

طراحی مدل ارتقای کیفیت خدمات در مراکز آماری

سعید عباسی^{۱*}، عادل آذر^۲، خلیل سعیدی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

جنوب، کارشناس ارشد، مرکز آمار ایران، تهران، ایران

۲- استاد، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳- استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۱۶

دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۶

چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدلی برای بهبود کیفیت خدمات آماری برپایه حوزه‌های نظام آماری، محیط سازمانی، فرایندهای آماری و خروجی‌های آماری چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری است. پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ روش، توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری شامل دو جامعه کارشناسان مرکز آمار ایران و کاربران آمار است که از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین شده‌اند. داده‌ها نیز با دو پرسشنامه مجزا جمع‌آوری و مدل مفهومی پژوهش براساس ارتباط عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات آماری تعریف شدند. پایایی پرسشنامه‌ها با محاسبه مقدار آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد و با استفاده از مدل‌سازی مسیری - ساختاری و نرم‌افزار SmartPLS3 برای دو جامعه پس از ترسیم مدل، روایی همگرا و واگرا و آزمون‌های دو مدل اجرا گردید و سؤال‌های و فرضیه‌های پژوهش بررسی شدند. نتیجه تحقیق حاکی از آن است که در مدل تولیدکننده آمار و نیز کاربران آمار متغیرهای مشاهده‌پذیر مرتبط با بارهای عاملی در تمام سازه‌ها خوب ارزیابی می‌شود. در انتها محقق با استفاده از نتایج حاصل، بر آن شد تا براساس شدت تأثیر شکاف بین کیفیت خدمت ارائه شده به وسیله تولیدکننده و کیفیت خدمت دریافت شده به وسیله کاربر آمار مدل پیشنهادی را با عنوان "مدل تحلیلی



کیفیت خدمات آماری ارائه کند. پیشنهادهایی نیز برای بهبود و عملکرد تولیدکننده آمار و نیز کاربران آمار با توجه به نوع و شدت ارتباط عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت آمار ارائه شد.

واژه‌های کلیدی: تولیدکننده آمار، خدمات آماری، خروجی آمار، کاربر آمار، معادلات ساختاری.

۱- مقدمه

امروزه تنها سازمان‌هایی در عرصه رقابت از موقعیت مناسب برخوردارند که محور اصلی فعالیت آنها تأمین خواسته‌های مشتریان با حداکثر کیفیت باشد [۱، ص ۱]. موفقیت تمام سازمان‌ها و مؤسسات، اعم از تولیدی یا خدماتی، انتفاعی یا غیرانتفاعی، دولتی یا غیردولتی تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که یکی از مهم‌ترین آنها، رضایت‌مندی مشتریان به منظور نیل به تعالی در کسب‌وکار است. امروزه تأمین رضایت مشتری یکی از الزام‌های اساسی نظام‌های مدیریت کیفیت و مدل‌های تعالی است [۲، ص ۱]. سنجش کیفیت در سازمان‌های خدماتی، سنجشی است از اینکه تا چه اندازه، خدمت ارائه شده، انتظارات مشتریان را برآورده می‌سازد [۳، ص ۶۶]. آگاهی از مفهوم کیفیت خدمات و تلاش برای بهبود آن، به ارائه خدمات با کیفیت منجر شده و از طریق افزایش سطح کیفیت خدمات می‌توان افزایش رضایت‌مندی مشتریان را انتظار داشت. براساس تعریف پاراسورامان و همکاران، کیفیت خدمات، قضاوت مشتری است و تفاوت بین انتظارات مشتری از آنچه شرکت باید ارائه کند و عملکرد خدمت دریافت شده، تعریف می‌شود [۴، ص ۱۲۲۱]. پاراسورامان، زیتامل و بری سه استاد بازاریابی از دانشگاه تگزاس A&M، مجموعه‌ای از ابعاد کیفیت خدمات را شناسایی کردند که در بسیاری از شرکت‌های خدماتی برای اندازه‌گیری عملکرد کیفیت، [۵، ص ۲۹] با عنوان مدل سروکوال از آن استفاده شده است. آنها در پژوهش‌های خود (۱۹۸۵، ۱۹۸۸) پنج بعد مختلف، برای کیفیت در عرصه خدمات را شناسایی کردند که قضاوت مشتریان در زمینه کیفیت خدمات بر مبنای آنها صورت می‌گیرد. این ابعاد عبارتند از وضعیت ظاهری و امکانات، قابلیت اطمینان، رغبت یا اشتیاق برای پاسخگویی، تضمین و همدلی. آنان برای هر یک از این ابعاد مؤلفه‌هایی ذکر و براساس آن پرسشنامه‌ای طراحی کردند [۶، صص ۸۷۶-۸۸۲]. مفاهیم کیفیت خدمات و رضایت از خدمات در طول دهه‌های گذشته مورد توجه بسیار قرار گرفته است.



سازمان‌های بسیاری در حوزه خدمات وجود دارند که در این بین سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات آماری از جمله مرکز آمار ایران خدمات خود را، نه تنها به مهم‌ترین کاربر آمار، یعنی دولت بلکه دانشجویان و اقشار جویای علم ارائه می‌کنند. اهمیت موضوع کیفیت خروجی‌های آماری در مرکز آمار ایران بر هیچ کس پوشیده نیست، شناخت عوامل مؤثر بر کیفیت محصولات سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات آماری مانند مرکز آمار ایران بر اهمیت موضوع می‌افزاید.

بر این اساس هدف این پژوهش، شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات در مرکز آمار ایران و بررسی نوع و شدت ارتباط بین عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات آماری در مرکز آمار ایران به منظور ارائه مدل ارتقای کیفیت خدمات آماری است. به این منظور پژوهش حاضر با مرور ادبیات و با توجه به اینکه تاکنون با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات آماری در داخل و حتی مراکز آماری سایر کشورها به اینگونه تحقیقی انجام نشده و نیز با استفاده از حوزه‌های چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری که مورد تأیید و تأکید سازمان‌های بین‌المللی آمار است، مدل مفهومی پژوهش، برگرفته از نظر خبرگان آمار تعریف و به دنبال پاسخ به این سئوالات است که عوامل ارتقای کیفیت خدمات آماری، نوع و شدت تأثیر این عوامل بر ارتقای کیفیت خدمات آماری چگونه است؟ مدل ارتقای کیفیت خدمات در مرکز آمار ایران چگونه مدلی است؟ همچنین این پژوهش سعی دارد تا با تعیین عوامل مؤثر بر نظام آماری، محیط سازمانی، فرایندهای آماری و خروجی‌های آماری مبتنی بر چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری به عنوان سازه‌های پژوهش، فرضیه‌های، «محیط سازمانی بر نظام آماری تأثیر معناداری دارد»، «محیط سازمانی بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد»، «نظام آماری بر فرایندهای آماری تأثیر معناداری دارد»، «نظام آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد» و «فرایندهای آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد»، را که در اثنای پژوهش حاصل شد، بررسی نماید.



۲- پیشینه نظری پژوهش

۲-۱- مرکز آمار ایران

مرکز آمار ایران به عنوان یک نهاد حاکمیتی و مرجع رسمی تهیه، اعلام و انتشار آمارهای رسمی کشور، وظیفه تهیه، تولید و ارائه آمارهای رسمی و هدایت و نظارت بر فعالیت‌های آماری کشور را از راه‌های فراهم کردن آمار، اطلاعات و اطلاع‌رسانی به‌موقع و با کیفیت با استانداردهای جهانی و یکپارچه‌سازی نظام آماری در فعالیت‌های آماری در کشور، بر عهده دارد. مرکز آمار ایران برای تأمین اطلاعات مورد نیاز نظام برنامه‌ریزی کشور و رفع سریع نیازهای آماری اهداف کلان اعتمادسازی و حفظ بی‌طرفی در تولید و ارائه آمارهای مورد نیاز و ضروری، پایبندی به اصول و اخلاق حرفه‌ای و صیانت از استقلال حرفه‌ای مرکز آمار ایران، محرمانگی و رعایت امانت در گردآوری و نگهداری اطلاعات، توسعه نظام آماری مبتنی بر فناوری اطلاعات و برخط، تعالی مرکز آمار ایران و ارتقای شأن و منزلت اداری مرکز آمار ایران، ترویج و نهادینه‌کردن فرهنگ آمار در کشور، توسعه و گسترش همکاری‌های علمی با مراکز ملی و بین‌المللی فعالیت‌های خود انجام می‌دهد.

۲-۲- نظام مدیریت کیفیت آماری

با توجه به فراوانی سازمان‌های فعال در موضوع کیفیت آماری و گستردگی مفاهیم و استانداردهای ارائه شده به وسیله آن‌ها، در سال ۲۰۰۱، نهادی با عنوان مرکز داده‌های آماری و مبادلات فراداده‌ای^۱ (SDMX) برای یکسان‌سازی تعاریف و مفاهیم تأسیس شد. این نهاد که به وسیله سازمان‌های بخش آمار سازمان ملل، آمار اروپا، بانک مرکزی اروپا و بانک جهانی ایجاد و مدیریت می‌شود، وظیفه ساماندهی و مبادله تعاریف، مفاهیم و استانداردهای به کاررفته در زمینه‌های آماری (به‌ویژه تعریف کیفیت داده‌های آماری و مدیریت کیفیت آماری) را میان سازمان‌های آمار و مراکز بین‌المللی مرجع در این زمینه به عهده گرفته است [۷، ص ۶۵].



۲-۳- چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری^۱ (NQAF)

تهیه الگوی کلی چارچوب ملی تضمین کیفیت و دستورالعمل‌های الگوی کلی چارچوب ملی تضمین کیفیت در پاسخ به تصمیم کمیسیون آمار سازمان ملل در سال ۲۰۱۰ است، این چارچوب، برپایه بررسی همه چارچوب‌های موجود، طراحی شده و سازگار با آنها به‌ویژه چارچوب اروپا است. این چارچوب بر چهار حوزه اصلی مدیریت نظام آماری، مدیریت محیط سازمانی، مدیریت فرایندهای آماری و مدیریت برون‌داد آماری (خروجی‌های آماری) ساختار یافته است [۷، صص ۶۶-۷۲]. حوزه نظام آماری شامل هماهنگی نظام آمار، ارتباط با کاربران و تهیه‌کنندگان آمار و استانداردهای آماری، حوزه محیط سازمانی شامل استقلال حرفه‌ای، اختیارات قانونی برای گردآوری داده‌ها، کفایت منابع و امکانات، تعهد به کیفیت، بیطرفی و عینیت‌گرایی، محرمانگی آماری، حوزه مدیریت فرایندهای آماری شامل تضمین صحت روش‌شناسی، کارایی- هزینه، صحت اجرا و مدیریت بار پاسخگو و خروجی‌های آماری شامل تضمین درستی و قابلیت اعتماد، مناسبت، بهنگام و به‌موقع بودن، انسجام و مقایسه‌پذیری، قابلیت دسترسی و شفافیت و مدیریت فراداده، موضوع‌های هر یک از این حوزه‌ها هستند که در این پژوهش چهار حوزه مورد اشاره به عنوان سازه‌های مدل و موضوع‌های حوزه‌ها به عنوان ابعاد کیفیت خدمات آماری در نظر گرفته شد.

۲-۴- کیفیت خدمات

در رویکرد مشتری‌محور، کیفیت موضوعی ذهنی است که به وسیله گیرندگان آن تعیین و تبیین می‌گردد و به شکل جدی به ادراکات مشتریان بستگی دارد. به نظر می‌رسد این دیدگاه در زمینه تعریف کیفیت در حوزه خدمات از جذابیت ویژه‌ای برخوردار است [۸، ص ۴۳]. اغلب تعاریف در زمینه کیفیت خدمات به مقوله مشتری‌محوری برمی‌گردد [۹، ص ۳۹]. اسبوتینگ (۱۹۹۶) کیفیت خدمات را به عنوان تفاوت بین انتظارات مشتری برای عملکرد خدمت قبل از برخورد با خدمت و ادراکات آنها از خدمت دریافت شده، تعریف می‌کند. گیفن (۲۰۰۲) کیفیت خدمات را به عنوان مقایسه ذهنی که مشتری مابین کیفیت خدمتی که می‌خواهد



دریافت کند تعریف می‌کند، و در نهایت پاراسورامان (۱۹۹۶) کیفیت خدمات را به وسیله تمایزات بین انتظارات مشتری از عملکرد ارائه‌دهندگان خدمات و ارزیابی آنها از خدماتی که دریافت کرده‌اند، تعریف می‌کند [۲، ص ۱۱-۱۴]. گروه زیادی از محققان معتقدند که کیفیت خدمات آثار عمیق و عمده‌ای بر رضایت‌مندی و از آن طریق بر وفاداری و پایبندی مشتری به سازمان بر جای می‌گذارد [۱۰، ص ۲۱-۳۴]. کیفیت خدمات به عنوان یکی از عوامل مؤثر برای دستیابی به منافع استراتژیک سازمان مثل حفظ نرخ مشتریان و یا افزایش اثربخشی و به‌دست آوردن سود عملیاتی است [۱۱، ص ۵۸-۷۲]. در دهه‌های گذشته کیفیت خدمات به یکی از مهم‌ترین مسائل در عرصه تحقیقات دانشگاهی تبدیل شده است [۱۲، ص ۵-۲۴]. علی‌رغم گذشت زمان طولانی از طرح موضوع کیفیت خدمات و شیوه‌های سنجش و ارزیابی آن، نه تنها توجه به این موضوع کاهش نیافته بلکه به دلیل اهمیت فزاینده خدمات در اقتصاد کشورها به خصوص اقتصادهای مدرن پیشرفته نقش آن بیش از پیش اهمیت یافته است [۱۳، صص ۲۴۳-۲۵۵].

۳- پیشینه تجربی پژوهش

حسینی (۱۳۸۹) در پژوهشی که به منظور ارائه مدل عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات بانکی انجام شد، نه عامل به عنوان عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات بانکی شناسایی شد. در پژوهشی دیگر عباسیان و همکاران (۱۳۹۲)، به بررسی تحلیل شکاف بین ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از مدل سروکوال انجام دادند که نشان داد انتظارات دانشجویان در تمامی ابعاد خدمت برآورده نمی‌شود. از این رو پاسخگویی، مشتری‌مداری، بهبود فرایندهای انجام کار، بهسازی فضای فیزیکی و توجه به سایر ابعاد در برنامه‌ریزی‌ها می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای کیفیت آموزشی داشته باشد. ناظمی و همکارانش (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان جایگاه مشارکت در ارتقای کیفیت خدمات: پارادایم نوین در تعامل سازمان-مشتری، دو مکتب فکری متمایز برای ارتقای کیفیت خدمات مطرح کرده‌اند. مکتب اول نقش سازمان در بهبود کیفیت خدمات است و دومی نقش مشتریان در ارتقای کیفیت خدمات می‌باشد که در این تحقیق موضوع بهبود کیفیت خدمات از منظر دوم مورد بررسی قرار گرفته

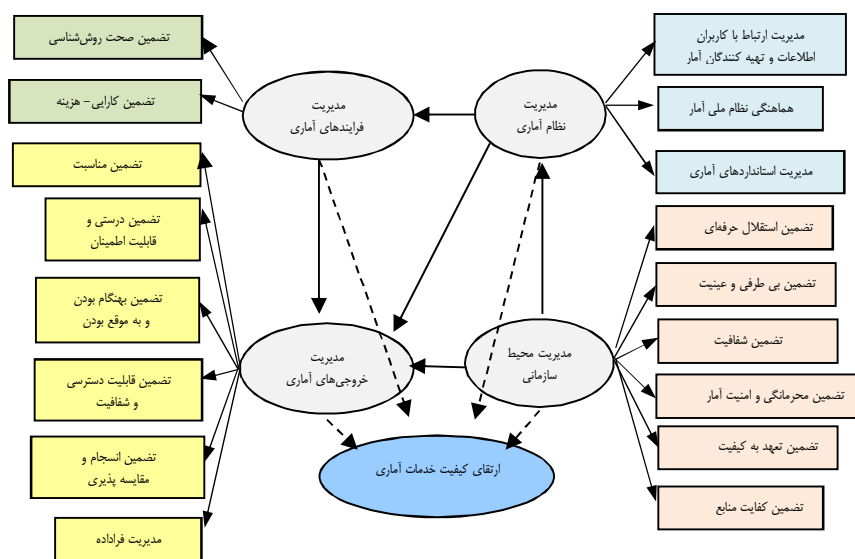


است و در آن بعد چهارمی با عنوان تعامل ارباب رجوع با ارباب رجوع علاوه بر ابعاد معرفی شده توسط رودبه و کلین یعنی ذهنی، فیزیکی و احساسی اضافه شده است که نتیجه حاصل نشان داد بعد چهارم با ارائه منابع سه گانه و تعامل مثبت با یکدیگر در ارتقای کیفیت خدمات نقش دارند. آذر (۱۳۸۹) در پژوهش انجام شده با عنوان طراحی مدل کیفیت خدمات در زنجیره تأمین تبیین مفهوم کیفیت خدمات دوسویه، علاوه بر اینکه به کیفیت به عنوان ادراک سازمان پرداخته انتظارات و ادراک تأمین کننده نیز از عملکرد سازمان مطرح شده و به صورت دو سویه پیشنهاد می شود. در پژوهشی دیگر، آذر (۱۳۸۸)، ارزیابی کیفیت خدمات و رضایت مندی ارباب رجوع با استفاده از الگوی سروکوال عنوان پژوهشی است که در آن از مدل سروکوال به منظور تعیین و اندازه گیری شکاف های موجود در مدل ارائه خدمات استفاده می شود و هدف آن کاستن شکاف های موجود بین ابعاد کیفیت خدمات است. غفاری و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش انجام شده با عنوان مطالعه رابطه ابعاد کیفیت خدمات و رضایت مشتری در صنعت بانکداری، مدل مقایسه ای خدمات سنتی و الکترونیکی که با روش مدلسازی معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل انجام شده است، نشان دادند که ادراکات مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیک تأثیر مثبتی بر میزان ترجیح نسبت به خدمات سنتی دارد. عقلمند (۱۳۸۴)، در تحقیق روش های ارزیابی کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی نشان داد که علاوه بر اندازه گیری رضایت مشتریان، باید عملکرد فرایندها نیز به طور مرتب مورد ارزیابی و پایش قرار گیرد. بحرینی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش به عمل آمده با عنوان بررسی کیفیت خدمات در دانشگاه آزاد اسلامی براساس مدل سروکوال و QFD (مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی آبادکتول)، نتایج تحقیق نشان داد که شکاف در تمامی معیارهای سروکوال بوده است که به ترتیب عبارتند از عوامل محسوس، قابلیت اعتبار، همدلی، اطمینان خاطر و پاسخگویی. ساقیر (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان ابعاد کیفیت خدمات و رضایت مشتریان در بانکداری کشور مصر نشان داد که با استفاده از تحلیل عاملی، چهار عامل اعتماد، پاسخگو بودن، اطمینان و همدلی، عوامل تأثیرگذار بر کیفیت خدمات بانکداری هستند. هوالین (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان تأثیر کیفیت خدمات بر رضایت مشتری نشان داد که بین ابعاد کیفیت و رضایت مشتری رابطه ای متمایز با تأثیر متفاوت وجود دارد.



۳-۱- مدل مفهومی پژوهش

با توجه به چهار سازه اصلی (حوزه‌های چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری) و هدفه بُعد تعریف شده مربوط به سازه‌ها و نیز با استفاده از نظر خبرگان و جمع‌بندی، در نهایت نوع ارتباط بین سازه‌ها و عوامل مشخص و مدل مفهومی پژوهش شکل ۱ استخراج شد.



شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش

۴- روش شناسی پژوهش

از آنجا که هدف از این پژوهش، ارائه مدل ارتقای کیفیت خدمات با شناسایی عوامل موثر بر کیفیت خدمات آمارهای تولیدی در کانون مطالعه یعنی مرکز آمار ایران که دستگاهی سازمان یافته، مشخص، حاکمیتی و اثرگذار در تصمیم‌گیری‌های کلان کشور است، از دو منظر «تولیدکننده آمار» و «کاربر آمار» به شناخت این عوامل پرداخته شد و در نهایت مدل ارتقای کیفیت خدمات طراحی شد، از این رو پژوهش به لحاظ هدف و ماهیت از نوع کاربردی و به لحاظ جمع‌آوری داده‌ها جزء پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی و از نوع پیمایشی است.



جامعه آماری این پژوهش دو جامعه مجزا مشتمل بر تولیدکننده آمار شامل کارشناسان مرکز آمار ایران و کاربران آمار شامل محققان دانشگاهی، دستگاه‌های اجرایی کشور و دانشجویان است.

در تعیین حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده با استفاده از فرمول کوکران، از تعداد ۲۸۶ کارشناس شامل مدیران و کارشناسان تعداد ۱۳۷ نمونه انتخاب شد و پرسشنامه تولیدکننده آمار بین آنها توزیع شد که از این تعداد ۱۱۲ پرسشنامه تکمیل و جمع‌آوری شد. از جامعه کاربران آمار با استفاده از نظر خبرگان ۱۴۲ نمونه شامل محققان دانشگاه، دستگاه‌های اجرایی شامل مدیران آمار و کارشناسان، و دانشجویان مراجعه کننده به مرکز اطلاع رسانی مرکز آمار ایران انتخاب و پرسشنامه کاربران آمار بین آنها توزیع شد که از این تعداد ۱۰۳ پرسشنامه تکمیل و جمع‌آوری شد.

پرسش‌های دو پرسشنامه در چهار سازه مشخص شده با استفاده از عوامل چارچوب ملی تضمین کیفیت که چارچوبی استاندارد است تأیید و براساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تنظیم شد. سازه‌ها، عوامل غیرقابل مشاهده یا پنهان هستند که به وسیله چندین متغیر ارائه می‌گردند [۱۴، ص ۲۱۷]. پرسشنامه مربوط به تولیدکننده آمار ۶۲ سؤال و پرسشنامه مربوط به کاربر آمار ۳۷ سؤال را دربردارد. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار مقدار آلفای کرونباخ اندازه‌گیری شد، نتیجه آن برای پرسشنامه تولیدکننده آمار ۰/۹۵۸ و برای پرسشنامه کاربر آمار ۰/۹۰۶ به دست آمد که نشان‌دهنده پایا بودن پرسشنامه‌ها است. در این پژوهش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، به دنبال اندازه‌گیری ارتباط متغیرها و توصیف آن به وسیله مدل ساختاری به روش PLS هستیم.

۵- یافته‌های پژوهش

به منظور شناخت ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های آماری، نخست به توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان براساس داده‌های جمعیت‌شناختی جمع‌آوری شده جدول ۱ پرداخته می‌شود.



جدول ۱ برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری جامعه‌های آماری

ویژگی	گزینه‌ها	جامعه تولیدکننده آمار		جامعه کاربر آمار	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
سن	کمتر از ۳۰ سال	۷	۶/۲۵	۱۴	۱۳/۵۹
	۳۰-۴۰ سال	۴۹	۴۳/۷۵	۳۳	۳۲/۰۴
	۴۰-۵۰ سال	۴۷	۴۱/۹۶	۴۳	۴۱/۷۵
جنسیت	بالای ۵۰ سال	۹	۸/۰۴	۱۳	۱۲/۶۲
	مرد	۶۶	۵۸/۹۳	۷۲	۶۹/۹۰
تحصیلات	زن	۴۶	۴۱/۰۷	۳۱	۳۰/۱
	دیپلم	۳	۲/۶۸	۳	۲/۹۱
	کارشناسی	۳۱	۲۷/۶۸	۱۹	۱۸/۴۵
	کارشناسی ارشد	۷۳	۶۵/۱۸	۷۰	۶۷/۹۶
	دکتری	۵	۴/۴۶	۱۱	۱۰/۶۸

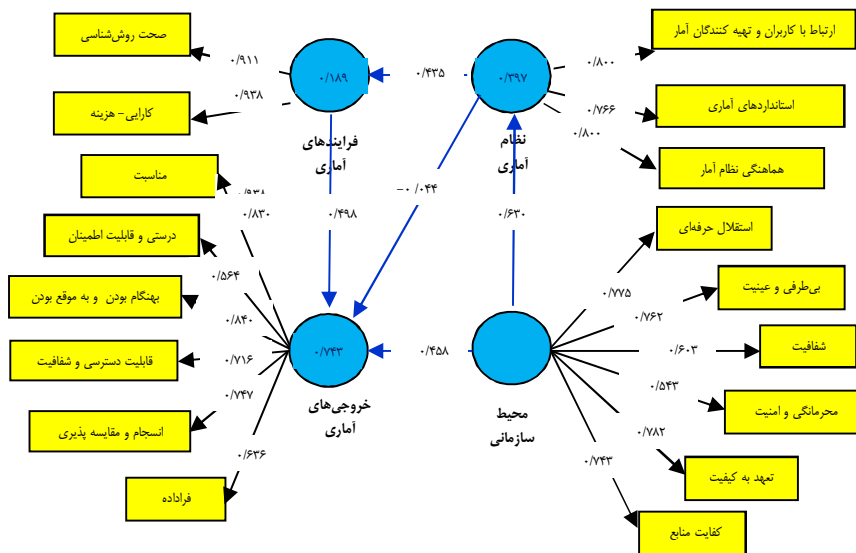
۵-۱- مدلسازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در نظر بسیاری از پژوهشگران استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) معادل استفاده از تحلیل مبتنی بر کواریانس و روش حداکثر درست‌نمایی (برای نمونه با استفاده از نرم‌افزار لیزرل) است. وقتی از حداکثر درست‌نمایی یا کمترین مربعات تعمیم یافته^۱ (GLS) استفاده می‌شود، باید پیش‌فرض‌هایی همچون توزیع نرمال معرف‌های مشاهده شده و حجم مناسبی از نمونه‌ها را در نظر گرفت. در صورت نقض این پیش‌فرض‌ها از راه‌حل‌های جایگزین و غیر سنتی مثل کمترین مربعات جزئی^۲ (PLS) بهره می‌برند [۱۵، ص ۱۳]. نگرش لیزرل بر پیشینه‌سازی کواریانس و مدل‌یابی PLS بر پیشینه‌سازی واریانس تمرکز دارد [۱۶، ص ۲۳۴-۲۵۲]. PLS نگرشی مبتنی بر واریانس است و در مقایسه با تکنیک‌های مشابه معادلات ساختاری نیاز به شروط کمتری دارد [۱۷، ص ۲۸۱-۲۹۰]. مدل‌یابی مسیری PLS برای کاربردهای واقعی مناسب‌تر است، به‌ویژه زمانی که مدل‌ها پیچیده‌تر هستند، بهره‌گیری از این

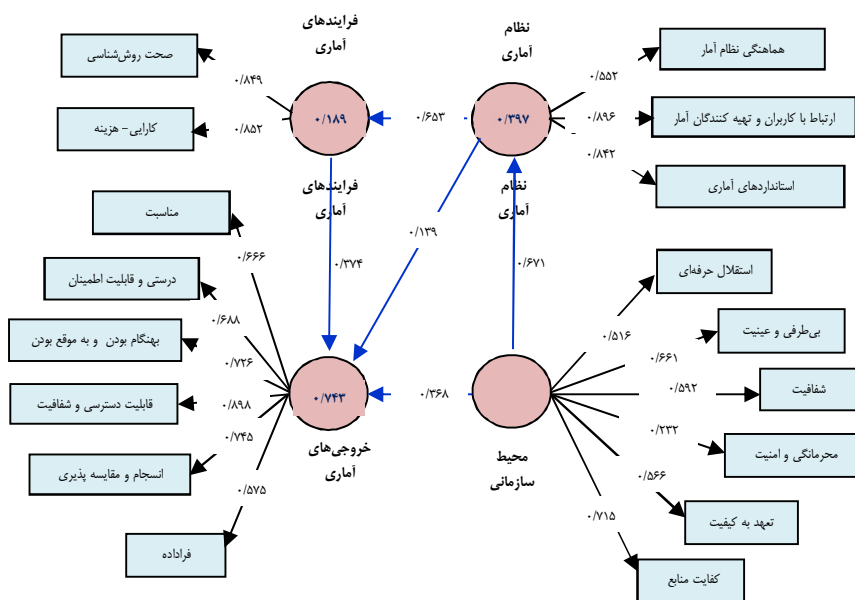
1. Generalized Least Squares

2. Partial Least Squares

نگرش مطلوب‌تر خواهد بود [۱۸، ص ۱۳۴-۱۳۹]. اگرچه تعیین قطعی خوبی یا بدی مدل دشوار است ولی تعیین اینکه یک مدل بهتر از دیگری است یا خیر، آسان‌تر است [۱۴، ص ۲۴۳]. بر این اساس و با توجه به نوع ارتباط بین سازه‌های پژوهش و نیز حجم نمونه‌های دو جامعه، با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی مدل مسیری-ساختاری (PLS) و نرم‌افزار SmartPLS3 که یکی از پرکاربردترین نرم‌افزارهای مدل‌سازی معادلات ساختاری است [۱۹، ص ۶-۳۲]، مدل برای هر دو جامعه ترسیم شد. یکی از قابلیت‌های نرم‌افزار قابلیت ترسیم مدل به صورت یکپارچه و نیز هم‌خوانی با فونت‌های مختلف و فارسی است که در این پژوهش از این قابلیت به‌خوبی بهره‌برداری شد، شکل‌های ۲ و ۳ خروجی مدل‌های ترسیم شده با ضرایب بار عاملی به‌وسیله نرم‌افزار ملاحظه می‌شود. در ادامه آزمون‌های مورد نظر شامل آزمون پایایی، روایی و کیفیت مدل اندازه‌گیری برای تعیین رابطه میان ابعاد یک سازه با آن سازه و آزمون ضریب تعیین، ضرایب مسیر و فرضیه‌های مدل ساختاری برای تعیین رابطه سازه‌ها با یکدیگر و آزمون کلی مدل (GOF) اجرا و محاسبه و سؤال‌ها و فرضیه‌های پژوهش تحلیل و بررسی شدند.



شکل ۲ مدل ترسیمی نرم‌افزار با ضریب بار عاملی (تولیدکننده آمار)



شکل ۳ مدل ترسیمی نرم‌افزار با ضریب بار عاملی (کاربر آمار)

همان‌طور که در شکل‌های ۲ و ۳ مشاهده می‌شود، مدل اندازه‌گیری متغیرهای نظام آماری، محیط سازمانی، فرایندهای آماری و خروجی‌های آماری به صورت انعکاسی است.

۲-۵- آزمون مدل اندازه‌گیری انعکاسی

این آزمون شامل پایایی آلفای کرونباخ و پایایی مرکب، روایی همگرا متوسط واریانس (AVE) و آزمون کیفیت اشتراک با روایی متقاطع مدل اندازه‌گیری انعکاسی است که نتایج در جدول ۲ آورده شده است.



جدول ۲ شاخص های برازش نیکویی مدل انعکاسی (تولیدکننده آمار و کاربر آمار)

مدل	سازه‌ها	اشتراک باروایی مقاطع > ۰	متوسط واریانس استخراج شده (روایی همگرا) ۰/۵ >	پایایی مرکب > ۰/۷	آلفای کرونباخ > ۰/۷
تولید کننده آمار	خروجی های آماری	۰/۵۳۲	۰/۵۳۱	۰/۸۷۰	۰/۸۱۸
	فرایندهای آماری	۰/۴۶۸	۰/۸۵۴	۰/۹۲۱	۰/۸۳۱
	محیط سازمانی	۰/۳۰۷	۰/۵۰۱	۰/۸۵۵	۰/۷۹۵
	نظام آماری	۰/۲۵۵	۰/۶۲۲	۰/۸۳۱	۰/۶۹۶
کاربر آمار	خروجی های آماری	۰/۳۳۰	۰/۵۲۳	۰/۸۶۶	
	فرایندهای آماری	۰/۱۸۱	۰/۷۲۳	۰/۸۳۹	
	محیط سازمانی	۰/۰۴۱	۰/۳۲۳	۰/۷۲۶	
	نظام آماری	۰/۲۵۹	۰/۶۰۶	۰/۸۱۶	

ملاحظه می شود براساس مقادیر شاخص های برازش نیکویی مدل، پایایی و روایی مطلوبیت هر دو مدل تولیدکننده آمار و کاربر آمار را تأیید می کند و این نشان دهنده سازگاری درونی مدل های اندازه گیری انعکاسی است و مثبت بودن مقادیر شاخص اشتراک با روایی مقاطع نیز نشان دهنده کیفیت مناسب مدل های اندازه گیری انعکاسی است.

۵-۳- آزمون مدل ساختاری

این آزمون شامل شاخص ضریب تعیین (R²)، معناداری ضرایب مسیر (بتا) و آزمون فرضیه ها است که نتایج در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳ ضریب تعیین (R square)

وضعیت	ضریب تعیین ۰/۶۷ قابل توجه، ۰/۳۳ متوسط و ۰/۱۹ ضعیف	سازه‌ها	مدل
قابل توجه	۰/۷۴۳	خروجی‌های آماری	تولیدکننده آمار
تقریباً متوسط	۰/۱۸۹	فرایندهای آماری	
قابل توجه	۰/۳۹۷	نظام آماری	کاربر آمار
قابل توجه	۰/۴۲۷	فرایندهای آماری	
قابل توجه	۰/۵۶۱	خروجی‌های آماری	
قابل توجه	۰/۴۵۰	نظام آماری	

معیار اساسی متغیرهای مکنون درون‌زا در مدل مسیر، ضریب تعیین است. ملاحظه می‌شود که مقدار ضریب تعیین برای همه متغیرهای مکنون در سطح قابل قبولی قرار دارد. ضرایب مسیر باید از نظر بزرگی، علامت و معناداری مورد بررسی قرار بگیرند. ضرایب مسیر مثبت نشان‌دهنده روابط مستقیم بین متغیرهای پنهان درون‌زا و برون‌زا است. در مقابل ضرایب مسیر منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس بین متغیرهای درون‌زا و برون‌زا است. همان‌طور که در شکل‌های ۲ و ۳ ملاحظه می‌شود، رابطه متغیرهای درونی و بیرونی در دو مدل بجز رابطه درونی نظام آماری بر خروجی‌های آماری مدل تولیدکننده آمار که ۰/۴۴ - محاسبه شده، مثبت است که نشان‌دهنده رابطه مستقیم است.

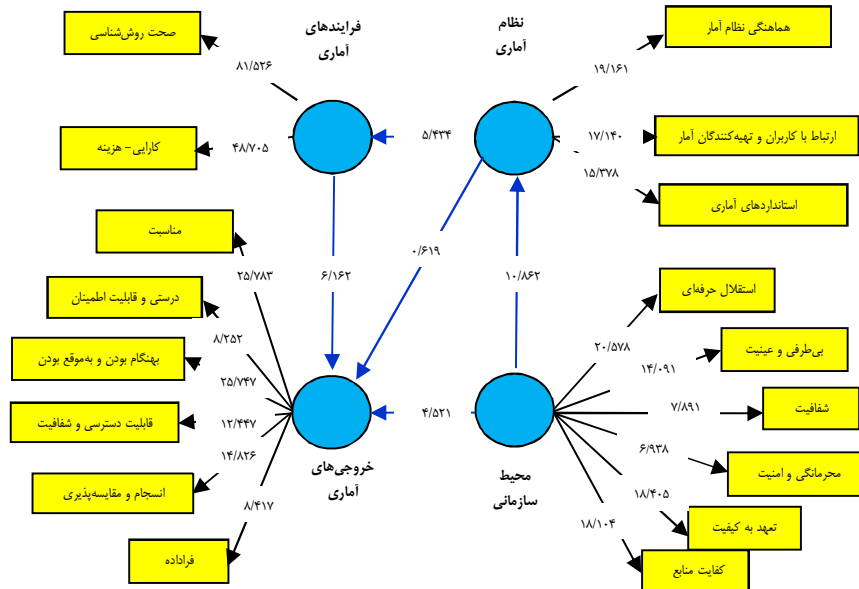
۴-۵- آزمون کلی مدل (GOF)

مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری است که با تأیید آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. در نرم‌افزار PLS برازش از طریق رابطه تنه‌اوس و همکاران [۲۰۵، ص ۱۵۹-۲۰۵] به دست می‌آید. مقدار شاخص برازش کلی GOF از رابطه ۱ محاسبه می‌شود. مقادیر ۰/۳۶، ۰/۲۵ و ۰/۰۱ به ترتیب قوی، متوسط و ضعیف توصیف شده است.

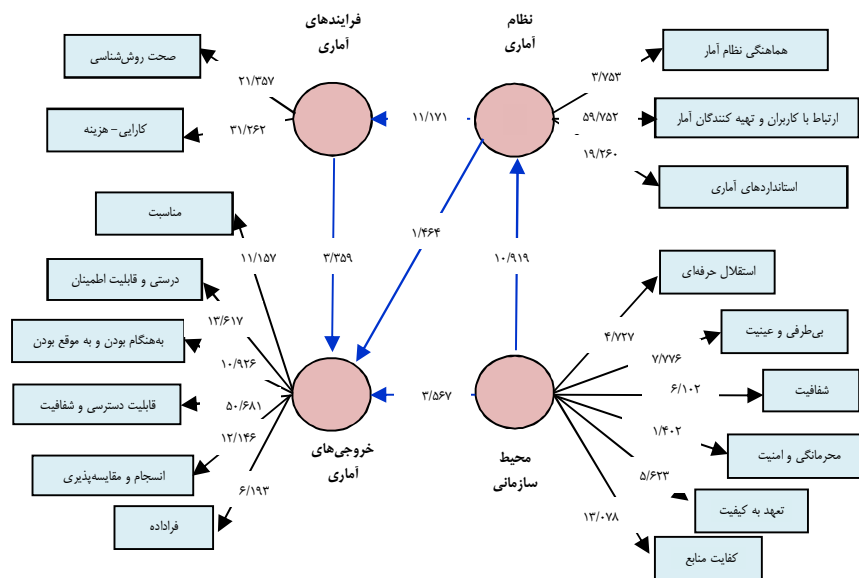
$$\text{GOF} = \sqrt{\text{Ave(communality)} * \text{Ave}(R \text{ square})} \quad \text{رابطه ۱}$$

شاخص GOF در مدل تولیدکننده آمار ۰/۳۹۱ محاسبه شد که از مطلوبیت قوی و در مدل کاربر آمار ۰/۳۲۷ محاسبه شد که از مطلوبیت به نسبت قوی برخوردار است.

۵-۵- آزمون فرضیه‌ها



شکل ۴ مدل ترسیمی نرم‌افزار با ضرایب معناداری آماره t (تولیدکننده آمار)



شکل ۵ مدل ترسیمی نرم‌افزار با ضرایب معناداری آماره t (کاربر آمار)



یکی از شاخص‌های تأیید روابط در مدل ساختاری معنادار بودن ضرایب مسیر است. معناداری ضرایب مسیر مکمل بزرگی و جهت علامت ضریب بتای مدل است. چنانچه مقدار به دست آمده بالای حداقل آماره در سطح مورد اطمینان در نظر گرفته شده باشد، آن رابطه تأیید می‌شود [۲۱، ص ۵۱-۱۳۹]. در سطح معناداری ۹۰ درصد، ۹۵ درصد و ۹۹ درصد این مقدار با حداقل آماره t ۱/۶۴، ۱/۹۶ و ۲/۵۸ مقایسه می‌شود [۲۲، ص ۳۳۲-۳۴۴]. در این پژوهش، سطح معناداری ۹۵ درصد مد نظر است.

۶- بررسی سؤال‌های پژوهشی

سؤال ۱- عوامل ارتقای کیفیت خدمات آماری، نوع و شدت تأثیر این عوامل بر ارتقای کیفیت خدمات آماری چگونه است؟

سؤال ۲- مدل ارتقای کیفیت خدمات در مرکز آمار ایران چگونه مدلی است؟

عوامل ارتقای کیفیت خدمات در مرکز آمار ایران با رویکرد الگوی چارچوب ملی تضمین کیفیت آماری شامل چهار سازه و هفده بعد شناسایی شد. براساس محاسبه شاخص‌های برازش و پارامترهای مدل نوع ارتباط عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات مرکز آمار ایران انعکاسی است، بر این اساس سازه محیط سازمانی مستقل و نظام آماری، فرایندهای آماری و خروجی‌های آماری وابسته و ابعاد کیفیت دارای شدت و اثرگذار در هر دو مدل هستند.

جدول ۴ مقدار آماره t در مدل درونی

آماره t ۱/۹۶ >		ارتباط سازه‌ها با یکدیگر
مدل کاربر آمار	مدل تولیدکننده آمار	
۳/۳۵۹	۶/۱۶۲	فرایندهای آماری ← خروجی‌های آماری
۳/۵۶۷	۴/۵۲۱	محیط سازمانی ← خروجی‌های آماری
۱۰/۹۱۹	۱۰/۸۶۲	محیط سازمانی ← نظام آماری
۱/۴۶۴	۰/۶۱۹	نظام آماری ← خروجی‌های آماری
۱۱/۱۷۱	۵/۴۳۴	نظام آماری ← فرایندهای آماری



در جدول ۴ ملاحظه می‌شود که مقدار t ارتباط متغیر مکنون نظام آماری به خروجی‌های آماری در دو مدل از $1/96$ کمتر است، لذا معنادار نیست.

در جدول ۵ ملاحظه می‌شود مقدار t ارتباط تمام متغیرهای مکنون مدل تولیدکننده آمار با متغیرهای آشکار از $1/96$ بیشتر و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است همچنین مقدار t تنها در ارتباط متغیر مکنون محیط سازمانی به متغیر آشکار محرمانگی و امنیت آمار در مدل کاربر آمار از $1/96$ کمتر است و در سایر متغیرهای مکنون با متغیرهای آشکار از $1/96$ بیشتر است و در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. مدل‌های ارتقای کیفیت خدمات در مرکز آمار ایران از منظر تولیدکننده آمار و کاربران آمار با حذف ارتباط مستقیم بین نظام آماری و خروجی‌های آماری تأیید می‌شود.

جدول ۵ مقدار آماره t در مدل بیرونی

آماره $t > 1/96$		ارتباط سازه‌ها با ابعاد کیفیت
مدل کاربر آمار	مدل تولیدکننده آمار	
۵۹/۷۵۲	۱۷/۱۴۰	نظام آماری ← ارتباط با کاربران و تهیه‌کنندگان آمار
۱۹/۲۶۰	۱۵/۳۷۸	نظام آماری ← استانداردهای آماری
۳/۷۵۳	۱۹/۱۶۱	نظام آماری ← هماهنگی نظام آمار
۴/۷۲۷	۲۰/۵۷۸	محیط سازمانی ← استقلال حرفه‌ای
۷/۷۷۶	۱۴/۰۹۱	محیط سازمانی ← بی‌طرفی و عینیت
۵/۶۲۳	۱۹/۱۰۷	محیط سازمانی ← تعهد به کیفیت
۶/۱۰۲	۷/۸۹۱	محیط سازمانی ← شفافیت
۱/۴۰۲	۶/۹۳۸	محیط سازمانی ← محرمانگی و امنیت آمار
۱۳/۰۷۸	۱۸/۱۰۴	محیط سازمانی ← کفایت منابع
۲۱/۳۵۷	۸۱/۵۲۶	فرایندهای آماری ← صحت روش‌شناسی
۳۱/۲۶۲	۴۸/۷۰۵	فرایندهای آماری ← کارایی - هزینه
۱۲/۱۴۶	۱۴/۸۲۶	خروجی‌های آماری ← انسجام و مقایسه‌پذیری
۱۰/۹۲۶	۲۵/۷۴۷	خروجی‌های آماری ← به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن
۱۳/۶۱۷	۸/۲۵۲	خروجی‌های آماری ← درستی و قابلیت اعتماد
۶/۱۹۳	۸/۴۱۷	خروجی‌های آماری ← فراداده
۵۰/۶۸۱	۱۲/۴۴۷	خروجی‌های آماری ← قابلیت دسترسی و شفافیت
۱۱/۱۵۷	۲۵/۷۸۳	خروجی‌های آماری ← مناسبت



۷- بررسی فرضیه‌های پژوهش

براساس جدول ۶ در دو مدل فرضیه تأثیر نظام آماری بر خروجی‌های آماری با توجه به اینکه آماره t کمتر از $1/96$ است، رد می‌شود و سایر فرضیه‌ها مورد قبول و تأیید می‌گردد.

جدول ۶ بررسی فرضیه‌های پژوهش

وضعیت فرضیه	آماره t	ضریب مسیر	فرضیه‌ها	مدل
تأیید فرضیه	۱۰/۸۶۲	۱/۶۳۰	۱- محیط سازمانی بر نظام آماری تأثیر معناداری دارد.	تولید کننده آمار
تأیید فرضیه	۴/۵۲۱	۰/۴۵۸	۲- محیط سازمانی بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	
تأیید فرضیه	۵/۴۳۴	۰/۴۳۵	۳- نظام آماری بر فرایندهای آماری تأثیر معناداری دارد.	
رد فرضیه	۰/۶۱۹	-۰/۰۴۴	۴- نظام آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	
تأیید فرضیه	۶/۱۶۲	۰/۴۹۸	۵- فرایندهای آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	
تأیید فرضیه	۱۰/۹۱۹	۰/۶۷۱	۱- محیط سازمانی بر نظام آماری تأثیر معناداری دارد.	کاربر آمار
تأیید فرضیه	۳/۵۶۷	۰/۱۳۹	۲- محیط سازمانی بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	
تأیید فرضیه	۱۱/۱۷۱	۰/۶۵۳	۳- نظام آماری بر فرایندهای آماری تأثیر معناداری دارد.	
رد فرضیه	۱/۴۶۴	۰/۳۶۸	۴- نظام آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	
تأیید فرضیه	۳/۳۵۹	۰/۳۷۴	۵- فرایندهای آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر معناداری دارد.	

۸- نتیجه‌گیری

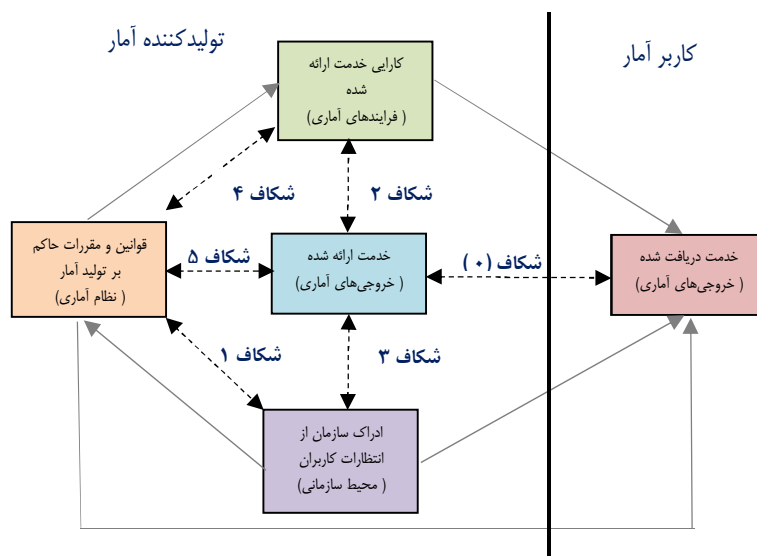
آنچه از بررسی و مقایسه شکل‌های ۴ و ۵ دریافت می‌شود حاکی از آن است که برای هر دو مدل، خروجی‌های آماری نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای کیفیت خدمات آمار دارند، از این رو در مدل پیشنهادی پژوهشگر، که در شکل ۶ آورده شده است، خروجی‌های آماری از یک طرف خدمت ارائه شده و از طرف دیگر خدمت دریافت شده تعریف شد. با توجه به ضرایب همبستگی بین سازه‌ها و ابعاد در مدل تولیدکننده آمار و تأیید شدن فرضیه‌ها در مدل، امکان استفاده از تحلیل حاضر در مدل پیشنهادی مسجل شد. از آنجا که ضرایب مسیر قابلیت مقایسه با یکدیگر را دارند، از این رو تأثیر و اولویت متغیرها در دو مدل به ترتیب در جدول ۷ آورده شده است و با استفاده از نتایج حاصل، پژوهشگران بر آن شدند تا براساس شکاف بین کیفیت



خدمت ارائه شده به وسیله تولیدکننده و کیفیت خدمت دریافت شده توسط کاربر آمار مدل تحلیلی شکل ۶ را ارائه کنند.

جدول ۷ مقایسه تأثیر سازه‌ها در دو مدل تولیدکننده آمار و کاربر آمار

مدل کاربر آمار		مدل تولیدکننده آمار		تأثیر سازه‌ها
اولویت	ضریب مسیر	اولویت	ضریب مسیر	
۱	۰/۶۷۱	۱	۰/۶۳۰	محیط سازمانی بر نظام آماری
۳	۰/۳۷۴	۲	۰/۴۹۸	فرایندهای آماری بر خروجی‌های آماری
۴	۰/۱۳۹	۳	۰/۴۵۸	محیط سازمانی بر خروجی‌های آماری
۲	۰/۶۵۳	۴	۰/۴۳۵	نظام آماری بر فرایندهای آماری



شکل ۶ مدل تحلیلی کیفیت خدمات آماری (عادل آذر، سعید عباسی ۱۳۹۴)



شکاف ۰- شکافی که ناشی از نتایج حاصل از خروجی‌های آماری به وسیله تولیدکننده آمار و آنچه که مورد درخواست کاربر است حاصل می‌شود. سازمان آماری باید تلاش کند با حداقل کردن سایر شکاف‌ها این شکاف را به صفر برساند.

شکاف ۱- شکافی که از تأثیر عوامل مؤثر بر نظام آماری و محیط سازمانی به وجود می‌آید. به دلیل شدت تأثیر زیاد، سازمان آماری باید از ایجاد این شکاف به شدت مراقبت کند و لازم است تا سیاست‌های خود در حداقل کردن آن را به کار ببرد.

شکاف ۲- این شکاف در اثر عوامل مؤثر بر فرایندهای آماری بر خروجی‌های آماری به وجود می‌آید که سازمان آماری باید در جهت تضمین کیفیت صحت روش‌شناسی و کارایی- هزینه در فرایندهای آماری گام بردارد.

شکاف ۳- کیفیت خروجی‌های آماری تحت تأثیر عوامل مؤثر بر محیط سازمانی موجب ایجاد این شکاف می‌شود که در این زمینه سازمان آماری باید نسبت به تضمین کیفیت عواملی همچون استقلال حرفه‌ای، بی‌طرفی و عینیت اقدام کند.

شکاف ۴- این شکاف در نتیجه تأثیر عوامل نظام آماری بر فرایندهای آماری به وجود می‌آید و سازمان و نظام آماری را به وضع قوانین و مقرراتی معطوف می‌دارد که صحت روش‌شناسی و کارایی- هزینه را تحت تأثیر قرار ندهد.

شکاف ۵- این شکاف در اثر عوامل مؤثر بر نظام آماری و خروجی‌های آماری حاصل می‌شود که البته تأثیر آن ناچیز است ولی لازم است از ایجاد آن مراقبت شود.

نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که از منظر تولیدکننده آمار، تحت وضعیت موجود، از یک طرف، فرایندهای آماری و محیط سازمانی با ضریب معناداری ۶/۱۶۲ و ۴/۵۲۱ به ترتیب بیشترین تأثیر مثبت و معنی‌دار را بر ارتقای کیفیت خدمات آماری (خروجی‌های آماری) دارند که این ناشی از تأثیر هریک از دو عامل مرتبط به فرایندهای آماری و شش عامل مرتبط به محیط سازمانی است. همچنین استقلال حرفه‌ای، تعهد به کیفیت، کفایت منابع، بی‌طرفی و عینیت، شفافیت و محرمانگی و امنیت آمار در اولویت عوامل محیط سازمانی و تضمین کیفیت خدمات مرکز آمار ایران قرار گرفته‌اند. از طرف دیگر به نظر تولیدکننده آمار، عوامل مناسب، به‌هنگام و به‌موقع بودن، انسجام و مقایسه‌پذیری، قابلیت دسترسی و شفافیت، درستی و قابلیت اعتماد، و فراداده به‌ترتیب بیشترین تأثیر را بر خروجی‌های آماری و کیفیت خدمات در مرکز



آمار ایران دارند. آنچه قابل تأمل است رد شدن تأثیر نظام آماری بر خروجی‌های آماری با ضریب معناداری ۰,۶۱۹ (کمتر از ۱/۹۶) است که با توجه به اینکه عوامل مؤثر بر نظام آماری شامل هماهنگی نظام آمار، ارتباط با کاربران و تهیه‌کنندگان آمار و استانداردهای آماری، از عوامل تأثیرگذار خارج از مجموعه مرکز آمار ایران است، این نتیجه دور از انتظار نیست. در مقابل از منظر کاربران آمار تحت وضعیت مطلوب، محیط سازمانی با ضریب معناداری ۳/۵۶۷ بیشترین تأثیر را بر خروجی‌های آماری دارند. همچنین فرایندهای آماری با ضریب معناداری ۳/۳۵۹ بر کیفیت خدمات مرکز آمار ایران (خروجی‌های آماری) تأثیر مثبت و معناداری دارند، البته مانند تولیدکننده آمار از نظر کاربران نیز عوامل نظام آماری بر خروجی‌های آماری تأثیر ندارند که این نیز دور از انتظار نیست. همچنین نقش عوامل مؤثر بر محیط سازمانی در نظام آماری بسیار مؤثر واقع شده است.

نتایج نشان داد حوزه‌های تعریف شده با ابعاد تعریف شده مقاله بروکستول ۱۹۹۹ همخوانی دارد و نیز با ابعاد چارچوب کلی کیفیت داده‌های آماری صندوق بین‌المللی پول و چارچوب کیفیت اروپا تشابه داشته و با نتایج مقاله (شباک، ۱۳۹۲) [۷] منافات ندارد. آنچه از نتایج حاصل شده، نشان‌دهنده آن است که خروجی‌های آماری در مدل تولیدکننده آمار، ۷۴ درصد و در مدل کاربر آمار ۵۶ درصد محیط سازمانی، نظام آماری و فرایندهای آماری را تبیین می‌کند، بدین ترتیب تأثیر عوامل درونی و بیرونی بر خروجی‌های آماری قابل توجه است که اهمیت بخشیدن به تأثیر این عوامل موجب ارتقای کیفیت خدمات آماری می‌شود و این مهم‌ترین تأثیر را در رضایت کاربران دارد.

۸-۱- پیشنهاد بر مبنای فرضیه‌های پژوهش

بر اساس نتایج حاصل شده لازم است مرکز آمار ایران تأثیر قابل توجه محیط سازمانی بر نظام آماری و نظام آماری بر فرایندهای آماری را بر ارتقای کیفیت خدمات، مورد توجه قرار دهد. اما مشاهده می‌شود که محرمانگی و امنیت آمار بر محیط سازمانی بی‌تأثیر است، آنچه مسلم است محرمانگی و امنیت آمار از نظر تولیدکننده از اهمیت زیادی برخوردار است، در مقابل کاربر آمار به دنبال دریافت آمار است و این بی‌تأثیری دور از انتظار نیست. به نظر کاربران



سیاست‌ها و هماهنگی‌های نظام آماری، ارتباطات کاربران و تهیه‌کنندگان آمار و پابندی به استانداردهای آماری نقش به‌سزایی در مدیریت نظام آماری و در نهایت کیفیت خدمات مرکز آمار ایران دارند.

۸-۲- پیشنهادهای کاربردی منتج از تفسیر فرضیه‌های پژوهش

با توجه سطح مطلوبیت مورد نظر کاربران از کیفیت آمار تولید شده به‌وسیله مرکز آمار ایران، پیشنهاد ارائه آیین‌نامه اجرایی چارچوب کیفیت مرکز آمار ایران با اولویت بخشیدن به نتایج این پژوهش توصیه می‌شود.

ارتباط کاربران آمار با تولیدکنندگان آمار در نظام آماری کشور در قالب پروتکل‌های همکاری متقابل تأکید می‌شود.

توجه به ارائه به‌موقع و به‌هنگام آمار به‌وسیله تولیدکننده آمار با تأکید بر درستی اطلاعات و مناسبت در نوع تولیدات با توجه به سطح درخواست کاربران مطرح می‌شود.

بدون شک محرمانگی و توجه به امنیت آمار به‌وسیله مرکز آمار ایران موجب قابلیت اعتماد بیشتر کاربران خواهد شد که این امر در جهت ارتقای کیفیت خدمات مرکز آمار ایران است.

مرکز آمار ایران با استفاده از روش‌های بهبود کیفیت از یافته‌های پژوهش استفاده نماید. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از مدل مفهومی جامع‌تر و نیز در سایر دستگاه‌های تولیدکننده آمار با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری ارزیابی شود و با نتایج این پژوهش مقایسه شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که مدل تحلیلی پیشنهادی در سایر حوزه‌های آمار نیز ارزیابی شود.

۹- منابع

[۱] حسین‌زاده ا.ع. (۱۳۸۷) «رویکرد مدیریت کیفیت جامع»، مجله مدیریت، سال نوزدهم، شماره ۱۳۳ - ۱۳۴.

[۲] آذر ع.، زنگویی‌نژاد ا. (۱۳۸۸) «ارزیابی کیفیت خدمات و رضایت‌مندی ارباب رجوع با استفاده از الگوی سروکوال»، فصلنامه نظارت و بازرسی، سال ۳، شماره ۷.



- [۳] میرغفوری ح ا.، طاری دمنه م.، زارع احمدآبادی ح.، (۱۳۸۸) «ارزیابی روش های سنجش کیفیت خدمات به وسیله شبکه های عصبی مصنوعی»، چشم انداز مدیریت، شماره ۳۱.
- [4] Herington C., Weaven S. (2009) "E-retailing by banks: E-service quality and its importance to customer satisfaction", *European Journal of Marketing*, 43(9/10).
- [۵] والمحمدی چ. (۱۳۹۰) مدیریت کیفیت و بهره وری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران، جنوب.
- [6] Roses L. K., Hoppen N., Henrique J. L. (2009) Management of perceptions of information technology service quality, *Journal of Business Research*, 62(9).
- [۷] شبک ا.، (۱۳۹۲) «نظام مدیریت کیفیت آمارهای رسمی از دیدگاه سازمان های مهم بین المللی آماری، مبانی و مقایسه»، مجله بررسی های آمار رسمی ایران، سال ۲۴، شماره ۱.
- [۸] غفاری ف.، جعفری پ.، امیرمدحی ا. (۱۳۹۰) «مدل مقایسه ای خدمات سنتی و الکترونیکی صنعت بانکداری» فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال ششم، شماره ۲۴.
- [۹] سیدجوادی س ر.، الماسی م. (۱۳۸۲) «ارزیابی کیفیت خدمات سازمان تأمین اجتماعی از منظر کارکنان»، فرهنگ مدیریت شماره ۱، ۳.
- [10] Eboli L., Mazzulla G. (2007) "Service quality attributes affecting customer satisfaction for bus transit", *Journal of Public Transportation*, 10(3).
- [11] Sadiq Sohail M., Shaikh N. M. (2008) "Internet banking and quality of service", *Online Information Review*, 32.
- [12] Bruce Ho C. T., Lin, W.-C. (2010) Measuring the service quality of internet banking: Scale development and validation", *European Business Review*, 22.
- [13] Robledo M. A. (2001) "Measuring and managing service quality: Integrating customer expectations", *Managing Service Quality*, 11(1).
- [۱۴] آذر ع.، خدیور آ. (۱۳۹۳) کاربرد تحلیل آماری چند منظوره در مدیریت، انتشارات نگاه دانش.
- [۱۵] آذر ع.، غلامزاده ر.، قنواتی م. (۱۳۹۱) مدل سازی مسیری - ساختاری در مدیریت، انتشارات نگاه دانش.

- [16] Lauria E. J. M., Duchessi P. J. (2007) A methodology for developing Bayesian networks: An application to information technology (IT) implementation. *European Journal of Operational Research*, 179(1).
- [17] Liljander V., Polsa P., Van Riel A. (2009) "Modelling consumer responses to an apparel store brand: Store image as a risk reducer", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16.
- [18] Wen W. S. (2010) "Linking bayesian networks and PLS path modeling for causal analysis", *Expert Systems with Applications*, 37.
- [19] Hair J. F., Ringle C. M., Sarstedt M. (2013) "A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)", *Thousand Oaks: SAGE* 13.
- [20] Tenenhaus M., Vinzi VE, Chatalin YM, Lauro C. (2005) "PLS path modeling", *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1).
- [21] Hair J. F., Ringle C. M., Sarstedt M. (2011) "PLS-SEM: Indeed a silver bullet", *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2).
- [22] Werner R., Haenlein M., Henseler J. (2009) An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM", *International Journal of Research in Marketing*, 26(4).