

ارزیابی تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری بر سطح رضایت شهروندان از خدمات شهرداری تبریز

علی صمدی

کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، کارشناس تحلیلگر سیستم رسته فرابری داده ها، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تبریز.

ali.samadi.tbz@gmail.com

علی اصغر صادقی جقه

کارشناسی فناوری اطلاعات، کارشناس امور فرابری داده، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تبریز. (نویسنده مسئول).

meoitso@gmail.com

سیدعلیرضا حکیمی

کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، رئیس اداره برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تبریز.

s.hakimi121@gmail.com

شماره ۱۱۰ / زمستان ۱۴۰۴ (جلد دوم) / صص ۲۳۳-۲۴۳
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره هشتم)

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارزیابی تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری بر سطح رضایت شهروندان از خدمات شهرداری تبریز است. با گسترش فناوری‌های اطلاعاتی و نقش فزاینده آن‌ها در بهبود کیفیت ارائه خدمات عمومی، شهرداری‌ها به‌عنوان نهادهای اصلی مدیریت شهری ناگزیر از بهره‌گیری مؤثر از فناوری اطلاعات به‌منظور ارتقای رضایت شهروندان هستند. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کارکنان و مدیران مرتبط با حوزه فناوری اطلاعات و خدمات شهری در شهرداری تبریز می‌باشد که نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری مناسب انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه استاندارد بوده که روایی آن با استفاده از روایی محتوا و سازه و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از مدل‌یابی معادلات ساختاری با نرم‌افزار LISREL استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت شهروندان از خدمات شهرداری تبریز دارد. همچنین بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی و توسعه خدمات الکترونیک شهری نقش مهمی در افزایش رضایت شهروندان ایفا می‌کنند. در پایان، بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی کاربردی جهت بهبود بهره‌برداری از فناوری اطلاعات در مدیریت شهری و ارتقای سطح رضایت شهروندان ارائه شده است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، مدیریت شهری، رضایت شهروندان، خدمات شهرداری، شهرداری تبریز.

مقدمه

تحولات شتابان فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه‌های اخیر، ساختار و شیوه اداره سازمان‌های عمومی را به‌طور بنیادین دگرگون کرده است. در این میان، مدیریت شهری به‌عنوان یکی از پیچیده‌ترین و گسترده‌ترین حوزه‌های حکمرانی عمومی، بیش از سایر بخش‌ها تحت تأثیر این تحولات قرار گرفته است. شهرها امروزه با چالش‌هایی نظیر افزایش جمعیت، گسترش تقاضا برای خدمات شهری، محدودیت منابع، پیچیدگی فرآیندهای اداری و افزایش انتظارات شهروندان

مواجهاند. در چنین شرایطی، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری راهبردی، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود کارایی مدیریت شهری و ارتقای کیفیت خدمات ایفا کند (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۳).

فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری، صرفاً به معنای استفاده از ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نیست، بلکه شامل مجموعه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی، پایگاه‌های داده، سامانه‌های الکترونیکی، خدمات هوشمند شهری و بسترهای ارتباطی است که با هدف تسهیل ارائه خدمات، افزایش شفافیت، کاهش بروکراسی و بهبود تعامل میان شهرداری و شهروندان به‌کار گرفته می‌شوند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۴). تجربه شهرهای پیشرو در جهان نشان می‌دهد که توسعه دولت الکترونیک شهری و هوشمندسازی خدمات، تأثیر مستقیمی بر افزایش رضایت شهروندان و اعتماد عمومی به نهادهای مدیریت شهری دارد (کیم و همکاران، ۲۰۲۴).

رضایت شهروندان از خدمات شهرداری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت شهری، بیانگر میزان انطباق خدمات ارائه‌شده با نیازها، انتظارات و خواسته‌های جامعه شهری است. شهروندان امروزی، خدماتی سریع، شفاف، پاسخ‌گو و در دسترس را مطالبه می‌کنند و هرگونه ضعف در کیفیت، زمان ارائه یا نحوه پاسخ‌گویی می‌تواند منجر به کاهش رضایت و افزایش ناراضی‌های عمومی شود (احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). در این راستا، فناوری اطلاعات می‌تواند با کاهش مراجعات حضوری، تسریع فرآیندها، افزایش دقت اطلاعات و ارتقای کیفیت ارتباطات، نقش مؤثری در بهبود تجربه شهروندان از خدمات شهرداری ایفا کند (ژائو و همکاران، ۲۰۲۵).

با وجود سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در حوزه فناوری اطلاعات در بسیاری از شهرداری‌های کشور، از جمله شهرداری تبریز، همچنان شواهدی از ناراضی‌های شهروندان نسبت به برخی خدمات شهری مشاهده می‌شود. این مسئله نشان می‌دهد که صرف استقرار فناوری‌های نوین، تضمین‌کننده بهبود رضایت شهروندان نیست و نحوه کاربرد، میزان یکپارچگی سیستم‌ها، آمادگی سازمانی و پذیرش کاربران از عوامل تعیین‌کننده در اثربخشی فناوری اطلاعات محسوب می‌شوند (رضایی و همکاران، ۱۴۰۴). از این‌رو، ارزیابی علمی و نظام‌مند تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات بر رضایت شهروندان، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای مدیریت شهری تبریز به‌شمار می‌رود.

شهرداری تبریز به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای مهم کشور، در سال‌های اخیر گام‌هایی در جهت توسعه سامانه‌های الکترونیکی، خدمات غیرحضور و هوشمندسازی فرآیندهای شهری برداشته است. با این حال، هنوز مشخص نیست که این اقدامات تا چه اندازه توانسته‌اند به بهبود واقعی رضایت شهروندان منجر شوند و کدام ابعاد فناوری اطلاعات بیشترین تأثیر را بر ارزیابی شهروندان از خدمات شهرداری داشته‌اند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۳). فقدان مطالعات جامع مبتنی بر مدل‌های تحلیلی پیشرفته، یکی از خلأهای اصلی در این حوزه محسوب می‌شود.

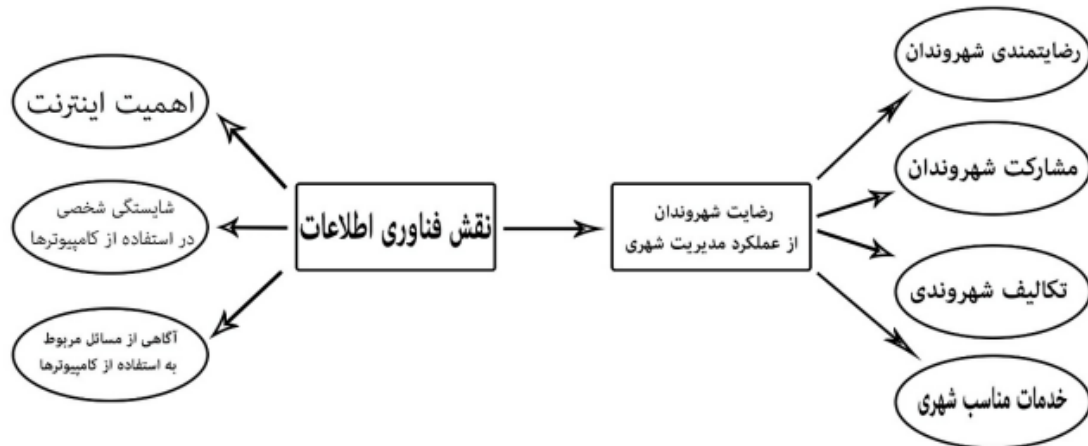
از سوی دیگر، استفاده از رویکرد مدلیابی معادلات ساختاری امکان بررسی هم‌زمان روابط میان متغیرهای پنهان مانند کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی، سهولت استفاده، شفافیت اطلاعات، کارایی خدمات و رضایت شهروندان را فراهم می‌سازد. نرم‌افزار LISREL به‌عنوان یکی از ابزارهای معتبر در این حوزه، می‌تواند در تبیین دقیق‌تر روابط علی و سنجش برازش مدل نظری پژوهش نقش بسزایی ایفا کند (براون و همکاران، ۲۰۲۴). به‌کارگیری این رویکرد، علاوه بر افزایش دقت تحلیل‌ها، به ارائه نتایج قابل اتکا برای تصمیم‌گیری مدیران شهری کمک می‌کند.

با توجه به مطالب مطرح‌شده، مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که کاربرد فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری شهرداری تبریز تا چه اندازه و از چه ابعادی بر سطح رضایت شهروندان از خدمات شهرداری تأثیر می‌گذارد. پاسخ به این مسئله می‌تواند ضمن شناسایی نقاط قوت و ضعف وضعیت موجود، زمینه‌ساز ارائه راهکارهای عملی برای بهبود عملکرد فناوری اطلاعات و ارتقای رضایت شهروندان در شهرداری تبریز باشد. این پژوهش تلاش می‌کند با رویکردی علمی و مبتنی بر داده‌های تجربی، به یکی از دغدغه‌های اساسی مدیریت شهری در عصر دیجیتال پاسخ دهد.

فرضیه های تحقیق

- ✓ اهمیت اینترنت بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد.
- ✓ شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد.
- ✓ آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد.

مدل مفهومی تحقیق



ارتباط بین متغیرهای تحقیق

ارتباط بین اهمیت اینترنت و رضایت شهروندان از مدیریت شهری

اینترنت به عنوان یکی از مهم ترین زیرساخت های فناوری اطلاعات، نقش محوری در تحول نظام مدیریت شهری ایفا می کند. در عصر دیجیتال، بخش قابل توجهی از تعاملات میان شهروندان و نهادهای مدیریت شهری از طریق بستر اینترنت صورت می گیرد. ارائه خدمات الکترونیک، دسترسی به اطلاعات شهری، ثبت درخواستها و شکایات، پرداخت عوارض و پیگیری امور اداری، همگی وابسته به وجود اینترنت پایدار، سریع و قابل دسترس هستند. از این رو، اهمیت اینترنت در مدیریت شهری فراتر از یک ابزار فنی بوده و به عاملی تعیین کننده در کیفیت خدمات و میزان رضایت شهروندان تبدیل شده است.

اهمیت اینترنت در مدیریت شهری از چند منظر قابل بررسی است. نخست، اینترنت موجب افزایش سرعت و سهولت دسترسی شهروندان به خدمات شهری می شود. شهروندانی که می توانند بدون مراجعه حضوری و در هر زمان و مکان خدمات مورد نیاز خود را دریافت کنند، تجربه مثبت تری از عملکرد شهرداری خواهند داشت. این تجربه مثبت به طور مستقیم بر ادراک آنان از کارآمدی مدیریت شهری و در نتیجه بر سطح رضایت آنها اثر می گذارد. دوم، اینترنت با فراهم سازی بستر شفافیت اطلاعات، موجب افزایش اعتماد شهروندان به شهرداری می شود؛ زیرا دسترسی آزاد به اطلاعات، قوانین، فرآیندها و وضعیت درخواستها، احساس عدالت و پاسخ گویی را تقویت می کند.

از سوی دیگر، نبود یا ضعف اینترنت در ارائه خدمات شهری می تواند منجر به تأخیر در انجام امور، نارضایتی از فرآیندهای اداری و افزایش مراجعات حضوری شود که خود عاملی برای کاهش رضایت شهروندان است. در شهرهای بزرگ مانند تبریز که حجم مراجعات و تقاضا برای خدمات شهری بالاست، اهمیت اینترنت به عنوان راهکاری برای مدیریت تقاضا و بهبود تجربه شهروندان دوچندان می شود. بنابراین می توان گفت هرچه اهمیت اینترنت در نظام مدیریت شهری بیشتر درک و عملیاتی شود، زمینه برای ارائه خدمات کارآمدتر فراهم شده و در نهایت سطح رضایت شهروندان از مدیریت

شهری افزایش می‌یابد. بر این اساس، فرضیه اول پژوهش بر وجود رابطه مثبت و معنادار بین اهمیت اینترنت و رضایت شهروندان از مدیریت شهری تأکید دارد.

ارتباط بین شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر و رضایت شهروندان از مدیریت شهری

شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر، که از آن با عنوان «خودکارآمدی رایانه‌ای» نیز یاد می‌شود، به میزان توانایی، مهارت و اعتماد فرد در به‌کارگیری ابزارهای رایانه‌ای و سیستم‌های اطلاعاتی اشاره دارد. در چارچوب مدیریت شهری الکترونیک، شایستگی شخصی شهروندان در استفاده از کامپیوتر نقش کلیدی در بهره‌مندی مؤثر از خدمات الکترونیکی شهرداری ایفا می‌کند. حتی در صورت فراهم بودن زیرساخت‌های فناورانه مناسب، چنانچه شهروندان از مهارت کافی برای استفاده از این خدمات برخوردار نباشند، سطح رضایت آن‌ها به‌طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. شهروندانی که از شایستگی بالاتری در استفاده از کامپیوتر برخوردارند، تعامل ساده‌تر و کم‌هزینه‌تری با سامانه‌های الکترونیکی شهرداری دارند. این افراد معمولاً با سهولت بیشتری می‌توانند فرم‌ها را تکمیل کنند، درخواست‌های خود را ثبت نمایند و وضعیت خدمات را پیگیری کنند. در نتیجه، فرآیند دریافت خدمات برای آنان سریع‌تر، شفاف‌تر و کم‌تنش‌تر خواهد بود. این تجربه مثبت، ارزیابی آن‌ها از عملکرد مدیریت شهری را بهبود بخشیده و موجب افزایش رضایت کلی آن‌ها می‌شود.

در مقابل، شهروندانی که از مهارت کافی در استفاده از کامپیوتر برخوردار نیستند، ممکن است در مواجهه با سامانه‌های الکترونیکی دچار سردرگمی، اضطراب و نارضایتی شوند. این مسئله می‌تواند منجر به برداشت منفی از خدمات الکترونیک و در نهایت کاهش رضایت از مدیریت شهری گردد، حتی اگر خدمات از نظر فنی کیفیت مطلوبی داشته باشند. بنابراین، شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر به‌عنوان یک عامل فردی مهم، نقش واسطه‌ای بین کیفیت فناوری اطلاعات و رضایت شهروندان ایفا می‌کند.

در نظام مدیریت شهری تبریز، که به‌تدریج به سمت گسترش خدمات الکترونیک حرکت می‌کند، توجه به سطح شایستگی رایانه‌ای شهروندان اهمیت ویژه‌ای دارد. آموزش، فرهنگ‌سازی و طراحی کاربرپسند سامانه‌ها می‌تواند اثر شایستگی شخصی را تقویت کرده و منجر به افزایش رضایت شهروندان شود. بر این اساس، فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری دارد.

ارتباط بین آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر و رضایت شهروندان از مدیریت شهری

آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر شامل شناخت شهروندان از مفاهیمی نظیر امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، حقوق و مسئولیت‌های کاربران، نحوه استفاده صحیح از سامانه‌های الکترونیکی و پیامدهای استفاده نادرست از فناوری اطلاعات است. این نوع آگاهی، فراتر از مهارت فنی صرف بوده و به درک شناختی و نگرشی شهروندان نسبت به فناوری اطلاعات در مدیریت شهری مربوط می‌شود. در محیط‌های شهری هوشمند، سطح آگاهی شهروندان نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش آن‌ها نسبت به خدمات الکترونیک و میزان اعتماد به این خدمات دارد.

شهروندانی که از مسائل مرتبط با استفاده از کامپیوتر آگاهی بیشتری دارند، معمولاً با اطمینان بیشتری از سامانه‌های الکترونیکی شهرداری استفاده می‌کنند. آگاهی از امنیت داده‌ها و محرمانگی اطلاعات شخصی، نگرانی‌های احتمالی شهروندان را کاهش داده و احساس کنترل و اطمینان را در آن‌ها تقویت می‌کند. این احساس امنیت و اعتماد، یکی از پیش‌شرط‌های اساسی رضایت شهروندان از خدمات الکترونیک و به تبع آن از مدیریت شهری محسوب می‌شود.

از سوی دیگر، پایین بودن سطح آگاهی در زمینه استفاده از کامپیوتر می‌تواند منجر به سوءبرداشت، ترس از افشای اطلاعات، یا بی‌اعتمادی نسبت به سامانه‌های الکترونیکی شود. چنین نگرش‌هایی حتی در صورت عملکرد مناسب

سیستم‌ها، مانعی جدی برای پذیرش خدمات الکترونیک و رضایت شهروندان ایجاد می‌کند. بنابراین، آگاهی شهروندان به‌عنوان یک عامل شناختی، نقش مهمی در تبیین تفاوت‌های سطح رضایت از مدیریت شهری دارد. در شهرداری تبریز، با توجه به توسعه تدریجی خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات، ارتقای آگاهی شهروندان درباره نحوه استفاده صحیح و ایمن از سامانه‌های الکترونیکی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر افزایش رضایت آن‌ها داشته باشد. اطلاع‌رسانی، آموزش عمومی و شفاف‌سازی فرآیندها از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند این آگاهی را افزایش دهند. بر این اساس، فرضیه سوم پژوهش بیان می‌دارد که آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر تأثیر مثبت و معناداری بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث ماهیت و روش اجرا، توصیفی-پیمایشی است. هدف اصلی این پژوهش، بررسی و تبیین تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات در نظام مدیریت شهری بر سطح رضایت شهروندان از خدمات شهرداری تبریز می‌باشد. با توجه به ماهیت متغیرهای پژوهش و ضرورت تحلیل روابط میان آن‌ها، رویکرد پژوهش کمی در نظر گرفته شده و داده‌ها در قالب شاخص‌های عددی گردآوری و تحلیل شده‌اند. استفاده از روش پیمایشی این امکان را فراهم می‌سازد که نگرش‌ها و ادراک پاسخ‌دهندگان نسبت به ابعاد مختلف فناوری اطلاعات و رضایت شهروندان به‌صورت نظام‌مند و قابل تعمیم بررسی شود.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان و کارشناسان شاغل در شهرداری تبریز است که در واحدهای مختلف اجرایی، خدماتی و مدیریتی فعالیت دارند و به‌نوعی با فرآیندهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارائه خدمات شهری در ارتباط هستند. انتخاب این جامعه آماری بدین دلیل صورت گرفته است که کارکنان شهرداری از یک‌سو درگیر استفاده روزمره از سامانه‌های اطلاعاتی، اینترنت و ابزارهای رایانه‌ای هستند و از سوی دیگر، از بازخوردها و میزان رضایت شهروندان نسبت به خدمات ارائه‌شده آگاهی نسبی دارند. بنابراین دیدگاه آن‌ها می‌تواند تصویر نسبتاً دقیقی از تأثیر فناوری اطلاعات بر کیفیت مدیریت شهری و رضایت شهروندان ارائه دهد.

به‌منظور تعیین حجم نمونه، از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد استفاده شد که بر اساس آن، حجم نمونه مناسب برای پژوهش حدود ۳۵۰ نفر برآورد گردید. برای افزایش دقت تحلیل‌ها و کفایت آماری مورد نیاز در مدلیابی معادلات ساختاری، تلاش شد تعداد پرسشنامه‌های توزیع‌شده بیش از مقدار حداقلی باشد. روش نمونه‌گیری به‌صورت طبقه‌ای متناسب با حجم و در برخی واحدها به‌صورت تصادفی ساده انجام شد تا نمایندگی مناسبی از مناطق و بخش‌های مختلف شهرداری تبریز در نمونه پژوهش فراهم گردد.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه ساختاریافته و محقق‌ساخته است که بر مبنای مبانی نظری، پیشینه پژوهش و مطالعات مرتبط داخلی و خارجی طراحی شده است. این پرسشنامه شامل دو بخش اصلی است؛ بخش نخست به اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان نظیر سن، جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه کاری و میزان آشنایی با خدمات الکترونیکی شهرداری اختصاص دارد و بخش دوم شامل گویه‌های مرتبط با متغیرهای اصلی پژوهش است. متغیرهای مستقل شامل اهمیت اینترنت، شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر و آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر بوده و متغیر وابسته، رضایت شهروندان از مدیریت شهری می‌باشد. گویه‌های پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» تنظیم شده‌اند.

جدول (۱): اطلاعات پرسشنامه استاندارد

پرسشنامه‌ها	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ
-------------	--------------	---------------

۰.۷۸	۱۵-۱	نقش فناوری اطلاعات در سازمان
۰.۸۶	۳۲-۱۶	رضایت شهروندان از مدیریت شهری

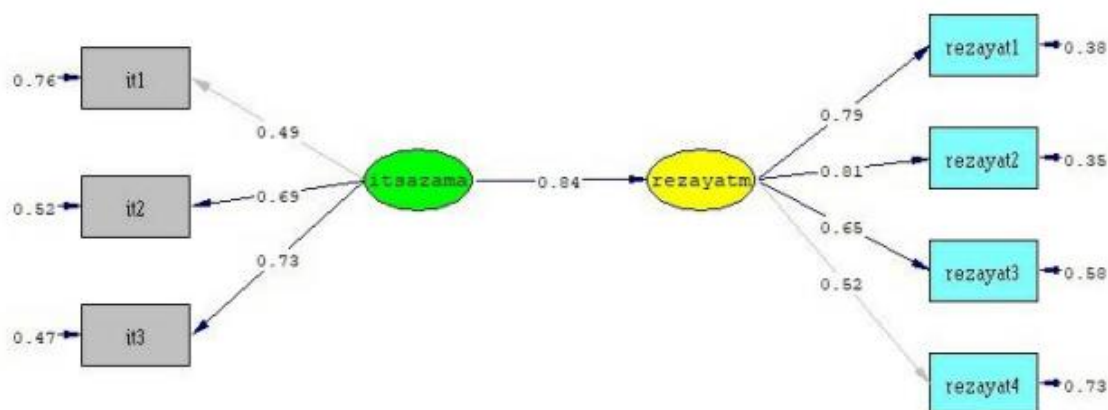
به منظور اطمینان از روایی ابزار اندازه‌گیری، روایی محتوایی پرسشنامه از طریق نظرخواهی از اساتید راهنما، مشاور و چند نفر از متخصصان حوزه مدیریت شهری و فناوری اطلاعات بررسی شد و اصلاحات لازم بر اساس دیدگاه‌های آنان اعمال گردید. همچنین روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و در چارچوب مدل‌یابی معادلات ساختاری مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج تحلیل نشان داد که بارهای عاملی گویه‌ها در سطح قابل قبول قرار دارند و سازه‌های پژوهش از روایی لازم برخوردارند. برای سنجش پایایی ابزار، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقادیر به‌دست‌آمده برای تمامی متغیرها بیش از ۰.۷ بوده و بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه است.

داده‌های جمع‌آوری شده پس از تکمیل و پالایش، در نرم‌افزارهای آماری مورد تحلیل قرار گرفتند. در مرحله نخست، از آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و توصیف وضعیت متغیرهای پژوهش استفاده شد و شاخص‌هایی نظیر میانگین، انحراف معیار و فراوانی محاسبه گردید. در مرحله بعد، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش و بررسی روابط علی میان متغیرهای پنهان، از مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار LISREL بهره گرفته شد. در این راستا، ابتدا مدل اندازه‌گیری برای اطمینان از برازش مناسب شاخص‌ها با سازه‌های نظری بررسی گردید و سپس مدل ساختاری برای آزمون روابط میان متغیرهای مستقل و وابسته مورد تحلیل قرار گرفت.

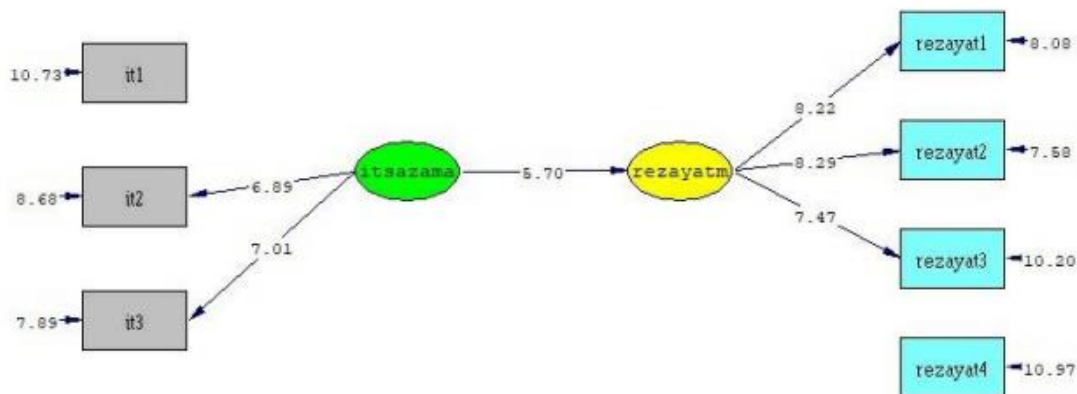
برازش مدل پژوهش با استفاده از شاخص‌هایی نظیر نسبت کای‌دو به درجه آزادی، شاخص برازندگی تطبیقی، شاخص برازندگی نیکویی و مقدار RMSEA ارزیابی شد. نتایج نشان داد که مقادیر این شاخص‌ها در محدوده قابل قبول قرار دارند و مدل مفهومی پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است. آزمون فرضیه‌ها بر اساس ضرایب مسیر استاندارد و مقادیر آماره t انجام شد؛ به‌گونه‌ای که در صورت بزرگ‌تر بودن مقدار آماره t از ۱.۹۶، فرضیه مربوطه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید گردید. همچنین ضریب تعیین برای متغیر رضایت شهروندان محاسبه شد تا میزان تبیین این متغیر توسط ابعاد فناوری اطلاعات مشخص شود.

در اجرای این پژوهش، اصول اخلاقی تحقیق به‌طور کامل رعایت شده است. مشارکت پاسخ‌دهندگان کاملاً داوطلبانه بوده و اطلاعات جمع‌آوری شده صرفاً برای اهداف علمی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین محرمانگی پاسخ‌ها حفظ شده و نتایج پژوهش بدون ذکر نام یا مشخصات فردی گزارش شده است.

نتایج آزمون مدل‌های تحقیق



شکل (۲): مدل ساختاری کلی در حالت تخمین استاندارد



شکل (۳): مدل ساختاری کلی در حالت تی والیوب

برازش کلی مدل پژوهش

جدول (۲): اطلاعات مربوط به برازش کلی مدل ساختاری

نام شاخص	اختصار	حد مجاز	اعداد بدست آمده
سطح پوشش کای دو تقسیم بر درجه آزادی	Chi-Square/df	کمتر از ۳	۱.۳۸
شاخص نیکویی برازش	GFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۲
شاخص برازش هنجار نشده	NNFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۹
شاخص برازش هنجار شده	NFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۷
شاخص برازش تطبیقی	CFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۹
شاخص برازش نسبی	RFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۶
شاخص برازش فزاینده	IFI	بیشتر از ۰.۹	۰.۹۹
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	بیشتر از ۰.۹	۰.۰۴۷

جدول (۳): بررسی فرضیه های تحقیق

نتیجه	T-value	حد مجاز	فرضیه های فرعی پژوهش
تایید	۶.۰۳	بیشتر از ۱.۹۶	اهمیت اینترنت بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد
تایید	۳.۱۵	بیشتر از ۱.۹۶	شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد
تایید	۳.۴۲	بیشتر از ۱.۹۶	آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تاثیر دارد

نتیجه گیری از یافته های پژوهش

تفسیر و تحلیل فرضیه اول

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد که اهمیت اینترنت بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تأثیر معناداری دارد. مقدار آماره t محاسبه شده برای این فرضیه (۶.۰۳) بزرگتر از مقدار بحرانی ۱.۹۶ بوده و در نتیجه فرضیه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. این یافته بیانگر آن است که هرچه اینترنت به عنوان زیرساخت اصلی ارائه خدمات

شهری از اهمیت و کیفیت بالاتری برخوردار باشد، میزان رضایت شهروندان از عملکرد مدیریت شهری نیز افزایش می‌یابد.

این نتیجه نشان می‌دهد که اینترنت صرفاً یک ابزار فنی نیست، بلکه به‌عنوان بستری راهبردی برای تسهیل ارتباط میان شهروندان و شهرداری عمل می‌کند. دسترسی پایدار، سرعت مناسب، شفافیت اطلاعات و امکان دریافت خدمات غیرحضوری از جمله عواملی هستند که نقش اینترنت را در ارتقای تجربه شهروندان از خدمات شهری برجسته می‌سازند. در واقع، توسعه خدمات الکترونیکی شهری موجب کاهش مراجعات حضوری، صرفه‌جویی در زمان و هزینه و افزایش اعتماد عمومی به مدیریت شهری می‌شود که در نهایت رضایت شهروندان را به همراه دارد.

یافته این پژوهش با نتایج مطالعات پیشین همسو است. برای مثال، نتایج پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان داده‌اند که توسعه دولت الکترونیک و زیرساخت‌های اینترنتی، تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت خدمات عمومی و رضایت شهروندان دارد. پژوهش‌هایی مانند مطالعات Alawneh et al. (2022) و Shareef et al. (2021) نیز تأکید می‌کنند که دسترسی آسان به خدمات آنلاین شهری و شفافیت اطلاعات، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری نگرش مثبت شهروندان نسبت به مدیریت شهری دارد. همچنین در پژوهش‌های داخلی، محققان به این نتیجه رسیده‌اند که شهرهایی که سرمایه‌گذاری بیشتری در حوزه اینترنت و خدمات هوشمند شهری داشته‌اند، از سطح رضایت عمومی بالاتری برخوردار بوده‌اند. بنابراین، نتایج فرضیه اول با ادبیات نظری و تجربی پژوهش هم‌راستا است و بر ضرورت توجه مدیران شهری به توسعه زیرساخت‌های اینترنتی تأکید می‌کند.

تفسیر و تحلیل فرضیه دوم

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تأثیر معناداری دارد. مقدار آماره t برای این فرضیه برابر با ۳.۱۵ بوده که به‌طور معناداری بالاتر از مقدار بحرانی ۱.۹۶ است. این نتیجه نشان می‌دهد که توانمندی و مهارت کارکنان در استفاده از رایانه و سامانه‌های اطلاعاتی نقش مهمی در بهبود کیفیت خدمات شهری و در نهایت افزایش رضایت شهروندان ایفا می‌کند.

این یافته حاکی از آن است که حتی در صورت وجود زیرساخت‌های فنی مناسب، نبود مهارت‌های کافی در میان کارکنان می‌تواند کارایی سیستم‌های اطلاعاتی را کاهش دهد. شایستگی شخصی در استفاده از کامپیوتر باعث افزایش سرعت پاسخگویی، کاهش خطاهای اداری، بهبود تعامل با شهروندان و ارائه خدمات دقیق‌تر می‌شود. از دیدگاه شهروندان، عملکرد حرفه‌ای کارکنان نشانه‌ای از کارآمدی مدیریت شهری است و این امر مستقیماً بر رضایت آن‌ها تأثیر می‌گذارد.

نتایج این فرضیه با پژوهش‌های پیشین همخوانی دارد. مطالعاتی نظیر Venkatesh et al. (2020) و Dwivedi et al. (2022) نشان داده‌اند که مهارت‌های فردی کاربران سیستم‌های اطلاعاتی یکی از عوامل کلیدی موفقیت فناوری اطلاعات در سازمان‌های دولتی است. در پژوهش‌های داخلی نیز تأکید شده است که آموزش کارکنان شهرداری و ارتقای سواد دیجیتال آن‌ها، تأثیر مثبتی بر کیفیت خدمات و رضایت شهروندان دارد. بنابراین، یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تأیید نتایج مطالعات پیشین، بر اهمیت سرمایه‌انسانی در کنار سرمایه‌گذاری فناورانه در مدیریت شهری تأکید می‌کند.

تفسیر و تحلیل فرضیه سوم

نتایج آزمون فرضیه سوم نشان داد که آگاهی از مسائل مربوط به استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان از مدیریت شهری تأثیر معناداری دارد. مقدار آماره t برای این فرضیه برابر با ۳.۴۲ بوده که بیانگر تأیید فرضیه در سطح معناداری ۹۵ درصد است. این یافته نشان می‌دهد که سطح آگاهی کارکنان نسبت به مسائل مرتبط با استفاده صحیح، ایمن و مسئولانه از فناوری اطلاعات، نقش مهمی در شکل‌گیری رضایت شهروندان دارد.

آگاهی از موضوعاتی نظیر امنیت اطلاعات، حفظ حریم خصوصی شهروندان، صحت داده‌ها و استفاده اخلاقی از فناوری، موجب افزایش اعتماد شهروندان به سامانه‌های الکترونیکی شهرداری می‌شود. زمانی که شهروندان اطمینان داشته باشند اطلاعات شخصی آن‌ها به درستی مدیریت می‌شود، تمایل بیشتری به استفاده از خدمات الکترونیکی نشان می‌دهند و در نتیجه رضایت آن‌ها از مدیریت شهری افزایش می‌یابد. از این رو، آگاهی فناورانه کارکنان نه تنها یک عامل فنی، بلکه یک مؤلفه اجتماعی و اعتمادساز در مدیریت شهری محسوب می‌شود.

این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های پیشین هم‌راستا است. مطالعاتی مانند Rana et al. (2021) نشان داده‌اند که آگاهی کاربران و کارکنان از مسائل مرتبط با فناوری اطلاعات، به‌ویژه در حوزه امنیت و حریم خصوصی، نقش مهمی در پذیرش خدمات الکترونیکی و رضایت کاربران دارد. در پژوهش‌های داخلی نیز تأکید شده است که آموزش‌های مرتبط با امنیت اطلاعات و استفاده صحیح از فناوری، موجب افزایش اعتماد عمومی و بهبود نگرش شهروندان نسبت به عملکرد شهرداری‌ها می‌شود. بنابراین، یافته‌های این پژوهش تأییدکننده نتایج مطالعات پیشین و گواهی بر اهمیت بُعد آگاهی در موفقیت فناوری اطلاعات در مدیریت شهری است.

پیشنهادات کاربردی

✓ با توجه به تأثیر معنادار اهمیت اینترنت بر رضایت شهروندان، پیشنهاد می‌شود شهرداری تبریز توسعه و به‌روزرسانی زیرساخت‌های اینترنتی خود را به‌عنوان یک اولویت راهبردی در نظر گیرد. ارتقای پهنای باند، افزایش پایداری شبکه و کاهش اختلالات سامانه‌های آنلاین می‌تواند نقش مؤثری در بهبود تجربه شهروندان از خدمات الکترونیکی ایفا کند. همچنین طراحی و توسعه درگاه‌های یکپارچه خدمات شهری به‌گونه‌ای که شهروندان بتوانند بخش عمده‌ای از امور خود را بدون مراجعه حضوری انجام دهند، موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه و افزایش رضایت عمومی خواهد شد.

✓ علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود شهرداری از ابزارهای ارتباطی مبتنی بر اینترنت مانند اپلیکیشن‌های موبایلی، سامانه‌های پاسخگویی آنلاین و شبکه‌های اجتماعی رسمی برای اطلاع‌رسانی شفاف، دریافت بازخورد شهروندان و پاسخ سریع به مطالبات آن‌ها استفاده کند. این اقدام می‌تواند حس مشارکت، اعتماد و رضایت شهروندان نسبت به مدیریت شهری را تقویت نماید.

✓ با توجه به نقش معنادار شایستگی شخصی کارکنان در استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان، پیشنهاد می‌شود شهرداری تبریز برنامه‌های آموزشی مستمر و هدفمند برای ارتقای مهارت‌های دیجیتال کارکنان خود طراحی و اجرا کند. این آموزش‌ها می‌تواند شامل کار با سامانه‌های اطلاعاتی شهرداری، نرم‌افزارهای اداری، سیستم‌های اتوماسیون و ابزارهای ارتباط با شهروندان باشد.

✓ همچنین توصیه می‌شود ارتقای مهارت‌های فناورانه به‌عنوان یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد و ارتقای شغلی کارکنان در نظر گرفته شود. این امر می‌تواند انگیزه کارکنان را برای یادگیری و استفاده مؤثرتر از فناوری اطلاعات افزایش دهد. افزایش شایستگی کارکنان نه تنها موجب بهبود سرعت و دقت ارائه خدمات می‌شود، بلکه از دید شهروندان، نشان‌دهنده حرفه‌ای بودن و کارآمدی مدیریت شهری خواهد بود و در نهایت رضایت آنان را افزایش می‌دهد.

✓ با توجه به تأثیر مثبت آگاهی از مسائل مرتبط با استفاده از کامپیوتر بر رضایت شهروندان، پیشنهاد می‌شود شهرداری تبریز برنامه‌های آموزشی و آگاه‌سازی در زمینه امنیت اطلاعات، حفظ حریم خصوصی شهروندان و استفاده صحیح از

داده‌های شهری را برای کارکنان خود اجرا کند. افزایش آگاهی کارکنان در این حوزه‌ها می‌تواند از بروز خطاهای اطلاعاتی، نشت داده‌ها و بی‌اعتمادی شهروندان جلوگیری نماید.

✓ همچنین پیشنهاد می‌شود دستورالعمل‌ها و سیاست‌های شفاف در زمینه مدیریت اطلاعات شهروندان تدوین و به صورت عمومی اطلاع‌رسانی شود. این شفافیت می‌تواند اعتماد شهروندان به سامانه‌های الکترونیکی شهرداری را افزایش داده و تمایل آن‌ها به استفاده از خدمات دیجیتال را تقویت کند. در نهایت، افزایش اعتماد عمومی منجر به ارتقای رضایت شهروندان از مدیریت شهری خواهد شد.

منابع

- ✓ احمدی، پ، ولی‌پور، م، صادقی، ر، (۱۴۰۳)، شاخص‌های ارزیابی رضایت شهروندان از خدمات عمومی، مجله پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، شماره ۹، صص ۳۳-۵۷.
- ✓ حسینی، ا، بابایی، ل، یوسفی، د، (۱۴۰۳)، ارزیابی میزان تحقق اهداف هوشمندسازی در کلان‌شهرهای ایران، فصلنامه شهرسازی ایران، شماره ۶، صص ۸۵-۱۰۴.
- ✓ رضایی، س، علوی، ب، سلیمانی، ح، (۱۴۰۴)، چالش‌های یکپارچه‌سازی سامانه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری‌ها، مجموعه مقالات کنفرانس ملی مهندسی صنایع و مدیریت، اصفهان، صص ۲۱۲-۲۳۱.
- ✓ قاسمی، م، رضایی، ع، حسینی، س، (۱۴۰۳)، تأثیر فناوری اطلاعات بر کارایی خدمات شهری: مطالعه موردی شهرهای بزرگ ایران، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۱۲، صص ۴۵-۶۸.
- ✓ محمدی، ف، نوری، ک، کریمی، ن، (۱۴۰۴)، نقش سامانه‌های اطلاعاتی در بهبود تعامل شهرداری و شهروند، مجموعه مقالات کنفرانس ملی شهر هوشمند و حکمرانی نوین، تهران، جلد ۱، صص ۱۰۱-۱۲۰.
- ✓ Alawneh, A., Al-Refai, H., & Batiha, K. (2022). Measuring user satisfaction from e-government services: Lessons from Jordan. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101-115.
- ✓ Brown, T., & Davis, R. (2020). The impact of external information systems on citizen satisfaction in large municipalities. *Public Administration Review*, 80(4), 620-632.
- ✓ Chen, L., & Aklikokou, A. K. (2020). Determinants of e-government adoption: Testing the mediating effects of trust and perceived risk. *Information Development*, 36(2), 274-287.
- ✓ Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Tamilmanni, K., & Raman, R. (2022). A meta-analysis based modified UTAUT model for information systems adoption. *Information Systems Frontiers*, 24(1), 25-50.
- ✓ Lee, J., Kim, S., & Park, H. (2021). Citizen satisfaction as a mediator between information system quality and financial performance in local governments. *International Journal of Public Administration*, 44(12), 1021-1034.
- ✓ Martin, C., Evans, J., & Karvonen, A. (2021). Smart cities and service performance: The role of integrated information systems. *Cities*, 115, 103-210.
- ✓ Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., Williams, M. D., & Weerakkody, V. (2021). Adoption of online public services: The role of awareness, trust and risk. *Information Systems Management*, 38(3), 237-254.
- ✓ Rana, N. P., Singh, N., & Dwivedi, Y. K. (2022). Managing digital transformation in local governments: Integrated information management and public value creation. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101-728.
- ✓ Shareef, M. A., Kumar, V., Kumar, U., & Dwivedi, Y. K. (2021). E-government adoption and citizen satisfaction: The mediating role of trust and transparency. *Information & Management*, 58(3), 103-423.

- ✓ Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2020). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 21(1), 1–63.