org/10.1108/MF-01-2020-0009).
9. Millier A, Aballea S, Annemans L, Toumi M, Quilici S. A critical literature review of health economic evaluations in pertussis booster vaccination. *Expert Rev Pharm Out Res.* 2023;12(1):71-94. Doi: [10.1586/erp.11.94](https://doi.org/10.1586/erp.11.94).
10. Özgen Narci H, Ozcan YA, Şahin I, Tarcan M, Narci M. An examination of competition and efficiency for hospital industry in Turkey. *Health Care Manag Sci.* 2023;18:407-18. Doi: [10.1007/s10729-014-9315-x](https://doi.org/10.1007/s10729-014-9315-x).
11. Phillips F, Chang J, Su Y-S. When do efficiency and flexibility determine a firm's performance? A simulation studies. *J Innov Knowl.* 2020;4:88-96. Doi: [10.1016/j.jik.2017.12.003](https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.12.003).
12. Shepard DS, Sanoh L, Coffi E. Cost-effectiveness of the Expanded Programme on Immunization in the Ivory Coast: A Preliminary Assessment. *Soc Sci Med.* 2021;22(3):369-77. Doi: [10.1016/0277-9536\(86\)90136-X](https://doi.org/10.1016/0277-9536(86)90136-X).
13. Rudiawarni FA, Tjahjadi B, Agustia D, Soewarno N. Business strategy and industrial competition: The case of manufacturing companies. *Int J Bus Environ.* 2022;13:35-59. Doi: [10.1504/IJBE.2022.120333](https://doi.org/10.1504/IJBE.2022.120333).
14. Soeters R, Peerenboom PB, Mushagalusa P, Kimanuka C. Performance-based Financing Experiment Improved Health Care in the Democratic Republic of Congo. *Health Aff (Millwood).* 2024;30(8):151-77. Doi: [10.1377/hlthaff.2009.0019](https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0019).
15. Wu DB-C, Chang C-J, Huang Y-C, Wen Y-W, Wu C-L, Fann CS-J. Cost-effectiveness analysis of pneumococcal conjugate vaccine in Taiwan: a transmission dynamic modeling approach. *Value Health.* 2024;15(1):S15-S9. Doi: [10.1016/j.jval.2011.11.013](https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.11.013).
16. Vo DH, Vu TT. Measuring technical efficiency of the listed firms in Vietnam: Parametric and non-parametric approaches. *Int J Bus Manag Sci.* 2022;7:79-93.
17. Zeng W, Cros M, Wright KD, Shepard DS. Impact of Performance-based Financing on Primary Health Care Services in Haiti. *Health Policy Plan.* 2024;28(6):596-605. doi: [10.1093/heapol/czs099](https://doi.org/10.1093/heapol/czs099).

سلامت در نظر گرفت؛ به این خاطر که در این نقطه تصمیم‌های مدیریتی درباره هزینه‌ها مستقیماً با اهداف کلان اقتصاد سلامت یعنی کارایی، عدالت و پایداری مالی نظام سلامت پیوند پیدا می‌کند. در نهایت، در واقع سازمان بیمه سلامت ایران در نظام سلامت نقش خریدار خدمات درمانی را دارد. بنابراین نحوه مدیریت هزینه‌های عملیاتی آن نه تنها بر عملکرد داخلی سازمان، بلکه بر الگوی مصرف خدمات درمانی، رفتار ارائه‌دهندگان خدمت و تخصیص منابع در کل نظام سلامت کشور اثر می‌گذارد. به همین دلیل مفهوم اثربخشی هزینه‌های عملیاتی در این سازمان به یکی از حوزه‌های اصلی اقتصاد سلامت تبدیل می‌شود.

تأییدیه اخلاقی: این پژوهش با کد ۱۶۲۲۶۷۷۳۶ که در تاریخ ۱۳۹۸ مصوب شده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به انجام رسیده است. **سهم نویسندگان:** مهدی زنگنه (گردآوری و تحلیل داده‌ها، ۴۰٪)، مهرداد قنبری (تحلیل داده‌ها، ۳۰٪)، فروزان محمدی یاریجانی (مشاوره بخش کمی، ۱۵٪)، روحاله جمشیدپور (مشاوره بخش کیفی، ۱۵٪). **تعارض منافع:** این پژوهش فاقد تعارض در حوزه منافع و منابع است. **منابع مالی:** مطالعه حاضر مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

References

1. Ali Akbari A, Ali Akbari M. Research method in psychology. Tehran: Payam Noor University Press, 2015; pp. 83. [Persian]
2. Basinga P, Mayaka S, Condo J. Performance-based Financing: The Need for More Research. *Bull World Health Organ.* 2024;89(9):698-9. doi: [10.2471/BLT.11.089912](https://doi.org/10.2471/BLT.11.089912).
3. Cao B, Li XW, Mao Y, Wang J, Lu HZ, Chen YS, et al. Clinical features of the initial cases of pandemic influenza A virus infection in China. *N Engl J Med.* 2023;361(26):2507-17. doi: [10.1056/NEJMoa0906612](https://doi.org/10.1056/NEJMoa0906612).
4. Isakbaeva ET, Musabaev E, Antil L, Rheingans R, Juraev R, Glass RI, et al. Rotavirus disease in Uzbekistan: cost-effectiveness of a new vaccine. *Vaccine.* 2024;25(2):373-80. Doi: [10.1016/j.vaccine.2006.07.029](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.07.029).
5. Lenne X, Domingo JD, Gil A, Ridao M, Lluch JA, Dervaux B. Economic evaluation of varicella vaccination in Spain—results from a dynamic model. *Vaccine.* 2025;24(47-48):6980-9. Doi: [10.1016/j.vaccine.2006.04.051](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.04.051).
6. Strauss A, Corbin J. Basics of qualitative research: