

Compilation and Validation of a Comprehensive Model of Performance Audit in the Field of Health Using a Fuzzy Delphi Method

Hojjat Esmati Beyrami¹ , Aliasghar Mottaghi^{1*} , Younes Badavar Nahandi¹ , Ahmad Mohammady¹ 

¹ Department of Accounting, Faculty of Management, Economics and Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article Type:
Original Article

Article History:

Received: 4 Jul 2023
Accepted: 30 Dec 2023
ePublished: 3 Feb 2024

Keywords:

Comprehensive Model
of Performance Audit,
Field of Health,
Fuzzy Delphi

Abstract

Background. Measuring the efficiency, effectiveness and economic efficiency in the public sector and accordingly allocating resources based on the accepted indicators leads to an increase in public welfare. This study aimed to develop and validate a comprehensive model of performance audit in the field of health.

Methods. This study was carried out using a mixed methods approach. Data in the qualitative section was collected by non-probability sampling method and conducting in-depth interviews with 16 experts and senior managers in the field of performance auditing. In the quantitative section, using Cochran's formula, the sample size was estimated as 384 individuals. Data was collected using a questionnaire, the fuzzy Delphi method, and the partial least squares (PLS) regression in the MAXQDA 2020 software. The collected data was validated through a questionnaire to obtain the final research model.

Results. Findings of this study indicated that the following indicators played a vital role in better implementation of performance audits in the field of health: staff empowerment, employing expert and efficient human resources, developing appropriate rules and regulations, managing internal organizational goals, organizing the organization, exercising control over internal policies, economic factors within the organization, laying the foundation for the implementation of performance audits, and organizational productivity.

Conclusion. According to the results of the present study, the extracted performance audit indicators can be used to evaluate and improve the quality of performance audit in various areas of health sector.

Esmati Beyrami H, Mottaghi A, Badavar Nahandi Y, Mohammady A. Compilation and Validation of a Comprehensive Model of Performance Audit in the Field of Health Using a Fuzzy Delphi Method. *Depiction of Health*. 2024; 15(1): 64- 83. doi: 10.34172/doh.2024.06. (Persian)

Extended Abstract

Background

In most countries, healthcare expenses comprise one of the largest annual budget expenses. In Iran, the Ministry of Health and Medical Education receives the

second largest portion of the national budget, following the Ministry of Education. However, the costs incurred by various ministry departments, including education, treatment, health, and medicine must be classified

* Corresponding author; Aliasghar Mottaghi, E-mail: Aliasghar.Mottaghi@yahoo.com



properly. The cost of the provided services must be accurately computed and reported. On the other hand, public sector managers, particularly in the health sector, are expected to provide appropriate criteria for evaluating their performance due to the increased demands of the public and the government budget deficit over the past few years.

There is a pressing need to develop a comprehensive and detailed financial circulation process model to enhance the whole system of fitting financial performance in a non-isolated system. This system operates in a stable environment and interacts with other financial circulation institutions, whether at a level of complete independence or high dependence. This study aimed to develop and validate a comprehensive model of performance audit in the field of health.

Methods

This study applied a mixed-methods research design, and the population consisted of auditing experts. Data collection in the qualitative section was done through non-probability sampling using in-depth and semi-structured interviews with 16 experts, stakeholders, and senior managers in the field of performance auditing. In the quantitative section, the sample size was determined to be 384 using Cochran's formula for screening and identifying final performance auditing indicators in the public health sector based on previous research. The panel members consisted of university professors in the field of performance auditing, as well as experienced managers and experts, especially those who had experience working in the public health sector. New indicators were added through interviews with panel members and using expert opinions; meanwhile, some repetitive indicators were removed. We used a researcher-made questionnaire. To test the validity and reliability of the questionnaire, convergent validity, composite reliability, and Cronbach's alpha were used. In the next stage, fuzzy Delphi method was used for validation and screening of indicators. Fuzzy numbers with a 7-degree fuzzy spectrum were used to fuzzify expert opinions, and through two rounds of fuzzy operations, defuzzification was performed. The obtained values were compared with each other using partial least squares (PLS) technique in MAXQDA2020 software for data validation. Finally, 21 indicators were identified, and the final research model was obtained.

Results

The extracted indicators were validated using the fuzzy Delphi method in two phases. No indicators were eliminated in the mentioned phases, signifying the conclusion of the Delphi rounds. If the difference

between the two phases was less than the extremely low threshold (0.2), the survey would be terminated. The model was finally validated using the partial least squares (PLS) regression and SmartPLS 4 software.

The factor loading for the effect of empowering and employing expert and efficient personnel was 0.302, establishing the groundwork for the implementation of performance audit. Moreover, the t-statistic value was equal to 5.715. Therefore, it can be asserted with 95% confidence that empowering and employing knowledgeable and effective personnel had a positive and significant effect on the implementation of performance audits.

The factor loading for the effect of the formulation of appropriate rules and regulations was greater than or equal to the implementation of the performance audit (0.175). Moreover, the t-statistic value was equal to 4.130. Consequently, it can be asserted with 95% confidence that the formulation of appropriate laws and regulations had a positive and significant effect on the implementation of performance audits.

The factor loading for the impact of intraorganizational economic factors was greater than or equal to the implementation of the performance audit (0.455). The value of the t-statistic was equal to 9.314. Thus, it can be asserted with 95% confidence that intraorganizational economic factors had a positive and significant effect on the implementation of performance audits.

The factor loading for the impact of implementing performance audit was greater than or equal to management of intraorganizational objectives (0.687). In addition, the t-statistic value was equal to 24.415. Therefore, it can be asserted with 95% confidence that implementing performance audits had a positive and significant effect on the management of intraorganizational objectives.

The factor loading for the impact of implementing performance audit was greater than or equal to implementing control on internal policies (0.676). In addition, the t-statistic value was equal to 22.954. Therefore, it can be asserted with 95% confidence that the implementation of performance audit had a positive and significant effect on controlling the internal policies.

The factor loading for the effect of control on internal policies was greater than or equal to organizational productivity (0.358). Additionally, the t-statistic value was equal to 6.709. Consequently, it can be asserted with 95% confidence that exercising control over internal policies had a positive and significant effect on organizational productivity.

The coefficient of standard estimation for the effect of control over internal policies on organizing was found to be 0.277. Moreover, the t-statistic value was equal to 4.268. Therefore, it can be asserted with 95% confidence that exercising control over internal policies had a

positive and significant effect on the organizing of the organization.

The factor loading for the effect of intra-organizational goal management on organizational productivity was equal to 0.461. Also, the value of the t-statistic was equal to 8.250. So, the management of internal organizational goals had a positive and significant effect on the organization's productivity.

The factor loading for the impact of intra-organizational objectives management on organizing was equal to 0.496. In addition, the t-statistic value was equal to 7.447. Thus, the management of internal organizational objectives had a positive and significant effect on the organizing of the organization.

Accordingly, the following concepts were obtained for contextual conditions: establishing standards, laws and requirements, applying control, and monitoring policies and laws. For causal conditions, the items were as follows: increasing knowledge and skills, training performance audit, having capable human resources, using the expert force, and increasing expert teams with cooperation and establishment of relationships. For central phenomena, the items were as follows: creating an environment for performing performance audit, support and acceptance to perform performance audit, increasing executive guarantee, and strengthening

performance audit. For strategies and measures, the items were as follows: the system of preparing and strengthening the budget control system, transparency of financial reporting, quality management to achieve goals, and determination and comparison of predetermined goals. For intervening conditions, the items were as follows: application and appropriate use of operational budgeting, determination of scales economic efficiency, and the role and place of measuring and valuing resources. Finally, these categories were also identified: implementing and establishing the calculation of the finished price of goods and services, determining and improving the key indicators of the organization's performance, increasing the motivation for research, and using the system information was obtained.

Conclusion

The findings of the present study showed that the indicators provided for performance audit evaluation have good validity and reliability. Therefore, these indicators can be used in different parts of the health sector as well as in other public sector organizations as a model for conducting performance audits in order to improve efficiency and effectiveness.

تدوین و اعتبارسنجی الگوی جامع حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت با روش دلفی فازی

حجت عصمتی بیرامی^۱، علی اصغر متقی^{۱*}، یونس بادآور نهندي^۱، احمد محمدی^۱

^۱ گروه حسابداری، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

زمینه. سنجش کارایی، اثربخشی و صرفه اقتصادی در بخش عمومی و به تبع آن تخصیص منابع بر اساس شاخص‌های معتبر منجر به افزایش رفاه عمومی می‌گردد. هدف از پژوهش حاضر تدوین و اعتبارسنجی الگوی جامع حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت بود.

روش کار. در این مطالعه روش پژوهش از نوع ترکیبی (کمی و کیفی) و جامعه آماری شامل متخصصین حسابرسی بود. گردآوری داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس از طریق مصاحبه‌های عمیق با ۱۶ نفر از خبرگان، صاحب‌نظران و مدیران ارشد در حوزه حسابرسی عملکرد صورت گرفت و در بخش کمی تعیین حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران به تعداد ۳۸۴ برآورد شد و از طریق ارسال پرسشنامه اطلاعات مورد درخواست گردآوری گردید و با استفاده از روش دلفی فازی و بهره‌گیری از تکنیک حداقل مربعات جزئی (PLS) در نرم‌افزار MAXQDA2020 داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه اعتبارسنجی گردیدند و در نهایت الگوی نهایی پژوهش حاصل گردید.

یافته‌ها. یافته‌های مطالعه نشان داد شاخص‌هایی نظیر توانمندسازی و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا، تدوین قوانین و مقررات مناسب، مدیریت اهداف درون سازمانی، سازمان‌دهی سازمان، اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی، عوامل اقتصادی درون سازمانی، بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد و بهره‌وری سازمان، جهت اجرای بهتر حسابرسی عملکرد پیشنهاد و ارایه شد.

نتیجه‌گیری. براساس نتایج مطالعه حاضر شاخص‌های حسابرسی عملکرد مستخرج از مطالعه حاضر می‌توانند برای ارزیابی و بهبود کیفیت حسابرسی عملکرد در حوزه‌های مختلف حوزه سلامت استفاده شود.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۳

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹

انتشار برخط: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

کلیدواژه‌ها:

الگوی جامع حسابرسی عملکرد،

حوزه سلامت،

روش دلفی فازی

مقدمه

با توجه به محدود بودن منابع اقتصادی در مقابل نامحدود بودن نیازهای انسان، همواره در طول تاریخ بر استفاده بهتر از این منابع اقتصادی تأکید شده است و مردم از دولتمردان - که از منابع متعلق به آنان استفاده و بهره‌برداری می‌کنند - انتظار پاسخگویی بیشتر در مورد عملیات تحت کنترل ایشان را دارند.^۱ در ادبیات مدیریت مالی بخش عمومی و گزارشگری مالی، پاسخگویی از جنبه‌های رعایت مقررات و مشروعیت تصمیمات، مصرف بهینه منابع، رعایت حقوق بین نسلی، رفاه اجتماعی آتی و پایداری مالی تبیین شده و اطلاعات مورد نیاز هر جنبه از پاسخگویی تعیین شده است.^۲ پیش از نیمه دوم سده بیستم میلادی حرفه حسابرسی امری ساده در نظر گرفته

هزینه‌های بهداشتی و درمانی در بیشتر کشورها یکی از عمده‌ترین هزینه‌های بودجه سالانه می‌باشد. در کشور ما نیز بعد از وزارت آموزش و پرورش، وزارت بهداشت بیشترین سهم از بودجه کشور را به خود اختصاص داده است این در حالی است که نه تنها طبقه‌بندی درستی از میزان هزینه‌های انجام شده در بخش‌های مختلف این وزارتخانه اعم از آموزش، درمان، بهداشت و دارو وجود ندارد بلکه بهای تمام شده خدمات ارائه شده نیز به درستی محاسبه و گزارش نمی‌شود از سوی دیگر با توجه به افزایش مطالبات مردم و نیز کسری بودجه دولت در سال‌های اخیر، این انتظار از مدیران بخش دولتی به ویژه حوزه سلامت وجود دارد که معیارهای مناسب جهت ارزیابی عملکرد خود ارائه دهند.

* پدیدآور رابط: علی اصغر متقی، آدرس ایمیل: Aliasghar.Mottaghi@yahoo.com

مورد بررسی قرار داده و هر گونه تخلف را گزارش می‌دهند که این مورد بخش درخور ملاحظه‌ای از حفظ وظیفه نظارتی آنها را در بر می‌گیرد و از سویی دیگر با به‌کارگیری حسابرسی عملکرد ضمن حفظ وظیفه نظارتی به نقش مشورتی نیز می‌پردازند.^۷

حسابرسی عملکرد حدود بیشتری از مسئولیت‌های مدیریت را شامل می‌شود و هدف آن تعیین فرصت‌هایی برای کارایی و صرفه اقتصادی بیشتر و بهبود اثربخشی در اجرای روش‌ها و عملیات است؛ این حسابرسی به عنوان یک شکل مدرن حسابرسی در مقایسه با حسابرسی صورت‌های مالی بوده و نقش آن بیشتر، ارزیابی فعالیت‌ها است.^۸

به این ترتیب حسابرسی عملکرد یکی از الزامات پاسخگویی مدیران بخش عمومی به مردم می‌باشد و بسته به نوع و دامنه آن، یک ارزیابی بی‌طرفانه و غیر جانبدارانه از وظایف مباشرت، عملکرد یا هزینه اجرای سیاست‌ها، برنامه‌ها یا عملیات بخش عمومی، فراهم می‌آورد. لذا می‌توان چنین تلقی نمود که حسابرسی عملکرد سبب بهبود بهره‌وری اقتصادی، کارآرایی، اثربخشی و پاسخگویی مدیران در بخش دولتی است. از طرفی، از آمار و ارقام منتشره از سوی مراجع رسمی چنین برمی‌آید که در سال‌های اخیر هزینه‌های بخش سلامت افزایش چشمگیری یافته است به طوری که در ۳۰ سال گذشته هزینه‌های خدمات درمانی در کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، سه برابر شده و در نتیجه هزینه‌یابی خدمات مراقبت‌های بهداشتی اهمیت بسیار بالایی یافته است. این افزایش چشمگیر در هزینه‌ها سبب تمرکز بیشتر بر اقتصاد شده و با جهت‌گیری به سوی حسابداری مدیریت و تأکید بر کارایی، کنترل هزینه‌ها، بودجه‌ریزی و انواع کنترل مدیریت همراه بوده است همچنین به دلیل بیشتر شدن سطح اطلاعات بیماران و استانداردهای زندگی عمومی تقاضا و مشارکت در تصمیم‌گیری در سطوح مختلف افزایش یافته است که نتیجه این امور، تغییر مسیر بخش عمومی و نظام سلامت به سمت تجاری‌سازی و توجه سیاست‌گذاران به ارائه راه‌حل‌های مدیریتی بهینه برای نظام عمومی سلامت و بهداشت و درمان و عنایت بیشتر به فلسفه مدیریت عمومی جدید شده است و به همین ترتیب نقش حسابداری مدیریت به طور فزاینده گسترش یافته و متنوع شده است.^۹

می‌شد و بیشتر درگیر بررسی اصلاحات مالی و قانونی در معاملات بود در این زمان فعالیت‌ها و معاملات دولت‌ها به صورت محدود صورت می‌گرفت اما از نیمه دوم قرن بیستم توسعه فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی و مدیریتی دولت‌ها باعث گردید ماهیت رشته حسابرسی نیز تغییر کند. با توسعه سازمان‌ها و محدود شدن منابع از یک سو و افزایش درخواست‌ها برای منابع از سوی دیگر؛ این الزام ایجاد شد که بهره‌وری و کارایی دولت‌ها مورد ارزیابی قرار گیرد.^۳

نهادهای عالی حسابرسی در ابتدای کار بیشتر بر ارزیابی قانونی بودن استفاده منابع توسط دولت‌ها تأکید و توجه داشتند؛ لیکن با گذشت زمان بر اهمیت کارایی و اثربخشی در استفاده منابع توسط دولت پی برده شد و این موضوع منجر به ایجاد نوعی از رسیدگی و ارزیابی با عنوان حسابرسی عملکرد گردید.^۴ حسابرسی عملکرد از طریق ارائه تجزیه و تحلیل‌های عینی و بی‌طرفانه از عملکرد مقامات و کارکنان بخش عمومی تلاش دارد به آنها در مواردی همچون بهبود عملکرد، کاهش هزینه‌ها و اتخاذ تصمیمات داده‌محور و آگاهانه کمک نماید.^۵ در حقیقت کارایی و اثربخشی منابع مالی حائز اهمیت بوده و مقامات اجرایی بر رعایت قوانین و مقررات در کسب و مصرف صحیح منابع مالی عمومی به صورت کارآمد و به‌صرفه تأکید می‌ورزند. به بیانی دیگر، بر اساس استاندارد حسابرسی عملیاتی، مقامات دولتی- که منابع عمومی را در اختیار دارند- در برابر انجام وظایف عمومی به نحو قانونی، اثربخش، کارا، اقتصادی، اخلاقی و منصفانه مسئولیت دارند. یعنی، حسابرسی عملکرد دربرگیرنده بررسی سیستماتیک فعالیت‌های یک سازمان یا بخش مشخصی از آن در دستیابی به هدف‌های مشخص می‌باشد، از این‌رو، هدف‌های کلی حسابرسی عملکرد به شرح زیر می‌باشند:

(الف) ارزیابی عملکرد؛

(ب) شناسایی فرصت‌های بهبود عملیات؛

(ج) ارائه پیشنهادهایی برای بهبود عملیات یا لزوم انجام بررسی‌ها و اقدامات بیشتر.^۶

با توجه به تحولات صورت گرفته در شیوه‌های نظارت دیوان محاسبات کشورها، در حال حاضر این قبیل نهادها در نقش متفاوتی از گذشته ظاهر می‌شوند بدین معنی که از یک سو با انجام حسابرسی مالی و حسابرسی رعایت و بر اساس الزامات قانونی، عملیات مالی دستگاه‌های اجرایی را

اثرات اساسی دارد. مدیران بخش دولتی باید در برابر مردم و نمایندگان آنها پاسخگو باشند و ابزار این پاسخگویی را بر اساس اطلاعات معتبر فراهم کنند. انتظار عموم از کیفیت بهتر خدمات تاکید بر بهبود مداوم خدمات دولتی و افزایش تاکید بر پاسخگویی برای نتایج سازمان‌های بخش دولتی در اقتباس روش‌های بهتر در حسابرسی و تهیه بازخورد جامع و بهتر عملکرد عملیاتشان است. حسابرسی عملکرد سازوکاری است که به‌منظور پاسخگویی دستگاه‌های اجرایی به قوه مقننه اجرا می‌شود.^{۱۳} لذا نقش و جایگاه حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت به خصوص در شرایط کنونی کشور بسیار با اهمیت است و افرادی که در این حوزه فعالیت می‌کنند، از نظر مسولیت، حساسیت و دقت و امانتداری، وظایف بسیار سنگینی را بر عهده دارند. مدیریت صحیح منابع به‌طوری که ارائه خدمات درمانی و بهداشتی دچار آسیب نگردد به سبب تنوع خدمات و گردش‌های مالی کلان، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. هدف اصلی در این حوزه، تامین سلامت مردم است و حسابرسی از جایگاه ویژه‌ای در به ثمر رسیدن آن برخوردار است. حسابرسی عملکرد با صیانت از منابع اعتباری و اتخاذ راهکارهای مالی حوزه سلامت را به سمت موفقیت سوق می‌دهد.

روش کار

روش پژوهش به‌کار گرفته شده در این پژوهش از نوع ترکیبی (کمی و کیفی) و جامعه آماری شامل متخصصین حسابرسی است. گردآوری داده‌ها در بخش کیفی با استفاده از نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس از طریق مصاحبه‌های عمیق با ۱۶ نفر از خبرگان، صاحب‌نظران و مدیران ارشد در حوزه حسابرسی عملکرد صورت گرفت و در بخش کمی تعیین حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران به تعداد ۳۸۴ برآورد شد و از طریق ارسال پرسش‌نامه اطلاعات مورد درخواست گردآوری گردید و با استفاده از روش دلفی فازی و بهره‌گیری از تکنیک حداقل مربعات جزئی (PLS) در نرم‌افزار MAXQDA2020 داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه اعتبارسنجی گردید و در نهایت الگوی نهایی پژوهش حاصل گردید.^{۱۴} جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناسی نمونه‌های آماری در هر دو بخش کمی و کیفی را نشان می‌دهد.

امروزه کمتر کشوری را می‌توان یافت که حفظ و ارتقاء سلامت شهروندان را جزء وظایف بنیادین خود نداند و برای دستیابی به آن دست به اقدامات عملیاتی نزده باشد؛ اما این اقدامات مستلزم صرف هزینه‌هایی است که بعضاً بزرگ‌ترین بخش از مخارج عمومی دولت‌ها را به خود اختصاص می‌دهد از طرفی رشد روزافزون این هزینه‌ها به یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران و تصمیم‌گیران نظام‌های سلامت در سراسر دنیا تبدیل شده است بنابراین دولت‌ها به دنبال راهی هستند تا در کنار دستیابی به بیشترین خروجی ممکن بتوانند هزینه‌های سلامت را نیز کنترل کنند با این حال اگر از اندک کاهش‌های پیش آمده در هزینه‌های سلامت صرف‌نظر کنیم این هزینه‌ها در طول دهه‌های گذشته تقریباً با سیر یکنواختی در اکثر کشورهای جهان افزایش یافته‌اند.^{۱۵}

در این راستا، بررسی عملکرد مالی و حسابرسی عملکردی می‌تواند الگویی اثربخش را در جهت ارتقای سطح عملکرد فعالان این حوزه و مدیران ارشد حوزه سلامت کشور با در نظر گرفتن فشار مالی حاصل از پاندومی کرونا، ارائه نماید. یکی از مهم‌ترین موضوعات اقتصادی مرتبط با سلامت، نحوه تأمین مالی خدمات بهداشتی و درمانی است. این فعالیت‌ها اصولاً توسط نهادهای مختلفی از جمله بیمه‌های اجتماعی، بیمه‌های خصوصی، دولت، شرکت‌ها و مؤسسات و یا پرداخت‌های مستقیم افراد تأمین مالی می‌شود.^{۱۶}

کاهش منابع، افزایش هزینه‌های عملیاتی، رشد اندازه و پیچیدگی‌های سازمانی از جمله چالش‌هایی است که سازمان‌ها در دهه‌های اخیر با آن روبه‌رو شده‌اند و مدیران را ناگزیر به ارزیابی و بهبود کارایی و اثربخشی سازمان نموده است. یکی از راه‌های بهبود اثربخشی و کارایی پیاده‌سازی حسابرسی عملکرد است. براساس ماده‌ی ۲۱۸ قانون برنامه‌ی پنجم توسعه، مؤسسات عضو جامعه‌ی حسابداران رسمی و سازمان حسابرسی به عنوان متولیان اجرای حسابرسی عملیاتی معرفی شده‌اند. شواهد موجود نشان می‌دهد که مؤسسات عمدتاً درگیر اجرای حسابرسی مستقل (مالی) بوده‌اند و کمتر به ارائه‌ی سایر خدمات (شامل حسابرسی عملیاتی) می‌پردازند.^{۱۷}

در کشور ما مدیریت بخش اعظم منابع اقتصادی بر عهده دولت است و کیفیت مدیریت آن در سرنوشت مردم

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	پرسش‌نامه		اعضای پانل	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
جنسیت	مرد	۲۱۰	۵۵	۱۴
	زن	۱۷۴	۴۵	۲
سن	کمتر از ۳۵ سال	۶۶	۱۷	۰
	۳۵ تا ۴۵ سال	۱۸۸	۴۹	۵
	۴۵ سال و بیشتر	۱۳۰	۳۴	۱۱
سابقه کار	زیر ۱۰ سال	۳۶	۹	۰
	۱۰ الی ۱۵ سال	۱۲۱	۳۲	۲
	۱۵ الی ۲۰ سال	۱۰۹	۲۸	۵
	۲۰ الی ۲۵ سال	۸۲	۲۱	۶
	بالتر از ۲۵ سال	۳۶	۹	۳
تحصیلات	کارشناسی	۱۶۲	۴۲	۰
	کارشناسی ارشد	۱۹۴	۵۱	۹
	دکتری	۲۸	۷	۷
جمع		۳۸۴	۱۰۰	۱۶

۳- شاخص‌های اجرای حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت چیست؟

۴- تا چه حدی سیستم فعلی حسابرسی عملکرد می‌تواند به صورت موثری در حوزه سلامت به کار گرفته شود؟

۵- چگونه می‌توان حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت را بهبود بخشید؟

۶- چگونه می‌توان الگویی جهت پیاده‌سازی موثر حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت ارائه نمود؟

بعد از پاسخ به سوالات توسط خبرگان با استفاده از تحلیل کیفی، به کدگذاری متون مصاحبه پرداخته شده و از این طریق مقوله‌های اصلی و فرعی حاصل شدند. نرم‌افزار مورد استفاده در این روش، MAXQDA بوده است.

در گام چهارم، از روش دلفی فازی جهت اعتبارسنجی و غربالگری شاخص‌ها استفاده شده است. برای غربالگری و شناسایی شاخص‌های نهایی حسابرسی عملکرد در بخش عمومی سلامت بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته قبلی در حوزه حسابرسی عملکرد و مراجعه به ادبیات پژوهش تعدادی از شاخص‌ها گردآوری شد در ادامه طی مصاحبه با اعضای پانل تشکیل شده (۱۶ نفر) و همچنین استفاده از نظرات خبرگان طی ارسال پرسش‌نامه برای ۳۸۴ نفر تعدادی شاخص جدید اضافه شد و نیز برخی شاخص‌های تکراری حذف و در انتها ۲۱ کد (شاخص) شناسایی شدند و برای سنجش اهمیت هر شاخص از روش دلفی فازی

برای انجام پژوهش گام‌های زیر برداشته شده است:

در گام اول برای تدوین و گردآوری ادبیات و پیشینه تحقیق مربوط به موضوع تحقیق و بررسی اطلاعات مرتبط با آن از روش مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. در این گام، از انواع کتب و مقالات داخلی و ترجمه شده‌ی خارجی و پایان‌نامه‌های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع در دانشگاه‌های مختلف استفاده شده است.

در گام دوم نسبت به تعیین اعضای پانل اقدام گردیده است. اعضای پانل در پژوهش حاضر را، اساتید دانشگاهی در حوزه حسابرسی عملکرد و همچنین مدیران و خبرگان با تجربه، خصوصاً افرادی که سابقه فعالیت در بخش عمومی سلامت و طراحی و توسعه خدمات را داشته‌اند، تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری نظری می‌باشد. در پژوهش‌های مختلف، تعداد متخصصان گروه دلفی بین ۱۰ تا ۱۶۸۵ نفر متغیر بوده است اما هنگامی که میان گروه دلفی تجانس وجود داشته باشد حدود ۱۰ تا ۲۰ عضو توصیه شده است.^{۱۵}

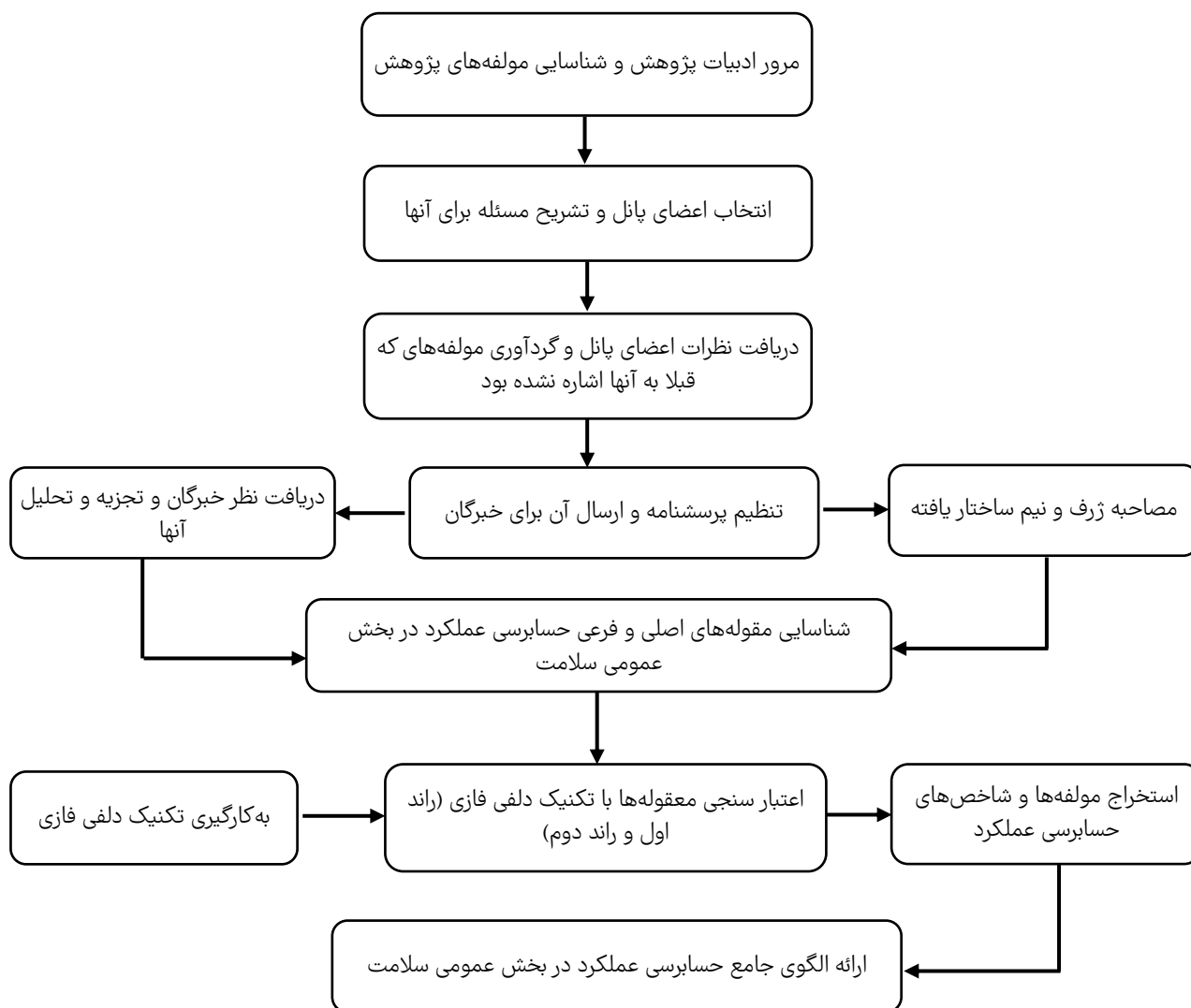
در گام سوم، ضمن تدوین سوالات مصاحبه، با خبرگان مربوطه مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته انجام گرفت که این سوالات به شرح زیر می‌باشند:

۱- ماهیت حسابرسی عملکرد که توسط حسابرسان در حوزه سلامت صورت می‌پذیرد، چیست؟

۲- موانع اجرای حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت چیست؟

در گام نهایی این پژوهش، جهت اعتبارسنجی الگوی پژوهش از تکنیک حداقل مربعات جزئی و از نرم‌افزار SMART PLS استفاده شده است (شکل ۱).

استفاده گردید. همچنین برای فازی‌سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها با طیف فازی ۷ درجه گردآوری شده است.



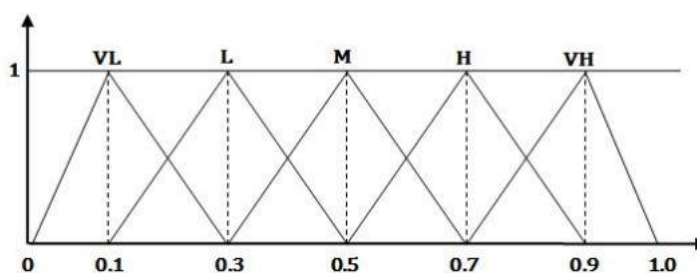
شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش^{۱۶}

AVE است و در تمامی موارد از آستانه ۰/۷ بزرگ‌تر است بنابراین شرط سوم نیز برقرار است. در این تحقیق گردآوری داده‌ها از طریق پرسش‌نامه به‌دست آمده است. در گام بعدی باید میانگین فازی میانگین‌های فازی نمرات افراد حساب شود (جدول ۲ و شکل ۲). برای محاسبه میانگین نظرات n پاسخ‌دهنده، میانگین فازی به‌صورت زیر محاسبه خواهد شد:

پرسش‌نامه محقق‌ساخته بر اساس شاخص‌های احصا شده تنظیم گردید و برای سنجش روایی و پایایی آن از روایی همگرا، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده شده و نتایج نشان داد، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگ‌تر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا وجود دارد. آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ بوده بنابراین پایایی مورد تأیید است و مقدار پایایی ترکیبی (CR) نیز بزرگ‌تر از

جدول ۲. طیف هفت درجه فازی برای ارزش گذاری شاخص^{۱۷}

متغیر زبانی	مقدار فازی	مقیاس عدد فازی
کاملاً بی اهمیت	$\bar{1}$	(0, 0, 0.1)
خیلی بی اهمیت	$\bar{2}$	(0, 0.1, 0.3)
بی اهمیت	$\bar{3}$	(0.1, 0.3, 0.5)
متوسط	$\bar{4}$	(0.3, 0.5, 0.75)
با اهمیت	$\bar{5}$	(0.5, 0.75, 0.9)
خیلی با اهمیت	$\bar{6}$	(0.75, 0.9, 1)
کاملاً با اهمیت	$\bar{7}$	(0.9, 1, 1)

شکل ۲. اعداد فازی مثلثی طیف دیمتل^{۱۷}

معرفی شد، قدرت پیش بینی مدل در سازه های درونزا را مشخص می کند. به اعتقاد آن ها مدل هایی که دارای برازش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش بینی متغیرهای درونزای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه ها به درستی تعریف شده باشند، سازه ها تاثیر کافی بر یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه ها به درستی تایید شوند. هنسeler (Henseler) و همکاران^{۲۰} سه مقدار ۰/۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده اند.

ج) شاخص اندازه اثر (F^2)

اندازه اثر (F^2) برای یک متغیر مستقل، میزان تغییرات در برآورد متغیر وابسته را زمانی که اثر آن متغیر حذف شود را نشان می دهد. براساس نظر کوهن (Cohen)^{۲۱} میزان این شاخص به ترتیب ۰/۲ (ضعیف)، ۰/۱۵ (متوسط) و ۰/۳۵ (قوی) می باشد.

د) شاخص نیکویی برازش (GOF)

مهم ترین شاخص برازش مدل در روش حداقل مجذورات جزیی شاخص GOF است. معیار GOF توسط تننهاوس (Tenenhaus) و همکاران^{۲۲} معرفی گردید این شاخص با استفاده از مجذور حاصل ضرب «میانگین ضریب تعیین» و «میانگین شاخص های افزونگی

ارزیابی برازش مدل

برازش مدل به روش حداقل مربعات جزئی (PLS: Partial Least Squar)، مورد بررسی قرار گرفت. بخش ساختاری مدل بر خلاف مدل های اندازه گیری، به پرسش ها و متغیرهای مشاهده پذیر الگو کاری ندارد و تنها به متغیرهای پنهان و روابط میان آن ها توجه می کند. در این پژوهش برازش مدل ساختاری با استفاده از معیارهای ضریب تعیین (R^2)، افزونگی (Redundancy) و در نهایت آماره GoF استفاده شده است.

الف) ضریب تعیین

ضریب تعیین (R^2) معیاری است که بیانگر میزان تغییرات هر یک از متغیرهای وابسته مدل است که به وسیله متغیرهای مستقل تبیین می شود. مقدار R^2 تنها برای متغیرهای درونزای مدل ارایه می شود و در مورد سازه های برونزا مقدار آن برابر صفر است. هر چه مقدار R^2 مربوط به سازه های درونزای مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. چین (Chin)^{۱۸} سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای برازش مدل معرفی کرده است.

ب) شاخص Q^2

دومین شاخص برازش مدل ساختاری، شاخص Q^2 است. این معیار که توسط استون و گیسر (به نقل از داوری)^{۱۹}

رابطه ۲

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

معمولا می‌توان تجميع میانگین اعداد فازی مثلثی و دوزنقه‌ای را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. این عملیات را فازی‌زدایی گویند. در این مطالعه برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح با رابطه پیشنهادی (۳) استفاده شد.

رابطه ۳

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

میانگین فازی و برونداد فازی‌زدایی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها در جدول ۳ آمده است. مقدار فازی‌زدایی شده بزرگ‌تر از ۰/۷ مورد قبول است و هر شاخصی که امتیاز کمتر از ۰/۷ داشته باشد رد می‌شود.^{۲۴}

(Communalities) قابل محاسبه است. از آنجا که در حداقل مربعات جزئی مقدار اشتراکی با AVE برابر است ورتزل (Wetzless) و همکاران^{۲۳} فرمول زیر را ارائه کرده‌اند و سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای Gof معرفی نموده‌اند.

رابطه ۱

$$Gof = \sqrt[2]{(R^2) \times (Commuality)} = \sqrt[2]{(R^2) \times (AVE)}$$

یافته‌ها

راند نخست تکنیک دلفی

ابتدا دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر شاخص گردآوری شد و با مقیاس مندرج در جدول ۲ فازی‌سازی گردید. در گام بعدی باید دیدگاه خبرگان تجميع شود. برای تجميع نظرات n پاسخ‌دهنده، روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است. در واقع این روش‌های تجميع، روش‌هایی تجربی هستند که توسط پژوهشگران مختلف ارایه شده‌اند. در این مطالعه از روش میانگین فازی استفاده شده است.

جدول ۳. نتایج حاصل از غربال‌گری شاخص‌ها (راند نخست)

شاخص‌ها	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
افزایش دانش و مهارت	(۰/۷۰/۸۶،۰/۹۵۵)	۰/۸۳۸	پذیرش
آموزش حسابرسی عملکرد	(۰/۶۷۷،۰/۸۵،۰/۹۵)	۰/۸۲۶	پذیرش
استفاده از نیروی متخصص	(۰/۶۸۲،۰/۸۵،۰/۹۴۲)	۰/۸۲۴	پذیرش
شفافیت گزارشگری مالی	(۰/۶۹،۰/۸۵۸،۰/۹۵۳)	۰/۸۳۴	پذیرش
مدیریت کیفیت برای دستیابی به اهداف	(۰/۶۳۲،۰/۸۱۳،۰/۹۳۳)	۰/۷۹۳	پذیرش
نظام تهیه و تقویت نظام کنترل بودجه	(۰/۵۹۷،۰/۷۹۲،۰/۹۲۳)	۰/۷۷۱	پذیرش
به‌کارگیری و استفاده مناسب از بودجه‌بندی عملیاتی	(۰/۶۶۷،۰/۸۴،۰/۹۴۲)	۰/۸۱۶	پذیرش
استقرار استانداردها، قوانین و الزامات	(۰/۶۹۲،۰/۸۵۵،۰/۹۵۲)	۰/۸۳۳	پذیرش
اعمال کنترل و نظارت بر سیاست‌ها و قوانین	(۰/۶۶۵،۰/۸۴۳،۰/۹۴۳)	۰/۸۱۷	پذیرش
تعیین مقیاس‌های دارای صرفه اقتصادی	(۰/۶۷،۰/۸۳۸،۰/۹۳۷)	۰/۸۱۵	پذیرش
افزایش تیم‌های متخصص با همکاری و برقراری روابط	(۰/۶۷۲،۰/۸۴۸،۰/۹۴)	۰/۸۲۰	پذیرش
داشتن نیروی انسانی توانمند	(۰/۶۷۸،۰/۸۵۲،۰/۹۴۷)	۰/۸۲۶	پذیرش
ایجاد محیطی برای اجرای حسابرسی عملکرد	(۰/۷۱۵،۰/۸۶۲،۰/۹۴۸)	۰/۸۴۲	پذیرش
حمایت و پذیرش به منظور انجام حسابرسی عملکرد	(۰/۷۱۷،۰/۸۷۵،۰/۹۶)	۰/۸۵۱	پذیرش
استفاده از سیستم اطلاعاتی دقیق	(۰/۶۹۵،۰/۸۶۲،۰/۹۵۳)	۰/۸۳۷	پذیرش
تعیین و مقایسه اهداف از پیش تعیین شده	(۰/۷،۰/۸۵۷،۰/۹۴۷)	۰/۸۳۴	پذیرش
افزایش ضمانت اجرایی و تقویت حسابرسی عملکرد	(۰/۶۶۵،۰/۸۴۳،۰/۹۴۳)	۰/۸۱۷	پذیرش
افزایش انگیزه پژوهش و تحقیق	(۰/۶۷،۰/۸۳۸،۰/۹۳۷)	۰/۸۱۵	پذیرش
پیاده‌سازی و استقرار محاسبه بهای تمام شده کالا و خدمات	(۰/۶۷۵،۰/۸۵۳،۰/۹۵۲)	۰/۸۲۷	پذیرش
نقش و جایگاه اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری منابع	(۰/۶۲۵،۰/۸۱،۰/۹۲۷)	۰/۷۸۷	پذیرش
تعیین و بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان	(۰/۶۷۳،۰/۸۴۳،۰/۹۴۸)	۰/۸۲۲	پذیرش

(منبع: یافته‌های پژوهش)

همه شاخص‌ها امتیازی بالاتر از آستانه تحمل کسب کردند و هیچ شاخصی حذف نشد. با این وجود برای اطمینان بیشتر یک راند دیگر نیز ادامه پیدا کرد.

راند دو تکنیک دلفی

تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های پژوهش در راند دوم ادامه پیدا کرد. نتایج حاصل از فازی‌زدایی عناصر در راند دوم در جدول ۴ گزارش شده است:

جدول ۴. میانگین فازی و غربالگری فازی شاخص‌ها (راند دو)

شاخص‌ها	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۲
افزایش دانش و مهارت	(۰/۶۵, ۰/۸۳۳, ۰/۹۴۳)	۰/۸۰۹	پذیرش
آموزش حسابرسی عملکرد	(۰/۶۵۲, ۰/۸۳۵, ۰/۹۴)	۰/۸۰۹	پذیرش
استفاده از نیروی متخصص	(۰/۷۰۳, ۰/۸۶۷, ۰/۹۵۷)	۰/۸۴۲	پذیرش
شفافیت گزارشگری مالی	(۰/۶۹, ۰/۸۵۸, ۰/۹۵۳)	۰/۸۳۴	پذیرش
مدیریت کیفیت برای دستیابی به اهداف	(۰/۷۲۸, ۰/۸۷۸, ۰/۹۵۸)	۰/۸۵۵	پذیرش
نظام تهیه و تقویت نظام کنترل بودجه	(۰/۶۰۸, ۰/۷۹۵, ۰/۹۲۲)	۰/۷۷۵	پذیرش
به‌کارگیری و استفاده مناسب از بودجه‌بندی عملیاتی	(۰/۶۶۲, ۰/۸۳۳, ۰/۹۳۳)	۰/۸۰۹	پذیرش
استقرار استانداردها، قوانین و الزامات	(۰/۷۰۳, ۰/۸۶۷, ۰/۹۵۷)	۰/۸۴۲	پذیرش
اعمال کنترل و نظارت بر سیاست‌ها و قوانین	(۰/۶۷۳, ۰/۸۴۳, ۰/۹۴۸)	۰/۸۲۲	پذیرش
تعیین مقیاس‌های دارای صرفه اقتصادی	(۰/۷۳۷, ۰/۸۸۸, ۰/۹۶)	۰/۸۶۲	پذیرش
افزایش تیم‌های متخصص با همکاری و برقراری روابط	(۰/۶۶۵, ۰/۸۳۸, ۰/۹۴۵)	۰/۸۱۶	پذیرش
داشتن نیروی انسانی توانمند	(۰/۷۲۳, ۰/۸۸۷, ۰/۹۷۳)	۰/۸۶۱	پذیرش
ایجاد محیطی برای اجرای حسابرسی عملکرد	(۰/۷۰۲, ۰/۸۶۷, ۰/۹۵)	۰/۸۳۹	پذیرش
حمایت و پذیرش به منظور انجام حسابرسی عملکرد	(۰/۶۸۷, ۰/۸۵۷, ۰/۹۵)	۰/۸۳۱	پذیرش
استفاده از سیستم اطلاعاتی دقیق	(۰/۶۶۲, ۰/۸۳۳, ۰/۹۳۳)	۰/۸۰۹	پذیرش
تعیین و مقایسه اهداف از پیش تعیین شده	(۰/۷۰۳, ۰/۸۶۷, ۰/۹۵۷)	۰/۸۴۲	پذیرش
افزایش ضمانت اجرایی و تقویت حسابرسی عملکرد	(۰/۷۲۳, ۰/۸۸۷, ۰/۹۷۳)	۰/۸۶۱	پذیرش
افزایش انگیزه پژوهش و تحقیق	(۰/۷, ۰/۸۶۸, ۰/۹۶۲)	۰/۸۴۳	پذیرش
پیاده‌سازی و استقرار محاسبه بهای تمام شده کالا و خدمات	(۰/۶۴۷, ۰/۸۳۲, ۰/۹۴)	۰/۸۰۶	پذیرش
نقش و جایگاه اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری منابع	(۰/۶۹۷, ۰/۸۵۸, ۰/۹۵۲)	۰/۸۳۶	پذیرش
تعیین و بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان	(۰/۶۲۳, ۰/۸۱۳, ۰/۹۲۸)	۰/۷۸۸	پذیرش

پایان راندهای تکنیک دلفی

در دور دوم نیز هیچ شاخصی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. به‌طور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات

سوالات راند اول و راند دوم با هم مقایسه شوند. در صورتی که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰/۲) کوچک‌تر باشد در این صورت فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود.^{۲۵}

جدول ۵. فاصله مقدار قطعی راند نخست و راند دو

شاخص‌ها	نتیجه راند ۱	نتیجه راند ۲	اختلاف	نتیجه
افزایش دانش و مهارت	۰/۸۳۸	۰/۸۰۹	۰/۰۲۹	توافق
آموزش حسابرسی عملکرد	۰/۸۲۶	۰/۸۰۹	۰/۰۱۷	توافق
استفاده از نیروی متخصص	۰/۸۲۴	۰/۸۴۲	۰/۰۱۸	توافق
شفافیت گزارشگری مالی	۰/۸۳۴	۰/۸۳۴	۰/۰	توافق
مدیریت کیفیت برای دستیابی به اهداف	۰/۷۹۳	۰/۸۵۵	۰/۰۶۲	توافق
نظام تهیه و تقویت نظام کنترل بودجه	۰/۸۲۶	۰/۸۶۱	۰/۰۳۵	توافق
به‌کارگیری و استفاده مناسب از بودجه‌بندی عملیاتی	۰/۸۴۲	۰/۸۳۹	۰/۰۰۳	توافق
استقرار استانداردها، قوانین و الزامات	۰/۷۷۱	۰/۷۷۵	۰/۰۰۴	توافق

شاخص‌ها	نتیجه راند ۱	نتیجه راند ۲	اختلاف	نتیجه
اعمال کنترل و نظارت بر سیاست‌ها و قوانین	۰/۸۱۶	۰/۸۲۲	۰/۰۰۶	توافق
تعیین مقیاس‌های دارای صرفه اقتصادی	۰/۸۳۳	۰/۸۶۲	۰/۰۲۹	توافق
افزایش تیم‌های متخصص با همکاری و برقراری روابط	۰/۸۲۰	۰/۸۱۶	۰/۰۰۴	توافق
داشتن نیروی انسانی توانمند	۰/۸۲۶	۰/۸۶۱	۰/۰۳۵	توافق
ایجاد محیطی برای اجرای حسابرسی عملکرد	۰/۸۴۲	۰/۸۳۹	۰/۰۰۳	توافق
حمایت و پذیرش به منظور انجام حسابرسی عملکرد	۰/۸۵۱	۰/۸۳۱	۰/۰۲	توافق
استفاده از سیستم اطلاعاتی دقیق	۰/۸۳۷	۰/۸۰۹	۰/۰۲۸	توافق
تعیین و مقایسه اهداف از پیش تعیین شده	۰/۸۳۴	۰/۸۴۲	۰/۰۰۸	توافق
افزایش ضمانت اجرایی و تقویت حسابرسی عملکرد	۰/۸۱۷	۰/۸۶۱	۰/۰۴۴	توافق
افزایش انگیزه پژوهش و تحقیق	۰/۸۱۵	۰/۸۴۳	۰/۰۲۸	توافق
پایه‌سازی و استقرار محاسبه بهای تمام شده کالا و خدمات	۰/۸۲۷	۰/۸۰۶	۰/۰۲۱	توافق
نقش و جایگاه اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری منابع	۰/۷۸۷	۰/۸۳۶	۰/۰۴۹	توافق
تعیین و بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان	۰/۸۲۲	۰/۷۸۸	۰/۰۳۴	توافق

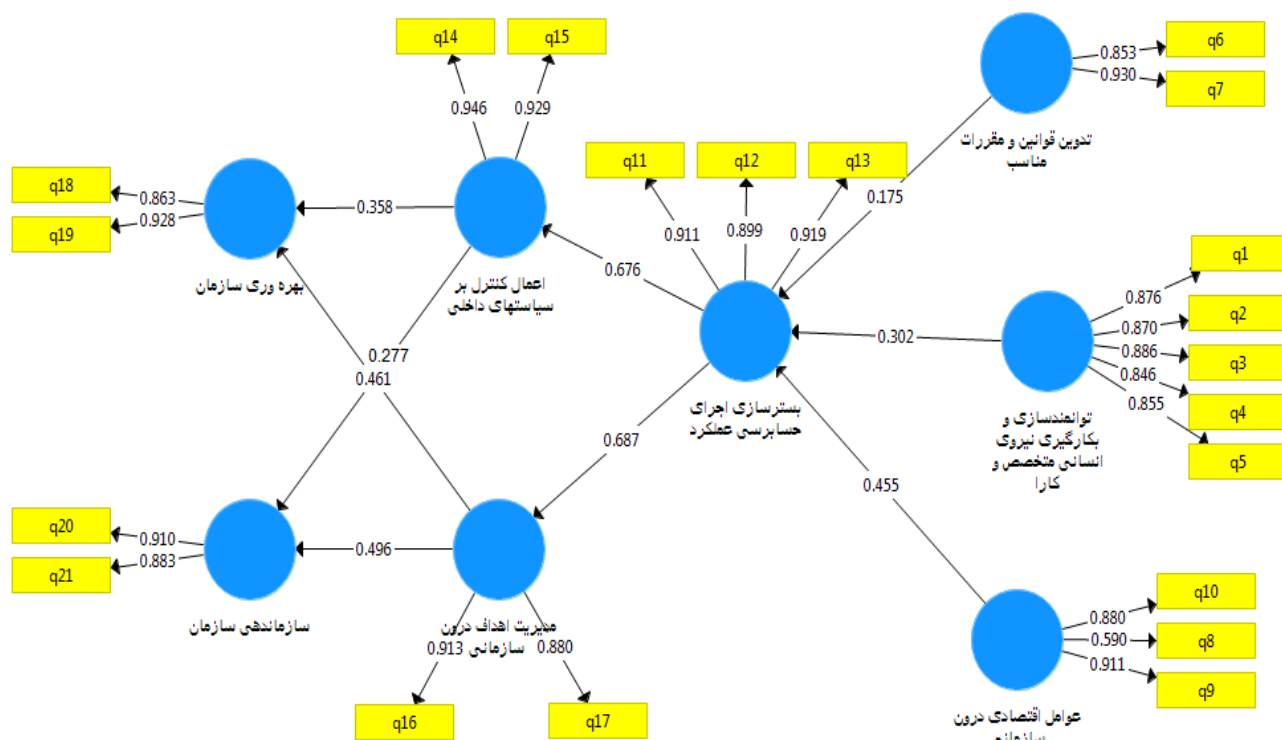
(منبع: یافته‌های پژوهش)

تخمین استاندارد، جهت و شدت رابطه میان متغیرها را نشان می‌دهد. خروجی نرم‌افزار Smart PLS برای تخمین استاندارد در شکل ۳ ارائه شده است.

براساس نتایج مندرج در جدول ۵ مشخص گردید که در تمامی موارد اختلاف کوچک‌تر از ۰/۲ است بنابراین می‌توان راندهای دلفی را به پایان برد.

اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی

برای اعتبارسنجی مدل از تکنیک حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. نتایج حاصل از اجرای مدل در حالت

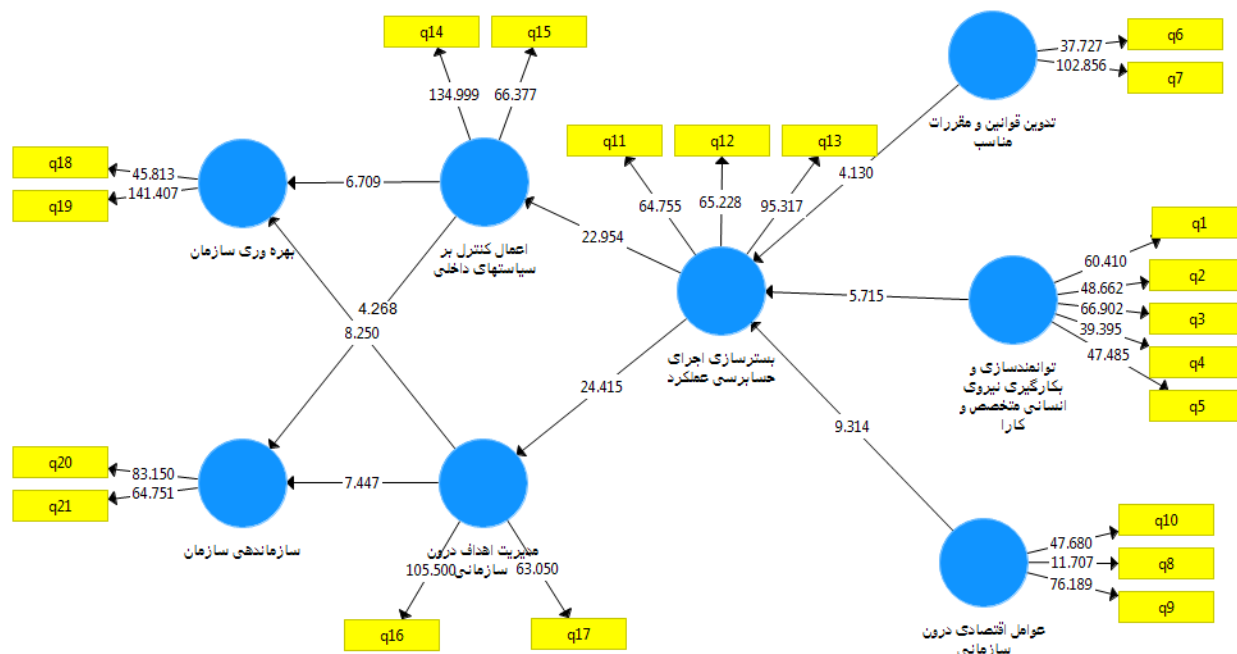


شکل ۳. اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی (منبع: یافته‌های پژوهش)

خروجی اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی

برای بررسی معناداری روابط متغیرهای مدل از روش خودگردان سازی (بوت استرپ (Bootstrap)) استفاده شده است که آماره t را به دست می دهد. در سطح خطای ۵

درصد اگر مقدار آماره بوت استرپینگ بزرگتر از ۱/۹۶ باشد همبستگی های مشاهده شده معنادار است. آماره t و مقدار بوت استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در شکل ۴ آمده است.



شکل ۴. خروجی اعتبارسنجی مدل (معناداری روابط متغیرها) با روش حداقل مربعات جزئی (منبع: یافته های پژوهش)

معناداری روابط متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی (بوت استرپینگ)

۱. بار عاملی تاثیر توانمندسازی و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد مقدار ۳۰۲٪ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۵/۷۱۵ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می توان ادعا کرد: توانمندسازی و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۲. بار عاملی تاثیر تدوین قوانین و مقررات مناسب بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد مقدار ۱۷۵٪ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۴/۱۳۰ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می توان ادعا کرد: تدوین قوانین و مقررات مناسب بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۳. بار عاملی تاثیر عوامل اقتصادی درون سازمانی بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد مقدار ۴۵۵٪ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۹/۳۱۴ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می توان ادعا کرد: عوامل اقتصادی درون سازمانی بر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۴. بار عاملی تاثیر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد بر مدیریت اهداف درون سازمانی مقدار ۶۸۷٪ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۲۴/۴۱۵ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می توان ادعا کرد: بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد بر مدیریت اهداف درون سازمانی تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۵. بار عاملی تاثیر بستر سازی اجرای حسابرسی عملکرد بر اعمال کنترل بر سیاست های داخلی مقدار ۶۷۶٪ به دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۲۲/۹۵۴ به دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می توان

۸. بار عاملی تاثیر مدیریت اهداف درون سازمانی بر بهره‌وری سازمان مقدار $0/461$ به‌دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز $8/250$ به‌دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد: مدیریت اهداف درون سازمانی بر بهره‌وری سازمان تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۹. بار عاملی تاثیر مدیریت اهداف درون سازمانی بر سازمان‌دهی سازمان مقدار $0/496$ به‌دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز $7/447$ به‌دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد: مدیریت اهداف درون سازمانی بر سازمان‌دهی سازمان تاثیر مثبت و معناداری دارد.

ادعا کرد: بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد بر اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۶. بار عاملی تاثیر اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر بهره‌وری سازمان مقدار $0/358$ به‌دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز $6/709$ به‌دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد: اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر بهره‌وری سازمان تاثیر مثبت و معناداری دارد.

۷. بارعاملی تاثیر اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر سازمان‌دهی سازمان مقدار $0/277$ به‌دست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز $4/268$ به‌دست آمده است. بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان ادعا کرد: اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر سازمان‌دهی سازمان تاثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۶. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

مسیر فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
توانمندسازی و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا بر بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد	$0/302$	۵/۷۱۵	$0/000$	تایید
تدوین قوانین و مقررات مناسب بر بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد	۱۷۵.۰	۴/۱۳۰	$0/000$	تایید
عوامل اقتصادی درون سازمانی بر بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد	$0/455$	۹/۳۱۴	$0/000$	تایید
بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد بر مدیریت اهداف درون سازمانی	$0/687$	۲۴/۴۱۵	$0/000$	تایید
بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد بر اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی	$0/676$	۲۲/۹۵۴	$0/000$	تایید
اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر بهره‌وری سازمان	$0/358$	۶/۷۰۹	$0/000$	تایید
اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی بر سازمان‌دهی سازمان	$0/277$	۴/۲۶۸	$0/000$	تایید
مدیریت اهداف درون سازمانی بر بهره‌وری سازمان	$0/461$	۸/۲۵۰	$0/000$	تایید
مدیریت اهداف درون سازمانی بر سازمان‌دهی سازمان	$0/496$	۷/۴۴۷	$0/000$	تایید

(منبع: یافته‌های پژوهش)

روایی همگرا براساس مدل بیرونی و با محاسبه میانگین واریانس استخراج (Average Variance Extracted (AVE)) بررسی می‌شود. معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است. به بیان ساده‌تر AVE میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد که هر چه این همبستگی بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. اگر معیار AVE بالاتر از $0/5$ باشد مدل اندازه‌گیری دارای روایی همگرا است.^{۲۶}

پایایی ترکیبی ((Composite Reliability (CR)) در مدل‌های ساختاری معیار بهتر و معتبرتری نسبت به آلفای کرونباخ به شمار می‌رود، به دلیل اینکه در محاسبه آلفای کرونباخ در مورد هر سازه تمامی شاخص‌ها با اهمیت یکسان وارد محاسبات می‌شوند، ولی در محاسبه پایایی ترکیبی

به‌طور کلی روابط بین متغیرها در تکنیک حداقل مربعات جزئی دو دسته است: مدل بیرونی (Outer Model) روابط بین متغیرهای پنهان با متغیرهای آشکار را نشان می‌دهد. مدل درونی (Inner Model): مدل درونی روابط بین متغیرهای پنهان با یکدیگر را بررسی می‌کند.^{۲۶} مدل بیرونی نشان می‌دهد گویه‌هایی که برای سنجش هر یک از عوامل اصلی در نظر گرفته شده است از اعتبار کافی برخوردار است. برای ارزیابی اعتبار مدل بیرونی از سه شاخص استفاده شده است:

❖ روایی همگرا

❖ پایایی ترکیبی

❖ آلفای کرونباخ

روایی همگرا (Convergent Validity) نشان می‌دهد چقدر متغیرهای یک سازه با همدیگر هم‌راستا هستند.

شاخص‌ها با بارهای عاملی بیشتر اهمیت زیاده‌تری داشته و باعث می‌شود که مقادیر CR سازه‌ها معیار واقعی‌تر و دقیق‌تری نسبت به آلفای کرونباخ باشد برای روایی همگرا، و پایایی ترکیبی (CR) باید روابط زیر برقرار باشد:^{۲۴}

رابطه ۴

CR>0.7; CR>AVE; AVE>0.5

جدول ۷. اعتبار بیرونی سازه‌های حسابرسی عملکرد در بخش عمومی سلامت

سازه‌های اصلی	AVE	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ
اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی	۰/۸۷۹	۰/۹۳۵	۰/۸۶۲
بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد	۰/۸۲۷	۰/۹۳۵	۰/۸۹۶
بهره‌وری سازمان	۰/۸۰۳	۰/۸۹۱	۰/۷۶۰
تدوین قوانین و مقررات مناسب	۰/۷۹۶	۰/۸۸۶	۰/۷۵۱
توانمندسازی و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا	۰/۷۵۲	۰/۹۳۸	۰/۹۱۷
سازمان‌دهی سازمان	۰/۸۰۴	۰/۸۹۱	۰/۷۵۷
عوامل اقتصادی درون سازمانی	۰/۶۵۱	۰/۸۴۴	۰/۷۲۱
مدیریت اهداف درون سازمانی	۰/۸۰۴	۰/۸۹۱	۰/۷۵۸

(منبع: یافته‌های پژوهش)

(Fornell & Larcker)^{۲۵} روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که جذر AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. بر این اساس روایی واگرایی قابل قبول یک مدل اندازه‌گیری حاکی از آن است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های دیگر. در روش PLS، این امر به وسیله یک ماتریس صورت می‌گیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و قطر اصلی ماتریس جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است.

ماتریس روایی واگرا در جدول ۸ ارائه شده است.

میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگ‌تر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا وجود دارد.

آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۷ بوده بنابراین پایایی مورد تأیید است.

مقدار پایایی ترکیبی (CR) نیز بزرگ‌تر از AVE است و در تمامی موارد از آستانه ۰/۷ بزرگ‌تر است بنابراین شرط سوم نیز برقرار است.

روایی واگرا دیگر معیار سنجش برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS است. روایی واگرا به همبستگی پایین گویه‌های یک متغیر پنهان با سایر متغیرهای پنهان اشاره دارد. براساس روش پیشنهادی فورنل و لارکر

جدول ۸. ماتریس سنجش روایی واگرا

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۰/۹۳۷							
۰/۶۷۶	۰/۹۱۰						
۰/۶۷۲	۰/۶۶۱	۰/۸۹۶					
۰/۶۲۱	۰/۶۷۰	۰/۶۰۰	۰/۸۹۲				
۰/۶۷۹	۰/۷۳۷	۰/۶۸۷	۰/۶۸۸	۰/۸۶۷			
۰/۶۱۶	۰/۶۷۸	۰/۶۳۲	۰/۸۳۷	۰/۶۹۱	۰/۸۹۷		
۰/۵۹۹	۰/۷۷۵	۰/۶۴۳	۰/۶۳۲	۰/۶۹۳	۰/۶۳۶	۰/۸۰۷	
۰/۶۸۳	۰/۶۸۷	۰/۷۰۵	۰/۷۰۳	۰/۷۰۸	۰/۶۸۵	۰/۶۲۸	۰/۸۹۷

(منبع: یافته‌های پژوهش)

ارزیابی برازش ساختار مدل

در نهایت برازش مدل بیرونی مورد بررسی قرار گرفته است. بخش ساختاری مدل برخلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به پرسش‌ها و متغیرهای آشکار مدل کاری ندارد و تنها به متغیرهای پنهان و روابط میان آن‌ها توجه می‌کند. شاخص‌های متعددی برای ارزیابی میزان برازش ساختاری مدل وجود دارد که هر یک از آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

همان‌گونه که در جدول ۹ مشاهده می‌کنید، جذر AVE که برای هر سازه گزارش شده است (قطر اصلی) از همبستگی آن با سایر سازه‌های مدل بیشتر است که این موضوع بیانگر روایی و اگرایی قابل قبول برای مدل‌های اندازه‌گیری است. پس از اطمینان از مدل‌های اندازه‌گیری از طریق آزمون پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا، می‌توان نتایج حاصل از مدل بیرونی را ارائه کرد.

جدول ۹. خلاصه نتایج ارزیابی برازش ساختار مدل

سازه‌های اصلی	ضریب تعیین	Q ²	F ²	GoF
اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی	۰/۴۵۷	۰/۴۸۸	۰/۸۴۳	۰/۴۷۷
بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد	۰/۶۹۲	۰/۵۷۶	۰/۳۱۹	
بهره‌وری سازمان	۰/۵۶۵	۰/۳۵۱	۰/۲۶۱	
تدوین قوانین و مقررات مناسب	-	۰/۳۴۰	-	
توانمندسازی و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا	-	۰/۵۸۹	-	
سازمان‌دهی سازمان	۰/۵۱۰	۰/۳۵۰	۰/۲۶۷	
عوامل اقتصادی درون سازمانی	-	۰/۳۳۸	-	
مدیریت اهداف درون سازمانی	۰/۴۷۲	۰/۳۵۲	۰/۸۹۵	

(منبع: یافته‌های پژوهش)

میانگین مقادیر شاخص افزونگی (Communality) = ۰/۶۵۰

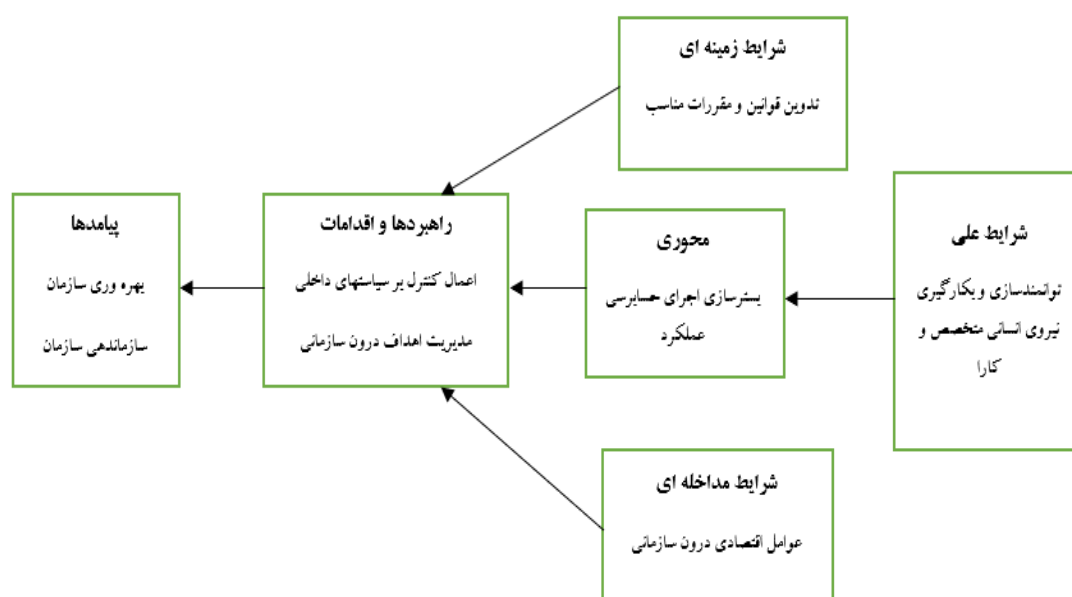
$$GOF = \sqrt[3]{0.734 \times 0.650} = 0.477$$

شاخص GoF برابر ۰/۴۷۷ به دست آمده است بنابراین مدل از برازش مطلوبی برخوردار است.

در شکل زیر نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در قالب مدل نهایی ارائه شده است:

محاسبه شاخص نیکویی برازش GoF:

بر اساس رابطه (۱) میانگین مقادیر شاخص ضریب تعیین $(\overline{R^2}) = ۰/۷۳۴$



شکل ۵. الگوی جامع حسابرسی عملکرد در بخش عمومی سلامت

در نهایت الگوی مذکور با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار SMART PLS اعتبارسنجی گردید.

بحث

حسابرسی عملکرد با ارزیابی کارایی (نسبت منابع مصرف شده به نتایج به دست آمده)، اثربخشی (میزان دستیابی به اهداف) و صرفه اقتصادی (انجام کار با کمترین هزینه) عملیات تحت کنترل مدیریت دستگاه‌های اجرایی و ارائه توصیه‌هایی برای بهبود آن‌ها، یکی از مهم‌ترین ابزارهای کنترلی به منظور تامین نیازهای مدیران است.^{۲۸} مطالعه حاضر با هدف طراحی و تدوین شاخص‌های حسابرسی عملکرد در حوزه سلامت با رویکرد ترکیبی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد و تعداد ۲۱ شاخص اصلی و زیرسبجه‌های متعددی برای هر یک از آنها پیشنهاد نمود. این شاخص‌ها شامل شرایط زمینه‌ای «استقرار استانداردها، قوانین و الزامات، اعمال کنترل و نظارت بر سیاست‌ها و قوانین»، شرایط علی «افزایش دانش و مهارت، آموزش حسابرسی عملکرد، داشتن نیروی انسانی توانمند، استفاده از نیروی متخصص، افزایش تیم‌های متخصص با همکاری و برقراری روابط»، پدیده‌های محوری «ایجاد محیطی برای اجرای حسابرسی عملکرد، حمایت و پذیرش به منظور انجام حسابرسی عملکرد، افزایش ضمانت اجرایی و تقویت حسابرسی عملکرد»، راهبردها و اقدامات «نظام تهیه و تقویت نظام کنترل بودجه، شفافیت گزارشگری مالی، مدیریت کیفیت برای دستیابی به اهداف، تعیین و مقایسه اهداف از پیش تعیین شده»، شرایط مداخله‌گر «به کارگیری و استفاده مناسب از بودجه‌بندی عملیاتی، تعیین مقیاس‌های دارای صرفه اقتصادی، نقش و جایگاه اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری منابع» و مقوله‌های نهایی «پیاده‌سازی و استقرار محاسبه بهای تمام شده کالا و خدمات، تعیین و بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد سازمان، افزایش انگیزه پژوهش و تحقیق، استفاده از سیستم اطلاعاتی» به دست آمد. با توجه کمبود بودجه‌های دولتی و عدم تناسب منابع ورودی با خروجی؛ وجود شاخص‌های معتبر برای ارزیابی کارایی و اثربخشی حسابرسی عملکرد و بهبود کیفیت آن ضروری می‌باشد. در این مطالعه از روش‌های معتبری برای تعیین روایی و پایایی شاخص‌های پدیدار شده از مطالعه استفاده شد. در

این مطالعه از روش دلفی فازی طی دو مرحله برای اعتبارسنجی استفاده گردید. در دور اول و دوم هیچ شاخصی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. به طور کلی در صورتی که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۲/۰) کوچکتر باشد در این صورت فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود.

نتایج به دست آمده از این پژوهش همسو با پژوهش براتی و همکاران^۱ در خصوص "تامین نیروی انسانی متخصص و کارا" با شاخص‌های برگزاری دوره‌های حرفه‌ای بین‌المللی، آموزش بهینه در راستای حسابرسی عملکرد، استفاده از کارشناسان و متخصصان خارج از سازمان، ارتقای دانش مدیران، حسابداران و حسابرسان و مقایسه هزینه و منفعت آموزش پرسنل به عنوان شاخص‌های موثر شناسایی شده‌اند. نتایج مطالعه باباجانی و دوست جباریان^۲ نیز شاخص‌های دانش و تجربه کارکنان، آستانه تحمل مدیران، دیدگاه کارکنان نهادهای عمومی، دیدگاه مدیران نهادهای عمومی و دانش و تجربه مدیران را به عنوان شاخص‌های تاثیرگذار معرفی نمودند که این شاخص‌ها با نتایج مطالعه حاضر همسویی می‌باشند. یافته‌های مطالعه حاضر همچنین با پژوهش طالعی و همکاران^۳ در مقوله "قوانین و مقررات لازم الاجرا" با شاخص‌های اصلاح قانون محاسبات عمومی، اصلاح قانون دیوان محاسبات کشور، اصلاح قانون برنامه و بودجه، و اصلاح قانون خدمات کشوری همخوانی دارد.

شواهد نشان داده است استقرار یک سیستم حسابرسی عملکرد جامع و مطلوب باعث بهبود پاسخ‌خواهی، کاهش هزینه‌ها و شفافیت مالی گردیده و برخی ضعف‌ها و نارسایی‌های ذاتی حسابرسی مالی را می‌توان از طریق حسابرسی عملکرد پوشش داد. با پیگیری و اجرای کامل بودجه‌بندی عملیاتی، ایجاد کمیته حسابرسی و حسابرسی داخلی و نیز محاسبه بهای تمام شده خدمات ارائه شده در ابعاد آموزشی، درمانی، دارویی و نیز خرید مواد و ملزومات مصرفی بیماران، گام‌هایی را در جهت اجرایی کردن حسابرسی عملکرد برداشت.

پیشنهاد می‌شود با توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات و نیز یکپارچه کردن سیستم‌های اطلاعاتی از موازی کاری در این حوزه که مستلزم به کارگیری نیروی انسانی می‌باشد خودداری گردد و تا حد امکان از نرم افزار HIS جامع و

عملکرد مدیران حوزه سلامت را ارزیابی و با شناسایی نکات ضعف موجب پیشگیری از هدر رفت منابع گردید.

قدردانی‌ها

نویسندگان همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی و درمانی الزهراء (س) به‌خاطر مشاوره پژوهشی تشکر و قدردانی می‌نمایند.

مشارکت پدیدآوران

این مقاله برگرفته از رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز می‌باشد و تمامی نویسندگان در تمامی مراحل طراحی مطالعه، گردآوری داده‌ها، آنالیز داده‌ها و ویرایش و نگارش نهایی مقاله مشارکت داشته و نسخه‌ی نهایی مقاله مورد تایید همه‌ی نویسندگان می‌باشد.

منابع مالی

این پژوهش فاقد هرگونه کمک مالی بوده است.

ملاحظات اخلاقی

کلیات اخلاق پژوهش، روش اجرا و گزارش‌نویسی با رعایت کامل موازین اخلاق پژوهش و اخلاق گزارش‌نویسی انجام شده است این مقاله از طرح پژوهشی که به عنوان رساله دکتری حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (با کد پایان‌نامه ۱۰۲۴۸۵۰۵۹۱۵۹۰۵۱۱۳۹۹۱۶۲۲۸۹۴۷۹) صورت پذیرفته استخراج شده است. شرکت در مطالعه به شکل داوطلبانه بود و از افراد شرکت‌کننده در تحقیق قبل از جمع‌آوری داده‌ها، فرم رضایت آگاهانه اخذ شد. شرکت‌کنندگان مجاز بودند در هر مرحله از مطالعه که تمایل داشته باشند از ادامه همکاری در طرح انصراف دهند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تضاد و یا تعارض منافع با سازمان‌ها و اشخاص دیگری در این مطالعه ندارد.

یکپارچه برای کلیه بیمارستان‌ها استفاده گردد تا خروجی اطلاعات به‌دست آمده قابل استفاده باشد و بتوان داشبوردهای مدیریتی مناسب در آن تعبیه کرد.^{۲۹} مرتب‌سازی عوامل و شاخص‌های مورد تأیید خبرگان، با توجه به الزامات و موانع مشهود انجام حسابرسی عملکرد در بخش سلامت، نشان می‌دهد که شاخص‌هایی نظیر توانمندسازی و به‌کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارا، تدوین قوانین و مقررات مناسب، مدیریت اهداف درون سازمانی، سازمان‌دهی سازمان، اعمال کنترل بر سیاست‌های داخلی، عوامل اقتصادی درون سازمانی، بسترسازی اجرای حسابرسی عملکرد، بهره‌وری سازمان در اجرای بهتر حسابرسی عملکرد نقش اساسی و حیاتی دارند. لازم به ذکر است اجرای خوب هر گونه کنترل سازمانی مستلزم پذیرش عمومی افراد و سازمان‌های مرتبط می‌باشد که در خصوص اجرای بهینه حسابرسی عملکرد نیز موضوع فوق مصداق دارد. انجام تحقیق حاضر به لحاظ نوآوری و حل مسئله کلان در حوزه نظارت و بررسی اهمیت بالایی داشته و در صورت اجرا می‌تواند نقش کنترلی و عملیاتی خود را به خوبی ایفا نماید.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان دادند که شاخص‌های ارایه شده برای ارزیابی حسابرسی عملکرد از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار هستند لذا می‌توانند در بخش‌های مختلف حوزه سلامت و نیز در سایر سازمان‌های بخش عمومی به عنوان الگویی جهت انجام حسابرسی عملکرد به کار گرفته شوند و باعث بهبود کارایی و اثربخشی در منابع به‌کار گرفته شده گردند.

پیامدهای عملی پژوهش

در صورت استفاده از حسابرسی عملکرد با شاخص‌های ارایه شده در مطالعه حاضر، منابع به‌صورت هدفمند تخصیص یافته و موجب افزایش کارایی و اثربخشی خواهند شد. همچنین با استفاده این شاخص‌ها می‌توان

References

1. Barati R, Mohammadi Malqarani A, Noravash I. A Model for Performance Audit (Case Study of the Iranian Ministry of Health and Medical Education).

Financial Accounting Knowledge, 2022; 9(1): 133-159. doi:10.30479/jfak.2021.15558.2872. (Persian)

2. Zare P, Azar A, Zarei A. Designing a Decision-Making System in the Field of Public Sector Supervision with Electronically Approach in the

- Supreme Audit Court. *Governmental Accounting*. 2021; 7(2): 43-58. doi: 10.30473/gaa.2021.57081.1443. (Persian)
3. Amara SM. Performance auditing in the Libyan public sector (Doctoral dissertation, University of Gloucestershire). 2011.
 4. Homaie S, Babajani J. The relationship between performance audits and the improvement of operational results and the assessment of operational accountability [M.A. thesis]. Tehran; Allameh Tabatabai University: 2017. (Persian)
 5. Nazarpour M. The Necessity of Establishment of Performance Audit from the Viewpoint of Public Sector Auditors. *Governmental Accounting*. 2017; 3(2): 79-92. (Persian)
 6. Saffar MJ. Operational Auditing: Report of the Committee on Operational and Management Auditing of the American Society of Certified Public Accountants. Tehran; Corporate Audit: 1997. (Persian)
 7. Babajani J, Doust Jabbarian J. A Performance Auditing Implementation Model for Institutions of the Public Sectors in Iran. *Iranian Management Accounting Association*. 2017; 6(21): 143- 156. (Persian)
 8. Talei H, Gord A, Kharashadizadeh, M. Provide a performance audit model for executive managers of public hospitals. *Governmental Accounting*. 2022; 9(1): 255- 286. doi: 10.30473/gaa.2022.64538.1588. (Persian)
 9. Bolouri A, Mahmoudzadeh Baghbani S, Rezaei G. Identifying the Barriers to Apply Management Accounting Techniques in Iranian Health System (A Case Study of East Azarbaijan Hospitals). *Journal of Health Accounting*. 2019; 8(1):49-69. doi: 10.30476/JHA.2019.67586.1070. (Persian)
 10. Masoudi Asl I, Bakhtiari Aliabad M, Akhavan Behbahani A, Rahbari Bonab M. Health System Costs in Iran, How to Manage it. *Iranian Journal of Health Insurance*. 2019. 1(4): p. 117-127. (Persian)
 11. Basakha M. Economic Profile of Iranian Rehabilitation Services: 2002-2017. *Archives of Rehabilitation*. 2021; 22(3): 278-297. doi: 10.32598/RJ.22.3.3131.1. (Persian)
 12. Maham K, Heidarpour F, Hoseini A. The reasons that prevent the development of operational auditing in Iran from the viewpoint of the auditing institutions managers. *The financial accounting and auditing researches*. 2011; 2(8):131-159. (Persian)
 13. Baradaran Hassanzadeh R, Mahboobi Bonab M, Rahimi G. Investigating Execution Obstacles of Management Performance Auditing (Case study: Executive Organizations of East Azarbaijan Province). *The Journal of Productivity Management*. 2012; 6(3): 167-194. (Persian)
 14. Strauss A. Basics of qualitative research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, 2nd ed, 1998. (Translated by Ebrahim Afshar. Tehran: Nashre Ney publication; 2013. (Persian))
 15. Bastaminezhad M, Talebpour A, Mirzaei K. Sociological Analysis of the Iran Social Science Elites Opinion about Socio-Economic Development. *Quarterly Journal of Social Development*. 2021; 15(4): 79-114. doi: 10.22055/QJSD.2021.17075. (Persian)
 16. Amrayi H, Azar A. Providing an Effective Model for Monitoring and Evaluating Public Sector Financial Performance in Performance-based Budgeting. *Financial Accounting and Auditing Research*. 2021; 13(52): 53-86. doi: 10.30495/FAAR.2021.687679. (Persian)
 17. Habibi A, Ezadyar S, Sarafrazi A. Fuzzy multi-criteria decision making. 1st ed. Rasht: Katibe Ghil; 2014. (Persian)
 18. Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*. 1998; 295(2), 295-336.
 19. Davari A, Rezazade A. Structural equation modeling with PLS software. *Jahad University*. 2013; 215(2): 224. doi: 10.13140/2.1.3280.1922. (Persian)
 20. Henseler J, Ringle CM, Sinkovics RR. The use of partial least squares path modeling in international marketing. Sinkovics RR, Ghauri PN (Ed.). *New Challenges to International Marketing (Advances in International Marketing, Vol. 20)*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, pp. 277-319. doi: 10.1108/S1474-7979(2009)0000020014
 21. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. NewYork: Routledge; 1988. doi: 10.4324/9780203771587
 22. Tenenhaus M, Amato S, Esposito Vinzi V. A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. In Proceedings of the XLII SIS scientific meeting. 2004; 1(2): 739-742.
 23. Wetzels M, Odekerken G. Using PLS path modeling for assessing hSOraICShical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*. 2009; 33(1): 177-195. doi: 10.2307/20650284
 24. Wu CH, Fang WC. Combining the Fuzzy Analytic Hierarchy Process and the fuzzy Delphi method for developing critical competences of electronic commerce professional managers. *Qual Quant*. 2011; 45: 751-768. doi: 10.1007/s11135-010-9425-6
 25. Adel A. Operations Research: Contents & Linear Programming. Tehran; Samt: 2018. (Persian)

26. Azar A, Gholamzade R. A primer on partial least squares structural equations modeling (PLS-SEM). 3rd ed. Tehran: Neghah danesh; 2015. (Persian)
27. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*. 1981; 18(1): 39-50. doi: 10.2307/3151312
28. Hasas Yeghane Y. Operational audit challenges. *Accountant journal*. 2005; 161:3-5, 66-69. (Persian)
29. Rashidi A, Jabraeily M, Khalkhali HR, Alizadeh S. Evaluation of Usability Pattern of Hospital Information System Management Dashboards from the Viewpoint of Users in Hospitals Affiliated to Urmia University of Medical Sciences. *Nursing and Midwifery Journal*. 2020; 18(1): 38-48. (Persian)