

Research Paper

## The impact of performance-based budgeting on the efficiency and effectiveness of financial resources in universities

Seyed Ehsan Alavi\*<sup>1</sup>, Ehsan Eizy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant professor of Economics, Faculty of Literature and Humanities, Hakim Sabzvari University, Sabzevar, Iran | se.alavi@hsu.ac.ir (Corresponding Author)

<sup>2</sup>Senior Budget Expert, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran  
a.eizy@hsu.ac.ir

Received: 2024/06/18 Accepted: 2024/08/22

### Abstract

This research article explores the impact of performance-based budgeting on the efficiency and effectiveness of financial resources in universities. The research method employed is survey-descriptive and has a practical structure. Expert questionnaires were used to collect data from university professors, financial managers, and accounting experts with work and research experience in performance-based budgeting. Statistical methods and Cronbach's alpha coefficient were used to confirm the reliability and validity of the questionnaire. The Delphi method was used to identify the effective factors of performance-based budgeting on the effectiveness of financial resources in universities, while the Analytical Hierarchy Process (AHP) method was used to determine the identified factors. Finally, the factors affecting performance-based budgeting on the efficiency and effectiveness of financial resources in universities were analyzed using the ISM method. According to the research results, the most important factors affecting budgeting based on performance, efficiency, and effectiveness of financial resources in universities are economic indicators (with a weight of 0.24), organizational policies (with a weight of 0.212), process internal issues (with a weight of 0.149), systemic corruption (with a weight of 0.133), the role of policymakers and executives (with a weight of 0.124), resources and facilities (with a weight of 0.093) and deterrent policies (with a weight of 0.064).

**Keywords:** Performance-based budgeting, Efficiency and effectiveness of financial resources, Budgeting in universities.



<https://doi.org/10.22034/PSAB.2024.203747>

## تأثیر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها

سید احسان علوی<sup>۱\*</sup>، احسان ایزی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه اقتصاد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

se.alavi@hsu.ac.ir (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup>کارشناس ارشد بودجه، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

a.eizy@hsu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۱

### چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها می‌باشد. پژوهش حاضر از لحاظ روش ماهیتی پیمایشی- توصیفی و از لحاظ هدف، ساختاری کاربردی دارد. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز، از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه خبرگان) استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل اساتید دانشگاه، خبرگان، مدیران مالی و کارشناسان حسابداری دانشگاه‌ها با سابقه کاری و پژوهشی مرتبط می‌باشد. پایایی و روایی پرسشنامه نیز با استفاده از روش‌های آماری و ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. جهت دستیابی به هدف پژوهش در ابتدا با استفاده از روش دلفی، عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها شناسایی شده و سپس وزن هر یک از عوامل شناسایی شده با کمک روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) تعیین گردید. در نهایت عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها با استفاده از روش ISM مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. با توجه به نتایج پژوهش، مهمترین عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها به ترتیب، شاخص‌های اقتصادی (با وزن ۰/۲۴)، سیاست‌های سازمانی (با وزن ۰/۱۲)، فرآیندهای داخلی (با وزن ۰/۱۴۹)، فساد سیستمی (با وزن ۰/۱۳۳)، نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه (با وزن ۰/۱۲۴)، منابع و امکانات (با وزن ۰/۰۹۳) و سیاست‌های بازدارنده (با وزن ۰/۰۶۴) بودند.

**واژگان کلیدی:** بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، کارایی و اثربخشی منابع مالی، بودجه‌ریزی در دانشگاه‌ها.

## ۱. مقدمه

بودجه مهمترین ابزار برنامه‌ریزی برای مدیریت و بخش جدایی‌ناپذیر در هر سازمان محسوب می‌گردد. برنامه‌ریزی بهتر با استفاده از بودجه‌ریزی به مدیران سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا سلامت مالی کسب و کار خود را بهبود ببخشند (فاستر، ۲۰۱۷). از طرفی با در نظر گرفتن گستردگی سازمانی همیشه این احتمال وجود دارد که در مسیر بودجه مشکلاتی از قبیل عدم کنترل‌های لازم، گزارش‌های اشتباه و انحرافات بودجه از پیش تعیین شده وجود داشته باشد.

مطالعه منابع مرتبط با موضوع نشان می‌دهد که روش‌های مختلفی برای بودجه‌ریزی معرفی گردیده است. روند تغییرات این روش‌ها نشان‌دهنده آن است که مجریان به دنبال افزایش پاسخگویی عمومی، مدیریت برای عملکرد بهتر، تمرکز به نتایج، مدیریت راهبردی منابع و بهبود نحوه تخصیص بوده‌اند. مهمترین الگوهای معرفی شده شامل: بودجه‌ریزی سنتی، افزایشی، برنامه‌ای، بر مبنای صفر، مستمر یا غلطان، قابل انعطاف، عملیاتی و بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد است. بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد آخرین و مشهورترین تلاش اصلاحی در بخش عمومی در سال‌های اخیر بوده است. بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، سیستمی از بودجه‌ریزی است که ارائه دهنده منابع مورد نیاز برای دستیابی به اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت، هزینه برنامه‌ها و فعالیت‌های مرتبط با اهداف مذکور و ستانده‌ها یا خدماتی است که در لوای برنامه باید تولید یا ارائه گردد. نظام بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد به عنوان زیرسیستم نظام «مدیریت مبتنی بر نتایج» به دنبال اولویت‌بندی بهینه هزینه‌های دولت و بهبود اثربخشی و کارایی منابع بودجه‌ای از طریق تقویت پیوند بین اعتبارات دستگاه‌های اجرایی با عملکرد آنها می‌باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد نوعی سیستم برنامه‌ریزی و ارزیابی است که بر رابطه اهداف و نتایج عملکردی تأکید می‌نماید. در این نوع بودجه‌ریزی، بخش‌های مختلف بر اساس شاخص‌های عملکردی در راستای اهداف راهبردی پاسخگو بوده و منابع نیز بر اساس اولویت و نتایج قابل اندازه‌گیری تخصیص داده می‌شوند. طراحی فرآیند کاربردی گذر از بودجه‌ریزی سنتی و ورودی‌محور به نظام بودجه‌ریزی خروجی‌محور، مرسوم به بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد مستلزم توجه ویژه در تخصیص هدفمند منابع به فعالیت‌هاست. مزایای متعدد این شیوه از بودجه‌ریزی و مشکلاتی که نظام بودجه‌ریزی در ایران با آن مواجه است، منجر شده که پیاده‌سازی آن برای سالیان متمادی معوق گردیده باشد (آرامش و همکاران، ۱۳۹۷).

در یک تعریف سخت‌گیرانه، بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد سیستم‌هایی هستند که به طور رسمی افزایش‌ها را در هزینه به افزایش در نتایج متصل می‌دارند. یک تعریف محدود از بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، شکلی از بودجه‌ریزی است که منابع مالی تخصیص یافته را به نتایج اندازه‌گیری شده به شکل ستانده‌ها و پیامدها مرتبط می‌کند (ردبرن و همکاران، ۲۰۱۸).

به طور کلی هدف اصلی در فعالیت‌های مربوط به بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد استفاده مؤثر از تجهیزات و امکانات و منابع انسانی برای ارائه خدمات بهتر می‌باشد تا به بهترین وجه از منابع و امکانات سازمان محافظت و مراقبت گردیده و از اختلال در سیستم‌های یاد شده با عدم عملکرد آنها جلوگیری به عمل آید. در این میان وجود منابع انسانی متخصص و دارای شایستگی مناسب باعث می‌شود تا هم خطمشی‌ها و سیاست‌های سازمانی بهتر اجرا گردد و کارایی و اثربخشی منابع مالی بالاتر رود و هم از تخصیص نامناسب و حیف و میل کردن منابع مالی جلوگیری شود. اجرای سیاست‌های نظارتی بازدارنده به طور مداوم و پیوسته از طریق نهادهای نظارتی همچون دیوان محاسبات و سازمان بازرسی و همچنین تصویب آئین‌نامه‌های داخلی صریح و شفاف نیز باعث کارآمدی و شفافیت سیستم مالی شده و کارایی و اثربخشی منابع مالی را شفاف‌تر بیان می‌نماید و موجب می‌گردد اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در دستگاه کامل‌تر و دقیق‌تر اجرا گردد: (خلیفه سلطانی و عباسی، ۱۳۹۱).

از طرفی، در نظام بودجه‌ریزی متداول در مؤسسه‌های آموزش عالی، بودجه بر اساس عوامل متعددی نظیر تعداد دانشجویان، اعضای هیئت علمی، کادر ستادی تعیین می‌شود. یعنی تخصیص هزینه‌ها بر اساس یک معیار حجمی انجام می‌شود و هیچ‌گونه تفکیکی بین انواع هزینه‌های دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی صورت نمی‌گیرد. همچنین میزان هزینه‌های فعالیت‌ها برای تمامی دروس یکسان در نظر گرفته می‌شود. این در حالی است که هزینه برخی دروس توسط منابع مازاد حاصل از ارائه دروس دیگر پوشش داده می‌شود. از سوی دیگر، به استناد ماده ۴۹ قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور که اعتبارات هزینه‌ای دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی دولتی بر اساس قیمت تمام شده به آنها اختصاص خواهد یافت و با توجه به توسعه همه‌جانبه مؤسسه‌های آموزش عالی در کشور، نیاز به بهبود شیوه‌های کنترل و مدیریت منابع مالی در آن توجه بیشتری را نسبت به قبل طلب می‌کند. این امر می‌تواند موجب تمرکز بیشتر دانشگاه‌ها به مقوله کارایی و اثربخشی منابع مالی شود. تنها راه تحقق این اهداف، استقرار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی است.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در زمینه مذکور، در هیچ یک از پژوهش‌های انجام شده به صورت جامع به مبحث تأثیر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی پرداخته نشده است. همچنین در دانشگاه‌های دولتی نیز مطالعات محدودی در این خصوص صورت گرفته است.

بنابراین با توجه به اهمیت مسایل مربوط در اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها و مراکز علمی و آموزشی کشور و عدم وجود مطالعات کافی در این زمینه، این پژوهش به بررسی تأثیر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها جهت بررسی دلایل آن پرداخته و دلایل عدم موفقیت را موشکافی می‌نماید. بدین منظور این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که عوامل مؤثری که

بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند، کدامند و میزان اهمیت هر کدام از آنها چه قدر است.

## ۲. ادبیات و مبانی نظری پژوهش

بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد یک نظام بودجه‌ریزی است که به طور مطلوب برنامه‌ها را به نتایج پیوند می‌دهد. از مهم‌ترین ارکان این روش بودجه‌ریزی می‌توان به برنامه‌ریزی استراتژیک، محاسبه قیمت تمام شده و ارزیابی عملکرد اشاره کرد. بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، سیستمی از برنامه‌ریزی، بودجه‌ریزی و ارزیابی است که بر ارتباط منابع مالی و غیرمالی و نتایج موردانتظار از اجرای فعالیت، تأکید دارد. در این روش بودجه‌ریزی توجه خاصی به نتایج حاصل از اقدامات برنامه‌ریزی شده می‌شود. از طرفی به جهت رویکردی که به برنامه‌ریزی استراتژیک دارد، دارای نگرش بلندمدت است و موجب بهبود شاخص‌های کارایی، بهبود عملکرد کارکنان، بهبود در تخصیص منابع و توجه بیشتر به رسالت اصلی سازمان‌ها می‌شود. بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد در یک چرخه شامل خط‌مشی برنامه‌ریزی استراتژیک، برنامه‌ریزی فعالیت‌ها، بودجه‌ریزی، اجرا، جمع‌آوری داده‌های مرتبط با نتایج و ارزیابی است. بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، روشی به منظور تخصیص منابع برای دستیابی به اهداف برنامه‌ها و نتایج ارزیابی شده است. در این روش، منابع بودجه به اهداف موردنظر در قالب برنامه به صورت کارا و اثربخش تخصیص می‌یابد و به عبارتی در این روش بودجه‌ریزی عوامل صرفه‌جویی و اثربخشی به ابعاد سنتی بودجه‌ریزی اضافه و باعث می‌شود تا هدف‌ها شفاف‌تر بیان شده و ارزیابی بودجه آسان‌تر شود (آذر و همکاران، ۱۳۹۲).

اثربخشی با میزان تحقق یافتن فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده و نتایج آن بدست می‌آید. مطابق تعریف فوق، هرگاه صحبت از برنامه‌ریزی و یا زمان شد، باید به دنبال تعریف اثربخشی باشیم. به عنوان مثال شاخص برنامه تولید، تحویل به موقع و غیره. هرگاه صحبت از اثربخشی می‌شود به دنبال مفهوم ارتباط فعالیت با هدف و برنامه‌ها هستیم. زمانی که بتوانیم بهتر به برنامه‌ها دست پیدا کنیم، اثربخش‌تر بوده‌ایم. ولی به رابطه میان نتایج بدست آمده با منابع استفاده‌شده، کارایی می‌گویند. براساس این تعریف زمانی که صحبت از منابع مانند پول یا منابع انسانی می‌آید، صحبت از کارایی است. بعنوان مثال شاخص سود، کاهش هزینه‌های تولید، نسبت نیروی انسانی به تولید و غیره. در کارایی دنبال ارتباط مصرف منابع با اقدام‌ها می‌گردیم. هر چه بتوان یک کار را با منابع کمتری انجام و به اتمام رساند، کارایی بیشتری داریم (استاندارد ISO 9001، ۲۰۱۵).

بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد به معیارهای سنجش عملکرد و به خصوص اندازه‌گیری هزینه‌های مورد نیاز محصول و ارزیابی اثربخشی و کارایی هزینه با استفاده از ابزارهای تجزیه و تحلیل بودجه‌ای اشاره دارد. بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را می‌توان به روشی که عوامل صرفه‌جویی و اثربخشی را به ابعاد سنتی

بودجه‌ریزی اضافه می‌کند، تعبیر کرد. در نظام بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بین کارایی و اثربخشی تمایز قائل می‌شوند. در کارایی، استفاده مفید از منابع، مورد نظر است، در حالی که اثربخشی با عملکرد مرتبط است (باباجانی، ۱۳۸۵).

در ادبیات موضوعی به برخی از مسیرهایی که بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بتوان از طریق آن کارایی بودجه‌ریزی را افزایش دهد اشاره شده است. به طور مثال تدوین خط‌مشی‌ها و برنامه‌ها به نحو مطلوب و کارآمد از الزامات و پیش‌نیازهای اساسی اثربخشی و کارایی منابع مالی و عملیاتی و به تبع آن ارزیابی عملکرد این برنامه‌ها است. هرگاه این خط‌مشی‌ها و برنامه‌ها متأثر از نگاه‌های قومی و قبیله‌ای، ایدئولوژیکی خاص، همراه با وتو و لابی‌گری تدوین و تصویب شوند، مسلماً نه در مرحله اجرا و نه در مرحله ارزیابی، نتایج مطلوبی به همراه نخواهند داشت. همچنین خط‌مشی‌ها، سیاست‌های تدوین شده بایستی مورد بازخورد و ارزیابی مستمر قرار گیرند و سطوح تدوین و اجرای خط‌مشی‌ها خود را ملزم به پاسخگویی در خصوص خط‌مشی‌ها، سیاست‌ها، تصمیم‌ها و برنامه‌های تصویب و تدوین شده بدانند تا از هدر رفت منابع مالی و بودجه‌ای اجتناب شده و همچنین این پاسخگویی نه تنها در سطح قانون‌گذاری، بلکه در قبال بخش عمومی، بخش خصوصی و جامعه مدنی ضروری است (احمدی طیفکانی، ۱۴۰۰).

به طور کلی هدف اصلی در فعالیت‌های مربوط به بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد، استفاده مؤثر از تجهیزات و امکانات و منابع انسانی برای ارائه خدمات بهتر می‌باشد تا به بهترین وجه از منابع و امکانات سازمان محافظت و مراقبت گردیده و از اختلال در سیستم‌های یاد شده با عدم عملکرد آنها جلوگیری به عمل آید. جذب منابع انسانی از نظر داشتن تخصص و شایستگی مناسب، باعث بهتر اجرایی شدن خط‌مشی‌ها و سیاست‌های سازمانی می‌گردد تا هم کارایی و اثربخشی منابع مالی بالاتر رود و هم از تخصیص نامناسب و حیف‌ومیل کردن منابع مالی جلوگیری شود (خداداد حسینی و همکاران، ۱۳۹۰).

ارتباط بین سیاست‌های سازمانی و مشارکت در بودجه‌ریزی و اثربخشی و کارایی منابع مالی، از آن جهت مهم است که این دو پدیده هر دو در سازمان‌ها فراگیر هستند. زیرا بودجه‌ریزی برای دسترسی به اهداف صورت می‌گیرد. همچنین سیاست‌های سازمانی بر نگرش و رفتار و عملکرد کارکنان تأثیرگذار است، زیرا ممکن است در سازمان‌ها، سیاست‌هایی وجود داشته باشند که به جای نفع سازمانی، منفعت شخصی را مدنظر قرار دهند. این موضوع به طور حتم برای اهداف سازمانی خطرناک است و به همین دلیل، پژوهش در مورد سیاست سازمانی در زمینه بررسی آن در مشارکت در بودجه‌ریزی مهم است. اصل اساسی برای داشتن رفتارهای سیاسی و سیاست‌های سازمانی کمبود منابع است و بودجه‌ریزی نیز در همین حوزه فعالیت می‌کند. از اینجا می‌توان به اهمیت مطالعه در مورد تأثیر سیاست‌های سازمانی بر بودجه‌ریزی و کارایی و اثربخشی آن پی برد. اما این نکته بسیار مهم است که سیاست‌های سازمانی باید مدیریت شوند، زیرا ممکن

است روی آوردن زیاد به سیاست‌های سازمانی باعث هزینه‌بر بودن و تخصیص بی‌رویه منابع مالی در سازمان شود (عبدالعلی پور، ۱۴۰۱).

علاوه بر این اجرای سیاست‌های نظارتی بازدارنده به طور مداوم و پیوسته از طریق نهادهای نظارتی همچون دیوان محاسبات و سازمان بازرسی و همچنین تصویب آئین‌نامه‌های داخلی صریح و شفاف باعث کارآمدی و شفافیت سیستم مالی شده و کارایی و اثربخشی منابع مالی را شفاف‌تر بیان می‌نماید و موجب می‌گردد اجرای بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در دستگاه کامل‌تر و دقیق‌تر اجرا گردد (خلیفه سلطانی و عباسی، ۱۳۹۱).

همچنین وجود فساد سیستمی در دستگاه موجبات تعارض منافع و عدم شفافیت سیستم‌ها و عملکردهای مالی می‌گردد و به تبع آن اثربخشی و کارایی منابع مالی در دستگاه‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و باعث ناکارآمدی آنها می‌شود. از این رو اقداماتی در جهت پاک و تصفیه نمودن دستگاه از فساد سیستمی هم موجبات شفافیت عملکرد سیستم مالی را فراهم می‌نماید و هم کارایی و اثربخشی دستگاه را بیشتر و بهتر می‌کند (حسنی و شمس، ۱۳۹۱).

وجود شاخص‌های اقتصادی از قبیل شناسایی بهره‌وری مناسب و کاهش و حذف هزینه‌های غیرضرور نیز موجبات کارایی و اثربخشی مناسب در منابع مالی را فراهم می‌آورد. بین بهره‌وری و اثربخشی و کارایی منابع مالی رابطه تنگاتنگی برقرار می‌باشد. هر چه قدر بهره‌وری در دستگاهی بالاتر و بیشتر گردد، اثربخشی و کارایی منابع مالی نیز به همان اندازه بیشتر و قوی‌تر می‌شود (زاهدی وفا و همکاران، ۱۳۹۸).

از آنجایی که وجود محیط متغیر و دگرگون سازمان و آگاهی از این تغییرات نیز، نیازمند کنترل و پایش دقیق و بروز فرآیندهای داخلی سازمان می‌باشد، لذا برای بالا بردن کارایی و اثربخشی منابع در این عرصه و به منظور تحقق چنین هدفی نیازمند تغییر نگاه از نظارت سنتی به مدرن هستیم. از این جهت استفاده از سیستم برنامه‌ریزی پیشرفته و مدرن و تکنولوژی و نرم‌افزارهای به‌روز و کارآمد در جهت مؤثر بودن اثربخشی و کارایی منابع مالی کمک به‌سزایی می‌تواند انجام دهد (احمدی، ۱۳۹۷).

### ۳. پیشینه پژوهش

درباره بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد مطالعاتی از سوی پژوهشگران داخلی و خارجی در طی سال‌های اخیر صورت گرفته است. به عنوان مثال پورغفار و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی شاخص‌های مؤثر بر استقرار نظام بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به‌هنگام در ایران»، به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. نتایج حاصل از آزمون تحلیل اکتشافی نشان داد از بُعد عوامل محیطی؛ الزامات قانونی، پذیرش سیاسی و قوانین و مقررات (شفافیت و پاسخگویی)، اصلاح ساختار و وظایف سازمان برنامه و بودجه و توجه به سرمایه اجتماعی و ارتباطی، از بُعد عوامل انسانی؛ سیاست‌های انگیزشی و مدیریتی و

از بُعد عوامل سازمانی؛ وجود بانک اطلاعاتی جامع، زیرساخت‌ها و فناوری اطلاعات (مانند معماری سازمانی و وجود سیستم‌های یکپارچه با رویکرد گزارشگری یکپارچه)، از دیدگاه فناوری اطلاعات، حذف فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده، اصلاح زنجیره ارزش، استفاده بهینه از منابع سازمانی، از دیدگاه فرآیندی و استقرار نظام برنامه‌ریزی استراتژیک، نظام حسابداری و حسابرسی (عملکرد مدیریت و عملیاتی) از دیدگاه برنامه‌ریزی و مدیریت عملکرد از عوامل اساسی مؤثر در استقرار بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به هنگام در بخش عمومی ایران می‌باشد.

امینی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ساختار نظارتی و عوامل فنی بر استقرار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بخش عمومی" به بررسی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که ساختار نظارتی و عوامل فنی تأثیر مستقیمی بر استقرار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را دارند.

جمشیدی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر مقاومت کارکنان در بودجه‌ریزی عملیاتی (مطالعه موردی: شرکت گاز ایلام)" به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که مقاومت کارکنان در میزان توانایی، اختیارات و پذیرش بودجه‌ریزی عملیاتی در شرکت گاز ایلام تأثیر معنادار دارد.

رستمی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان «مدل پویایی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد کارت امتیازی متوازن (مطالعه موردی: یک بانک تجاری)» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. نتایج ارایه کننده یک مدل پویا به عنوان مدل مالی بودجه‌ریزی بانکی با قابلیت اعمال هرگونه تغییر در نرخ‌های سپرده و تسهیلات، درآمدها و هزینه‌ها و سایر پارامترهای برون‌زا بر بانک به همراه شبیه‌سازی پیامدهای آن در افق زمانی و پیش‌بینی عملکرد متوازن است. لذا بر اساس مدل توسعه‌یافته، یک بانک می‌تواند بودجه بر مبنای عملکرد خود را مبتنی بر اهداف راهبردی تدوین و با اعمال تغییرات احتمالی و کنترل پیامدهای آن نسبت به تعدیل بودجه و مدیریت عملکرد خود اقدام کند.

همچنین آرامش و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی تحت عنوان «ارائه الگوی پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با تکنیک ترکیبی دلفی فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. نتایج حاصل حاکی است که در اجرای موفقیت‌آمیز بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد در این بخش عوامل متعددی در تسهیم منابع پلیس آگاهی به فعالیت کشف علمی جرایم دخالت دارند که از میان آنها تعداد کمی پرونده‌های قضایی، کارکنان، دستگاه‌ها و تجهیزات تخصصی، متهمین و خودروها از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند.

در حوزه بین‌المللی نیز تعدادی از محققان، این موضوع را مورد بررسی قرار داده‌اند که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود.



ماربینی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان «بسط یک مدل تحلیل پوششی داده‌های شبکه فازی برای اندازه‌گیری سطوح بلوغ یک سیستم بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد (PBB) با هدف تدوین و مدیریت منابع بودجه عمومی برای بهبود تصمیم‌های مدیریتی بر اساس معیارهای عملکرد واقعی است. اگرچه سیستم PBB به طور گسترده توسط سازمان‌های مختلف اعمال شده است، پیشرفت و بلوغ فرآیند اجرای آن در کل رضایت‌بخش نیست. بنابراین، یافتن، ارزیابی و بهبود عملکرد سازمان‌ها در رابطه با اجرای سیستم PBB را تضمین می‌کند. برای انجام این کار، شاخص‌های ترکیبی (CI) برای جمع‌آوری شاخص‌های متعدد مرتبط با سیستم PBB پیشنهاد شده‌اند، اما استفاده از آنها بحث برانگیز است زیرا اغلب بر فرض‌های موقت و مشکل‌ساز تکیه می‌کنند. روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) به عنوان یک ابزار قدرتمند به رفع محدودیت‌های کلیدی CI کمک می‌کند. در این مقاله، یک چارچوب ارزیابی بودجه با تقسیم یک سیستم PBB به دو مرحله موازی شامل عملکرد عملیات (OP) و بهبود عملکرد مالی (FPE) ارائه شده است. در موقعیت‌های پیکربندی سلسله‌مراتبی شاخص‌ها، یک مدل CI مبتنی بر شبکه موازی چندلایه برای اندازه‌گیری سطوح بلوغ PBB سیستم و مراحل آن ایجاد شده است. نشان داده شده است که قدرت تمایز مدل چند لایه پیشنهادی بهتر از مدل‌های موجود با یک لایه است و در شرایط تعداد نسبتاً کم DMU مدل توسعه‌یافته در این مقاله می‌تواند راه‌حل مناسبی برای کاهش ابعاد شاخص‌ها باشد. علاوه بر این، این پژوهش از منطق فازی برای غلبه بر اطلاعات ذهنی که اغلب در جمع‌آوری شاخص‌های سیستم‌های PBB در دسترس است، استفاده می‌کند.

مائورو و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی تحت عنوان «مدیریت عمومی جدید بین واقعیت و توهم: تحلیل اعتبار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداخته‌اند. هدف این مقاله برگرفته از بینش‌های نظری سازنده‌گرایی عمل‌گرایانه، توضیح مشکلاتی است که بازیگران سازمانی در پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد (PBB) با آن مواجه هستند. دوگانگی واقعیت و توهم در مرکز ساخت‌گرایی عمل‌گرایانه، محدودیت‌ها و کاستی‌هایی را که مشخصه اجرای یک رویه تجاری مانند معرفی شده به‌عنوان مؤلفه‌ای از جنبش اصلاحات معروف به مدیریت عمومی جدید (NPM) است، روشن می‌کند. تحلیل نشان می‌دهد که یکپارچگی ناموفق ارتباطات، ارزش‌ها و اهداف بین بازیگران و تحلیل توهم‌آمیز احتمالات واقعی، ساخت علل را محدود می‌کند و از این رو اجرای موفقیت‌آمیز اصلاح بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد را به خطر می‌اندازد. بازیگران به جای درگیر شدن در یک فرآیند تألیف مشترک، سازه‌های توهم‌آمیزی دارند که در عین اینکه ظاهر یک سازمان سازگار را ارائه می‌دهند، در ایجاد تغییرات مورد نظر ناکام هستند.

مسلیم و مالونا (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر اجرای بودجه‌بندی مبتنی بر عملکرد بر پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری مؤسسات مالی» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. با توجه به نتایج مقاله مذکور، اجرای این نوع بودجه‌ریزی تأثیر مثبتی بر عملکرد دولت محلی در شهر باندا آچه مالزی داشته است.

اکترینی و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر حاکمیت اجرایی خوب، بودجه‌بندی بر مبنای عملکرد و منابع انسانی بر کیفیت بودجه» به بررسی بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد پرداختند. با توجه به نتایج مقاله مذکور، حاکمیت اجرایی خوب، بودجه‌بندی بر مبنای عملکرد و منابع انسانی بر کیفیت بودجه تأثیر معنی‌داری دارد.

#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش کیفی و کمی است. این پژوهش در قالب یک طرح پیمایشی، اجرا شده است. جامعه پژوهش حاضر شامل اساتید دانشگاه، خبرگان، مدیران مالی و کارشناسان حسابداری دانشگاه‌هایی با سابقه کاری و پژوهشی در زمینه بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی می‌باشند.

با توجه به محدود بودن جامعه آماری، در این پژوهش از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. بدین صورت که با توجه به ملاک‌های انتخاب جامعه آماری، به هر کدام از متخصصانی که اطلاعات آنان در دسترس بود، پرسشنامه ارسال شد. در انتها ۱۵ نفر از متخصصان از دانشگاه‌های حکیم سبزواری، فردوسی مشهد، الزهرا تهران، خلیج فارس بوشهر و امام صادق به پرسش‌نامه تهیه شده، پاسخ دادند.

جدول ۱. جمعیت شناختی نمونه آماری

فراوانی				ویژگی
		زن	مرد	جنسیت
		۶	۹	
	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	بین ۲۵ تا ۳۵ سال	۲۵ سال و کمتر	سن (سال)
۴۵ سال و بالاتر	۱۰	۳	----	
	کارشناسی	فوق دیپلم	دیپلم و پایین‌تر	تحصیلات
کارشناسی ارشد و بالاتر	۴	-----	-----	
	بین ۱۵ تا ۲۵ سال	بین ۵ تا ۱۵ سال	۵ سال و کمتر	سابقه خدمت (سال)
۲۵ سال و بالاتر	۶	۵	۲	

جهت دستیابی به هدف پژوهش در این مطالعه، ابتدا شناسایی عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها توسط روش دلفی انجام شد. سپس عوامل شناسایی شده با استفاده از روش ISM سطح‌بندی گردیده و در نهایت رابطه متقابل عوامل تعیین گردید. علاوه بر این در مراحل مختلف داده‌های کمی بدست آمده از پرسشنامه‌ها توسط نرم‌افزارهای SPSS و Excel و غیره تجزیه و تحلیل شده و نتایج آن مورد بررسی قرار گرفت. در دور اول پرسش‌نامه‌ای برای محققان جامعه آماری ارسال شد که در نهایت مؤلفه‌های مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، ابعاد اصلی و شاخص‌های تشکیل‌دهنده هر مؤلفه شناسایی شده و بر اساس آن‌ها فهرستی از شاخص‌های اولیه تنظیم گردید. این شاخص‌ها تشکیل‌دهنده دور اول دلفی بود. در مدل اولیه طرح در مجموع ۷ بعد و ۳۶ شاخص شناسایی گردید که ۱۳ شاخص مربوط به متغیر نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه، ۳ شاخص مربوط به متغیر منابع و امکانات، ۵ شاخص مربوط به متغیر سیاست‌های سازمانی، ۳ شاخص مربوط به متغیر سیاست‌های نظارتی بازدارنده، ۳ شاخص مربوط به متغیر فساد سیستمی، ۵ شاخص مربوط به متغیر شاخص‌های اقتصادی، ۴ شاخص مربوط به متغیر فرآیندهای داخلی می‌باشد. فهرست این ابعاد و شاخص‌ها در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲. مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها

مؤلفه‌ها	گویه‌ها	مجموع پرسش‌ها
نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه	تعهد و انگیزش شغلی مدیران و کارکنان حوزه بودجه	۷
	دارا بودن دانش تئوریک و تجربی کارمندان و مدیران حوزه بودجه	
	عدم ارجحیت منافع شخصی بر منافع سازمانی	
	اختیارات لازم اجرایی مدیران و کارشناسان	
	سیستم شایسته‌سالاری کارکنان در انتخاب و انتصاب	
	همسویی مجریان و سیاست‌گذاران	
	درک مجریان از مسئله و تمایل و توانمندی آن‌ها در حل مسئله	
	سپردن مشاغل و منصب‌های کلیدی به مدیران و مسئولین شایسته	
	اصلاح ساختارها و فرآیندهای سازمانی	
	به‌کارگیری نخبگان در تهیه و اجرای آئین‌نامه‌ها	
	ضمانت‌های اجرایی آئین‌نامه‌ها و سیاست‌های مصوب دستگاه اجرایی	
همسویی آئین‌نامه‌ها با واقعیات و شرایط دستگاه اجرایی		

مؤلفه‌ها	گویه‌ها	مجموع پرسش‌ها
	بازنگری در آئین‌نامه‌های اجرایی و نظارتی	
منابع و امکانات	استفاده بهینه از منابع مالی موجود	۹
	سطح کارایی و اثربخشی منابع مالی	
	سطح کارایی و اثربخشی منابع سازمانی و نیروی انسانی	
سیاست‌های سازمانی	استفاده از مدیران و کارشناسان فاقد صلاحیت علمی و عملی لازم	۱۰
	مشارکت و حمایت کارکنان دستگاه اجرایی واحدهای بودجه و مالی	
	وجود بی‌تفاوتی و بی‌اعتمادی در بین کارکنان واحد مالی و بودجه	
	وجود روحیه انتقادپذیری در بین رؤسای دستگاه اجرایی	
	توجه به ارزش‌های اخلاقی و تعهدی در بین کارکنان حوزه‌های مالی و بودجه	
سیاست‌های نظارتی بازدارنده	نظارت نهادهای نظارتی خارج از دستگاه اجرایی (دیوان محاسبات و سازمان بازرسی)	۶
	کارآمدی سیستم نظارتی درون دستگاهی	
	آئین‌نامه‌ها و ضمانت‌های اجرایی صریح و شفاف برای عملکرد و نظارت	
فساد سیستمی	عدم وجود فساد مالی بین کارشناسان و مدیران اجرایی	۱۲
	عدم وجود فساد بین کارمندان نهادهای نظارتی	
	نبود مبنای قانونی برای اعمال نظارت دستگاه‌های نظارتی مورد نیاز بر دخل و خرج	
شاخص‌های اقتصادی	وجود استاندارد کاری مشخص درباره هزینه‌ها و درآمدها	۱۲
	شناسایی شاخص‌های بهره‌وری مناسب	
	شناسایی و تشخیص مطالبات دستگاه اجرایی	
	کاهش و حذف هزینه‌های اجرایی و غیرضروری دستگاه اجرایی	
	وجود بودجه عملیاتی سالیانه مصوب قبل از شروع سال مالی	
فرآیندهای داخلی	استفاده از سیستم برنامه‌ریزی پیشرفته	۵
	استفاده از تکنولوژی‌های (نرم‌افزارهای) به روز و کارآمد	
	اصلاح فرآیندهای غیرضرور و منسوخ و حذف آن‌ها در فرآیند داخلی	
	فرآیندهای کاری و ساختاری بهینه و مؤثر	

در دور دوم دلفی با هدف دریافت نظرات خبرگان بر مبنای تحلیل پرسشنامه، پرسشنامه‌ها توزیع و ۱۵ پرسشنامه مجدد دریافت گردید. در این مرحله نیز شاخص جدیدی از سوی خبرگان اضافه نشد.

### ۵. یافته‌های پژوهش

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون فریدمن و ضریب توافق کندال (مبنی بر اینکه اگر ۷۰٪ خبرگان به عاملی امتیاز ۳ و بیشتر داده باشند، به این شرط که میانه بیش از ۳/۲۵ باشد، نشان از اجماع متخصصان دارد) که از پاسخ‌های خبرگان به دست آمده است، نشان می‌دهد که همه شاخص‌های شناسایی شده به میزان بالایی مورد اجماع خبرگان قرار گرفته است.

علاوه بر این همان‌گونه که در جدول ۳ نشان داده شده است، با توجه به آن که آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر برای سازه‌های بیشتر محاسبه شده، لذا مشخص است که پرسشنامه مطالعه حاضر از پایایی و قابلیت اعتماد قابل قبولی برخوردار است. برای بررسی پایایی ترکیبی نیز مقادیر بالاتر از ۰/۷ نشان‌دهنده پایایی مناسب مدل است؛ با توجه به نتایج جدول فوق از آن جا که برای همه سازه‌ها مقادیر پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۷ محاسبه شده است، لذا می‌توان گفت که سازگاری درونی مدل‌های سنجش سازه‌ها نیز در حد مطلوب قرار دارد.

جدول ۳. نتایج مربوط به ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی سازه‌های پژوهش

CR	ضریب کرونباخ	سازه
۰/۹۱۱	۰/۸۱۴	نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه
۰/۸۴۴	۰/۸۹۰	منابع و امکانات
۰/۸۰۴	۰/۸۷۴	سیاست‌های سازمانی
۰/۸۶۵	۰/۸۹۷	سیاست‌های نظارتی بازدارنده
۰/۸۳۲	۰/۸۷۲	فساد سیستمی
۰/۷۴۹	۰/۷۶۶	شاخص‌های اقتصادی
۰/۸۳۵	۰/۸۰۵	فرآیندهای داخلی

مقادیر ضرایب تعیین و AVE مربوط به متغیرهای پژوهش در جدول ۴ ارائه شده است. همان‌طور که از جدول مشاهده می‌شود، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای همه‌ی سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ می‌باشد که بیان می‌نماید حداقل ۵۰ درصد از واریانس متغیر وابسته، توسط متغیرهای توضیحی قابل توضیح و توجیه است؛ بنابراین نیکویی برازش مدل معادلات ساختاری در این قسمت تأیید می‌شود.

جدول ۴. میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

AVE	سازه
۰/۵۵۵	نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه
۰/۶۳۳	منابع و امکانات
۰/۶۴۷	سیاست‌های سازمانی
۰/۶۱۱	سیاست‌های بازدارنده
۰/۵۹۷	فساد سیستمی
۰/۶۶۶	شاخص‌های اقتصادی
۰/۷۰۵	فرآیندهای داخلی

با بررسی نرخ ناسازگاری و اطمینان از اعتبار مدل AHP، رتبه‌بندی معیارها شامل مجریان خطامشی، منابع و امکانات، سیاست‌های سازمانی، سیاست‌های بازدارنده، فساد سیستمی، شاخص‌های اقتصادی و فرآیندهای داخلی، انجام و نتایج حاصل در جدول ۵ ارائه شده است. لازم به ذکر است که به ترتیب وزن و اهمیت هر یک از فاکتورها به ترتیب برای شاخص اقتصادی و سیاست سازمانی مقادیر ۰/۲۴۰ و ۰/۲۱۲ است.

جدول ۵. برآورد وزن معیارهای مدل

ردیف	معیارها	وزن محاسباتی	رتبه
۱	نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه	۰/۱۲۴	۵
۲	منابع و امکانات	۰/۰۹۳	۶
۳	سیاست‌های سازمانی	۰/۲۱۲	۲
۴	سیاست‌های بازدارنده	۰/۰۶۴	۷
۵	فساد سیستمی	۰/۱۳۳	۴
۶	شاخص‌های اقتصادی	۰/۲۴۰	۱
۷	فرآیندهای داخلی	۰/۱۴۹	۳

پس از مشخص شدن مؤلفه‌های پژوهش به منظور طراحی مدل تحلیل تفسیری- ساختار (ISM)، عوامل مؤثر ابتدا با بدست آوردن ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) مشخص می‌شود. ماتریس SSIM با نظر متخصصان تهیه می‌شود. به همین منظور، با نظرات ۱۵ نفر از خبرگان و با استفاده از روابط مفروضه (جدول ۶) ماتریس SSIM به شرح زیر تکمیل گردید.

جدول ۶. ماتریس خودتعاملی ساختاری شاخص‌ها

V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	
----	A	V	X	A	X	A	V1
V	----	X	V	A	X	A	V2
A	V	-----	A	A	A	X	V3
X	A	V	-----	A	A	A	V4
X	V	V	X	-----	A	A	V5
V	V	X	X	V	-----	A	V6
X	X	V	V	X	V	-----	V7

در این جدول نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه با نماد V1، منابع و امکانات با نماد V2، سیاست‌های سازمانی با نماد V3، سیاست‌های بازدارنده با نماد V4، فساد سیستمی با نماد V5، شاخص‌های اقتصادی با نماد V6، فرآیندهای داخلی با نماد V7 مشخص شده‌اند.

علاوه بر این ماتریس دستیابی با جایگزین ساختن نمادهای موجود در ماتریس SSIM با روابط تعریف شده، صورت می‌گیرد و عملاً نمادهای V، A، O و X به مجموعه‌ای از اعداد صفر و یک تبدیل می‌شوند. ماتریس دستیابی از تبدیل ماتریس ساختاری خودتعاملی به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک به دست می‌آید. برای استخراج ماتریس دریافتی در هر سطر ماتریس خودتعاملی به جای علائم X و V از عدد یک و به جای علائم A و O از عدد صفر استفاده می‌شود. ماتریس به دست آمده ماتریس دریافتی اولیه نام دارد. درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد.

جدول ۷. ماتریس دستیابی اولیه شاخص‌ها

V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	
۰	۱	۰	۱	۱	۰	-	V1
۰	۱	۰	۱	۱	-	۱	V2
۱	۰	۰	۰	-	۱	۰	V3
۰	۰	۰	-	۱	۰	۱	V4
۰	۰	-	۱	۱	۱	۱	V5
۰	-	۱	۱	۱	۱	۱	V6
-	۱	۱	۱	۱	۱	۱	V7

برای سازگار ساختن ماتریس دستیابی از قاعده بولین استفاده شد و ماتریس دستیابی با سازگار نهایی به صورت جدول ۷ به دست آمد. پس از اینکه ماتریس اولیه دستیابی به دست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. به عنوان نمونه اگر متغیر A منجر به متغیر B شود و متغیر B هم منجر به متغیر C شود، باید متغیر A نیز منجر به متغیر C شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شوند. برای سازگار کردن ماتریس روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است. برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر بر اساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد، اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد، باید جدول تصحیح شود و می‌توان با ۱\* رابطه ثانویه را نشان داد. در این مرحله با به دست آمدن ماتریس دستیابی نهایی برای تعیین سطح معیارها دو مجموعه قابل دستیابی (خروجی) و مجموعه مقدم (ورودی) را تعریف کرده و سپس اشتراک آنها را به دست آورده؛ بدین ترتیب که مجموعه قابل دستیابی، مجموعه‌ای است که در ماتریس دستیابی نهایی، عدد معیارها در سطر بصورت یک ظاهر شده باشد و مجموعه مقدم مجموعه‌ای است که در آن عدد معیارها در ستون‌ها بصورت یک ظاهر شده باشد.

جدول ۸. ماتریس دستیابی اصلاح شده

قدرت نفوذ	V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1	
۴	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۱	V1
۵	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	V2
۳	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	V3
۳	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	V4
۴	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	V5
۶	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	V6
۶	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	V7
قدرت وابستگی	۲	۴	۱	۶	۷	۵	۵	

برای تعیین روابط و سطح‌بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می‌شود. اولین سطری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (ورودی‌ها) باشد، سطح اول اولویت مشخص خواهد شد. چنانچه اشتراک مجموعه ورودی‌ها و مجموعه مقدم (خروجی‌ها) برابر باشد متغیر مربوطه در سلسله مراتب ماتریس ISM در بالاترین سطح

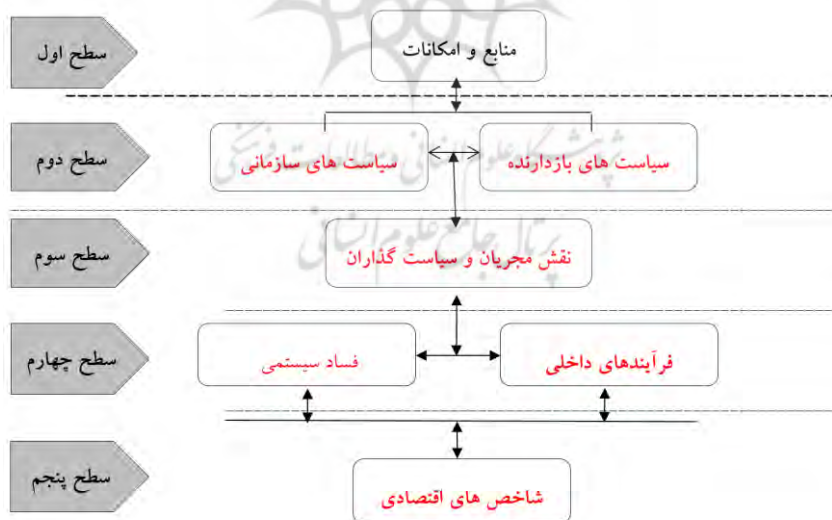


قرار می‌گیرد. پس از تعیین سطح، معیار مربوطه که سطح آن معلوم شده را در جدول از تمامی مجموعه حذف کرده و دوباره، مجموعه‌های مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید.

جدول ۹. تعیین سطح شاخص‌ها

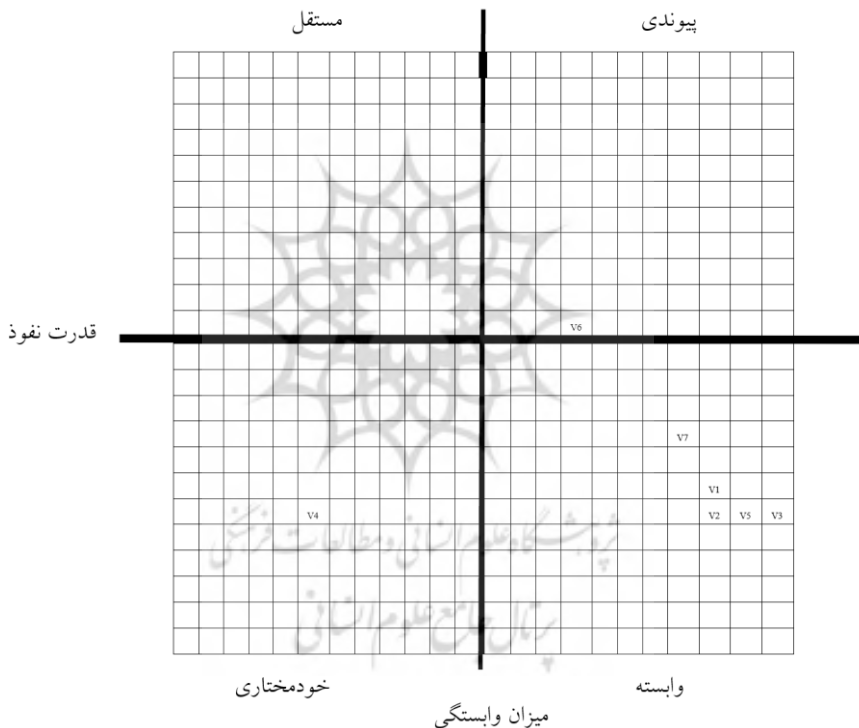
ردیف	مجموعه دستیابی	مجموعه پیش‌نیاز	مجموعه مشترک	سطح
۱	۶ و ۳ و ۱	۷ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۶ و ۴ و ۱	سوم
۲	۶ و ۳ و ۱ و ۲	۷ و ۵ و ۶ و ۷	۶ و ۲ و ۱	سوم
۳	۷ و ۳ و ۲	۷ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۷ و ۳ و ۲	اول
۴	۴ و ۳ و ۱	۷ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۴ و ۱	دوم
۵	۵ و ۴ و ۳ و ۲	۷ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۵ و ۴ و ۲	دوم
۶	۶ و ۴ و ۳ و ۱ و ۲	۷ و ۵ و ۶ و ۷	۶ و ۳ و ۲	چهارم
۷	۷ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷	۷ و ۵ و ۳	۷ و ۳	پنجم

براساس روابط موجود در ماتریس دستیابی و براساس اطلاعات سطح‌بندی متغیرها، گراف روابط بین متغیرها با حذف موارد تریایی نهایی حاصل شده است. سپس اعداد با معیارهای اصلی پژوهش جایگزین می‌شوند. در نمودار (۱) گراف ISM نشان داده شده است.



نمودار ۱. مدل یکپارچه شاخص‌های بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها

علاوه بر این می‌توان میزان وابستگی و قدرت نفوذ عوامل را نیز مورد تحلیل قرار داد. همانطور که در نمودار مشاهده می‌شود متغیرهای پژوهش براساس دو بعد قدرت نفوذ و میزان وابستگی به ۴ متغیر مستقل، پیوندی، خودمختار و وابسته دسته‌بندی می‌شوند. همانطور که مشاهده می‌گردد مؤلفه‌های نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه (V1)، منابع و امکانات (V2)، سیاست‌های سازمانی (V3)، فساد سیستمی (V5)، فرآیندهای داخلی (V7) در گروه متغیرهای وابسته قرار می‌گیرند و این به معنای آنست که این مؤلفه‌ها از قدرت نفوذ ضعیف اما تا حدی از وابستگی بالا برخوردار هستند.



نمودار ۲. مدل MICMAC

مؤلفه سیاست‌های بازدارنده (V4)، در گروه متغیرهای خودمختار قرار می‌گیرند و این به معنای آنست که این مؤلفه از قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی پایینی برخوردار هستند. مؤلفه شاخص‌های اقتصادی (V6)، در گروه متغیرهای پیوندی قرار می‌گیرند و این به معنای آنست که این مؤلفه از قدرت نفوذ و وابستگی بالا برخوردار هستند.

## ۶. نتیجه‌گیری

هدف اصلی مطالعه حاضر، تأثیر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌های کشور بوده است. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که عوامل در رابطه با بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها شامل نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه، منابع و امکانات، سیاست‌های سازمانی، سیاست‌های نظارتی بازدارنده، فساد سیستمی، شاخص‌های اقتصادی و فرآیندهای داخلی هستند که بر آن اثر مثبت و معنی‌دار می‌گذارند. در رابطه با نتیجه به دست آمده باید اذعان نمود که تحقق تصمیم‌گیری هوشمند و جمعی، نیازمند ترکیبی از عامل‌های انسانی و ماشینی است. سیستم‌های خبره، سیستم‌های تصمیم‌یار و سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت می‌توانند اطلاعات لازم، به‌موقع و منظم را در اختیار تصمیم‌گیر قرار دهند تا آن‌ها بتوانند راه‌حل‌های عالمانه در قبال مسائل پیچیده ارائه کنند. مفهوم دیگر، جذب، آرایش و بهره‌برداری از منابع است. زمانی که منابع به طور کلی مبنا و زیربنای تحلیل خط‌مشی قرار می‌گیرند، از آن به عنوان ظرفیت خط‌مشی یاد می‌شود.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که مشکلات موجود در زمینه نقش مجریان و سیاست‌گذاران دستگاه، یکی از عوامل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها است. در این زمینه با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر باید عنوان نمود که نبود مشارکت و ناهماهنگی بین سازمان‌های مجری یکی از موانع اصلی در اجرای خط‌مشی است؛ لذا برای ایجاد مشارکت بیشتر، باید سعی کرد از سازمان‌ها در مورد قانون و اشکالاتی که در اجرای آن وجود دارد نظرخواهی شود تا هر کدام از سازمان‌ها علاوه بر این که شرایط و موقعیت‌های متمایز سازمان خود را نسبت به سازمان‌های دیگر بیان کنند، پیشنهاداتی درباره بهتر شدن و اجرایی‌تر شدن قانون نیز ارائه دهند؛ این امر از یکسو سبب بهبود وضع سازمان و کارکنان می‌شود و از سوی دیگر سازمان در اجرای خط‌مشی موردنظر تلاش بیشتری می‌نماید. مورد بعدی مانع مربوط به ابهامات و اشکالات در متن قانون و آیین‌نامه‌ها است که سبب برخوردهای سلیقه‌ای نهادهای مجری خط‌مشی می‌شود؛ لذا تا زمانی که این مانع برطرف نشود نباید انتظار داشت که قانون به خوبی اجرا شود. در مورد این موضوع باید اشکالات قانونی و تناقضاتی که در موادی از قانون وجود دارد، از طریق مذاکره با نهادهای قانون‌گذار برطرف گردد.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد که مشکلات موجود در زمینه منابع و امکانات می‌تواند یکی عوامل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها باشد. ظرفیت سازمانی شامل فعالیت‌ها، فرآیندها و ساختارهایی است که از طریق آن‌ها، اقدامات جمعی اتفاق می‌افتد؛ بنابراین، کلید موفقیت در اجرای راهبردهای خط‌مشی‌گذاری خوب، داشتن ظرفیت برای سازمان‌دهی ساختارها، فرآیندها، ارزش‌ها و منابع است؛ بنابراین، می‌توان گفت سازمان‌های مختلف نیازمند سطوحی از ظرفیت‌های انسانی، مالی، شبکه‌ای و دانشی هستند تا بتوانند فرآیند خط‌مشی‌گذاری را به خوبی طی کنند. بر پایه نتایج یافته‌های

پژوهش، در میان متغیرهای عامل منابع و امکانات، متغیرهای فقدان منابع مالی لازم، عدم تخصیص صحیح منابع مالی و عدم بهره‌وری لازم از منابع مالی، انسانی و سازمانی بیشترین اثرگذاری را بر مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها داشته‌اند.

در این زمینه با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود در هنگام گزینش کارکنان و مدیران، نیروهایی جذب شوند که از نظر شایستگی و تخصص مناسب باشند، از انگیزه و باور کافی برخوردار بوده و بتوانند برای اجرایی شدن بهتر سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌ها تلاش کنند. ضمن آن که سطح مهارت و تخصص خط‌مشی‌گذاران باید ارتقاء یابد تا از تخصیص نامناسب و حیف‌ومیل کردن منابع مالی جلوگیری شود. آموزش و توسعه منابع انسانی و تناسب شغل با شاغل، ارتقاء آگاهی و مهارت مدیران و کارشناسان در مورد فرآیند اجرای خط‌مشی‌ها، ایجاد فضای تعاملی مناسب بین کاربران و خط‌مشی‌گذاران، ایجاد مکانیسم بهره‌وری مناسب از منابع مالی و انسانی و سازمانی با توجه به تجربیات جهانی، برنامه‌ریزی استراتژیک برای سازمان در بازه‌های زمانی چندساله و تخصیص بودجه مربوط به هر سال در برنامه‌ها و شفاف‌سازی صورت‌های مالی از دیگر پیشنهاداتی است که در راستای بهتر شدن وضع موجود می‌توان ارائه نمود.

نتیجه حاصل از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که سیاست‌های سازمانی بر عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها تأثیر معناداری دارد. سیاست‌های سازمانی به فعالیت‌های درون سازمان‌ها برای اکتساب، گسترش و به‌کارگیری قدرت و سایر منابع، برای به دست آوردن ره‌آورد‌های ترجیح داده شده در وضعیتی که در آن عدم اطمینان یا عدم توافق در ارتباط با انتخاب‌ها وجود دارد، گفته می‌شود. سیاست سازمانی، اقدامات آگاهانه نفوذ، برای ارتقاء یا حفاظت از نفع شخصی افراد یا گروه‌ها را در بر می‌گیرد. بودجه‌ریزی با توجه به نتایج به دست آمده پژوهش حاضر بر نگرش، رفتار و عملکرد کارکنان اثر می‌گذارد. برداشتی که افراد درباره‌ی ذات سیاسی محیط کار خود دارند بر نحوه‌ی کار آنها تأثیر می‌گذارد. این نوع برداشتها بر احساس کارکنان درباره‌ی سازمان خود، رئیس و همکارانشان نیز تأثیر گذاشته و آنها نیز به نوبه‌ی خود بر روی بهره‌وری، رضایت و تمایل به تغییر تعداد کارکنان اثر می‌گذارد. از آنجایی که رفتارها و اقدامات سیاسی به طور کلی به منظور ارتقاء منافع شخصی به جای منافع سازمانی صورت می‌پذیرند، این امکان وجود دارد که این رفتارها و اقدامات به اهداف سازمانی آسیب وارد می‌کنند. از این رو رابطه مثبتی بین عملکرد کارمندان و مشارکت در بودجه‌ریزی و حصول اهداف سازمان وجود دارد.

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که سیاست‌های نظارتی بازدارنده بر عوامل مؤثر بر بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها تأثیر معناداری دارد. با توجه به یافته‌های موجود در پژوهش حاضر بدیهی است اجرای یک سیستم بودجه‌ریزی مناسب به صورت کارا و اثربخش، مستلزم وجود یک سیستم نظارت و حسابرسی متناسب با آن است. از این رو با توجه به نتایج به دست

آمده، اجزای سیاست‌های نظارتی بازدارنده باید به طور مداوم و پیوسته از طریق نهادهای نظارتی همچون دیوان محاسبات و سازمان بازرسی مورد رصد و کنترل قرار گیرند. اجرا و تبیین و تصویب آئین‌نامه‌های اجرایی صریح و شفاف، باعث کارآمدی و شفافیت سیستم مالی شده و کارایی و اثربخشی منابع مالی را شفاف‌تر بیان می‌نماید.

بر پایه نتایج حاصل از پژوهش حاضر در میان متغیرهای شاخص‌های اقتصادی، متغیرهای بودجه عملیاتی سالیانه مصوب قبل از شروع سال مالی، وجود استاندارد کاری مشخص درباره هزینه‌ها و درآمدها، شناسایی بهره‌وری مناسب و مطالبات دستگاه اجرایی و کاهش و حذف هزینه‌های غیر ضروری دستگاه اجرایی بیشترین اثرگذاری را بر مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها داشته‌اند.

بر پایه نتایج حاصل از پژوهش حاضر مشکلات موجود در زمینه فرآیندهای داخلی، بر مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد، بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها تأثیرگذار می‌باشند. با توجه به یافته‌های پژوهش موجود فرآیندهای داخلی از بخش‌های مهم فرآیندهای هر سازمان به حساب می‌آیند. اگر فرآیندهای هر سازمان را به فرآیندهای اصلی، مدیریتی و پشتیبان تقسیم کنیم، فرآیندهای داخلی را برای ارتباط اثربخشی این بخش‌های مختلف نیاز داریم. با توجه به نتایج به دست آمده پژوهش حاضر در حوزه فرآیندهای داخلی استفاده از تکنولوژی و نرم‌افزارهای به‌روز و کارآمد و سیستم برنامه‌ریزی پیشرفته و مدرن، اصلاح و حذف فرآیندهای غیرضرور و منسوخ شده و بهره‌مندی از فرآیندهای کاری و ساختاری بهینه و مؤثر، در بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها می‌تواند تأثیرگذار باشد.

بر پایه نتایج حاصل از پژوهش حاضر، در میان متغیرهای فساد سیستمی، متغیرهای نبود مبنای قانونی برای اعمال نظارت دستگاه‌های نظارتی مورد نیاز بر دخل و خرج، عدم وجود فساد مالی بین کارشناسان و مدیران اجرایی و بین کارمندان نهادهای نظارتی بیشترین اثرگذاری را بر مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد بر کارایی و اثربخشی منابع مالی در دانشگاه‌ها داشته‌اند. با توجه به تجربیات مختلف جهانی و همچنین نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر جهت حل و ریشه‌کن نمودن مشکل فساد سیستمی پیشنهاد می‌شود پس از تدوین برنامه و استراتژی مبارزه با فساد در سطح کلان، مجموعه‌ای از اقدامات ضد فساد نیز به موازات یکدیگر آغاز شود.

ساختار قوانین و نظام اداری کشور نیازمند بازبینی است؛ در این رابطه باید اذعان نمود که ساختار دانشگاه‌ها نیازمند تغییرات اساسی است و لذا ساختار جدید باید متناسب با اهداف تعریف شده در قانون برای سازمان، باظراحی شده و نیروی انسانی و تشکیلاتی متناسب با آن جذب شود تا در یک بستر مناسب جدید، قوانین و سیاست‌گذاری‌ها به خوبی اجرایی شود. علاوه بر این سازمان باید به نوعی به عنوان راهبر قانون باشد و

کارکنانش از تخصص و تجربه کافی برخوردار باشند تا بتواند به دور از بوروکراسی اداری تمام ابهامات و اشکالات قانونی را به خوبی حل کند. انجام پژوهش‌های خط‌مشی‌گذاری از دیگر راه‌حل‌های پیشنهادی است و می‌تواند سبب افزایش سهم پژوهش در مرحله تدوین پیش‌نویس طرح و لوایح و پیشگیری از به‌کارگیری قوانین متعارض شود.

با توجه به این که جامعه آماری پژوهش دانشگاه است که در زمینه و تحت شرایط خاص حاکم بر جامعه فعالیت می‌کنند، لذا در تعمیم یافته‌های این پژوهش به سایر سازمان‌ها باید احتیاط کرد. علاوه بر این، محدودیت تعداد جامعه آماری و به تبع آن، پایین بودن حجم نمونه پژوهش نیز، تعمیم نتایج را با احتیاط همراه می‌سازد.

## منابع

آرامش، مسعود؛ معین‌الدین، محمود؛ دهقان دهنوی، حسن. (۱۳۹۷). ارائه الگوی پیاده‌سازی بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد با تکنیک ترکیبی دلفی فازی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی. فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۷(۲۶)، ۱۷۵-۱۸۸.

احمدی، مسعود. (۱۳۹۷). سازمان دورو، ثمره فرهنگ سازمانی نامطلوب. فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی. ۷(۱۳۹)، ۴-۱۶۳.

احمدی طیفکانی، فرشته. (۱۴۰۰). بررسی رابطه بین حداقل نسبت پوشش ریسک بانکی، رتبه اعتباری و بحران مالی در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه پژوهش‌های نوین در مدیریت کارآفرینی و توسعه کسب و کار، ۲، ۱۵۸-۱۷۷.

امینی، طاهره؛ حبیب‌زاده بایگی، سیدجواد؛ شمس، امیر. (۱۴۰۲). تأثیر ساختار نظارتی و عوامل فنی بر استقرار بودجه‌ریزی مبتنی بر عملکرد در بخش عمومی. فصلنامه حسابداری و بودجه‌ریزی بخش عمومی، ۴(۱)، ۲۸-۵۱.

باباجانی، جعفر. (۱۳۸۵). ضرورت استفاده از حسابداری تعهدی در بخش عمومی و ارزیابی آن برای استفاده در بخش عمومی ایران. مجله پیک نور، ۵، ۴-۲۶.

پورغفار، جواد؛ محمدزاده سالطه، حیدر؛ زینالی، مهدی؛ مهرانی، ساسان. (۱۴۰۱). بررسی شاخص‌های مؤثر بر استقرار نظام بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد به هنگام در ایران. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۳۵، ۱۶۹-۱۹۸.

جمشیدی، طیبه؛ کاکانه پور، امیر؛ ایازی، محمد طاهر. (۱۴۰۲). بررسی عوامل مؤثر بر مقاومت کارکنان در بودجه‌ریزی عملیاتی (مطالعه موردی شرکت گاز ایلام). فصلنامه حسابداری و بودجه‌ریزی بخش عمومی، ۴(۱)، ۶۸-۹۰.

- حبیب‌زاده بایگی، سیدجواد؛ امینی، طاهره. (۱۴۰۱). موانع اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی در دانشگاه‌های غیرانتفاعی مشهد. پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، ۳(۲)، ۱۱۰-۶۱.
- حسنی، علی؛ شمس؛ عبدالحمید. (۱۳۹۱). راهکارهای مبارزه با فساد اداری براساس ارزش‌های اسلامی، فصلنامه اسلام و پژوهش‌های مدیریت، ۲(۵)، ۸۱-۱۰۴.
- خداداد حسینی، حمید؛ نایب پور، محمد؛ یآوری، علی. (۱۳۹۰). بررسی عوامل درون سازمانی مؤثر بودجه‌ریزی عملیاتی در دانشگاه علوم انتظامی. فصلنامه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، ۲۱، ۱۲۶-۱۶۱.
- خلیفه سلطانی، سید احمد؛ عباسی، الهه. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر سازوکارهای نظام راهبری شرکتی بر کارایی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران. دانش حسابداری مالی، ۲(۵)، ۶۴-۸۳.
- رستمی، ملیحه؛ آذر، عادل؛ دهقان نیری، محمود؛ صفری، حسین. (۱۳۹۹). مدل پویای بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد با رویکرد کارت امتیازی متوازن (مطالعه موردی: یک بانک تجاری). نشریه پژوهش‌های نوین در تصمیم‌گیری، ۳، ۸۸-۱۲۵.
- زاهدی وفا، محمد هادی؛ شهبازی غیائی، موسی؛ نادران، الیاس. (۱۳۹۸). تبیین و رتبه‌بندی شاخص‌های کارایی و اثربخشی دولت در اقتصاد اسلامی. نشریه مطالعات اقتصاد اسلامی، ۱۱۲(۱)، ۸۹-۱۲۰.
- عبدالعلی پور، آرش. (۱۴۰۱). نهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی. مدیریت کارآفرینان ایران، تهران.
- نظری، محمد رضا؛ تولایی، روح اله؛ سلگی، محمد. (۱۳۹۹). بررسی تطبیقی نظام بودجه‌ریزی بخش عمومی با بودجه‌ریزی بر مبنای عملکرد. پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالیه، ۳(۱)، ۷۳-۱۰۷.
- مجله استاندارد. (۲۰۱۵). ISO 9001. سازمان ملی استاندارد ایران.
- Akteriani, G., Reichard, C., & Ruggiero, P. (2018). "Appropriateness and use of performance information in the budgeting process: Some experiences from German and Italian municipalities". *Public Performance & Management Review*, 39(3), 581-606.
- Djalil, J. M. A., & Maulana, R. (2018). Influence of the Implementation of the Performance-Based Budgeting on the Performance Accountability of the Regional Government Institutions (Study at the City Government of Banda Aceh). *Research Journal of Finance and Accounting*, 8(6), 457-495.
- Foster, N. (2017). "The design of performance budgeting processes and managerial accountability relationships". *Public Management Review*, 19 (7). 954-971.
- Hatami-Marbini, A., Toloo, M., Amini, M. R., & Azar, A. (2022). Extending a fuzzy network data envelopment analysis model to measure maturity levels of a performance based-budgeting system: A case study. *Expert Systems with Applications*, 200(116), 0957-4174.

- Goel, R. K., Saunoris, J. W., & Schneider, F. (2019). "Drivers of the underground economy for over a century: a long term looks for the United States". *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71, 95-106.
- Mauro, S. G., Cinquini, L., & Pianezzi, D. (2020). New Public Management between reality and illusion: Analysing the validity of performance-based budgeting. *The British Accounting Review*, 53(6), 8090-8389.
- Redburn, M., Caldwell, A., Steen, J., Gow, D., & Liesch, P. (2018). Entrepreneurs' capital budgeting orientations and innovation outputs: Evidence from Australian biotechnology firms. *Long Range Planning*, 50(2), 121-133.

