

تحلیل اثر ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری و اعتماد بر قصد رفتاری و رفتار استفاده کنندگان خدمات دولت الکترونیک در شهرداری تبریز

ساناز نجدپور

کارشناس امور فرابری داده ها، سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تبریز.
Sn.najdpour@gmail.com

شماره ۱۱۲ / بهار ۱۴۰۵ (جلد اول) / صص ۵۶-۶۵
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره نهم)

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل اثر ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری (UTAUT) و اعتماد بر قصد رفتاری و رفتار استفاده کنندگان خدمات دولت الکترونیک در شهرداری تبریز انجام شده است. با توجه به نقش فزاینده سامانه‌های الکترونیکی در ارائه خدمات شهری و اهمیت شناخت عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده شهروندان، این تحقیق تلاش می‌کند تصویری دقیق از نحوه تأثیرگذاری سازه‌های UTAUT شامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر، به همراه متغیر اعتماد، بر قصد و رفتار واقعی استفاده ارائه دهد. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه شهروندان استفاده‌کننده از خدمات دولت الکترونیک شهرداری تبریز است و داده‌ها از طریق پرسشنامه ساخت یافته و در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای گردآوری شده‌اند. برای تحلیل داده‌ها و آزمون مدل مفهومی پژوهش، از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس با استفاده از نرم‌افزار SMART PLS بهره گرفته شده است. نتایج تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد که ابعاد مدل UTAUT و متغیر اعتماد، اثر معناداری بر قصد رفتاری شهروندان دارند و قصد رفتاری نیز به‌طور مستقیم رفتار واقعی استفاده از خدمات دولت الکترونیک را پیش‌بینی می‌کند. یافته‌ها بیانگر آن است که تقویت عوامل تسهیل‌کننده، افزایش شفافیت و اعتمادپذیری سامانه‌ها و بهبود کیفیت تجربه کاربری می‌تواند زمینه افزایش استفاده شهروندان از خدمات الکترونیک شهرداری تبریز را فراهم آورد. این نتایج می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی جهت توسعه دولت الکترونیک شهری باشد.

کلیدواژه: ابعاد تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، اعتماد، قصد رفتاری، رفتار استفاده‌کننده از خدمات دولت الکترونیک.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از مهم‌ترین عوامل تحول در نظام‌های اداری و ارائه خدمات عمومی بوده است. دولت‌ها با بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، در پی افزایش کارایی، شفافیت و کیفیت خدمات‌رسانی به شهروندان هستند (رضایی، ۱۴۰۰). در این چارچوب، دولت الکترونیک به‌عنوان استفاده هدفمند از فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات دولتی، مشارکت شهروندان و بهبود تعامل دولت و مردم مطرح شده است (المراهب و ابوعلی، ۲۰۱۰).

با وجود سرمایه‌گذاری‌های گسترده در توسعه زیرساخت‌های دولت الکترونیک، همچنان شکاف معناداری میان ارائه خدمات الکترونیکی و میزان استفاده واقعی شهروندان از این خدمات مشاهده می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که صرف فراهم‌سازی زیرساخت‌های فنی، تضمین‌کننده پذیرش و استفاده کاربران نیست و عوامل رفتاری، اجتماعی و روان‌شناختی نقش تعیین‌کننده‌ای در این زمینه ایفا می‌کنند (ونکاتش و همکاران، ۲۰۱۲). در ایران نیز شهرداری‌ها به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین نهادهای خدمات‌رسان شهری، اقدام به راه‌اندازی سامانه‌های الکترونیکی متعددی نموده‌اند، اما استقبال شهروندان از این خدمات در بسیاری موارد کمتر از سطح مورد انتظار بوده است (احمدی و سجادی، ۱۳۹۹).

به‌منظور تبیین رفتار کاربران در پذیرش فناوری، مدل‌های نظری متعددی توسعه یافته‌اند که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به مدل پذیرش فناوری دیویس (۱۹۸۹)، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آجنز (۱۹۹۱)، و در نهایت مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری اشاره کرد. مدل UTAUT که توسط ونکاتش و همکاران (۲۰۰۳)، ارائه شد، چهار سازه اصلی شامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر را به‌عنوان عوامل اثرگذار بر قصد رفتاری و رفتار استفاده از فناوری معرفی می‌کند. این مدل به‌دلیل جامعیت و قدرت تبیین بالا، در پژوهش‌های متعدد حوزه دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گرفته است (وانگ و شیخ، ۲۰۰۹).

با این حال، بسیاری از پژوهشگران معتقدند که در حوزه خدمات دولتی، به‌ویژه در جوامعی که سطح اعتماد نهادی پایین‌تر است، متغیر اعتماد نقش مکمل و بسیار مهمی در کنار سازه‌های مدل UTAUT ایفا می‌کند (کارتر و بلانژه، ۲۰۰۵). اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک شامل اعتماد به فناوری مورد استفاده، اعتماد به امنیت و محرمانگی اطلاعات و اعتماد به سازمان ارائه‌دهنده خدمات است. نبود اعتماد کافی می‌تواند منجر به مقاومت کاربران در برابر استفاده از خدمات الکترونیکی شود، حتی در شرایطی که این خدمات از نظر فنی کارآمد باشند (کیم و همکاران، ۲۰۰۹؛ جعفری و همکاران، ۱۳۹۸).

در سطح مدیریت شهری، مسئله اعتماد اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا خدمات شهرداری‌ها معمولاً با اطلاعات مالی، مالکیتی و هویتی شهروندان مرتبط است. چنانچه شهروندان نسبت به صحت عملکرد سامانه‌های الکترونیکی، امنیت پرداخت‌ها و پاسخگویی شهرداری اطمینان نداشته باشند، ترجیح خواهند داد امور خود را به روش‌های سنتی و حضوری انجام دهند (حسینی و همکاران، ۱۴۰۱). از این رو، تحلیل همزمان ابعاد مدل UTAUT و اعتماد می‌تواند تصویر دقیق‌تری از عوامل مؤثر بر قصد رفتاری و رفتار واقعی استفاده‌کنندگان از خدمات دولت الکترونیک ارائه دهد.

شهر تبریز به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای پیشرو در حوزه مدیریت شهری هوشمند، در سال‌های اخیر اقدام به توسعه و استقرار سامانه‌های متنوع خدمات الکترونیکی نموده است. با وجود این اقدامات، شواهد و گزارش‌های رسمی نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از شهروندان همچنان استفاده محدودی از این خدمات دارند و ترجیح می‌دهند تعاملات خود با شهرداری را به‌صورت حضوری انجام دهند (شهرداری تبریز، ۱۴۰۲). این مسئله ضرورت بررسی علمی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از خدمات دولت الکترونیک در این شهر را دوچندان می‌کند.

بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر بررسی این موضوع است که ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری و مؤلفه اعتماد چه تأثیری بر قصد رفتاری و رفتار استفاده‌کنندگان از خدمات دولت الکترونیک در شهرداری تبریز دارند؟ پاسخ به این پرسش می‌تواند به شناسایی نقاط قوت و ضعف سامانه‌های موجود کمک کرده و مبنایی علمی برای تصمیم‌گیری مدیران شهری در جهت افزایش استفاده شهروندان از خدمات الکترونیکی فراهم آورد (ونکاتش و همکاران، ۲۰۰۳).

ادبیات نظری تحقیق

تحول دیجیتال و گسترش فناوری اطلاعات در سال‌های اخیر زمینه‌ساز شکل‌گیری الگوهای جدیدی در ارائه خدمات عمومی شده است، به‌گونه‌ای که دولت‌ها برای افزایش کارایی، شفافیت و کاهش هزینه‌ها به سمت پیاده‌سازی خدمات الکترونیکی حرکت کرده‌اند. با وجود توسعه زیرساخت‌های فنی، آنچه بیش از همه در موفقیت دولت الکترونیک اهمیت دارد، پذیرش و استفاده واقعی شهروندان است؛ زیرا خدمات دولت الکترونیک تنها زمانی اثربخش خواهد بود که کاربران تمایل و توان بهره‌گیری از آن را داشته باشند. مطابق با دیدگاه پژوهشگران داخلی، در بسیاری از موارد، نبود شناخت کافی، پیچیدگی‌های ادراکی و نگرانی‌های مرتبط با امنیت اطلاعات سبب کاهش استقبال مردم از سامانه‌های الکترونیکی شده است (محمدی و آقازاده، ۱۴۰۲). از سوی دیگر، کیفیت سیستم و سهولت دسترسی نیز سهم مهمی در تعیین رفتار فناوری کاربران ایفا می‌کند. پژوهش‌های انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که حتی اگر سامانه‌ها از نظر فنی توسعه‌یافته باشند، عدم اعتماد کاربران به کارایی و عملکرد سازمان متولی می‌تواند استفاده از این خدمات را محدود کند (کاظمی و رحمتی، ۱۴۰۳).

در سطح بین‌المللی نیز مطالعات متعددی بر نقش عوامل روان‌شناختی و اجتماعی در پذیرش فناوری تأکید کرده‌اند. نظریه‌های رفتاری مانند TAM، TPB و مدل‌های توسعه‌یافته‌تر همچون UTAUT در سال‌های اخیر به‌طور گسترده مورد توجه قرار گرفته‌اند. مطابق با یافته‌های اسمیت و جانسون (۲۰۲۱)، مدل UTAUT به دلیل ترکیب مفاهیم مهم‌تر از مدل‌های پیشین و ارائه ساختاری منسجم برای تبیین رفتار کاربران، از قدرت بالایی در پیش‌بینی قصد رفتاری برخوردار است. در این مدل، انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر چهار عامل اصلی هستند که قصد استفاده از فناوری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با این حال، پژوهش‌های جدید تأکید می‌کنند که مدل UTAUT به تنهایی نمی‌تواند همه جنبه‌های رفتاری کاربران خدمات عمومی را منعکس کند و لازم است متغیرهای مکمل همچون اعتماد نیز در تحلیل‌ها مورد استفاده قرار گیرد (رابینز و لورنس، ۲۰۲۲).

اعتماد یکی از کلیدی‌ترین مفاهیم در تعاملات دیجیتال است و در حوزه دولت الکترونیک نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای دارد. به باور پژوهشگران، اعتماد کاربران به فناوری و همچنین اعتماد نهادی به سازمان ارائه‌دهنده خدمات، عامل اصلی در افزایش پذیرش سامانه‌های الکترونیک محسوب می‌شود. به‌عنوان نمونه، پژوهش وینسنت و کاترین (۲۰۲۳)، نشان می‌دهد که حتی اگر کاربران ادراک مثبتی از سهولت استفاده داشته باشند، اما در صورت فقدان اعتماد نسبت به امنیت داده‌ها، احتمال استفاده واقعی کاهش می‌یابد. در ایران نیز مسئله اعتماد به‌عنوان یکی از چالش‌های مهم دولت الکترونیک مطرح است. یافته‌های حسین‌پور و همکاران (۱۴۰۱)، نشان می‌دهد که شهروندان در استفاده از سامانه‌های شهرداری‌ها بیشتر از کارایی فنی، نگران امنیت اطلاعات، کلاهبرداری‌های اینترنتی و خطاهای سیستمی هستند.

نکته مهم این است که اعتماد ابعاد گوناگونی دارد و نمی‌توان آن را به یک مفهوم واحد تقلیل داد. اعتماد به فناوری، اعتماد نهادی و اعتماد مبتنی بر تجربه همگی در شکل‌گیری رفتار کاربران نقش دارند. پژوهش‌های بین‌المللی از جمله کار پیترسون و مالروی (۲۰۲۴)، نشان می‌دهد که اعتماد به فناوری زمانی شکل می‌گیرد که کاربران احساس کنند سیستم‌ها از نظر فنی پایدار هستند و در ثبت و پردازش داده‌ها دچار خطا نمی‌شوند. اعتماد نهادی نیز وابسته به تصویری است که کاربران از سازمان ارائه‌دهنده خدمات در ذهن دارند. اگر شهروندان به سازمانی مانند شهرداری به چشم نهادی کارآمد، پاسخگو و شفاف نگاه کنند، احتمال بیشتری دارد که به سامانه‌های الکترونیکی آن نیز اعتماد کنند.

در کنار این عوامل، کیفیت ادراک‌شده از خدمات الکترونیک و تجربه کاربران نیز در تعیین رفتار آنان نقش دارد. برای مثال، پژوهش عمرانی و قربانی (۱۴۰۲)، نشان می‌دهد که تجربه نامناسب کاربری، مانند کند بودن سامانه، پیچیدگی فرم‌ها، خطاهای مکرر و نبود پشتیبانی آنلاین، تأثیر منفی شدیدی بر قصد رفتاری کاربران دارد. در مقابل، راهنمای گام‌به‌گام خدمات، طراحی ساده رابط کاربری و قابلیت دسترسی از طریق موبایل، قصد استفاده را تقویت می‌کند. در

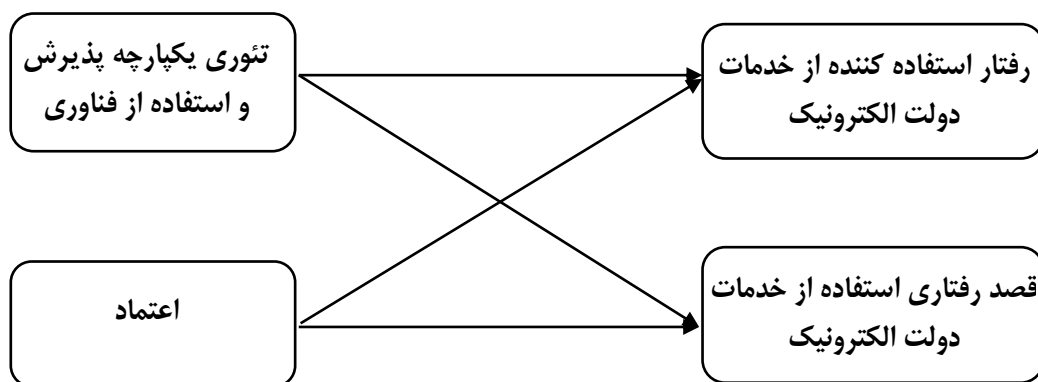
پژوهش دیگری، صفری و محبی (۱۴۰۴)، بیان کرده‌اند که برخی کاربران تمایل دارند قبل از استفاده واقعی، از تجربه دیگران مطلع شوند. بنابراین تأثیر اجتماعی در فرهنگ ایرانی اهمیت دوچندان می‌یابد و توصیه دوستان، خانواده و حتی کارکنان شهرداری می‌تواند نقش مهمی در افزایش پذیرش خدمات الکترونیک داشته باشد.

مطالعات جدید نشان می‌دهد که قصد رفتاری به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده اصلی رفتار واقعی، خود تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل ادراکی است. یافته‌های جانسون و ریورا (۲۰۱۹)، نشان می‌دهد که انتظار عملکرد عامل قوی‌تری نسبت به انتظار تلاش در تعیین قصد رفتاری کاربران خدمات دولتی است، زیرا شهروندان بیش از آنکه به سهولت استفاده اهمیت دهند، به کارآمد بودن سامانه و صرفه‌جویی در زمان توجه دارند. در ایران نیز پژوهش شکری و همکاران (۱۴۰۰)، تأیید کرده است که مردم زمانی از سامانه شهرداری استفاده می‌کنند که احساس کنند فرآیندهای شهری مانند استعلام، صدور مجوز یا پرداخت عوارض در سامانه الکترونیکی سریع‌تر و قابل اعتمادتر از مراجعه حضوری انجام می‌شود.

یکی از چالش‌های مهم در شهرداری‌ها، تبدیل قصد رفتاری به رفتار واقعی است. برخی مطالعات نشان می‌دهد که حتی اگر شهروند قصد استفاده داشته باشد، مشکلاتی مانند اختلال‌های فنی، صف‌های طولانی پشتیبانی تلفنی، عدم پاسخگویی کارکنان یا پیچیدگی مسیرهای کاربری موجب می‌شود قصد به رفتار واقعی تبدیل نشود (عابدی و همتی، ۱۴۰۲). این موضوع با تحقیقات بین‌المللی همخوان است؛ برای مثال، رینولدز و مورفی (۲۰۲۵)، بیان می‌کنند که ضعف در تجربه کاربری می‌تواند حتی قوی‌ترین قصد رفتاری را نیز خنثی کند.

در شهر تبریز نیز با وجود توسعه سامانه‌های شهرداری در سال‌های اخیر، میزان استفاده واقعی شهروندان پایین‌تر از ظرفیت و انتظار است. نتایج مطالعات انجام‌شده توسط نادری و جلیلی (۱۴۰۳)، نشان می‌دهد که مهم‌ترین موانع استفاده شامل بی‌اعتمادی به دقت سیستم، نگرانی از اشتباه در پرداخت‌ها، ضعف اطلاع‌رسانی، و پیچیدگی فرآیندهای الکترونیکی است. از آنجا که شهرداری تبریز خدمات متعددی مانند پرداخت عوارض، استعلامات شهرسازی، شکایات مردمی و نوبت‌دهی را به‌صورت الکترونیکی ارائه می‌دهد، شناخت عوامل مؤثر بر قصد رفتاری و رفتار واقعی استفاده‌کنندگان اهمیت فراوان دارد و می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری مدیران شهری قرار گیرد. به‌ویژه در شرایطی که سیاست‌های ملی بر توسعه شهرهای هوشمند و دیجیتالی شدن خدمات شهری تأکید دارند، بررسی ادبیات نظری مربوط به مدل‌های پذیرش فناوری و نقش اعتماد می‌تواند چارچوب مناسبی برای تحلیل رفتار کاربران در محیط شهرداری تبریز فراهم سازد.

مدل مفهومی تحقیق



فرضیه‌های تحقیق

✓ تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بر رفتار استفاده‌کننده از خدمات دولت الکترونیک تأثیر معناداری دارد.

- ✓ تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری بر قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک تاثیر معناداری دارد.
- ✓ اعتماد بر رفتار استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک تاثیر معناداری دارد.
- ✓ اعتماد بر قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک تاثیر معناداری دارد.

روش پژوهش

نوع، هدف و ماهیت پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی محسوب می‌شود؛ زیرا نتایج آن می‌تواند در بهبود سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریتی شهرداری تبریز در حوزه توسعه و ارتقای خدمات دولت الکترونیک مورد استفاده قرار گیرد. همچنین یافته‌های این پژوهش می‌تواند به مدیران و برنامه‌ریزان شهری در شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده شهروندان از سامانه‌ها و خدمات الکترونیکی شهرداری کمک کرده و زمینه را برای افزایش میزان استفاده از این خدمات، ارتقای کیفیت ارائه خدمات شهری و بهبود تعامل میان شهروندان و شهرداری فراهم سازد.

از نظر ماهیت و روش اجراء، این پژوهش در زمره تحقیقات توصیفی-پیمایشی قرار می‌گیرد؛ زیرا هدف آن توصیف و بررسی وضعیت موجود متغیرهای پژوهش و تحلیل روابط میان آن‌ها در جامعه آماری مورد مطالعه است. در این راستا، داده‌های مورد نیاز از طریق ابزار پرسشنامه و از میان شهروندان استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک شهرداری تبریز گردآوری می‌شود.

از حیث نوع داده‌ها نیز این پژوهش دارای رویکرد کمی است؛ به طوری که داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از روش‌های آماری مناسب مورد تحلیل قرار می‌گیرند تا میزان تأثیر ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به کارگیری فناوری و اعتماد بر قصد رفتاری و رفتار استفاده کنندگان خدمات دولت الکترونیک مشخص شود. در این پژوهش، روابط میان متغیرهایی نظیر ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری، اعتماد، قصد رفتاری و رفتار استفاده کنندگان در شرایط طبیعی و بدون هرگونه دستکاری توسط پژوهشگر بررسی می‌شود.

بنابراین، این مطالعه با بهره‌گیری از رویکرد کمی و روش پیمایشی تلاش می‌کند تصویری علمی و مبتنی بر داده از عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از خدمات دولت الکترونیک در شهرداری تبریز ارائه دهد.

جامعه آماری پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی شهروندان استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک شهرداری تبریز است. مقصود از خدمات دولت الکترونیک در این مطالعه، کلیه سامانه‌ها، پورتال‌ها و خدمات آنلاین ارائه شده توسط شهرداری تبریز است؛ از جمله سامانه مدیریت ارتباط مردمی ۱۳۷، سامانه صدور پروانه‌های ساختمانی، سامانه پرداخت عوارض نوسازی و خودرو، سامانه‌های استعلامات شهرسازی، سیستم نوبت‌دهی الکترونیک، درگاه خدمات الکترونیکی شهرداری و سایر زیرسامانه‌هایی که شهروندان بدون مراجعه حضوری و از طریق وبسایت یا اپلیکیشن‌های اختصاصی از آن‌ها بهره‌برداری می‌کنند.

این جامعه آماری از آن جهت اهمیت دارد که کاربران واقعی این سامانه‌ها تجربه مستقیم از نحوه عملکرد، سهولت استفاده، کیفیت خدمات و سطح اعتمادپذیری آن‌ها دارند؛ بنابراین بررسی ادراک، نگرش و رفتار این گروه می‌تواند تصویری دقیق و واقعی از عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از خدمات الکترونیک شهرداری تبریز ارائه دهد. با توجه به تنوع گسترده خدمات و تفاوت‌های فردی میان کاربران (از نظر سن، تحصیلات، تجربه کاربری و نوع خدمت مورد

استفاده)، این جامعه آماری ماهیتی ناهمگون دارد و تحلیل آن می‌تواند برای سیاست‌گذاری‌های دیجیتال شهرداری ارزش بالایی ایجاد کند.

حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

با توجه به گستردگی جامعه آماری و نامشخص بودن تعداد دقیق کاربران فعال در تمامی سامانه‌های الکترونیکی شهرداری، برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران برای جوامع نامحدود استفاده شد. این روش به دلیل انعطاف‌پذیری در شرایطی که اندازه جامعه دقیق مشخص نیست، در پژوهش‌های حوزه خدمات الکترونیک مناسب‌ترین گزینه محسوب می‌شود.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش، تصادفی طبقه‌ای است. ابتدا کاربران بر اساس نوع خدمت الکترونیکی مورد استفاده (مانند پرداخت عوارض، صدور پروانه، استعلامات، سامانه ۱۳۷، نوبت‌دهی و سایر خدمات) به عنوان طبقات آماری تعریف شدند. سپس با توجه به پراکندگی استفاده در هر طبقه، سهم هر گروه تعیین و نمونه‌ها به صورت تصادفی از میان کاربران آن خدمات انتخاب شدند.

به‌کارگیری این روش، به دلیل ناهمگونی ماهیت خدمات و تفاوت الگوهای استفاده شهروندان، سبب افزایش دقت برآوردها، کاهش سوگیری انتخاب نمونه و تعمیم‌پذیری بیشتر یافته‌ها به کل جامعه استفاده‌کنندگان خدمات الکترونیک شهرداری تبریز می‌شود.

ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسشنامه ساخت‌یافته و استاندارد است که به صورت هدفمند و مبتنی بر مدل نظری تحقیق تهیه و در سه بخش اصلی تنظیم شده است:

ابعاد مدل یکپارچه پذیرش و به‌کارگیری فناوری (UTAUT)

این بخش با اقتباس از پرسشنامه‌های معتبر ارائه‌شده در پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۲۲)، و ژانگ و همکاران (۲۰۲۳)، تدوین شده است. گویه‌های این بخش ابعاد اصلی UTAUT شامل انتظار عملکرد، انتظار تلاش، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌گر را ارزیابی می‌کند. همچنین در تطابق با ویژگی‌های سامانه‌های دولت الکترونیک شهرداری تبریز، گویه‌هایی مرتبط با کیفیت ادراک‌شده خدمات، سهولت دسترسی، کارآمدی فرایندهای الکترونیکی و تجربه کاربری نیز در پرسشنامه اعمال شده است.

اعتماد

این متغیر با استفاده از ابزار استاندارد دای و همکاران (۲۰۲۰)، سنجیده شده و ابعاد مختلف اعتماد شامل اعتماد به فناوری، اعتماد نهادی به شهرداری تبریز، امنیت ادراک‌شده داده‌ها، قابلیت اتکا و شفافیت سامانه‌های الکترونیک را دربر می‌گیرد. با توجه به اهمیت اعتماد در پذیرش خدمات دیجیتال شهری، گویه‌های این بخش متناسب با محیط شهرداری تبریز بومی‌سازی شده‌اند تا نگرانی‌ها و حساسیت‌های کاربران به‌درستی منعکس گردد.

جاذبه سازمانی

این بخش بر اساس پرسشنامه معتبر براون و آزبورن (۲۰۲۱)، طراحی شده است و مؤلفه‌هایی مانند جذابیت سامانه‌ها، تمایل به ادامه استفاده، حس ارزشمندی خدمات الکترونیک، و تلقی کلی از شهرداری به عنوان ارائه‌دهنده خدمات دیجیتال را اندازه‌گیری می‌کند. در پژوهش حاضر، جاذبه سازمانی نه تنها به جذابیت خود شهرداری برای کاربران، بلکه به جذابیت و انگیزه استفاده از سامانه‌های الکترونیک نیز اشاره دارد. تمام گویه‌های پرسشنامه در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت

از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») سنجیده می‌شوند. این مقیاس به دلیل سادگی، شفافیت و قابلیت تحلیل مناسب، در پژوهش‌های رفتار مصرف‌کننده و پذیرش فناوری کاربرد گسترده دارد. همچنین برای افزایش روایی و پایایی ابزار، پرسشنامه پیش از اجرای نهایی، در یک مطالعه مقدماتی به صورت محدود میان گروهی از کاربران اجرا و اصلاحات لازم اعمال شد.

جدول (۱): شرح متغیرهای مورد بررسی در پرسشنامه‌ها

تعداد سنجه	سازه
۷-۱۲	تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری
۱۳-۱۶	رفتار استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک
۱-۶	قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

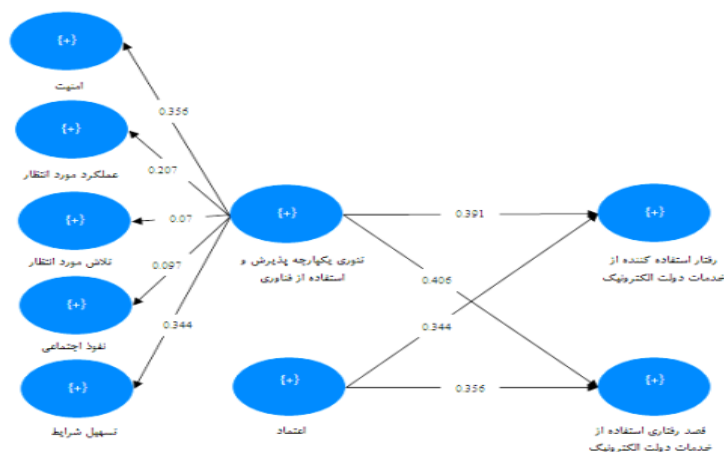
برای درک بهتر متغیرهای موجود در مدل مفهومی تحقیق و توصیف رابطه متغیری با متغیر دیگر داده های ذیل به صورت توصیف متغیرهای تحقیق ارائه می شود.

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	Mean	Std.Deviation	Skewness	Kurtosis
اعتماد	۳.۴۶۵	۰.۲۵۸	-۰.۲۵۷	۲.۰۳۴۷
قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک	۳.۲۵۹۵	۰.۷۴۱	-۰.۴۰	-۰.۶۲۵
عملکرد مورد انتظار	۳.۵۶۹۸	۰.۱۴۷۶	-۰.۱۹۶	۱.۳۲۵
تلاش مورد انتظار	۳.۶۲۹۵	۰.۸۵۶۲	۰.۰۱۹	۰.۳۲۴
نفوذ اجتماعی	۳.۲۴۵۷	۰.۳۵۷۸	-۰.۴۶۰	۰.۷۵۸
تسهیل شرایط	۳.۲۸۵۹	۰.۶۴۹۷	-۰.۲۵۹	۱.۲۴۷
امنیت	۳.۴۶۷۹	۰.۴۲۵۳	-۰.۴۶۷	-۰.۱۴۹
رفتار استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک	۳.۷۵۸۶	۰.۳۴۶۷	-۰.۶۲۴	-۰.۴۱۳

برازش مدل بیرونی (بخش ساختاری)

مدل نهایی تحقیق در بعد اندازه گیری آن حاصل گردیده و زمینه برای آزمون فرضیات در قالب گزاره های علی مهیا شده است.



جدول (۳): خلاصه نتایج معادلات ساختاری فرضیات

نتیجه	سطح معناداری	آماره تی	مسیر فرضیات
تأیید	۸.۱۷	۰.۳۹	تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری \Leftarrow رفتار استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک
تأیید	۹.۳۲	۰.۴۰	تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری \Leftarrow قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک
تأیید	۶.۹۷	۰.۳۴	اعتماد \Leftarrow رفتار استفاده کننده از خدمات دولت الکترونیک
تأیید	۶.۰۵	۰.۳۵	اعتماد \Leftarrow قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک

تفسیر فرضیات

رابطه بین تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و رفتار استفاده کنندگان از خدمات دولت الکترونیک دارای ضریب مسیر ۰.۳۹ و مقدار آماره t برابر با ۸.۱۷ است. از آنجا که مقدار آماره t بزرگتر از ۱.۹۶ است، این رابطه از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه مربوطه تأیید می‌شود. مقدار ضریب مسیر نشان می‌دهد که ابعاد تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری تأثیر مثبت و نسبتاً قابل توجهی بر رفتار واقعی استفاده شهروندان از خدمات دولت الکترونیک دارند؛ به این معنا که هرچه عوامل مرتبط با این نظریه مانند انتظار عملکرد، سهولت استفاده، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل کننده درک بهتری در میان شهروندان ایجاد کنند، میزان استفاده واقعی آن‌ها از خدمات الکترونیکی شهرداری افزایش خواهد یافت.

رابطه بین تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارای ضریب مسیر ۰.۴۰ و مقدار آماره t برابر با ۹.۳۲ است. با توجه به اینکه مقدار t از حد آستانه ۱.۹۶ بیشتر است، این رابطه نیز معنادار بوده و فرضیه مربوطه تأیید می‌شود. ضریب مسیر ۰.۴۰ نشان می‌دهد که این متغیر تأثیر مثبت و نسبتاً قوی بر قصد رفتاری شهروندان دارد. بنابراین هرچه ادراک شهروندان از مفید بودن، سهولت استفاده و حمایت‌های محیطی از خدمات دولت الکترونیک بیشتر باشد، تمایل و قصد آن‌ها برای استفاده از این خدمات افزایش می‌یابد.

رابطه بین اعتماد و رفتار استفاده کنندگان از خدمات دولت الکترونیک دارای ضریب مسیر ۰.۳۴ و مقدار آماره t برابر با ۶.۹۷ است که نشان‌دهنده معنادار بودن این رابطه است. بنابراین فرضیه مربوطه تأیید می‌شود. ضریب مسیر مثبت نشان می‌دهد که با افزایش سطح اعتماد شهروندان به سامانه‌های الکترونیکی شهرداری، امنیت اطلاعات و صحت عملکرد سیستم‌ها، میزان استفاده واقعی آن‌ها از این خدمات نیز افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، اعتماد یکی از عوامل مهم در تبدیل نگرش مثبت کاربران به استفاده عملی از خدمات دولت الکترونیک محسوب می‌شود.

رابطه بین اعتماد و قصد رفتاری استفاده از خدمات دولت الکترونیک دارای ضریب مسیر ۰.۳۵ و مقدار آماره t برابر با ۶.۰۵ است. از آنجا که مقدار آماره t بیشتر از ۱.۹۶ است، این رابطه از نظر آماری معنادار بوده و فرضیه مربوطه تأیید می‌شود. مقدار ضریب مسیر نشان می‌دهد که اعتماد تأثیر مثبت و قابل توجهی بر قصد رفتاری شهروندان دارد؛ به این معنا که هرچه شهروندان اعتماد بیشتری به امنیت، شفافیت و کارایی سامانه‌های دولت الکترونیک داشته باشند، تمایل آن‌ها برای استفاده از این خدمات نیز افزایش خواهد یافت.

پیشنهادات کاربردی

با توجه به نتایج پژوهش و تأثیر مثبت تئوری یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و اعتماد بر قصد رفتاری و رفتار استفاده از خدمات دولت الکترونیک در شهرداری تبریز، پیشنهادهای کاربردی زیر قابل ارائه است:

- ❖ شهرداری تبریز می‌تواند با بهبود کارایی و کیفیت سامانه‌های الکترونیکی، سرعت ارائه خدمات و کاهش زمان انجام فرایندها، ادراک شهروندان از مفید بودن این خدمات را افزایش دهد. هرچه شهروندان احساس کنند خدمات الکترونیک موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه آن‌ها می‌شود، تمایل بیشتری برای استفاده از آن خواهند داشت.
- ❖ طراحی سامانه‌ها و پورتال‌های خدمات الکترونیکی باید به‌گونه‌ای باشد که استفاده از آن‌ها برای همه اقشار جامعه ساده و قابل فهم باشد. استفاده از رابط کاربری ساده، راهنماهای آموزشی، ویدئوهای آموزشی و نسخه‌های موبایلی می‌تواند سهولت استفاده از خدمات را افزایش دهد.
- ❖ شهرداری می‌تواند از طریق تبلیغات، اطلاع‌رسانی عمومی و فرهنگ‌سازی در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی، شهروندان را با مزایا و نحوه استفاده از خدمات الکترونیک آشنا کند. معرفی تجربه‌های موفق کاربران و تشویق شهروندان به استفاده از خدمات غیرحضور می‌تواند تأثیر اجتماعی مثبت ایجاد کند.
- ❖ تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، افزایش سرعت و پایداری سامانه‌ها، ارائه پشتیبانی آنلاین و ایجاد مراکز راهنمایی برای کاربران از جمله اقداماتی است که می‌تواند شرایط تسهیل‌کننده استفاده از خدمات الکترونیک را فراهم کند.
- ❖ برای افزایش اعتماد شهروندان، شهرداری باید به موضوع امنیت اطلاعات و حفظ حریم خصوصی کاربران توجه ویژه داشته باشد. استفاده از پروتکل‌های امنیتی، اطلاع‌رسانی درباره نحوه حفاظت از اطلاعات کاربران و ایجاد شفافیت در فرایندهای الکترونیکی می‌تواند سطح اعتماد شهروندان را افزایش دهد.
- ❖ ایجاد سیستم‌های بازخورد و دریافت نظرات و شکایات شهروندان درباره خدمات الکترونیکی می‌تواند به بهبود مستمر سامانه‌ها کمک کند. پاسخ‌گویی سریع و مؤثر به مشکلات کاربران نیز نقش مهمی در افزایش اعتماد و رضایت آن‌ها دارد.
- ❖ شهرداری می‌تواند با ارائه مشوق‌هایی مانند تخفیف در برخی عوارض یا ارائه خدمات سریع‌تر برای درخواست‌های ثبت‌شده به‌صورت آنلاین، شهروندان را به استفاده بیشتر از خدمات دولت الکترونیک ترغیب کند.
- ❖ برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه یا کارگاه‌های آشنایی با خدمات الکترونیک برای شهروندان، به‌ویژه افراد مسن یا کسانی که آشنایی کمتری با فناوری دارند، می‌تواند به افزایش استفاده از این خدمات کمک کند.

منابع

- ✓ احمدی، س، سجادی، م، (۱۳۹۹)، بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش خدمات دولت الکترونیک در شهرداری‌های ایران، فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱۲، شماره ۳، صص ۵۵-۷۲.
- ✓ جعفری، م، امینی، ح، قاسمی، ر، (۱۳۹۸)، نقش اعتماد در قصد استفاده از خدمات دولت الکترونیک، پژوهش‌های مدیریتی، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۸۵-۱۰۲.
- ✓ حسینی، ا، همکاران، (۱۴۰۱)، بررسی موانع اعتماد شهروندان به سامانه‌های الکترونیکی شهرداری، مجله مطالعات شهری، دوره ۵، شماره ۱، صص ۳۳-۴۸.
- ✓ رضایی، ع، (۱۴۰۰)، دولت الکترونیک و تحول نظام اداری ایران، مجله سیاست و توسعه، دوره ۴، شماره ۲، صص ۲۱-۳۶.
- ✓ شکری، ح، همکاران، (۱۴۰۰)، بررسی عملکرد سامانه‌های شهرداری و اثر آن بر قصد رفتاری شهروندان، مدیریت شهری، دوره ۱۱، شماره ۱، صص ۵۳-۷۱.

- ✓ شهرداری تبریز، (۱۴۰۲)، گزارش عملکرد سامانه‌های خدمات الکترونیک شهر تبریز، معاونت فناوری اطلاعات شهرداری تبریز.
- ✓ صفری، م، محبی، ن، (۱۴۰۴)، عوامل مؤثر بر پذیرش شهروندان در خدمات الکترونیک شهرداری‌ها، پژوهشنامه مدیریت فناوری، دوره ۱۵، شماره ۲، صص ۷۵-۹۶.
- ✓ عابدی، س، همتی، ف، (۱۴۰۲)، چالش‌های تبدیل قصد به رفتار در سامانه‌های خدمات الکترونیک شهری، فصلنامه خدمات شهری، دوره ۱۲، شماره ۴، صص ۲۱-۴۴.
- ✓ عمرانی، ف، قربانی، س، (۱۴۰۲)، عوامل تجربه کاربری مؤثر بر پذیرش خدمات الکترونیک، مجله فناوری اطلاعات، دوره ۹، شماره ۳، صص ۱۱۵-۱۳۶.
- ✓ کاظمی، ر، رحمتی، ج، (۱۴۰۳)، نقش اعتماد نهادی در استفاده از سامانه‌های دولتی، فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۶، شماره ۲، صص ۴۷-۶۸.
- ✓ محمدی، سف آقازاده، م، (۱۴۰۲)، بررسی موانع پذیرش دولت الکترونیک در میان شهروندان، مطالعات مدیریت دولتی، دوره ۱۴، شماره ۱، صص ۹۹-۱۲۲.
- ✓ نادری، م، جلیلی، ک، (۱۴۰۳)، تحلیل چالش‌های استفاده از سامانه‌های شهرداری تبریز، گزارش پژوهشی مرکز فناوری اطلاعات شهرداری تبریز.
- ✓ Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- ✓ Almarabeh, T., & AbuAli, A. (2010). A general framework for e-government. *European Journal of Scientific Research*, 39(1), 29–42.
- ✓ Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services. *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25.
- ✓ Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- ✓ Johnson, M., & Rivera, P. (2019). User intention in public e-services. *Government Information Quarterly*, 36(2), 210–224.
- ✓ Kim, D. J., Xu, H., & Koh, J. (2009). A comparison of online trust building factors. *International Journal of Electronic Commerce*, 13(3), 147–166.
- ✓ Peterson, B., & Mulroy, D. (2024). Institutional trust and online public portals. *Public Administration Review*, 84(4), 622–641.
- ✓ Robbins, C., & Lawrence, K. (2022). Revisiting UTAUT in government digital services. *Journal of Digital Governance*, 8(3), 55–73.
- ✓ Smith, A., & Johnson, L. (2021). Technology acceptance in public sector services. *Information Systems Review*, 45(1), 19–37.
- ✓ Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- ✓ Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- ✓ Vincent, J., & Katherine, L. (2023). Trust factors in digital government adoption. *International Journal of e-Government*, 17(1), 1–18.
- ✓ Wang, Y.-S., & Shih, Y.-W. (2009). Why do people use information kiosks? *Government Information Quarterly*, 26(1), 158–165.
- ✓ Reynolds, D., & Murphy, S. (2025). User experience barriers in municipal e-services. *Urban Digital Studies*, 5(2), 88–105.