

**طراحی و تدوین مدل مالی موثر در عملکرد مالی شهرداری ها: مطالعه موردی مناطق**

**شهرداری شهر بندرعباس**

**پونه تجلی فر**

کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه آزاد قشم، p.tajalifar@gmail.com

**حدیث عامری سیاهویی،**

کارشناس ارشد مدیریت مالی موسسه عالی قشم، hadisss.ameri1372@gmail.com

**نجمه سایبانی**

دانشجوی ارشد مدیریت مالی دانشگاه آزاد بندرعباس، Najmehsaybani@gmail.com

**فرشته فتاح پور**

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی دانشگاه آزاد قشم، fereshteh.fp56@gmail.com

#### **چکیده**

شهرداری ها از مراکزی هستند که همواره مورد توجه مردم بوده اند و می توانند نقش مهمی در بهتر زیستن زندگی افراد داشته باشند. با توجه به اینکه بخش مهمی از بودجه های شهرداری توسط ساکنین هر شهری تامین می گردد بنابراین توجه به عملکرد مالی هر شهرداری از خواسته های اصلی ذینفعان می باشد. تجزیه و تحلیل نظام مند عملکرد سازمان برای دریافت میزان توفیقات، تشخیص چگونگی انحرافات و دلایل آن و کشف ایده های جدید یا پیدا کردن راه حل اصلاح موارد، همواره از دغدغه های اصلی مدیران و دست اندرکاران مدیریت سازمان ها بوده است. این پژوهش به بررسی کارایی و اثربخشی شاخص های مالی بر روی عملکرد مالی در ۴ منطقه شهرداری بندرعباس می پردازد. برای انجام پژوهش اطلاعات مالی شهرداری های بندرعباس در سال ۱۴۰۰ جمع آوری شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد رشد دارایی و رشد درآمد شهرداری های می تواند نقش مهم و موثری بر روی عملکرد مالی شهرداری بندرعباس داشته باشد. همچنین نتایج بیانگر رابطه مثبت و معنادار بازده دارایی های شهرداری های مناطق چهارگانه بندرعباس با عملکرد مالی شهرداری بود.

**کلمات کلیدی:**

اثربخشی مالی، عملکرد مالی، نرخ بازده دارایی، رشد دارایی و درآمد، شهرداری بندرعباس

## ۱- مقدمه

شهرداری ها از مراکزی هستند که همواره مورد توجه مردم بوده اند و می توانند نقش مهمی در بهتر زیستن زندگی افراد داشته باشند. با توجه به اینکه بخش مهمی از بودجه های شهرداری توسط ساکنین هر شهری تامین می گردد بنابراین توجه به عملکرد مالی هر شهرداری از خواسته های اصلی ذینفعان می باشد. بنابراین انجام پژوهشی که بتواند کارایی و اثربخشی مالی شهرداری ها را بسنجد به دو دلیل می تواند از اهمیت بالایی برخوردار باشد اول اینکه این موضوع می تواند اطلاعات مهمی را در اختیار ذینفعان شهرداری همچون ساکنین هر شهری قرار دهد و دوم اینکه مدیران شهری از کارایی و اثربخشی مالی مجموعه شهرداری می توانند آگاه شوند و با در نظر گرفتن شاخص های این پژوهش می توانند راهکارهای مناسبی را برای بهبود عملکرد مالی به کار بگیرند.

تجزیه و تحلیل نظام مند عملکرد سازمان برای دریافت میزان توفیقات، تشخیص چگونگی انحرافات و دلایل آن و کشف ایده های جدید یا پیدا کردن راه حل اصلاح موارد، همواره از دغدغه های اصلی مدیران و دست اندرکاران مدیریت سازمان ها بوده است. به طور کلی، ارزیابی عملکرد سازمان، نشان دهنده میزان بهره وری فعالیت ها و برنامه های سازمان است. منظور از بهره وری، میزان دستیابی به اهداف و برنامه ها به صورت کارا و مصرف بهینه منابع است. سیستم ارزیابی عملکرد را می توان فرایند نظام مند سنجش، اندازه گیری و مقایسه میزان و نحوه دستیابی به وضعیت مطلوب دانست؛ به عبارتی، مقایسه ای است بین آنچه که وجود دارد و آنچه که مطلوب است. (پرویزیان و همکاران، ۱۳۹۵)

احساس رضایت شهروندان از محیط شهر و خدماتی که شهرداری ارائه می دهد، عامل مهمی در جهت ایجاد انگیزه در مردم برای مشارکت در توسعه شهری و بهبود کیفیت محل سکونت خویش است. علاوه بر این، رضایت شهروندان از عملکرد مدیریت شهری موجب ترغیب آنان برای همکاری با نهادهای شهری در جهت انجام بهتر وظایف و ارائه خدمات در سطح شهر می شود (صفایی پور و همکاران، ۱۳۹۴). یکی از عملکرد های مهمی که می تواند منجر به بهبود عملکرد کلی شهرداری ها شود کارایی و اثربخشی مالی می باشد که در این پژوهش به این موضوع پرداخته می شود.

## ۲- بیان مساله پژوهش

پیچیدگی محیط عرصه رقابتی کسب و کار و افزایش انتظارات مشتریان، ضرورت آگاهی از نقاط قوت و ضعف سازمان و بهبود مستمر فرایندها را پیش از پیش آشکار نموده است. (تراسل، ۲۰۱۴) از این رو، مدیران

امروز در جستجوی دستیابی به راه حلی جامع، قابل اعتماد و انعطاف پذیر جهت ارزیابی عملکرد سازمان خود بوده تا ضمن حصول اطمینان از اجرای استراتژی ها، بتوانند اطلاعات دقیق و کافی از جایگاه امروز خویش در میان رقبا را به دست آورده و با نگاه به آینده، موجبات ارتقا و بهبود سازمان خود را فراهم نمایند. (وینند، ۲۰۱۶) شناسایی عملکرد مالی را می توان یکی از مهمترین عملکرد های سازمانی هر کسب و کاری محسوب کرد. یکی از دغدغه هایی که همواره سازمان ها با آن روبرو بوده اند این است که چگونه می تواند عملکرد واحد های مالی را به صورت صحیحی سنجید. در این پژوهش شهرداری بندرعباس به عنوان مطالعه موردی که بتوان عملکرد مالی آن را سنجید انتخاب شده است. شهرداری ها اماکنی هستند که مردم به صورت مداوم از خدمات آن استفاده می نمایند بنابراین وجود کارایی و اثربخشی مالی می تواند با بهبود عملکرد مالی می تواند بر روی عملکرد کلی شهرداری ها اثرگذار باشد.

یکی از رویکردهای رایج در ارزیابی عملکرد و کارایی مالی سازمان، استفاده از شاخص های مالی می باشد. سنجش عملکرد مالی سازمان جهت اتخاذ تصمیمات کارآمد و اثربخش سازمانی، امری حیاتی و کلیدی می باشد. اگرچه طی دو دهه اخیر موضوعاتی مانند یادگیری سازمانی، خلق دانش و ظرفیت نوآوری به عنوان عوامل تعیین کننده مزیت های رقابتی مورد توجه قرار گرفته اند و این تمرکز به دلیل ظهور جهانی سازی، تشدید رقابت و پیشرفت بی سابقه تکنولوژی به خصوص در زمینه اطلاعات و ارتباطات بوده است و این امر سبب گردیده تا سازمانها برای یافتن شاخص های فراگیر سنجش عملکرد تحت فشار قرار گیرند؛ ولیکن از آنجاکه همواره موقعیت مالی سازمانها از جمله کلیدی ترین مجموعه شاخص ها جهت سنجش عملکرد سازمانی می باشد مقوله ارزیابی موقعیت مالی در سازمانها از دیرباز مورد توجه و استفاده مدیران ارشد و ذینفعان سازمانی بوده است (زنجیردار و همکاران، ۱۳۹۵)

بررسی کارایی ابزارهای مالی از دیرباز مورد توجه محققان بوده است، محققان مالی با توجه به دانش مالی سنجه هایی به تناسب ابزار مورد مطالعه ارائه کردند که سنجه هایی مبتنی بر شاخص های عملکردی از مهمترین آنها بوده است. (شیلبری، ۲۰۱۶) در این پژوهش از شاخص های کارایی مالی و اثربخشی مالی برای اندازه گیری عملکرد مالی در شهرداری بندرعباس استفاده شده است. در این پژوهش برای شاخص های کارایی مالی از بازده دارایی ها، نسبت خدمات برنامه ای استفاده شد. همچنین برای شاخص های اثربخشی ایجاد درآمد و رشد دارایی ها استفاده شد. همچنین برای عملکرد مالی از شاخص درآمد خالص استفاده خواهد شد. (اوچیند، ۲۰۱۸) خدمات عمومی یکی از ابعاد زندگی شهروندان است که سطح کیفی آن سطح رضایتمندی را تعیین می کند. در محیط شهری، کیفیت خدمات و سهولت دسترسی به خدمات از

متغیرهای تعیین کننده رضایتمندی است، در صورتی که شهرداری بتواند عملکرد مالی مناسبی داشته باشند این موضوع باعث می شود که بر روی سایر متغیرهای عملکردی شهرداری نیز اثرگذار باشد.

با توجه به مطالب بالا، این پژوهش ابتدا با بررسی ادبیات پژوهش شاخص های کارایی مالی و اثربخشی مالی سازمان ها را مورد بررسی قرار خواهد داد تا با نگرشی جامع به متغیرهای پژوهش عملکرد مالی شهرداری های مورد سنجش قرار گیرد.

### ۳- ادبیات پژوهش

#### ۳-۱ مبانی نظری تحقیق

#### ۳-۲ پیشینه تحقیق

برخی از تحقیقات داخلی و خارجی که مرتبط با این پژوهش می باشد به صورت زیر می باشد:

- یوسفی و راجی (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان بررسی کارایی مالی شرکتهای دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل ترکیبی تحلیل پوششی داده ها انجام دادند. چهار حوزه کلیدی این رویکرد (مالی؛ ذینفعان؛ فرآیندها؛ رشد) به عنوان مبنایی جهت تبیین نسبت های مالی پیشنهادی مورد ملاحظه قرار گرفته است. به منظور گزینش نسبت های مالی مناسب، پنلی از خبرگان صنعت (متخصصین حوزه مالی و حوزه دارویی) تشکیل و بواسطه پایش نظرات تخصصی و کارشناسانه آنها، در هر منظر سه نسبت به عنوان شاخص سنجش کارایی مالی انتخاب و سپس وزن دهی گردید. این امر سبب اعمال تاثیرگذاری مناسب از سوی هر شاخص با توجه به اهمیت آن در شرکت های نمونه آماری خواهد شد. در ادامه، گونه مناسب رویکرد تحلیل پوششی داده ها که همسویی لازم را با ماهیت پژوهش حاضر داشته باشد، انتخاب و مورد بهره برداری قرار گرفته است. در نهایت و بواسطه انجام محاسبات ریاضی و حل معادله های مربوطه با استفاده از نرم افزار تحقیق در عملیات GAMS، میزان کارایی مالی هر یک از شرکت های نمونه آماری پژوهش برآورد گردید و بر این اساس شرکت ها رتبه بندی گردیدند.
- تاجمیر و همکاران (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان بررسی کارایی صندوق های سرمایه گذاری مشترک براساس مدل های تحلیل پوششی داده ها انجام دادند. در این تحقیق براساس روش ناپارامتریک

تحلیل پوششی داده‌ها صندوق‌های سرمایه گذاری موجود تا اردیبهشت ۱۳۹۰ براساس مدل‌های BCC و CCR رتبه‌بندی شده‌اند و براساس تحلیل میانگین بازدهی به مقیاس در مورد صندوق‌های سرمایه گذاری در بازار سرمایه ایران بررسی شده است و در نهایت براساس مدل اندرسون و پیترسون (A&P) رتبه‌بندی جامعی از صندوق‌ها ارائه شده است. نتایج نشان دهنده این است که ۱۶ صندوق براساس مدل CCR بر روی مرز کارایی قرار دارند و براساس مدل BCC تعداد صندوق‌های کارا ۱۸ عدد است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد نتایج حاصل از دو روش یکسان نیست و در نتیجه بازده به مقیاس صندوق‌های سرمایه گذاری متغیر است.

- ستایش و همکاران (۱۳۹۶) پژوهشی با عنوان بررسی ارتباط بین محافظه کاری و کارایی مالی شرکت های بازار بورس اوراق بهادار تهران به وسیله تحلیل پوششی داده ها-کارایی برتر انجام دادند. هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین محافظه کاری حسابداری و نمرات کارایی مالی به عنوان معیار جامعی از عملکرد مالی است. برای این منظور متغیرهای سه دیدگاه محافظه کاری ترانزنامه ای، سود و زیانی و ترکیبی با نمرات کارایی مالی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج براساس ۱۲۳ شرکت در طی سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ براساس مدل اثرات ثابت بیانگر آن است که محافظه کاری ترانزنامه ای با نمرات کارایی مالی رابطه ندارد اما محافظه کاری سود و زیانی و ترکیبی با نمرات کارایی مالی رابطه مثبت دارند. در ادامه براساس میانگین دهساله نمرات کارایی مالی، شرکت ها بر مبنای چارک های اول و سوم به دو گروه با حد پایین و بالا نمرات کارایی طبقه بندی شدند. نتایج بیانگر آن است که تفاوت معناداری در بین گروه های با حد بالا و پایین در نمرات کارایی از لحاظ محافظه کاری سود و زیانی و ترکیبی وجود ندارد.

- مسگر پور و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی با عنوان ارزیابی کارایی بانکها با استفاده از تحلیل پوششی داده و بررسی ارتباط آن با نسبتهای مالی انجام دادند. هدف از این مطالعه، استفاده از این روش تحلیل پوششی داده ها (DEA) برای ارزیابی عملکرد بانکهای دولتی و خصوصی است که طی آن، بانکهای کارا و ناکارا مشخص و در نهایت برای واحدهای ناکارا بانکی به عنوان الگوی مرجع معرفی شده است. علاوه بر آن، رابطه برخی نسبتهای مالی با کارایی بررسی شده است. نتایج یافته ها نشان می دهد تعداد ۹ واحد از ۲۰ واحد کارا و مابقی ناکارا شناخته شده اند. از بین ۸ نسبت مالی مطرح شده، نسبت کفایت سرمایه، نسبت سودآوری، نسبت مدیریت و نسبت کیفیت دارایی رابطه مستقیمی با کارایی دارند.

- دهقان و همکاران (۱۳۹۲) پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین کارایی اقتصادی و عملکرد بخش مالی سازمان در محیط IT انجام دادند. مطالعه مورد نظر از نوع توصیفی و تحلیلی است. افراد شرکت کننده در این مطالعه ۱۰۰ نفر از مدیران میانی شرکت‌های کاشی و سرامیک استان یزد می‌باشند که به طور تصادفی ساده انتخاب شده‌اند. برای سنجش متغیرهای کیفی از روش کتابخانه‌ای و اسنادی و برای متغیرهای کمی از روش پیمایشی استفاده شده است. برای آزمون فرضیات از آماره‌های تحلیلی و استنباطی و روش رگرسیون بهره گرفته شد. به منظور توصیف و تحلیل اطلاعات نیز از نرم افزاری آماری SPSS (Version 21) استفاده شده است. در این مطالعه کارایی اقتصادی باعث افزایش عملکرد مالی سازمان شده است. اما محیط IT تأثیری بر روی عملکرد مالی سازمان نداشته است.

- اوچینگ و همکاران (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان بررسی و مطالعه نقش میزان کارایی و اثربخشی مالی بر روی عملکرد مالی در سازمان های غیر انتفاعی انجام دادند. هدف از این مطالعه بررسی شاخص های کارایی مالی و اثربخشی مالی در سازمان های خدماتی غیر انتفاعی بر روی عملکرد مالی شرکت ها می باشد. این مطالعه در بین سال های ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۵ در کشور آمریکا انجام شد. در این پژوهش برای شاخص های کارایی مالی از بازده دارایی ها، نسبت خدمات حمایتی، نسبت خدمات برنامه ای استفاده شد. همچنین برای شاخص های اثربخشی ایجاد درآمد و رشد دارایی ها استفاده شد. همچنین برای عملکرد مالی از شاخص درآمد خالص استفاده شد. نتایج این پژوهش در بین سازمان های غیر انتفاعی آمریکایی نشان داد که شاخص های کارایی بر روی عملکرد مالی اثرگذار نبودند اما رابطه معناداری بین شاخص های اثربخشی و عملکرد مالی وجود داشت.

- موهّد زیمبل (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان کارایی فنی بانکها اسلامی بازرگانی و بانکها متعارف بازرگانی را، تحت سیستم بانکی دوگانه در مالزی با استفاده از روش DEA اندازه گیری کرده است. وی از تحلیل دو مرحله ای برای رسیدن به پاسخ سوالات و اهداف تحقیق استفاده کرده است. در مرحله اول، این تحقیق از DEA برا اندازه گیری کارایی با دو فرض بازده ثابت و متغیر نسبت به مقیاس استفاده کرده است ؛ برای این منظور هزینه ها، سرمایه، وام دهی را به عنوان داده ها و وامها و درآمد به عنوان ستانده ها در نظر گرفته شده است. مرحله دوم تحلیل مربوط به بررسی ویژگی های بانکی (نظیر اندازه، سودآوری، قدرت بازار، عدم پرداخت وامها و سرمایه بانک)

می باشد. نتایج حاکی از این بود که بیشتر بانکها تحت فرض بازده متغیر نسبت به مقیاس کاملاً کارا بودند.

- بون و همکاران (۲۰۱۴) پژوهشی با عنوان بررسی نقش کارایی مالی بر روی عملکرد مالی و غیر مالی در دانشگاه ایتالیا انجام دادند. داده ها از طریق پرسشنامه بین دانشجویان دانشگاه مولوآرم جمع آوری گردید. در این پژوهش از اعتماد بین افراد به عنوان متغیر میانجی استفاده گردید. نتایج پژوهش نشان داد وجود اعتماد بین کارکنان مالی سبب بهبود عملکرد مالی و غیر مالی دانشگاه ها می گردد.
- کاداروا و همکارانش (۲۰۱۳) به ارائه طرحی پیشنهادی در خصوص مدل کارایی ترکیبی کارت امتیازی متوازن و تحلیل پوششی داده ها پرداخته اند. آنها در پژوهش خود بیان داشته اند که رویکرد تحلیل پوششی داده ها یکی از کارآمدترین ابزارهای مدیریتی جهت ارزیابی کارایی و رویکرد کارت امتیازی متوازن یکی از کارآمدترین ابزارهای مدیریت عملکرد می باشد.

#### ۴. فرضیه ها و الگوی مفهومی

با توجه به چارچوب نظری فرضیه های پژوهش مطابق زیر می باشند:

- ۱- بین بازده دارایی ها و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین نرخ برنامه ای و عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- بین رشد درآمد ها با عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.
- ۴- بین رشد دارایی ها با عملکرد مالی رابطه معناداری وجود دارد.

این پژوهش از مدل ریاضی کیچینگ و همکاران (۲۰۱۹) برای آزمون فرضیه ها استفاده خواهد شد:

$$PF = \alpha_0 + \beta_1 ROA + \beta_2 SB + \beta_3 SA + \beta_4 SG + \beta_5 SIZE + \beta_6 AGE + \beta_7 LEV + \beta_8 AS + \varepsilon$$

PF: عملکرد مالی

کارایی مالی شامل:

ROA: بازده دارایی ها

SB: نرخ خدمات برنامه ای  
کارایی اثربخشی شامل :  
SA: رشد درآمد  
SG: رشد دارایی  
SIZE: اندازه شهرداری منطقه  
AGE: سن شهرداری منطقه  
LEV: اهرم مالی  
AS: ساختار دارایی

#### ۴. روش شناسی پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی بوده و از لحاظ روش شناسی از نوع تحقیقات همبستگی پس رویدادی می باشد.

#### ۵- متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه گیری آنها

متغیر وابسته تحقیق:

##### عملکرد مالی

در این پژوهش برای اندازه گیری عملکرد مالی از درآمد خالص استفاده می شود، درآمدخالص میزان درآمد شهرداری هر منطقه طی یک دوره مالی می باشد که پس از کسر هزینه ها به دست می آید. (اوپیلد، ۲۰۱۷) که برای همگن نمودن داده ها درآمد کل بر روی دارایی کل تقسیم شده است.

متغیر مستقل:

### کارایی مالی

در این پژوهش از دو شاخص بازده دارایی ها و نرخ خدمات برنامه ای استفاده می شود. (اوچیلد، ۲۰۱۷)  
الف-بازده دارایی  
در این پژوهش برای اندازه گیری بازده دارایی سود خالص به دارایی کل تقسیم می شود (قالیباف، ۱۳۸۹)

$$\text{سود خالص} = \text{بازده دارایی کل دارایی}$$

ب-نرخ خدمات برنامه ای:

درآمد حاصل از برنامه که منظور دریافتی های حاصل از ساکنین می باشد. (اوچیلد، ۲۰۱۷)

$$\text{درآمد حاصل از برنامه} = \text{خدمات برنامه ای کل درآمد}$$

### اثر بخشی مالی

براساس دو شاخص رشد درآمد و رشد دارایی ها می باشد. (اوچیلد، ۲۰۱۷)

الف-رشد دارایی ها :

برای محاسبه رشد دارایی ها از تغییرات صورت گرفته مطابق فرمول زیر استفاده شده است.

$$AG = \frac{AS_{it} - AS_{i,t-1}}{AS_{i,t-1}}$$

که در آن:

AG: رشد دارایی

AS<sub>it</sub>: رشد دارایی شهرداری I در سال t

AS<sub>i,t-1</sub>: رشد دارایی شهرداری i در سال t-1 می باشد

ب-رشد درآمد ها :

برای رشد درآمد ها از رشد درآمد استفاده می گردد: (حقیقت و همکاران، ۱۳۸۶)

$$SG = \frac{S_{i,t} - S_{i,t-1}}{S_{i,t-1}}$$

SG = رشد درآمد شرکت i در سال t.

$S_{i,t}$  = درآمد خالص شهرداری i در سال t.

$S_{i,t-1}$  = درآمد خالص شهرداری i در سال t-1 می باشد

متغیرهای کنترلی

اهرم مالی

نسبت اهرم مالی ( $DLC_{i,t}$ ) را به صورت زیر محاسبه خواهیم کرد: (قالیباف، ۱۳۸۹)

$$DLC_{i,t} = \frac{\text{ارزش دفتری جمع کل بدهی ها}}{\text{ارزش دفتری جمع کل دارایی ها}}$$

اندازه شهرداری

در این پژوهش برای محاسبه اندازه از لگاریتم طبیعی کل دارایی های شهرداری استفاده شده است

ساختار دارایی ها

برای محاسبه ساختار دارایی ها از فرمول زیر استفاده می شود :

$$AS = \frac{TFA}{TA}$$

TFA: دارایی ثابت مشهود در پایان سال

جمع دارایی ها در پایان سال: TA

## ۶- تجزیه و تحلیل داده ها :

آمار توصیفی:

برای استخراج جدول شماره ۲ از نرم افزار رهاورد نوین و از صورتحساب های مالی شهرداری بندرعباس استفاده شده است. مقدار سایر متغیرها نیز در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

| AS            | LEV       | SIZE   | SG         | SA        | SB                  | ROA          | PF          | شرح          |
|---------------|-----------|--------|------------|-----------|---------------------|--------------|-------------|--------------|
| ساختار دارایی | اهرم مالی | اندازه | رشد دارایی | رشد درآمد | نرخ خدمات برنامه ای | بازده دارایی | عملکرد مالی |              |
| ۰,۱۵          | ۰,۸۶      | ۱۱,۲۹  | ۰,۳۶       | ۰,۷۹      | ۰,۳۴                | ۰,۱۲         | ۱,۳۰        | میانگین      |
| ۰,۰۲          | ۰,۷۰      | ۱۱,۴۰  | ۰,۱۹       | ۰,۱۷      | ۰,۴۶                | ۰,۱۳         | ۲,۲۰        | میانه        |
| ۰,۹۹          | ۴,۳۹      | ۱۲,۷۹  | ۷,۳۵       | ۳۳,۲۹     | ۰,۵۴                | ۳,۴۵         | ۵,۸۲        | حداکثر       |
| ۰,۰۰          | ۰,۰۱      | ۹,۴۴   | ۰,۸۹-      | ۰,۹۴-     | ۰,۲۴                | ۱,۵۶-        | ۰,۰۹        | حداقل        |
|               |           |        |            |           |                     |              |             | انحراف معیار |
| ۰,۲۲          | ۰,۸۲      | ۰,۶۱   | ۰,۹۱       | ۳,۶۱      | ۲۷,۸۹               | ۰,۸۸         | ۱,۶۷        |              |
| ۱,۸۰          | ۱,۵۱      | ۰,۴۹-  | ۴,۶۹       | ۷,۴۶      | ۱۰,۸۳               | ۰,۴۴-        | ۰,۲۲        | کشیدگی       |

جدول شماره ۱: آمار توصیفی متغیرها

## آزمون فرضیه ها:

در جدول زیر با توجه به مدل پژوهش فرضیه های پژوهش مورد آزمون قرار گرفت که جدول زیر نشان دهنده نتایج می باشد :

جدول شماره ۲: آزمون فرضیه ها

$$PF = \alpha_0 + \beta_1 ROA + \beta_2 SB + \beta_3 SA + \beta_4 SG + \beta_5 SIZE + \beta_6 AGE + \beta_7 LEV + \beta_8 AS + \varepsilon$$

| متغیر         | ضریب                   | انحراف<br>استاندارد | آماره T | p-value |
|---------------|------------------------|---------------------|---------|---------|
| C             | ضریب ثابت              | ۲۹,۷۴               | ۴,۷۵    | ۶,۲۷    |
| ROA           | بازده دارایی           | ۱,۰۷                | ۰,۲۲    | ۴,۸۱    |
| SB            | نرخ خدمات برنامه<br>ای | ۰,۰۰                | ۰,۰۰    | ۰,۵۱    |
| SA            | رشد درآمد              | ۰,۰۴                | ۰,۰۲    | ۱,۶۶    |
| SG            | رشد دارایی             | ۰,۱۶                | ۰,۱۰    | ۱,۵۸    |
| SIZE          | اندازه                 | ۲,۹۵-               | ۰,۴۵    | ۶,۶۰-   |
| AGE           | سن                     | ۰,۲۵                | ۰,۰۶    | ۳,۸۰    |
| LEV           | اهرم مالی              | ۰,۳۵                | ۰,۲۵    | ۱,۳۸    |
| AS            | ساختار دارایی          | ۱,۴۲                | ۰,۷۰    | ۲,۰۳    |
| آماره‌های مدل |                        |                     |         |         |
| R-squared     | Adj. R-squared         | دوربین - واتسن      | F       | p-value |
| ۰.۷۳          | ۰.۶۴                   | ۱,۶۲                | ۸,۰۹    | ۰.۰۰۰   |

نتایج برآورد مدل پژوهش تحقیق با استفاده از مدل اثر ثابت و تابلویی نشان می‌دهد، مقدار آماره F برابر ۸,۰۹ و مقدار p-value آن ۰/۰۰۰ است، بنابراین با ضریب اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که فرض صفر بودن همزمان ضریب تمامی متغیرها رد می‌شود و در نتیجه مدل معنی‌دار است. مقدار آماره دوربین واتسن<sup>۱</sup> ۱,۶۲ است، بنابراین در سطح خطای ۵٪ فرض همبستگی جملات اخلال رد می‌شود. ضریب تعیین تصحیح شده مدل<sup>۲</sup> برابر ۰/۶۴ است یعنی مدل تخمین زده شده تقریباً ۶۴ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد.

## ۷- نتایج پژوهش

### فرضیه اول:

<sup>۱</sup>Durbin-Watson statistic

<sup>۲</sup> Adjusted R-squared

پس از تایید مدل به آزمون فرضیه فرعی اول پرداخته می شود، مقدار  $p$ -value نرخ بازده دارایی مطابق مدل شماره ۲ برای شهرداری های مناطق برابر با ۰.۰ است و چون این مقدار از ۰.۵ کمتر است بنابراین فرضیه آزمون مورد قبول قرار می گیرد که بیانگر رابطه بین نرخ بازده دارایی با عملکرد مالی شهرداری ها می باشد و از آنجا که مقدار نرخ بازده دارایی برابر با ۱,۰۷ می باشد بنابراین این رابطه مستقیم است یعنی شهرداری هایی که نرخ بازده بالاتری دارند عملکرد مالی بهتری خواهند داشت.

#### فرضیه دوم :

پس از تایید مدل به آزمون فرضیه دوم پرداخته می شود، مقدار  $p$ -value نرخ خدمات برنامه ای مطابق مدل شماره ۲ برای شهرداری های مناطق برابر با ۰.۵۱ است و چون این مقدار از ۰.۵ بیشتر است بنابراین فرضیه آزمون مورد قبول قرار نمی گیرد که بیانگر عدم رابطه بین نرخ خدمات برنامه ای با عملکرد مالی شهرداری ها می باشد ، یعنی صرف درآمدهای شهرداری ها نمی تواند باعث عملکرد مالی بهتر شهرداری ها گردد.

#### فرضیه سوم :

پس از تایید مدل به آزمون فرضیه سوم پرداخته می شود، مقدار  $p$ -value رشد درآمدها مطابق مدل شماره ۲ برای شهرداری های مناطق برابر با ۰.۰۱ است و چون این مقدار از ۰.۵ کمتر است بنابراین فرضیه آزمون مورد قبول قرار می گیرد که بیانگر رابطه بین رشد درآمدها با عملکرد مالی شهرداری ها می باشد و از آنجا که مقدار رشد درآمدها برابر با ۰.۴ می باشد بنابراین این رابطه مستقیم است یعنی شهرداری هایی که رشد درآمدی بالاتری دارند عملکرد مالی بهتری خواهند داشت.

#### فرضیه چهارم :

پس از تایید مدل به آزمون فرضیه چهارم پرداخته می شود، مقدار  $p$ -value رشد دارایی مطابق مدل جدول شماره ۲ برای شهرداری های مناطق برابر با ۰.۰۳ است و چون این مقدار از ۰.۵ کمتر است بنابراین فرضیه آزمون مورد قبول قرار می گیرد که بیانگر رابطه بین رشد دارایی ها با عملکرد مالی شهرداری ها می باشد و از آنجا که مقدار رشد دارایی ها برابر با ۱۶. می باشد بنابراین این رابطه مستقیم است یعنی شهرداری هایی که رشد دارایی بالاتری دارند عملکرد مالی بهتری خواهند داشت.

## منابع پژوهش:

۱. تاجمیر ریاحی، حامد، اسمعیلی اتوئی، سلمان، حبیبی، محمد حسن. (۱۳۹۶). بررسی کارایی صندوق های سرمایه گذاری مشترک براساس مدل های تحلیل پوششی داده ها. مدیریت تولید و عملیات،
۲. پرویزیان، کوروش؛ قاسمخانی، ناصر؛ دهقان نیری، فرزانه؛ (۱۳۸۶) متدولوژی ارزیابی عملکرد سازمان بر اساس چارچوب منشور عملکرد و کارت امتیازی متوازن و با توجه به مدل های PMBOK و RUP در شرکت خدمات پس از فروش سایا (سایا یدک)؛ سومین کنفرانس ملی مدیریت عملکرد
۳. زنجیردار، مجید؛ طالبی فراهانی، زرین؛ موسوی بصری، سید مسلم؛ لونی، ندا؛ (۱۳۸۹) مقایسه سیستم های سنجش عملکرد و تحلیلی بر کارت امتیازی متوازن به عنوان سیستم نوین سنجش عملکرد؛ بررسیهای بازرگانی؛ شماره ۴۱؛ خرداد و تیر ۱۳۸۹؛
۴. ستایش، محمد حسین، روستا، منوچهر، (۱۳۹۳) بررسی ارتباط بین محافظه کاری و کارایی مالی شرکت های بازار بورس اوراق بهادار تهران به وسیله تحلیل پوششی داده ها- کارایی برتر، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات تجربی حسابداری مالی سال ۱۱ - شماره ۴۴ - زمستان ۹۳
۵. مسگرپور امیری، فاطمه، یدالله زاده طبری، ناصر علی. (۱۳۹۳). ارزیابی کارایی بانکها با استفاده از تحلیل پوششی داده و بررسی ارتباط آن با نسبتهای مالی. پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار
۶. موسوی، میرنجف، حسینی، محمد، باقری کشکولی، علی. (۱۳۹۰). تحلیلی بر اثربخشی تراز مالی (درآمد - هزینه) و نقش آن در کارایی عملکرد شهرداری شاهدهیه. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و برنامه ریزی شهری،
۷. یوسفی، رضا، راجی، سامان (۱۳۹۵)، بررسی کارایی مالی شرکتهای دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل ترکیبی تحلیل پوششی داده، فصلنامه مهندسی تصمیم، سال دوم، شماره پنجم، زمستان

۹۵

8. Asosheh, Abbas, Nalchigar, Soroosh, Jamporazmey, Mona (2010); Information technology project evaluation: An integrated data envelopment analysis and

balanced scorecard approach; Expert Systems with Applications; 37; PP. 5931–5938.

9. Anayiotos, G.; others.(2010).The efficiency of emerging Europs banking sector before and after the recent economic crisis. International Monetary Fund, 247-267
10. Mohd,Z. ; NorAiza, B. (2014). Efficiency of Islamic and conventional commercial banks in Malaysia (2000-2004). Department of Economics National University of Singapore, 288-315
11. OCHIENG, P. O. O. (2018). United States Table Tennis Association: a case study of financial performance using effectiveness indicators & efficiency ratios. Managerial Finance, (just-accepted), 00-00.
12. Shilbury,D., and Moore, K. A. (2006).”A study of organizational effectiveness for national Olympic sports organizations. *Nonprofit & Voluntary Sector Quarterly*, Vol. 35, No.1,pp. 5-38
13. Trussel, J., and Greenlee, J. (2004). “A financial rating system for nonprofit organizations”. *Research in Government and Nonprofit Accounting*, Vol. 11, pp. 105-28
14. Winand, M., Rihoux, B., Qualizza, D., and Zintz, T. (2011). “Combinations of key determinants of performance in sport governing bodies”. *Sport, Business and Management: An International Journal*, Vol. 1, No. 3, pp. 234-251.