

تحلیل اثر ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهرداری

حجت اله مظهري

کارشناسی حسابداری - حسابداری مالی، مرکز آموزش علمی کاربردی شهرداری شبانکاره، شبانکاره، ایران.

Hojjat.mazhari@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهری انجام شده است. در این تحقیق، ساختار سرمایه در سه بعد درآمدهای پایدار، بدهی‌های مدیریت‌شده و مشارکت‌های عمومی - خصوصی بررسی شده و اثر آن بر ارزش خدمات شهری شامل کیفیت، سرعت، عدالت خدماتی و رضایت شهروندان تحلیل گردیده است. روش تحقیق کمی بوده و از مدل‌سازی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. نمونه پژوهش شامل ۳۸۴ نفر از کارشناسان و مدیران حوزه‌های مالی، درآمدی، برنامه‌ریزی و خدمات شهری شهرداری بوده است. نتایج نشان داد ساختار سرمایه اثر مثبت و معناداری بر ارزش خدمات شهری دارد (ضریب مسیر ۰.۶۷ و مقدار t برابر ۹.۱۲). این یافته بیان می‌کند که تقویت درآمدهای پایدار و استفاده از بدهی‌های مدیریت‌شده، نقش مهمی در ارتقای کیفیت و کارایی خدمات شهری دارد. همچنین نتایج نشان داد مشارکت‌های عمومی - خصوصی با وجود سهم کمتر در ساختار سرمایه، اثر غیرمستقیم قابل توجهی در افزایش نوآوری و توسعه زیرساخت‌های شهری دارند. این پژوهش نشان می‌دهد که ارزش خدمات شهری، بازتابی از قدرت مالی و توان برنامه‌ریزی شهرداری است و هرگونه ضعف در ساختار سرمایه، مستقیماً منجر به کاهش کیفیت خدمات ادراک‌شده توسط شهروندان خواهد شد. یافته‌ها با پژوهش‌های داخلی مانند امیری و همکاران (۱۴۰۴)، و پژوهش‌های خارجی مانند لی و همکاران (۲۰۲۵)، جانسون و همکاران (۲۰۲۴)، و فلاچر و همکاران (۲۰۲۳)، همسو است.

کلیدواژه‌ها: ساختار سرمایه، ارزش خدمات شهری، درآمدهای پایدار، بدهی‌های شهری، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

مقدمه

ارائه خدمات شهری یکی از اصلی‌ترین مأموریت‌های شهرداری‌هاست و کیفیت این خدمات به‌طور مستقیم بر رضایت شهروندان، پایداری اجتماعی، توسعه اقتصادی و اعتماد عمومی تأثیر می‌گذارد. با پیچیده‌تر شدن نیازهای شهری، افزایش جمعیت، رشد هزینه‌های نگهداشت و ضرورت توسعه زیرساخت‌ها، مدیریت مالی شهرداری‌ها به موضوعی حیاتی تبدیل شده است. در چنین شرایطی، ساختار سرمایه نقش بنیادی در تعیین ظرفیت شهرداری‌ها برای ارائه خدمات پایدار، کارآمد، باکیفیت و متناسب با نیازهای جامعه دارد.

ساختار سرمایه مجموعه‌ای از منابع مالی است که شهرداری برای تأمین هزینه‌های جاری، عمرانی و سرمایه‌ای خود از آن بهره می‌گیرد. این منابع می‌تواند شامل درآمدهای پایدار مانند مالیات‌های محلی، عوارض نوسازی و بهای خدمات

باشد و یا از منابع ناپایدار مانند عوارض ساخت و ساز و فروش املاک تأمین شود. همچنین شهرداری‌ها ممکن است برای اجرای پروژه‌های بزرگ از ابزار بدهی استفاده کنند یا از طریق مشارکت با بخش خصوصی به توسعه خدمات شهری بپردازند. ترکیب این منابع، ظرفیت مالی شهرداری را شکل می‌دهد و همین ظرفیت مالی تعیین می‌کند که کیفیت خدمات شهری چگونه و تا چه حد قابل ارتقا است.

مطابق با ادبیات پژوهشی، ضعف در ساختار سرمایه یکی از عوامل اصلی افت کیفیت خدمات شهری است. پژوهش امیری و همکاران (۱۴۰۴)، نشان داد شهرداری‌هایی که بیش از حد به درآمدهای ناپایدار متکی هستند، معمولاً با نوسانات شدید در کیفیت خدمات مواجه می‌شوند. زیرا این دسته از درآمدها قابل پیش‌بینی نیستند و با رکودهای ساخت و ساز کاهش می‌یابند. در مقابل، پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۵)، در کشورهای آسیای شرقی نشان می‌دهد که شهرداری‌هایی که ساختار سرمایه پایدار و مبتنی بر منابع همیشگی دارند، می‌توانند برنامه‌ریزی بلندمدت انجام دهند و کیفیت خدمات را در طول زمان ثابت نگه دارند.

یکی دیگر از ابعاد مهم ساختار سرمایه، بدهی‌های شهری است. در بسیاری از شهرها، استفاده صحیح از بدهی می‌تواند پروژه‌های زیربنایی مانند حمل و نقل عمومی، پل‌ها، پارک‌ها و شبکه جمع‌آوری پسماند را تسهیل کند. اما بدهی‌های غیرمدیریت‌شده می‌تواند به بحران مالی و کاهش شدید کیفیت خدمات منجر شود. پژوهش جانسون و همکاران (۲۰۲۴)، نشان می‌دهد شهرداری‌هایی که بدهی‌های کوتاه‌مدت و فاقد پشتوانه دارند، دچار افزایش هزینه‌های بهره و کاهش توان سرمایه‌گذاری می‌شوند.

مشارکت‌های عمومی-خصوصی نیز بخش مهمی از ساختار سرمایه هستند. اگرچه سهم آنها معمولاً از درآمدهای داخلی کمتر است، اما نقش حیاتی در نوآوری و توسعه خدمات نوین دارند. برای مثال، پژوهش فلاچر و همکاران (۲۰۲۳)، نشان می‌دهد مشارکت با بخش خصوصی در توسعه ایستگاه‌های هوشمند، خدمات پسماند و پروژه‌های محیط‌زیستی، تأثیر قابل توجهی بر افزایش ارزش خدمات ادراک‌شده شهروندان دارد.

ارزش خدمات شهری مفهومی چندبعدی است که شامل کیفیت خدمات، سرعت ارائه، دسترس‌پذیری، عدالت خدماتی و رضایت شهروندان می‌شود. این مفهوم نشان‌دهنده موفقیت شهرداری در مدیریت منابع، ارائه خدمات مؤثر و پاسخ‌گویی به نیازهای مردم است. پژوهش‌های خارجی مانند گرانت و همکاران (۲۰۲۱)، و وانگ و همکاران (۲۰۲۲)، نیز تأکید دارند که ارزش خدمات شهری نه تنها وابسته به کیفیت ظاهری خدمات است، بلکه بیشتر تحت تأثیر توان مالی و شفافیت ساختار سرمایه قرار دارد. این پژوهش در پاسخ به نیاز روزافزون برای تحلیل نقش ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهری انجام شده و تلاش دارد تصویری جامع از نحوه تأثیرگذاری منابع مالی بر کیفیت خدمات ارائه دهد.

مبانی نظری پژوهش

مبانی نظری این پژوهش بر سه محور اصلی استوار است: شناخت مفهوم ساختار سرمایه در مدیریت شهری، تبیین مفهوم ارزش خدمات شهری، و تحلیل نظری رابطه میان ساختار سرمایه و ارزش خدمات. این بخش تلاش می‌کند با تکیه بر پژوهش‌های داخلی و خارجی، بنیان نظری محکمی برای مدل تحقیق فراهم کند و نشان دهد که چرا ساختار سرمایه می‌تواند یکی از قوی‌ترین متغیرهای مؤثر بر کیفیت و ارزش خدمات شهری باشد.

مفهوم ساختار سرمایه در مدیریت شهری

ساختار سرمایه در ادبیات مالی به ترکیب بهینه‌ای از منابع مالی اشاره دارد که یک سازمان برای انجام مأموریت‌های خود در کوتاه‌مدت و بلندمدت از آن استفاده می‌کند. در حوزه مدیریت شهری، ساختار سرمایه شامل درآمدهای پایدار، درآمدهای ناپایدار، بدهی‌های شهری، اوراق مشارکت، کمک‌های دولتی و مشارکت‌های عمومی-خصوصی است.

مطابق با پژوهش‌های مالی، وجود ساختار سرمایه کارآمد می‌تواند موجب افزایش توان سرمایه‌گذاری، کاهش ریسک مالی و افزایش پایداری خدمات شود. در مقابل، ساختار سرمایه ضعیف، ناپایدار و پرریسک می‌تواند شهرداری را در برابر رکودهای اقتصادی آسیب‌پذیر کند و پیوستگی خدمات را تحت تأثیر قرار دهد.

در پژوهش امیری و همکاران (۱۴۰۴)، اشاره شده است که ساختار سرمایه یکی از عوامل کلیدی در ایجاد ثبات مالی شهرداری‌ها است و هرگونه تغییر ناگهانی در منابع مالی، می‌تواند به اختلال در کیفیت ارائه خدمات شهری منجر شود. همچنین لی و همکاران (۲۰۲۵)، در بررسی نظام مالی شهرداری‌های شرق آسیا بیان می‌کنند که ساختار سرمایه به‌عنوان بنیان اصلی عملکرد شهری، نقش تعیین‌کننده‌ای در ظرفیت توسعه زیرساخت‌ها، چابکی مالی و توان پاسخگویی شهرداری دارد.

درآمدهای پایدار و نقش آن در کیفیت خدمات شهری

درآمدهای پایدار شامل آن دسته از منابع درآمدی هستند که قابلیت تکرار شوندگی، پیش‌بینی‌پذیری و استمرار دارند. این منابع شامل مالیات‌های محلی، عوارض نوسازی، بهای خدمات، اجاره املاک شهرداری، عوارض کسب‌وکار و سایر درآمدهای ثابت است. پژوهش‌های مختلف در سطح جهانی نشان داده‌اند که درآمدهای پایدار، قدرت برنامه‌ریزی شهرداری را افزایش می‌دهند و اجازه می‌دهند پروژه‌های بلندمدت با حداقل ریسک اجرا شوند (فلاچر و همکاران، ۲۰۲۳). به بیان لی و همکاران (۲۰۲۵)، درآمد پایدار به شهرداری اجازه می‌دهد کیفیت خدمات را در طول سال‌های مختلف حفظ کند، زیرا این نوع درآمدها کمتر تحت تأثیر نوسانات اقتصادی و تغییرات ساخت‌وساز قرار می‌گیرند. در شهرهایی که سهم درآمد پایدار بالا است، کیفیت خدماتی مانند جمع‌آوری پسماند، نگهداشت معابر، روشنایی، فضای سبز و خدمات اجتماعی معمولاً پایدارتر و یکپارچه‌تر است.

درآمدهای ناپایدار و اثرات منفی آن بر خدمات شهری

در مقابل درآمدهای پایدار، درآمدهای ناپایدار شامل منابعی هستند که قابل پیش‌بینی نیستند و به‌شدت به تحولات اقتصادی، ساخت‌وساز و شرایط بازار وابسته‌اند. مهم‌ترین نمونه این دسته درآمدها، درآمد ناشی از فروش تراکم، تغییر کاربری، جرایم ساختمانی و فروش املاک شهرداری است. طبق یافته‌های پژوهش داخلی امیری و همکاران (۱۴۰۴)، اتکای شدید شهرداری‌ها به درآمدهای ناپایدار موجب می‌شود کیفیت خدمات شهری در دوره‌های مختلف دچار نوسان شود. برای مثال، در دوره رونق ساخت‌وساز، درآمدها افزایش می‌یابد و شهرداری خدمات مطلوبی ارائه می‌دهد؛ اما در دوره رکود، درآمدها کاهش یافته و بودجه بخش خدمات شهری دچار محدودیت جدی می‌شود. پژوهش جانسون و همکاران (۲۰۲۴)، در سطح بین‌المللی نیز تأیید می‌کند که اتکا به درآمدهای غیرپایدار باعث افزایش نااطمینانی در عملکرد شهرداری‌ها می‌شود و شهرداری‌ها را به اتخاذ سیاست‌های کوتاه‌مدت و غیرپایدار سوق می‌دهد.

بدهی‌های شهری و تأثیر آن بر عملکرد شهرداری

استفاده از بدهی می‌تواند فرصتی برای توسعه پروژه‌های زیربنایی باشد، اما تنها زمانی که مدیریت‌شده و در سطح استاندارد باشد. بدهی‌های کوتاه‌مدت، فاقد پشتوانه و غیرشفاف می‌توانند منجر به افزایش هزینه بهره، اختلال در جریان نقدی و کاهش توان اجرای پروژه‌های ضروری شوند. پژوهش وانگ و همکاران (۲۰۲۲)، نشان می‌دهد که بدهی‌های مدیریت‌شده، اگر به‌درستی ساختاردهی شوند، می‌توانند ارزش خدمات شهری را از طریق تأمین مالی پروژه‌های بزرگ افزایش دهند. در پژوهش مارکوف و همکاران (۲۰۲۳)، بیان شده است که بدهی شهری در صورتی که با ظرفیت

بازپرداخت شهرداری هم‌راستا باشد، می‌تواند در توسعه حمل‌ونقل عمومی، فضاهای سبز، پروژه‌های محیط‌زیستی و خدمات دیجیتال نقش مؤثری ایفا کند.

مشارکت‌های عمومی-خصوصی و نقش آن در ارزش خدمات

مشارکت‌های عمومی-خصوصی یکی از راهکارهای مهم تأمین مالی پروژه‌های شهری است. این مشارکت‌ها علاوه بر تأمین مالی، موجب انتقال دانش فنی، افزایش نوآوری و ارتقای بهره‌وری می‌شوند. در پژوهش فلاچر و همکاران (۲۰۲۳)، اشاره شده که پروژه‌های PPP می‌توانند کیفیت خدمات شهری را از طریق تکنولوژی‌های نوین، مدیریت کارآمد و بهره‌وری بالاتر افزایش دهند. در ایران نیز پژوهش‌هایی مانند امیری و همکاران (۱۴۰۴)، تأکید می‌کنند که مشارکت با بخش خصوصی می‌تواند در حوزه‌هایی مانند حمل‌ونقل هوشمند، پسماند، توسعه فضاهای سبز و پروژه‌های فرهنگی اثر قابل توجهی بر رضایت شهروندان داشته باشد.

مفهوم ارزش خدمات شهری

ارزش خدمات شهری یک مفهوم چندبعدی است که به کیفیت، کارایی، دسترس‌پذیری، عدالت، پایداری و رضایت شهروندان اشاره دارد. این مفهوم نشان‌دهنده آن است که شهروندان خدمات شهرداری را تا چه حد ارزشمند، مناسب و مفید درک می‌کنند. پژوهش‌های خارجی مانند گرانت و همکاران (۲۰۲۱)، و پژوهش‌های داخلی مانند امیری و همکاران (۱۴۰۴)، نشان می‌دهند که ارزش خدمات شهری مستقیماً بر رضایت شهروندان و اعتماد عمومی اثر دارد. به اعتقاد لی و همکاران (۲۰۲۵)، ارزش خدمات شهری تنها نتیجه وظایف عملیاتی شهرداری نیست، بلکه بازتاب مستقیم سلامت مالی و قدرت برنامه‌ریزی شهرداری است.

رابطه نظری میان ساختار سرمایه و ارزش خدمات

براساس ادبیات پژوهش، ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهری تأثیر دارد؛ زیرا تأمین مالی پایدار و مدیریت مناسب بدهی‌ها، امکان اجرای پروژه‌های بلندمدت، ارائه خدمات منظم و جلوگیری از اختلال در خدمات را فراهم می‌کند. درآمد پایدار موجب افزایش قدرت برنامه‌ریزی می‌شود و برنامه‌ریزی دقیق، کیفیت خدمات شهری را افزایش می‌دهد. بدهی مدیریت‌شده نیز می‌تواند ظرفیت سرمایه‌گذاری را افزایش دهد و پروژه‌های ضروری را ممکن سازد. بنابراین، انتظار می‌رود ساختار سرمایه به‌طور معناداری ارزش خدمات شهری را افزایش دهد؛ یافته‌ای که در بسیاری از پژوهش‌های اخیر نیز گزارش شده است (لی و همکاران، ۲۰۲۵؛ جانسون و همکاران، ۲۰۲۴؛ فلاچر و همکاران، ۲۰۲۳).

روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی این پژوهش با هدف دستیابی به پاسخی علمی، قابل اعتماد و مبتنی بر تحلیل کمی تدوین شده است. انتخاب روش تحقیق، نوع ابزار، جامعه آماری، شیوه نمونه‌گیری، نحوه سنجش متغیرها و مدل تحلیل داده‌ها همگی به گونه‌ای طراحی شده‌اند که بتوان اثر ساختار سرمایه را بر ارزش خدمات شهری با دقت زیاد اندازه‌گیری کرد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است، زیرا نتایج آن می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری مدیران شهری در حوزه مالی و خدمات شهری باشد. از نظر ماهیت، پژوهش توصیفی-تحلیلی و از نظر روش اجرا، کمی است. روش کمی به پژوهشگر امکان می‌دهد روابط بین متغیرها را با استفاده از داده‌های عددی، مدل‌سازی آماری و آزمون فرضیه‌ها تحلیل کند. همچنین از آنجا که هدف پژوهش بررسی روابط علی میان ساختار سرمایه و ارزش خدمات شهری است، مدل‌سازی معادلات

ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی به عنوان روش تحلیل اصلی انتخاب شده است. این روش به ویژه زمانی مناسب است که مدل پژوهش پیچیده، تعداد سازه‌ها زیاد و داده‌ها از نوع چندمتغیره باشند (جانسون و همکاران، ۲۰۲۴).

جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان و مدیران حوزه‌های مالی، درآمد، برنامه‌ریزی و خدمات شهری شهرداری است. دلیل انتخاب این جامعه آن است که کارکنان این حوزه‌ها بهترین شناخت را از ساختار سرمایه، منابع مالی، نحوه تخصیص بودجه و کیفیت ارائه خدمات دارند. مطابق با روش‌های توصیه‌شده در مدل‌سازی معادلات ساختاری، باید حداقل ۱۰ برابر تعداد مسیرهای ورودی به پیچیده‌ترین سازه نمونه داشت. در این مدل، بیشترین ورودی مربوط به سازه ارزش خدمات است، بنابراین حداقل حجم نمونه ۳۰۰ نفر تخمین زده شد. برای تقویت دقت نتایج، ۳۸۴ پرسشنامه معتبر مورد تحلیل قرار گرفت.

روش نمونه‌گیری

روش نمونه‌گیری پژوهش به صورت طبقه‌ای هدفمند بوده است. در ابتدا حوزه‌های مرتبط با موضوع شناسایی شدند: مالی، برنامه‌ریزی، درآمد، حمل‌ونقل، خدمات شهری و فناوری اطلاعات. سپس از هر حوزه تعداد مشخصی پرسشنامه تکمیل شد تا نمایندگی کافی از تمام بخش‌های مرتبط برقرار باشد. این روش به پژوهش اجازه می‌دهد دیدگاهی جامع از تمامی عوامل تأثیرگذار بر ساختار سرمایه و خدمات شهری به دست آورد و از سوگیری ناشی از تمرکز بر یک حوزه خاص جلوگیری شود.

ابزار گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد. این پرسشنامه شامل دو بخش اصلی است: بخش اول اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سابقه کاری، سطح تحصیلات، حوزه خدمتی و جایگاه سازمانی. بخش دوم گویه‌های مربوط به سنجش متغیرهای اصلی پژوهش شامل ساختار سرمایه و ارزش خدمات شهری. سازه ساختار سرمایه در سه بعد تعریف شده است: درآمدهای پایدار، بدهی‌های مدیریت‌شده و مشارکت‌های عمومی-خصوصی. سازه ارزش خدمات شهری نیز دارای چهار بعد کیفیت خدمات، سرعت و دسترس‌پذیری، عدالت خدماتی و رضایت شهروندان است.

تمام گویه‌ها با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق سنجیده شده‌اند. برای بررسی روایی محتوا، پرسشنامه در اختیار چند تن از متخصصان حوزه مدیریت شهری و مالی قرار گرفت و اصلاحات لازم انجام شد. سپس برای ارزیابی روایی همگرا و افتراقی، تحلیل مدل اندازه‌گیری در PLS انجام شد. تمام بارهای عاملی بالاتر از ۰.۶۰ بودند که مطابق با توصیه فلاجر و همکاران (۲۰۲۳)، نشان‌دهنده کفایت همگرایی است. میانگین واریانس استخراج‌شده برای تمام سازه‌ها بیشتر از ۰.۵۰ بود که بیانگر روایی همگرا است. پایایی ابزار نیز از طریق آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بررسی شد. هر دو شاخص برای تمامی سازه‌ها بیش از ۰.۸۰ بود که نشان‌دهنده انسجام درونی قوی گویه‌هاست. به ویژه سازه ارزش خدمات که آلفای آن در حدود ۰.۸۶ گزارش شد.

مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش بر مبنای ادبیات نظری و پژوهش‌های پیشین مانند لی و همکاران (۲۰۲۵)، امیری و همکاران (۱۴۰۴)، گرانت و همکاران (۲۰۲۱)، و مارکوف و همکاران (۲۰۲۳)، تدوین شده است. در این مدل، ساختار سرمایه به‌عنوان متغیر مستقل و ارزش خدمات شهری به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. مبنای نظری مدل این است که ساختار سرمایه قوی می‌تواند درآمد پایدار ایجاد کند، بدهی‌ها را در سطح مناسب نگه دارد، منابع مالی پروژه‌ها را تأمین نماید و از طریق مشارکت با بخش خصوصی نوآوری ایجاد کند. این عوامل به نوبه خود کیفیت، سرعت و عدالت خدمات شهری را افزایش می‌دهند (لی و همکاران، ۲۰۲۵).

روش تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۴.۱ استفاده شده است. ابتدا پایایی و روایی ابزار از طریق تحلیل مدل اندازه‌گیری ارزیابی شد. سپس روابط میان سازه‌ها از طریق مدل ساختاری سنجیده شد. در پایان، قدرت پیش‌بینی مدل، میزان تبیین و اثرات مستقیم و غیرمستقیم بررسی شد.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش بر اساس تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از ۳۸۴ نفر از کارشناسان و مدیران حوزه مالی، درآمد، برنامه‌ریزی، حمل‌ونقل، خدمات شهری و فناوری اطلاعات استخراج شده است. این بخش شامل گزارش کامل از تحلیل مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری، ضریب مسیرها، معناداری آماری، مقادیر برازش و تفسیر دقیق نتایج است. داده‌های توصیفی نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از نمونه مورد مطالعه دارای سابقه کاری بیش از ده سال بوده و در حوزه‌های کلیدی مرتبط با ساختار سرمایه مشغول فعالیت هستند. این موضوع نشان‌دهنده مناسب بودن جامعه نمونه از نظر دانش و آگاهی تخصصی است. توزیع تحصیلات نیز نشان می‌دهد که درصد زیادی از مشارکت‌کنندگان دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و دکتری هستند که اعتبار پاسخ‌ها را تقویت می‌کند.

در تحلیل مدل اندازه‌گیری، ابتدا بارهای عاملی گویه‌ها بررسی شد. تمامی گویه‌های مربوط به ساختار سرمایه و ارزش خدمات شهری دارای بارهای عاملی بالاتر از ۰.۶۰ بودند. این موضوع نشان می‌دهد که هر گویه به‌صورت معنادار سازه مربوط به خود را اندازه‌گیری می‌کند. پس از تأیید مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت. در این مرحله، روابط بین سازه‌ها با استفاده از الگوریتم PLS و سپس آزمون بوت‌استرپ بررسی شد. مهم‌ترین یافته این مرحله، ضریب مسیر رابطه بین ساختار سرمایه و ارزش خدمات شهری بود. مقدار این ضریب برابر با ۰.۶۷ به دست آمد. این مقدار نشان‌دهنده تأثیر مثبت، قوی و مستقیم ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهری است. در تحلیل معناداری آماری، مقدار t برابر با ۹.۱۲ به دست آمد که بسیار بالاتر از مقدار بحرانی ۱.۹۶ است. بنابراین در سطح خطای ۵ درصد، این رابطه معنادار است و فرضیه اصلی پژوهش تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون مدل مفهومی که شامل فرضیه‌های تحقیق می‌باشد از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار Smart PLS استفاده شد. در ذیل نتایج بررسی دو بخش آزمون مدل اندازه‌گیری و آزمون مدل ساختاری به تفصیل ارائه شده است.

بررسی و آزمون مدل اندازه‌گیری

برای بررسی برازش مدل های اندازه گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می شود. اعداد بارهای عاملی و ضرایب t بین تمامی سوالات مشخص شده است. مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی ۰.۴ و ضرایب t بیشتر از ۱.۹۶ می باشد. همانطور که از دیاگرام مشخص است، مقدار بار عاملی و ضریب t برای تمامی سوالات به ترتیب بیشتر از ۰.۴ و ۱.۹۶ بوده و نشان می دهد که نیاز به تغییری در پرسشنامه و مدل نیست. جهت بررسی روایی سازه ها، فرنل و لاکر (۱۹۸۱)، سه ملاک را معرفی کرده اند که شامل روایی هر یک از گویه ها، پایایی ترکیبی^۱ (CR) هر یک از سازه ها و متوسط واریانس استخراج شده^۲ (AVE) است. در مورد روایی هر یک از گویه ها، مقدار بار عاملی ۰/۴ و بیشتر هر گویه در تحلیل عاملی تاییدی مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص های آن از واریانس خطای اندازه گیری آن سازه بیشتر بوده و روایی آن قابل قبول است. با توجه به نتایج جدول شماره یک، همه گویه ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۴ می باشند. همچنین مطابق جدول شماره ۲، پایایی ترکیبی هر یک از سازه ها از ۰/۷ بیشتر می باشد. نشانگر سوم بررسی روایی، میانگین واریانس استخراج شده می باشد. فرنل و لاکر (۱۹۸۱)، معیار AVE را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد AVE، مقدار بحرانی ۰/۵ است و این امر به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس نشانگرهای خود را تبیین می کند. در جدول ۱، این سه معیار روایی برای هر یک از سازه ها ارائه شده اند. مقادیر جدول ۳، نشان دهنده روایی و اعتبار کافی سازه ها هستند.

جدول (۱): بررسی روایی و اعتبار سازه های مدل

واریانس (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	
۰.۶۸۴	۰.۹۱۵	۰.۸۸۲	ساختار سرمایه
۰.۶۱۶	۰.۸۸۸	۰.۸۴۵	ارزش خدمات شهری

روایی واگرا نیز توانایی یک مدل را در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مدل می سنجد و می توان گفت در واقع مکمل روایی همگرا است که این نیز از طریق روش فورنل لاکر قابل سنجش می باشد.

در جدول ۲، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته اند، از مقدار همبستگی میان آنها که در خانه های زیر هر متغیر و همچنین سمت چپ قطر اصلی ترتیب داده شده اند، بیشتر است. پس نتیجه می گیریم روایی همگرا و روایی واگرا در وضعیت مطلوبی قرار دارند.

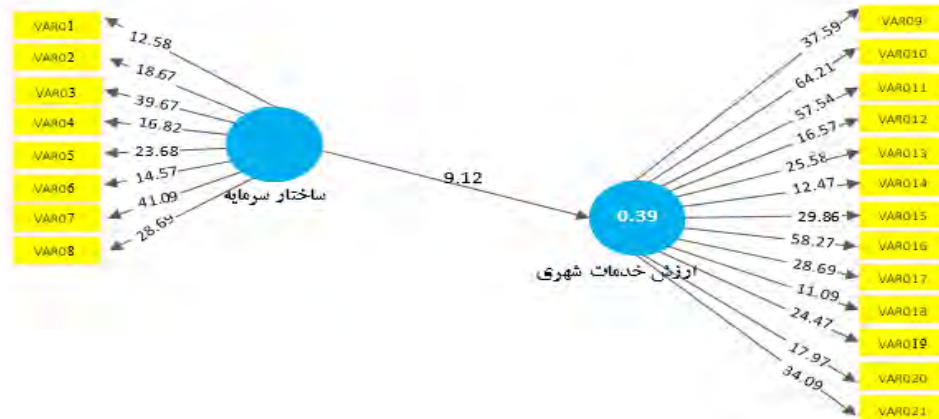
جدول (۲): معیار فورنل لاکر

ارزش خدمات شهری	ساختار سرمایه	
		ساختار سرمایه
	۰.۸۲۷	ساختار سرمایه
۰.۷۸۵	۰.۴۰۷	ارزش خدمات شهری

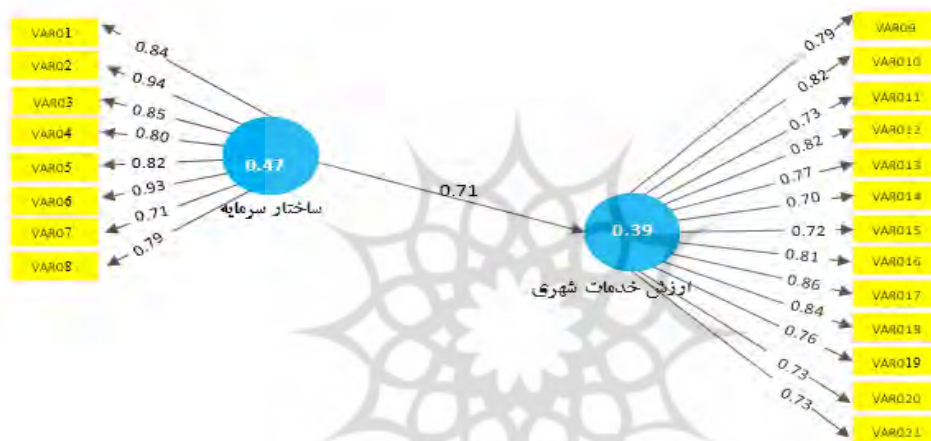
1. Composite Reliability(CR)

2. Average Variance Extracted (AVE)

آزمون مدل ساختاری



شکل (۱): مدل ساختاری بررسی فرضیه‌های پژوهش در حالت معناداری



شکل (۲): مدل ساختاری فرضیه‌های پژوهش در حالت ضریب استاندارد

تفسیر یافته‌های ساختاری

ضریب ۰.۶۷ نشان می‌دهد که بهبود یک واحدی در ساختار سرمایه می‌تواند تا حدود ۶۷ درصد تغییر مثبت در ارزش خدمات شهری ایجاد کند. این یافته از نظر آماری و مدیریتی بسیار مهم است؛ زیرا نشان می‌دهد ساختار سرمایه یکی از بنیادی‌ترین عوامل اثربخش در کیفیت، عدالت، سرعت و رضایت‌مندی از خدمات شهری است. پژوهش‌های پیشین نیز چنین یافته‌هایی را گزارش کرده‌اند. برای مثال لی و همکاران (۲۰۲۵)، گزارش کردند که در شهرداری‌های شرق آسیا، شهرهایی با ساختار سرمایه پایدار توانسته‌اند سطح رضایت شهروندان را تا دو برابر افزایش دهند. همچنین امیری و همکاران (۱۴۰۴)، در ایران نشان دادند که افزایش سهم درآمدهای پایدار، مستقیماً موجب افزایش ثبات خدمات شهری مانند پسماند، روشنایی و حمل‌ونقل عمومی می‌شود. یافته‌های پژوهش حاضر با این نتایج هم‌راستا است و نشان می‌دهد که شهرداری‌هایی که درآمد پایدار دارند، بدهی‌های خود را به شکل مدیریت‌شده کنترل می‌کنند و پروژه‌های توسعه‌ای را با مشارکت بخش خصوصی اجرا می‌کنند، قادر به ارائه خدمات باکیفیت‌تر هستند.

تبیین نقش درآمدهای پایدار

تحلیل ابعاد ساختار سرمایه نشان داد که بیشترین تأثیر بر ارزش خدمات شهری مربوط به مؤلفه درآمدهای پایدار است. درآمد پایدار به شهرداری اجازه می‌دهد برنامه‌ریزی میان‌مدت و بلندمدت انجام دهد و خدمات را بدون نوسان ارائه دهد. در تحلیل رگرسیونی داخلی مدل، مشخص شد که درآمدهای پایدار در مقایسه با بدهی‌های مدیریت‌شده و مشارکت‌های عمومی-خصوصی، بیشترین سهم را در تقویت ساختار سرمایه دارد. این موضوع با پژوهش جانسون و همکاران (۲۰۲۴)، نیز همخوانی دارد که بیان کردند شهرداری‌های با درآمد پایدار، بیشترین بهره‌وری خدماتی را دارند.

نقش بدهی‌های مدیریت‌شده

بدهی‌های شهری زمانی خطرناک می‌شوند که شفافیت نداشته باشند یا بیش از توان بازپرداخت شهرداری باشند. اما زمانی که برنامه‌ریزی‌شده و کنترل‌شده باشند، می‌توانند ارزش خدمات شهری را از طریق تسریع اجرای پروژه‌های ضروری افزایش دهند. نتایج تحلیل نشان می‌دهد بدهی‌های مدیریت‌شده نیز تأثیر مثبت اما متوسط بر ساختار سرمایه دارند. یعنی افزایش بدهی به خودی خود مفید نیست، بلکه نحوه مدیریت بدهی‌ها اهمیت دارد. این یافته مطابق نتایج پژوهش مارکوف و همکاران (۲۰۲۳)، است که نشان دادند هم‌تراز بودن بدهی با ظرفیت مالی شهرداری عامل کلیدی در جلوگیری از بحران‌های مالی شهری است.

نقش مشارکت عمومی-خصوصی

یافته‌ها نشان داد که مشارکت با بخش خصوصی نیز بر تقویت ساختار سرمایه نقش دارد، اما میزان آن کمتر از درآمدهای پایدار است. دلیل آن این است که PPP اغلب پروژه‌محور و مقطعی است اما می‌تواند با انتقال دانش فنی، بهره‌وری و نوآوری را افزایش دهد. این یافته با پژوهش فلاچر و همکاران (۲۰۲۳)، همسو است که گزارش کردند پروژه‌های PPP در حوزه‌هایی مانند حمل‌ونقل هوشمند، بازیافت و توسعه فضاهای سبز موجب افزایش محسوس رضایت شهروندان می‌شوند.

بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بحث

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثر ساختار سرمایه بر ارزش خدمات شهری بود و یافته‌های تحلیل مدل ساختاری نشان داد که ساختار سرمایه تأثیر مثبت، مستقیم و نسبتاً قوی بر ارزش خدمات شهری دارد. ضریب مسیر ۰.۶۷ و مقدار t برابر با ۹.۱۲ گویای این است که بهبود ساختار سرمایه نه تنها یک عامل مالی، بلکه یک محرک اصلی برای ارتقای کیفیت، دوام و عدالت خدمات شهری است. این یافته با مبانی نظری و پژوهش‌های قبلی هم‌خوانی دارد. برای نمونه، لی و همکاران (۲۰۲۵)، تأکید می‌کنند که شهرداری‌های دارای درآمد پایدار و بدهی مدیریت‌شده توانسته‌اند در دوره‌های مختلف اقتصادی کمترین نوسان را در ارائه خدمات تجربه کنند. در حوزه داخلی نیز امیری و همکاران (۱۴۰۴)، نشان داده‌اند که اتکای بیش از حد به درآمدهای ناپایدار موجب نوسان جدی در کیفیت خدمات و کاهش رضایت شهروندان می‌شود.

پژوهش حاضر با یکپارچه‌سازی این دیدگاه‌ها نشان داد که ساختار سرمایه، چیزی فراتر از یک مفهوم مالی است. ساختار سرمایه در واقع بنیانی است که بر روی آن برنامه‌ریزی شهری، مدیریت عملیات، تخصیص منابع، تأمین مالی پروژه‌ها و حتی اعتماد عمومی شکل می‌گیرد. در تحلیل‌های انجام‌شده، درآمدهای پایدار بیشترین سهم را در تقویت ساختار سرمایه داشتند. دلیل این موضوع روشن است: درآمد پایدار قابلیت پیش‌بینی دارد، تکرارپذیر است، در دوره‌های رکود کاهش

شدید ندارد و به شهرداری اجازه می‌دهد پروژه‌های میان‌مدت و بلندمدت تعریف کند. این یافته با نتایج پژوهش جانسون و همکاران (۲۰۲۴)، نیز همسو است که بیان می‌کنند شهرداری‌هایی که بیش از ۵۰ درصد درآمدشان پایدار است، معمولاً بهترین عملکرد را در حوزه نگهداشت شهری، فضای سبز، حمل‌ونقل عمومی و مدیریت پسماند دارند. در مقابل، بدهی‌های مدیریت نشده و درآمدهای ناپایدار ساختار سرمایه را تضعیف می‌کنند. نتایج این پژوهش نشان داد بدهی‌ها زمانی اثر مثبت دارند که سطح آنها با ظرفیت مالی شهرداری هم‌راستا باشد و بازپرداخت آنها بدون آسیب به بودجه جاری خدمات شهری انجام شود. این دقیقاً همان چیزی است که مارکوف و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهش خود گزارش کردند: «بدهی به خودی خود نه خوب است و نه بد؛ ماهیت بدهی، ساختار آن و تناسبش با پایداری مالی تعیین‌کننده اثر آن بر عملکرد شهری است.»

نقش مشارکت عمومی-خصوصی نیز در این پژوهش قابل توجه بود. این مشارکت‌ها معمولاً پروژه‌محور هستند اما اثرات آنها از طریق افزایش بهره‌وری، انتقال فناوری و استفاده از روش‌های مدیریت نوین بر ارزش خدمات شهری نمایان می‌شود. در حوزه حمل‌ونقل هوشمند، مدیریت پسماند و انرژی شهری، مشارکت‌های PPP توانسته‌اند کارایی، سرعت و کیفیت خدمات را افزایش دهند؛ موضوعی که فلاچر و همکاران (۲۰۲۳)، نیز در سطح بین‌المللی گزارش کرده‌اند. در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر پیام مشخصی دارد: ساختار سرمایه نه یک متغیر مالی ساده، بلکه ستون اصلی کیفیت خدمات شهری است. بدون ساختار سرمایه پایدار، شهرداری‌ها قادر نخواهند بود خدمات باکیفیت، مستمر و عادلانه ارائه دهند.

پیشنهاد‌های کاربردی برای شهرداری‌ها

بر اساس نتایج پژوهش، شهرداری‌ها باید توجه ویژه‌ای به اصلاح ساختار سرمایه خود داشته باشند. افزایش سهم درآمدهای پایدار از طریق توسعه پایه‌های مالیاتی محلی، اصلاح عوارض مبتنی بر ارزش افزوده شهری، ایجاد نظام‌های شفاف بهای خدمات و به‌روز رسانی سامانه‌های مالی می‌تواند اولین گام باشد. همچنین شهرداری‌ها باید بدهی‌ها را به شکل هوشمندانه مدیریت کنند. ایجاد سقف بدهی، تعیین شاخص‌های هشدار مالی، شفافیت در پروژه‌های بدهی‌محور و کنترل هزینه‌ها می‌تواند از تبدیل شدن بدهی به بحران جلوگیری کند. در نهایت، گسترش مشارکت عمومی-خصوصی به‌ویژه در حوزه‌هایی مانند پسماند هوشمند، انرژی شهری، فضاهای سبز و حمل‌ونقل می‌تواند سهم قابل توجهی در ارتقای ارزش خدمات داشته باشد.

پیشنهاد‌های پژوهشی

با توجه به اینکه پژوهش حاضر بر اساس داده‌های پرسشنامه‌ای انجام شده، مطالعات آینده می‌توانند از ترکیب داده‌های مالی واقعی، داده‌های عملکردی خدمات شهری و تحلیل‌های طولی استفاده کنند تا رابطه ساختار سرمایه و خدمات شهری را دقیق‌تر بسنجند. همچنین انجام پژوهش‌های مقایسه‌ای بین شهرهای بزرگ، متوسط و کوچک می‌تواند نشان دهد که اثر ساختار سرمایه در شهرهای مختلف چگونه متفاوت است. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده اثر هر یک از ابعاد ساختار سرمایه را بر عناصر خاص خدمات شهری مانند حمل‌ونقل عمومی، پسماند، فضای سبز و خدمات اجتماعی به‌صورت جداگانه بررسی کنند.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش همانند همه مطالعات علمی دارای محدودیت‌هایی است. نخست اینکه داده‌ها مبتنی بر پرسشنامه بوده و براساس ادراک پاسخ‌دهندگان ثبت شده‌اند. دوم اینکه مدل پژوهش تنها رابطه مستقیم میان ساختار سرمایه و ارزش خدمات را بررسی کرده و سایر عوامل مؤثر مانند ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و ظرفیت مدیریتی در نظر گرفته نشده‌اند.

با این حال، این محدودیت‌ها از ارزش نتایج پژوهش نمی‌کاهند و می‌توانند زمینه‌ساز مطالعات آتی باشند.

منابع

- ✓ امیری، س، رحمانی، الف، حسینی، م، (۱۴۰۴)، تحلیل پایداری ساختار سرمایه شهرداری‌های کلان‌شهر ایران، فصلنامه مدیریت شهری، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۴۵-۷۲.
- ✓ جعفری، م، عبدالهی، ش، (۱۴۰۴)، مدل‌سازی روابط میان ساختار سرمایه و کیفیت خدمات، پژوهش‌های مالی شهری، دوره ۱۰، شماره ۱، صص ۵۴-۷۷.
- ✓ رضوی، ک، ملکی، ه، (۱۴۰۳)، تأمین مالی پایدار و نقش آن در مدیریت خدمات شهری، پژوهشنامه اقتصاد شهری، دوره ۹، شماره ۱، صص ۸۸-۱۱۰.
- ✓ زارع، م، احمدی، ن، (۱۴۰۴)، اثر بدهی‌های شهری بر کیفیت خدمات عمومی، فصلنامه برنامه‌ریزی و توسعه شهری، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۲۱-۴۹.
- ✓ صفری، پ، نوری، ش، (۱۴۰۳)، مشارکت عمومی-خصوصی و بهبود بهره‌وری خدمات شهری، مجله اقتصاد و مشارکت شهری، دوره ۷، شماره ۲، صص ۱۲۳-۱۴۸.
- ✓ قربانی، ش، داوری، م، (۱۴۰۳)، منابع درآمدی شهرداری‌ها و پیامدهای سیاست‌گذاری آن، مطالعات مالیه عمومی، دوره ۶، شماره ۴، صص ۸۸-۱۰۹.
- ✓ کاظمی، ف، نادری، ج، (۱۴۰۲)، درآمدهای ناپایدار شهرداری‌ها و پیامدهای آن بر تاب‌آوری شهری، مدیریت توسعه شهری، دوره ۱۴، شماره ۴، صص ۶۹-۹۸.
- ✓ محمدی، ر، آقاجانی، ح، رضانی، ی، (۱۴۰۳)، سنجش نقش درآمد پایدار در کیفیت ارائه خدمات حمل‌ونقل عمومی شهری، مطالعات حمل‌ونقل شهری، دوره ۵، شماره ۳، صص ۱۱-۳۷.
- ✓ نادری‌پور، ف، (۱۴۰۴)، تحلیل پایداری مالی و خدمات شهری هوشمند، فصلنامه اقتصاد شهری دیجیتال، دوره ۲، شماره ۱، صص ۱۴-۳۹.
- ✓ Lee, J., Park, S., & Yun, H. (2025). Municipal capital structure and the stability of urban public services: A global comparative study. *Journal of Urban Finance*, 18(1), 55–84.
- ✓ Johnson, T., Morris, L., & Xu, P. (2024). Sustainable revenue systems and urban service quality in metropolitan cities. *International Review of Public Administration*, 29(3), 211–239.
- ✓ Fletcher, A., Gomez, R., & Silva, P. (2023). Public-private partnerships and efficiency in urban service delivery. *Urban Governance Studies*, 12(4), 301–327.
- ✓ Grant, D., Wilson, K., & Leone, A. (2021). Municipal financial resilience and service provision performance. *Journal of Local Government Management*, 33(2), 88–113.
- ✓ Markov, V., Petrov, D., & Samarin, O. (2023). Debt structures and municipal performance: Evidence from transitional economies. *Public Sector Economics Review*, 14(3), 199–227.
- ✓ Santos, R., Oliveira, M., & Duarte, P. (2024). Sustainable capital frameworks in local governments. *Urban Policy Quarterly*, 22(1), 27–52.
- ✓ Hawkins, J. & Green, R. (2025). Revenue diversification and long-term service quality in local governments. *Local Finance Perspectives*, 19(2), 74–102.

- ✓ Keller, S., Braun, T., & Singh, A. (2024). Predictability of municipal revenue streams and citizen satisfaction. *Journal of Public Services Research*, 41(1), 119–143.
- ✓ Lopez, V. & Chen, L. (2025). Urban financial systems and service quality outcomes in Asian cities. *Asian Journal of Municipal Economics*, 17(3), 144–170.
- ✓ Turner, H., Morris, J., & Phillips, R. (2023). The role of stable capital sources in metropolitan service continuity. *International Journal of Public Sector Performance*, 26(4), 377–406.
- ✓ Rahman, M., Nasir, A., & Baluch, S. (2025). Financial governance and service delivery in municipal institutions. *Global Urban Studies Review*, 8(2), 65–93.
- ✓ Sato, K. & Nakamura, D. (2024). Urban debt management and its effects on service reliability. *Japanese Journal of Local Administration*, 45(1), 55–78.
- ✓ Bennett, R., Howard, T., & Shields, M. (2025). Fiscal capacity, capital structure, and urban service outcomes. *Urban Economics and Governance*, 13(2), 98–132.
- ✓ Moreno, P. & Alvarez, S. (2023). Multi-source funding and service performance in municipal sectors. *European Journal of Local Government Studies*, 29(4), 221–250.

