

بررسی نقش حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی: با میانجی‌گری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری (مورد مطالعه: بیمارستان‌های دولتی استان تهران)

فرزانه پاک روح

کارشناسی ارشد حسابداری بخش عمومی، موسسه آموزش عالی رسام، کرج، ایران.
Farzanehpakrooh1370@gmail.com

دکتر علیرضا اسکندری

استادیار گروه حسابداری، موسسه آموزش عالی رسام، کرج، ایران. (نویسنده مسئول).
a.eskandari@rasam.ac.ir

چکیده

هدف اصلی پژوهش بررسی نقش حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی: با میانجی‌گری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری (مورد مطالعه: بیمارستان‌های دولتی استان تهران) بوده و حوزه پژوهش کاربردی است. روش تحقیق پیمایشی با کمی انجام شده است و داده‌ها با نمونه‌گیری تصادفی ساده به وسیله پرسش‌نامه‌ای استاندارد گردآوری شده است. توزیع پرسش‌نامه در ۴۰ بیمارستان دولتی استان تهران در سال ۱۴۰۳ انجام شده است و نمونه‌ای ۲۰۰ نفره از جامعه آماری مورد مطالعه شامل افرادی با پست‌های سازمانی: مدیر و کارشناس فناوری و اطلاعات، مدیر امور مالی و حسابداری و کارشناس سیستم اطلاعات در بیمارستان‌های دولتی استان تهران انتخاب شدند. آزمون آمار توصیفی از طریق نرم‌افزار spss26 و آزمون فرضیه‌های با استفاده نرم‌افزار آماری smart pls4 انجام شده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات عملکرد را افزایش نمیدهد، بلکه باید از طریق سیستم اطلاعات حسابداری میانجی‌گری شود. این موضوع نشان میدهد که توالی نقش حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات به سیستم اطلاعات حسابداری یک عامل اساسی در دستیابی به عملکرد سازمانی است؛ بنابراین حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی: با میانجی‌گری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری (مورد مطالعه: بیمارستان‌های دولتی استان تهران) تأثیر معناداری دارد.

واژگان کلیدی: حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات، عملکرد سازمان‌های بخش عمومی، کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری.

مقدمه

امروزه یکی از چالش‌های اصلی اکثر سازمان‌ها نیاز به بهبود عملکرد است (انونور^۱، ۲۰۲۲). عملکرد سازمانی نشان‌دهنده میزان تعامل بین دستاوردهای سازمانی و رفتار و همچنین ارزش خروجی ارائه شده سازمان در قالب خدمات و کالا است (ریچارد و همکاران^۲، ۲۰۰۹) و همچنین اسامو کو بیان می‌کند که عملکرد سازمانی یک نمای کلی از دستیابی به اهداف، مأموریت و استراتژی است که نشان‌دهنده سطح موفقیت یا عدم موفقیت در اجرای فعالیت‌ها، خطمشی‌ها و

¹ Ononwor

² Richard et al.

برنامه‌ها تنظیم شده است توسط سازمان است (اسامکو^۱، ۲۰۱۶) کیفیت سیستم‌های اطلاعات عنصر مهمی است که به طور مؤثر بر عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد (گانیم و ایوونگو^۲، ۲۰۱۹). رزا و پور فینی بیان می‌کنند سازمان‌هایی که از سیستم‌های اطلاعات حسابداری باکیفیت برای حمایت از کسب‌وکار استفاده می‌کنند کیفیت آنها را مؤثرتر و کارآمدتر می‌کند تا بتوانند عملکرد خود را بهبود بخشند (رزا و پورفینی^۳، ۲۰۱۹).

فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از ارکان اساسی در بهبود عملکرد سازمان‌ها شناخته می‌شود. به‌ویژه در بخش عمومی، جایی که نیاز به شفافیت و کارایی بالاتر احساس می‌شود، نقش فناوری اطلاعات به‌مراتب پررنگ‌تر است. در این راستا، حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان یک عامل کلیدی در بهبود عملکرد این سازمان‌ها عمل کند. حاکمیت فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از فرآیندها و ساختارها اشاره دارد که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا از منابع فناوری اطلاعات خود بهره‌وری بیشتری داشته باشند و ریسک‌های مرتبط با آن را مدیریت کنند (ویل و روز^۴، ۲۰۰۴). حاکمیت فناوری اطلاعات به عنوان یک چارچوب مدیریتی برای اطمینان از اینکه فناوری اطلاعات به بهترین شکل ممکن با اهداف سازمان هم‌راستا باشد، شناخته می‌شود. در بخش عمومی حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عملکرد سازمانی داشته باشد. حاکمیت فناوری به عنوان ظرفیت بالا مدیریت برای کنترل فرمولاسیون و اجرای آن تعریف شده است. استراتژی فناوری اطلاعات از طریق سازمان‌دهی ساختارها و فرآیندهای که باعث می‌شوند که اطمینان حاصل شود، نوآوری‌های فناوری اطلاعات اهداف و استراتژی سازمانی را حفظ و گسترش می‌دهند (بردلی و همکاران^۵، ۲۰۱۲). حاکمیت فناوری اطلاعات به سازمان‌ها کمک می‌کند تا منابع فناوری اطلاعات را به بهترین نحو مدیریت کنند و از آن‌ها برای دستیابی به اهداف استراتژیک استفاده کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات می‌تواند به بهبود عملکرد سازمانی منجر شود، زیرا تصمیم‌گیری‌های بهتر و استفاده بهینه از منابع را تسهیل می‌کند (ویل و روز، ۲۰۰۴).

بیمارستان‌های دولتی به‌عنوان نهادهای ارائه‌دهنده خدمات، نیازمند سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد هستند تا بتوانند به بهترین نحو ممکن منابع مالی و انسانی خود را بهینه مدیریت کنند. با این حال، بسیاری از بیمارستان‌های دولتی با چالش‌هایی نظیر عدم هم‌راستایی بین سیستم‌های اطلاعاتی و نیازهای واقعی سازمان، کیفیت پایین داده‌ها و ناکارآمدی در تصمیم‌گیری مواجه هستند. در سال‌های اخیر توجه به کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری نیز افزایش یافته است. کیفیت بالای این سیستم‌ها می‌تواند به بهبود دقت و صحت اطلاعات مالی و غیرمالی کمک کند و در نهایت بر تصمیم‌گیری‌های مدیریتی تأثیرگذار باشد (دیلوین و مسلین^۶، ۲۰۰۳). با توجه به اهمیت این موضوع، بررسی نقش حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی، به‌ویژه بیمارستان‌های دولتی استان تهران ضروری به نظر می‌رسد. با در نظر گرفتن مطلب فوق این سؤال مطرح می‌شود که آیا حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی: با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری تأثیرگذار است؟ هدف این پژوهش تلاش برای پاسخ به این سؤال خواهد بود.

واژه‌ها و اصطلاحات پژوهش

متغیر مستقل: حاکمیت فناوری اطلاعات (IT Governance)

¹ Asmoko

² Ganyam & Ivungu

³ Rosa & Purfini

⁴ Weill & Ross

⁵ Bradley et al.

⁶ DeLone & McLean

- تعریف مفهومی: حاکمیت فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از ساختارها، فرآیندها و روابط اشاره دارد که برای هدایت و کنترل فناوری اطلاعات در راستای اهداف سازمانی به کار می‌رود. این مفهوم شامل سیاست‌ها، رویه‌ها و معیارهایی است که به اطمینان از انطباق، مدیریت ریسک و ایجاد ارزش از سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات کمک می‌کند (انجمن‌توی حاکمیت فناوری^۱، ۲۰۱۸).
- متغیر میانجی‌گر: کیفیت سیستم اطلاعات (Quality of Information Systems)
- تعریف مفهومی: کیفیت سیستم اطلاعات به ویژگی‌هایی اشاره دارد که نشان‌دهنده توانایی یک سیستم اطلاعات در برآورده کردن نیازهای کاربران و اهداف کسب‌وکار است. این ویژگی‌ها شامل دقت، قابلیت استفاده، قابلیت اطمینان، و به‌روز بودن اطلاعات است (وانگ و استرونک^۲، ۲۰۱۸).
- متغیر وابسته: عملکرد سازمانی (Organizational Performance)
- تعریف مفهومی: عملکرد سازمانی به میزان موفقیت یک سازمان در دستیابی به اهداف و مقاصدش اشاره دارد. این عملکرد می‌تواند از طریق معیارهای مالی، غیرمالی و کیفیت خدمات اندازه‌گیری شود و به توانایی سازمان در پاسخ به تغییرات محیطی و نیازهای مشتریان مربوط می‌شود (نلی^۳، ۲۰۱۸).

پیشینه تحقیق

گیلانی نیای صومعه سرائی و همکاران (۱۴۰۳) در مقاله‌ای با عنوان تدوین مدل سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری یکپارچه در سازمان های دولتی ایران در راستای بهبود عملکرد و کاهش تخلفات سازمانی به بررسی تدوین مدل سیستم‌های یکپارچه اطلاعات حسابداری در سازمان‌های دولتی ایران به منظور بهبود عملکرد و کاهش تخلفات سازمانی پرداخته‌اند. داده‌های پژوهش حاضر به وسیله مصاحبه با ۱۰ نفر از مدیران در سازمان‌های دولتی در ایران و نظرهای آنها با روش کیفی جمع‌آوری گردید. داده‌های گردآوری شده با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در پژوهش به وسیله مدل سازی ساختاری تفسیری، مدلی جامع برای سیستم‌های اطلاعات حسابداری یکپارچه طراحی گردید. نتایج مدل سازی ساختاری تفسیری در پژوهش نشان داد که افزایش استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری یکپارچه در سازمان‌های دولتی منجر به ارتقای مؤلفه‌های، کیفیت خدمات، کیفیت اطلاعات، بهبود استراتژی، افزایش شفافیت و تسریع وظایف می‌گردد که افزایش این متغیرها باعث بهبود عملکرد سازمان و کاهش تخلفات می‌شود.

نوری و دامن‌پور (۱۴۰۲) در مقاله خود بررسی نقش اثربخشی سیستم های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان با میانجیگری شدت نوآوری سازمانی و نقش تعدیل کننده رهبری تحول آفرین در بانک کشاورزی استان زنجان پرداخته‌اند. پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی، با روش پیمایشی با رویکرد علی است. جامعه آماری پژوهش، شامل کارکنان بانک کشاورزی استان زنجان است که نمونه آماری ۱۵۸ نفر بوده است. نتایج نشان می‌دهد، اثربخشی سیستم‌های فناوری اطلاعات بر شدت نوآوری سازمانی تاثیر معناداری دارد و نوآوری سازمانی بر عملکرد سازمان تاثیر معناداری دارد همچنین شدت نوآوری سازمانی تاثیرگذاری اثربخشی سیستم های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان را میانجیگری می‌کند و در نهایت رهبری تحول آفرین تاثیرگذاری اثربخشی سیستم‌های فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی را تعدیل می‌کند.

¹ IT Governance Institute

² Wang & Strong

³ Nelly

سفیان و همکاران (۲۰۲۴) در مقاله خود به بررسی حاکمیت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی دولت منطقه‌ای: آزمون نقش میانجی کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری پرداخته‌اند. این تحقیق باهدف آزمون تجربی نقش حاکمیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های دولتی محلی با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری انجام شده است. این تحقیق نمونه‌گیری از دولت محلی در یوگیاکارتا، اندونزی. در مجموع ۱۴۰ مقام دولتی منطقه‌ای درگیر بودند. مجموعه داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه. حداقل تعداد نمونه توسط با استفاده از رویکرد ۱۰ بار قانون سرانگشتی مبتنی بر PLS این تحقیق استفاده شده است. حداقل مربع جزئی برای آزمون رابطه بین متغیرها مورد استفاده قرار گرفته است. نتیجه تحقیق نشان داد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات عملکرد دولت را به طور مستقیم عملکرد بهبود نمی‌بخشد، اما باید از طریق کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری به عنوان یک میانجی تأثیر می‌گذارد.

سانارتا و ایسیوتی (۲۰۲۳) در مقاله خود به بررسی کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری و عملکرد سازمانی: نقش واسطه‌ای کیفیت اطلاعات حسابداری پرداخته‌اند. هدف از این پژوهش بررسی نقش میانجی کیفیت اطلاعات حسابداری در رابطه بین کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری و عملکرد سازمانی در بانک‌های روستایی در استان بالی اندونزی است. داده‌های این پژوهش با استفاده از پرسش‌نامه برای مدیر بانک‌های روستایی استان بالی - اندونزی ارسال شد تعداد ۹۹ نفر در این مطالعه شرکت کردند. داده‌های تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی - SEM (PLS) از نظر تجربی، نتایج این مطالعه شواهد تجربی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری تأثیر مثبت معناداری بر عملکرد سازمانی و کیفیت اطلاعات حسابداری در همین حال، کیفیت اطلاعات حسابداری تأثیر مثبت و معناداری بر سازمان دارد عملکرد علاوه بر این، کیفیت اطلاعات حسابداری تا حدی واسطه است تأثیر کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی دارد.

مبانی نظری فرضیه‌های پژوهش

چندین مطالعه نشان داده‌اند که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات به سازمان‌ها کمک می‌کند تا عملکرد بهتری داشته باشند و اهداف خود را تعیین کنند (وو و همکاران^۱، ۲۰۱۵؛ علم‌الدین^۲، ۲۰۲۲؛ جاتمیکو و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعه سافینی و همکاران، ۲۰۲۰ نشان داد که اثربخشی حاکمیت فناوری اطلاعات می‌تواند تأثیر مثبت بر کیفیت خدمات داشته باشد و هر دو عمل حسابرسی و شفافیت را در سازمان‌های دولتی بهبود بخشد. این با نظریه ساماندهی منابع هم‌خوانی دارد که می‌گوید توانایی یک سازمان در مدیریت منابع، عاملی مهم در افزایش سطوح عملکرد است.

بر اساس مبانی نظری فوق فرضیه اول اصلی، حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران تأثیر معناداری دارد، تدوین می‌شود.

مارشال و همکاران (۲۰۲۰) استدلال کرد که استفاده از کیفیت بالای سیستم اطلاعات حسابداری در سازمان‌ها می‌تواند ارزش افزوده‌ای را در سازمان ایجاد کند ارائه اطلاعات مالی برای برنامه‌ریزی، کنترل تصمیم‌گیری سازمانی که بر رو عملکرد مالی و غیرمالی سازمان اثر گذار است ضروری می‌باشد. کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری قادر به ارائه داده باکیفیت، مرتبط، کامل و به موقع است، که برای عملکرد سریع بسیار مفید است (مارشال و همکاران^۳، ۲۰۲۰).

بر اساس مبانی نظری فوق فرضیه دوم اصلی، کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران تأثیر معناداری دارد، تدوین می‌شود.

¹ Wu et al.

² Ilmudeen

³ Marshall et al.

الزویالیف دریافت که پیاده‌سازی حاکمیت فناوری اطلاعات بر توسعه سیستم اطلاعات حسابداری در سازمان تأثیر می‌گذارد. باتوجه‌به این توضیحات یک رابطه بین حاکمیت فناوری اطلاعات و کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری وجود دارد. علاوه بر این، بین کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری و عملکرد رابطه وجود دارد (الزویالیف^۱، ۲۰۱۳). به‌این‌ترتیب به‌صراحت پیش‌بینی می‌شود که حاکمیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری مؤثر است و باعث بهبود عملکرد سازمانی بیشتر خواهد شد (هیوتاهین^۲، ۲۰۲۰).
بر اساس مبانی نظری فوق فرضیه سوم اصلی، حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران: با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری تأثیر معناداری دارد، تدوین می‌شود.
بطور کلی فرضیه‌های تحقیق بصورت زیر تدوین می‌شوند:

۱. حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران تأثیر معناداری دارد.
۲. حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری بیمارستان‌های دولتی استان تهران تأثیر معناداری دارد.
۳. کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران تأثیر معناداری دارد.
۴. حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری تأثیر معناداری دارد.

روش تحقیق

نوع پژوهش حاضر همبستگی- توصیفی و با رویکرد پیمایشی مقطعی زمانی مشخص خواهد بود. روش پژوهش کمی داده‌های موردنیاز آن از طریق پرسش‌نامه گردآوری شده است. هدف پژوهش کاربردی و بررسی نقش حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان‌های بخش عمومی: با میانجی‌گری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری (مورد مطالعه: بیمارستان‌های دولتی استان تهران) پرداخته شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش افراد شاغل در بیمارستان‌های دولتی استان تهران در سال ۱۴۰۳ دارای پست‌های سازمانی: مدیر فناوری اطلاعات، مدیر مالی و حسابداری، کارشناسان و تحلیلگران سیستم‌های اطلاعاتی انتخاب افراد از میان این گروه‌ها می‌تواند به جمع‌آوری داده‌های معتبر و مفید کمک کند.

روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

طراحی نمونه و اندازه نمونه بسیار مهم است؛ زیرا طراحی و اندازه نمونه مناسب به محقق کمک می‌کند تا بتواند نتایجی را که به جامعه تعمیم داده شود، استخراج کند. در این چارچوب برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری احتمالی تصادفی استفاده شده است. برای تعیین حجم نمونه در این مطالعه از تکنیک PLS استفاده می‌شود که به طور خاص، حداقل نمونه باید ده برابر حداکثر تعداد پیوندهای شاخص‌های به هر متغیر پنهان باشد، تعیین می‌شود (هایر، ۲۰۱۰) در مدل کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری متغیر پنهان است و حداکثر تعداد شاخص‌های نشان‌دهنده آن ۷ شاخص است، طبق قاعده $10 \times$ حداقل حجم نمونه باید $(10 \times 7) = 70$ باشد. نمونه لازم باتوجه‌به جامعه آماری بیمارستان‌های دولتی تهران بیشتر از حداقل نمونه لازم که ۷۰ نمونه است در نظر گرفته شده است. حجم نمونه موردنیاز ۲۰۰ نفر است.

¹ Al-Zwyalif
² Hutahtayan

روش گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات موردنیاز این پژوهش به دو روش جمع‌آوری می‌گردد، (۱) از طریق روش کتابخانه‌ای (مقاله‌ها، سایت‌ها و کتاب‌ها) و (۲) داده‌های کمی پژوهش که از طریق پرسشنامه جمع‌آوری می‌شود، پرسشنامه دارای دو بخش است، بخش اولیه اطلاعات پاسخ دهندگان جمعیت شناسی نمونه و بخش دوم متغیرهای پژوهش که شامل سه متغیر حاکمیت موثر فناوری (متغیر مستقل)، عملکرد سازمان‌های بخش عمومی (متغیر وابسته) و کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری (متغیر میانجیگر) می‌باشد. همه متغیرها با مقیاس لیکرت از «کاملاً مخالفم»=۱ به «کاملاً موافقم»=۵ اندازه‌گیری می‌شوند. برای این پژوهش منابع سوال‌های پرسشنامه‌های استاندارد عبارتند از: منبع متغیر مستقل حاکمیت فناوری اطلاعات (علی و همکاران^۱، ۲۰۰۹) با سه سوال از ۳ تا ۱، منبع متغیر وابسته عملکرد سازمانی (ماهسون^۲، ۲۰۱۳)، چهار سوال از ۴ تا ۷ و متغیر میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات با ۷ سوال ۸ تا ۱۴ منبع (توآ و ناهی^۳، ۲۰۲۲) است. در مجموع پرسشنامه دارای ۲۰ سوال است که ۶ سوال مربوط به جمعیت شناسی و ۱۴ سوال مربوط به متغیرهای پژوهش می‌باشد. توزیع پرسشنامه به صورت حضوری در بیمارستان‌های استان تهران صورت گرفته است.

جدول (۱): جزئیات ابعاد پرسش‌نامه

ابعاد پرسش‌نامه	تعداد سؤال‌ها	شماره سؤال‌ها	منابع
حاکمیت فناوری اطلاعات	۳	۱ تا ۳	علی و همکاران (۲۰۰۹)
عملکرد سازمانی	۴	۴ تا ۷	ماهسون (۲۰۱۳)
کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری	۷	۸ تا ۱۴	توآ و ناهی (۲۰۲۲)

جدول (۲): نحوه امتیازدهی پرسشنامه

طیف لیکرت	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
امتیاز	۵	۴	۳	۲	۱

جدول (۳): توزیع و برگشت پرسشنامه

درصد	تعداد	پرسش‌نامه
۱۰۰٪	۲۰۰	توزیع شده
۱۰۰٪	۲۰۰	برگشت داده شده
۰٪	۰	برگشت نداده شده

سنجش روایی و پایایی ابزارهای تحقیق

به گفته امین (۲۰۰۵) روایی و پایایی دو مفهوم مهم در قابل پذیرش استفاده از ابزار برای اهداف پژوهشی تعریف شده است.

روایی پرسشنامه

روایی به مناسب بودن ابزار اندازه‌گیری اشاره دارد. طراحی ابزار اندازه‌گیری باید به گونه‌ای باشد که اطمینان حاصل شود که سؤال‌ها توانایی سنجش متغیرهای پژوهش را دارند (امین، ۲۰۰۵). روایی پرسشنامه به صورت نظر خواهی از افراد خبره و آزمون تحلیل عامل تاییدی انجام می‌شود.

¹ Ali et al.

² Mahsun

³ Thoa & Nhi

روایی سازه: بار عاملی به نوعی از روایی اشاره دارد که به بررسی ارتباط بین گویه‌ها و عوامل مربوطه در یک مدل می‌پردازد. تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory Factor Analysis) روشی است که به ارزیابی صحت انتخاب گویه‌های مرتبط با هر سازه می‌پردازد. در این روش، مشخص می‌شود که آیا سؤال‌های موجود در پرسش‌نامه برای سنجش هر عامل به طور مناسب طراحی شده‌اند. به عبارتی تحلیل عاملی تأییدی ابزاری برای ارزیابی روایی پرسش‌نامه است و به روایی سازه یا مدل اندازه‌گیری نیز معروف است. در تحلیل عاملی تأییدی دو شاخص بار عاملی و آماره تی مورد استفاده قرار می‌گیرند. مقدار بار عاملی قابل قبول در این پژوهش بزرگ‌تر از ۰ است و برای آماره تی مقدار بالاتر از ۱/۹۶ نشان‌دهنده معناداری است. این مقادیر کمک می‌کند تا اطمینان حاصل شود که گویه‌های انتخابی به درستی نمایانگر عوامل مورد نظر هستند. آزمون تحلیل عاملی تأییدی در فصل چهار انجام و تفسیر آن تجزیه و تحلیل می‌شود. روایی محتوا: به ارزیابی این موضوع می‌پردازد که آیا محتوای یک ابزار اندازه‌گیری به طور کامل و صحیح نمایانگر سازه ای است که قصد اندازه‌گیری آن را داریم. معمولاً این نوع روایی از طریق مشاوره با کارشناسان و تحلیل دقیق سؤال‌ها مورد سنجش قرار می‌گیرد. در این پژوهش با نظرخواهی از اساتید خبره و کارشناس در این حوزه سؤال‌های پرسش‌نامه دارای روایی محتوا تشخیص داده شد و مورد تأیید قرار گرفت.

روایی همگرا

روایی همگرا AVE میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود را نشان می‌دهد. روایی همگرا میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود را بیان می‌کند. مقدار بزرگ‌تر از ۰.۵ برای همگرایی قابل قبول می‌باشد.

پایایی پرسشنامه آلفای کرونباخ

پایایی به معنای درجه‌ای است که یک ابزار تحقیق در آزمون‌های مکرر نتایج ثابتی به دست می‌دهد. به عبارتی اگر یک ابزار اندازه‌گیری چندین بار مورد استفاده قرار گیرد، باید نتایج مشابهی به دست آورد. این ویژگی نشان‌دهنده دقت و قابلیت اعتماد ابزار است (میگوندا، ۱۹۹۹).

پایایی شاخص درونی: تعیین پایایی درونی پرسش‌نامه با آزمون آلفای کرونباخ انجام می‌گیرد، برای ضریب آلفای کرونباخ مقدار بالاتر ۰.۷ مورد تأیید این پژوهش است. برای محاسبه آلفای کرونباخ با استفاده از فرمول زیر و استفاده از نرم‌افزار spss26 استفاده می‌شود.

ج: سؤال‌های پرسش‌نامه

S2: واریانس زیر آزمون ج ام

S2: واریانس کل آزمون

$$\alpha = \left(\frac{j}{j-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2}\right)$$

جدول (۴): آزمون آلفای کرونباخ

سؤال‌ها	متغیرها	آلفای کرونباخ	وضعیت پایایی
۳	حاکمیت فناوری اطلاعات	۰/۹۹۶	عالی
۴	عملکرد سازمانی	۰/۹۷۳	عالی
۷	کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۹۷۹	عالی

پایایی ترکیبی: CR مقدار پایایی برای هر سازه بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد. پایایی درونی برقرار است.

متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل: حاکمیت فناوری اطلاعات (IT Governance)

تعریف عملیاتی: در پژوهش موردنظر تعریف عملیاتی حاکمیت فناوری اطلاعات، میزان امتیازی است که پاسخ‌دهندگان با توجه مقیاس طیف لیکرت به سال‌های پرسش‌نامه خواهند داد.

متغیر میانجی‌گر: کیفیت سیستم اطلاعات (Quality of Information Systems)

تعریف عملیاتی: در پژوهش موردنظر تعریف عملیاتی کیفیت سیستم اطلاعات، میزان امتیازی است که پاسخ‌دهندگان با توجه مقیاس طیف لیکرت به سؤال‌های پرسش‌نامه خواهند داد.

متغیر وابسته: عملکرد سازمانی (Organizational Performance)

تعریف عملیاتی: در پژوهش موردنظر تعریف عملیاتی عملکرد سازمانی، میزان امتیازی است که پاسخ‌دهندگان با توجه مقیاس طیف لیکرت به سؤال‌های پرسش‌نامه خواهند داد.

آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌های شناسی تحقیق
۱. جنسیت

جدول (۵): آمار توصیفی بر حسب جنسیت

متغیر جنسیت	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	درصد واقعی	درصد فراوانی تجمعی
مرد	۰	۱۴۵	۷۲/۵	۷۲/۵	۷۲/۵
زن	۰	۵۵	۲۷/۵	۲۷/۵	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۷۲/۵

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۵، درصد فراوانی افراد پاسخ‌دهنده مرد (۷۲/۵) و زن (۲۷/۵) است.

۲. سن

جدول (۶): فراوانی آمار توصیفی بر حسب سن

متغیر سن / سال	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	فراوانی واقعی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از ۳۰	۰	۳۱	۱۵/۵	۱۵/۵	۱۵/۵
۳۰ تا ۴۰	۰	۱۱۲	۵۶	۵۶	۷۱/۵
۴۰ تا ۵۰	۰	۵۷	۲۸/۵	۲۸/۵	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۸۷

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۶، بیشترین درصد فراوانی سن (۵۶/۰) برای رده سنی (۳۰ تا ۴۰) سال و کمترین درصد فراوانی سن (۱۵/۵) برای رده سنی (کمتر از ۳۰) سال می‌باشد.

۳. سابقه شغلی

جدول (۷): فراوانی آمار توصیفی بر حسب سابقه شغلی

سال	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	درصد واقعی	درصد فراوانی تجمعی
کمتر از پنج سال	۰	۴۸	۲۳	۲۳/۰	۲۳/۰
۵ تا ۱۰ سال	۰	۲۰	۱۰	۱۰/۰	۳۳/۰
۱۰ تا ۱۵ سال	۰	۱۰۴	۵۲	۵۲/۰	۸۶/۰
بیشتر از ۲۰ سال	۰	۳۰	۱۵	۱۵/۰	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۴۲

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۷، سابقه شغلی بیشترین درصد فراوانی (۵۲/۰) (۱۰ تا ۱۵) سال و کمترین درصد فراوانی (۱۰/۰) با سابقه شغلی (۵ تا ۱۰) سال می‌باشد.

۴. سطح تحصیلات

جدول (۸): فراوانی اعضای آمار توصیفی بر حسب سطح تحصیلات

متغیر سطح تحصیلات	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	درصد واقعی	درصد فراوانی تجمعی
کارشناسی	۰	۷۱	۳۵/۵	۳۵/۵	۳۵/۵
کارشناسی ارشد	۰	۱۰۷	۵۳/۵	۵۳/۵	۸۹
دکتری	۰	۲۲	۱۱	۱۱	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۴/۵

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۸، بیشترین سطح تحصیلات با درصد فراوانی (۵۳/۵) کارشناسی ارشد و کمترین سطح تحصیلات با درصد فراوانی (۱۱) دکتری می‌باشد.

۵. رشته تحصیلی

جدول (۹): فراوانی آمار توصیفی بر حسب رشته تحصیلی

رشته	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	درصد واقعی	درصد فراوانی تجمعی
حسابداری	۰	۷۵	۳۷/۵	۳۷/۵	۳۷/۵
مدیریت	۰	۴۲	۲۱	۲۱	۵۸/۵
اقتصاد	۰	۲۶	۱۳	۱۳	۷۱/۵
فناوری اطلاعات و کامپیوتر	۰	۴۰	۲۰	۲۰	۹۱/۵
سایر رشته‌ها	۰	۱۷	۸/۵	۸/۵	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۳۷۸

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۹، رشته حسابداری با درصد فراوانی (۳۷/۵) بیشترین و سایر رشته‌ها با درصد فراوانی (۸/۵) کمترین رشته تحصیلی می‌باشد.

۶. پست سازمانی

جدول (۱۰): جدول فراوانی آمار توصیفی بر حسب پست سازمانی

متغیر پست سازمانی	تعداد گم شده	فراوانی	درصد	درصد واقعی	درصد فراوانی تجمعی
مدیر و کارشناس فناوری اطلاعات	۰	۵۱	۲۵/۵	۲۵/۵	۲۵/۵
مدیر مالی و حسابداری	۰	۹۳	۴۶/۵	۴۶/۵	۷۲/۰
کارشناس سیستم‌های اطلاعات	۰	۵۶	۲۸	۲۸	۱۰۰
مجموع	۰	۲۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۹۷/۵

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول ۱۰، واضح است که بیشترین درصد فراوانی (۴۶/۵) به پست سازمانی مدیر مالی و حسابداری و کمترین پست سازمانی با درصد فراوانی (۲۵/۵) مدیر فناوری اطلاعات می‌باشد.

تحلیل آمار توصیفی جمعیت‌شناسی

نتایج به حاصله از آمار توصیفی جمعیت‌شناسی بیانگر ویژگی‌های جامعه مورد پژوهش است. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل جمعیت‌شناسی نشان‌دهنده یک جمعیت غالباً مردانه با تمرکز بر گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال است که نشان‌دهنده نیروی کار جوان و پویا در این حوزه است. باتوجه به اینکه بیشترین سابقه شغلی در بازه ۱۰ تا ۱۵ سال قرار دارد، می‌توان نتیجه

گرفت که این افراد تجربه قابل توجهی در زمینه‌های کاری خود دارند. همچنین بیشترین سطح تحصیلات به کارشناسی ارشد اختصاص دارد که نشان‌دهنده اهمیت تحصیلات در این حوزه است. رشته حسابداری با بالاترین درصد فراوانی تأکید بر تمرکز سازمان‌ها بر روی این رشته را نشان می‌دهد و همچنین پست سازمانی مدیر حسابداری و مالی با درصد فراوانی بالا تأکید بر نقش کلیدی این سمت در ساختار سازمانی دارد. به‌طور کلی این نتایج بیانگر یک نیروی کار متخصص و باتجربه در زمینه‌های مالی و حسابداری است که می‌تواند به رشد و توسعه سازمان‌ها کمک کند.

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

جدول (۱۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نماد	تعداد	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف از معیار	چولگی
حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	ITG	۲۰۰	۳/۹۷	۲	۵	۰/۶۷۱	-۰/۰۵
سیستم اطلاعات حسابداری	QAIS	۲۰۰	۳/۹۶	۲	۵	۰/۶۶۴	۰/۵۳
سازمانی	OP	۲۰۰	۳/۹۹	۲	۵	۰/۶۵۶	-۰/۴۱

باتوجه به جدول (۱۱) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

در متغیر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات حداقل داده‌ها گزینه (۲) مخالفم، حداکثر گزینه (۵) کاملاً موافقم، میانگین ۳/۹۷ نزدیک به گزینه (۴) موافقم، انحراف معیار (۰/۶۷۱) که نشان دهنده میزان پراکندگی جواب‌ها از داده میانگین است و همچنین چولگی (-۰/۰۵) که توزیع نامتقارن داده‌ها از میانگین و چوله به چپ را نشان می‌دهند، داده‌ها در سمت راست میانگین دارای توزیع بیشتری است.

در متغیر کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری حداقل داده‌ها گزینه (۲) مخالفم، حداکثر گزینه (۵) کاملاً موافقم، میانگین آن ۳/۹۶ نزدیک گزینه (۴) موافقم، انحراف معیار مقدار (۰/۶۶۴) که گویای میزان پراکندگی جواب‌ها از میانگین است و همچنین چولگی آن (۰/۵۳) که توزیع نامتقارن داده‌ها از میانگین و چوله به راست را نشان می‌دهند، داده‌ها در سمت چپ میانگین دارای توزیع بیشتری است.

در متغیر عملکرد سازمانی حداقل داده‌ها گزینه (۲) مخالفم، حداکثر گزینه (۵) کاملاً موافقم، میانگین ۳/۹۹ نزدیک به گزینه (۴) موافقم، انحراف معیار (۰/۶۵۶) که نشان دهنده میزان پراکندگی جواب‌ها از داده میانگین است و همچنین چولگی (-۰/۴۱) که توزیع نامتقارن داده‌ها از میانگین و چوله به چپ را نشان می‌دهند، داده‌ها در سمت راست میانگین دارای توزیع بیشتری است.

آمار استنباطی

آزمون نرمال بودن داده‌ها

فرض آزمون کرلموگروف - اسمیرنوف به شرح زیر است.

H_0 = داده‌های متغیر موردنظر توزیع نرمال دارد.

H_1 = داده‌های متغیر موردنظر توزیع نرمال ندارد.

آماره سطح معناداری بیشتر از مقدار خطا (۰/۰۵) نشان دهند، توزیع نرمال و آماره سطح معناداری کمتر از مقدار خطا (۰/۰۵) نشان‌دهنده توزیع غیرنرمال داده‌های متغیرها است.

جدول (۱۲): آزمون کرلموگروف-اسمیرنوف

کولموگروف - اسمیرنوف					
متغیرها	آماره	سطح معناداری	سطح خطا	تأیید/ رد فرض H	نتیجه
حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	۰/۲۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد	نرمال نیست
عملکرد سازمانی	۰/۲۵۰	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد	نرمال نیست
سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۲۲۸	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد	نرمال نیست

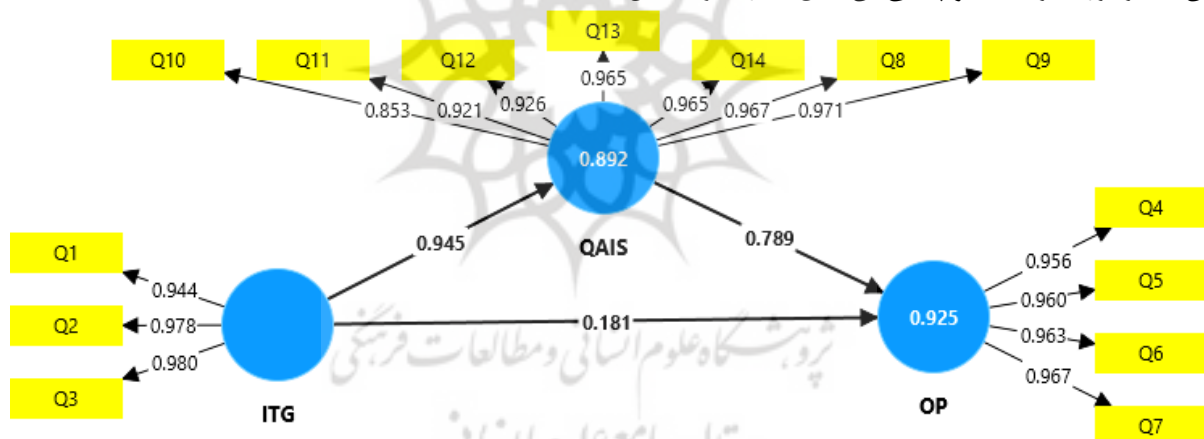
باتوجه به جدول ۱۲ مقادیر سطح معناداری برای متغیرهای آزمون کولموگروف-اسمیرنوف کمتر از سطح خطا ($0/05 > 0/000$) است. لذا سطح اطمینان $0/95$ فرض صفر رد و همه متغیرهای دارای توزیع نرمال نیستند.

بررسی برازش مدل

ارزیابی مدل اندازه گیری (مدل بیرونی)

تحلیل عامل تأییدی

بارهای عاملی با محاسبه مقدار همبستگی سؤال‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شود. اگر این مقدار برابر بزرگ‌تر یا برابر مقدار $0/4$ باشد، حاکی از این موضوع است که واریانس بین متغیر و سؤال‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن متغیر بزرگ‌تر است و پایداری آن مدل اندازه‌گیری قابل تأیید است.



شکل (۱): ضرایب استاندارد بارهای عاملی

جدول (۱۳): بارهای عاملی سؤال‌ها

سؤال‌ها	بار عاملی	نتیجه
Q1	۰/۹۴۴	تأیید
Q2	۰/۹۸۰	تأیید
Q3	۰/۹۹۵	تأیید
Q4	۰/۹۵۶	تأیید
Q5	۰/۹۶۰	تأیید

تأیید	۰/۹۶۳	Q6
تأیید	۰/۹۶۷	Q7
تأیید	۰/۹۶۷	Q8
تأیید	۰/۹۷۱	Q9
تأیید	۰/۸۵۳	Q10
تأیید	۰/۹۲۱	Q11
تأیید	۰/۹۲۶	Q12
تأیید	۰/۹۶۵	Q13
تأیید	۰/۹۶۵	Q14

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول (۱۳) بار عاملی تمام سوال‌ها بیشتر از مقدار آستانه ۰.۴ می‌باشد بنابراین تحلیل بار عاملی تمامی سوال‌های پرسشنامه تأیید می‌گردد.

پایایی مدل بیرونی

پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

پایایی مدل بیرونی به وسیله ضریب آلفای کرونباخ (α) و ضریب پایایی ترکیبی (CR) سنجیده می‌شود.
الف) مقدار ضریب آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰/۷ مورد تأیید قرار می‌گیرد.
ب) مقدار ضریب پایایی ترکیبی بزرگ‌تر از ۰/۷ مورد تأیید قرار می‌شود.

جدول (۱۴): ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

متغیرها	آلفای کرونباخ	نتیجه پایایی	پایایی ترکیبی	نتیجه پایایی
حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	۰/۹۶۶	عالی/تأیید	۰/۹۷۸	تأیید
عملکرد سازمانی	۰/۹۷۳	عالی/تأیید	۰/۹۸۰	تأیید
سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۹۷۹	عالی/تأیید	۰/۹۸۱	تأیید

با توجه به داده‌های حاصله از جدول ۱۴ حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات با آلفای ۰/۹۶۶، عملکرد سازمانی با آلفای ۰/۹۷۳ و سیستم اطلاعات حسابداری با آلفای ۰/۹۷۹ دارای پایایی عالی هستند که بیانگر همبستگی مؤثر بین سوال‌های پرسشنامه می‌باشد. نتایج آزمون پایایی ترکیبی برای متغیر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات مقدار CR ۰/۷۸، عملکرد سازمانی با CR ۰/۸۰ و سیستم اطلاعات حسابداری مدیریت با CR ۰/۸۱ بیانگر سطح بالای پایایی و اعتبار این متغیرها می‌باشد. نتایج حاصل از پایایی نشان می‌دهد که ابزارهای مورد استفاده در این تحقیق از اعتبار و دقت لازم برای تحلیل روابط میان متغیرها برخوردارند و می‌توان به نتایج حاصل از آن‌ها اعتماد کرد.

روایی مدل بیرونی

روایی همگرا

جدول (۱۵): روایی همگرا (AVE)

متغیرها	میانگین واریانس استخراج شده	نتیجه
حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	۰/۸۳۶	تأیید
عملکرد سازمانی	۰/۸۲۵	تأیید
سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۸۸۲	تأیید

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول (۱۵) و مقدار AVE بالای ۰/۵ به عنوان اعتبار شاخص‌ها تمام متغیرها دارای مقدار بیشتر از ۰/۵ می‌باشند، بنابراین همگرایی روایی سوال‌ها تایید می‌شود و نمایانگر متغیر پنهان هستند.

روایی واگرا

چنانچه بین سوال‌های موردنظر یک متغیر با سوال‌های متغیر دیگر همبستگی وجود نداشته باشد یا کم باشد سوال‌ها پرسش‌نامه دارای روایی واگرا هستند.

جدول (۱۶): معیار فورنل و لارکر

متغیرها	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	عملکرد سازمانی	کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری
حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات	۰/۹۶۸		
عملکرد سازمانی	۰/۹۲۶	۰/۹۶۲	
سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۹۴۵	۰/۹۶۰	۰/۹۳۹

باتوجه به داده‌های حاصل از جدول (۱۶) مجذور روایی هر متغیر از مقادیر همبستگی بین متغیرهای دیگر بیشتر می‌باشد لذا مطابق روش فورنل و لارکر روایی واگرا تایید می‌شود.

شاخص‌های مناسب بودن مدل

برای سنجش برازش مدل شاخص SRMR کمتر از ۰/۰۸ و شاخص NFI نزدیک به ۱ بیانگر مناسب بودن مدل است.

جدول (۱۷): تناسب مدل

مقدار استاندارد	میانگین مربع خطایی استاندارد	
۰/۰۴۴	فاصله ماتریس کوواریانس	SRMR
۰/۲۰۳	فاصله کوواریانس	d_ULS
۳/۴۲۹	خی - دو	d_G
۶۲۳/۲۴۱۱	شاخص برازش نرمال شده	Chi-square
۰/۶۶۷	میانگین مربع خطایی استاندارد	NFI

باتوجه به جدول ۱۷ مقدار SRMR برابر ۰/۰۵۸ و از میزان آستانه ۰/۰۸ کوچکتر می‌باشد و همچنین مقدار شاخص NFI برابر ۰/۶۸۳ است که نزدیک به ۱ می‌باشد که بیانگر متناسب مدل پژوهش است.

بررسی برازش مدل درونی

ضریب تعیین R² (R Squares)

جدول (۱۸): ضریب تعیین مدل درونی

متغیر درون‌زا	R ²	قدرت پیش‌بینی
سیستم اطلاعات حسابداری	۰/۹۲۵	قوی
عملکرد سازمانی	۰/۸۹۲	قوی

باتوجه به نتایج جدول ۱۸ و در نظر گرفتن سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ ضریب تعیین برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل پژوهش متغیر وابسته عملکرد سازمانی ۰/۸۹۲ توسط متغیر مستقل حاکمیت مؤثر

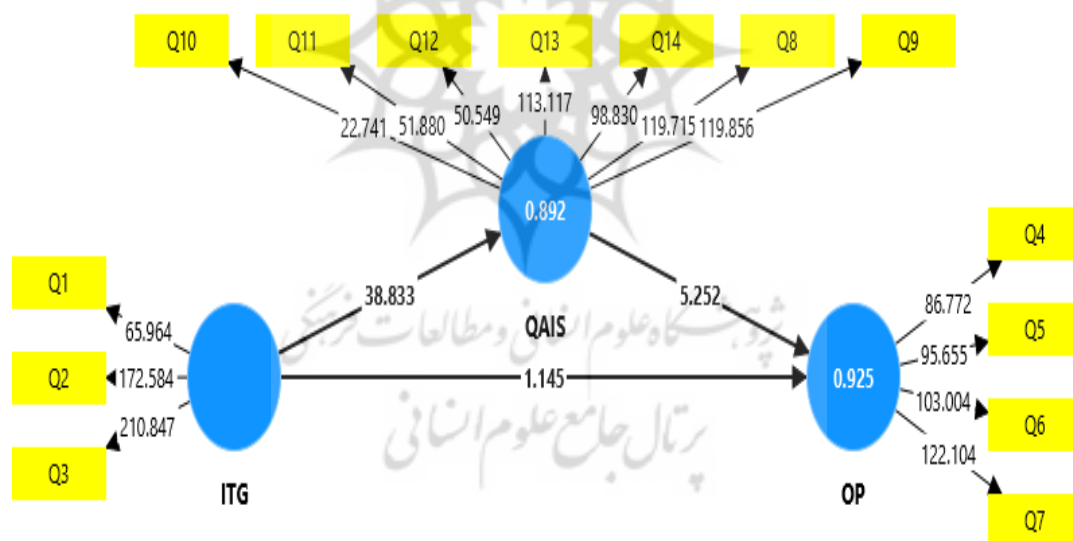
فناوری اطلاعات پیش‌بینی می‌شود و همچنین متغیرهای وابسته سیستم اطلاعات حسابداری ۰/۹۲۵ توسط متغیر مستقل حاکمیت موثر فناوری اطلاعات حسابداری پیش‌بینی شود.

ضرایب معناداری

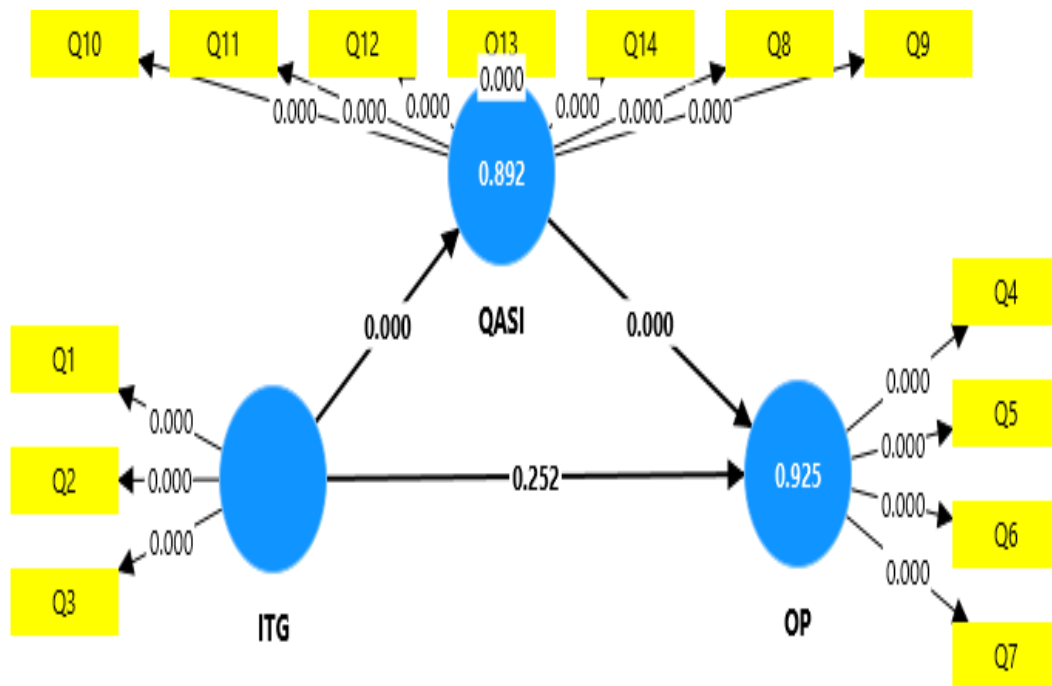
شاخص‌های سنجش رابطه سازه‌ها در مدل ساختاری سطح معناداری t-value و P-value هستند. مقدار t بزرگ‌تر از ۱/۹۶ و P کوچکتر از ۰/۰۵ بیانگر تأیید فرضیه در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌باشد.

جدول (۱۹): ضرایب معناداری و نتایج فرضیه‌های پژوهش

نتیجه	ضریب مسیر	ضریب معناداری	فرضیه‌ها
مسیر مستقیم			
رد	۰/۲۵۲	۱/۱۴۵	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات --- عملکرد سازمانی
تأیید	۰/۰۰۰	۳۸/۸۳۳	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات --- سیستم اطلاعات حسابداری
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۲۵۲	سیستم اطلاعات حسابداری --- سیستم اطلاعات حسابداری
مسیر غیرمستقیم			
تأیید	۰/۰۰۰	۵/۴۱۷	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات --- سیستم اطلاعات حسابداری --- عملکرد سازمانی



شکل (۲): ضرایب معناداری



شکل (۳): ضرایب مسیر

نتایج آزمون فرضیه در جدول ۱۹ نشان می‌دهد که:

در فرضیه اول تأثیر معناداری حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری کمتر از سطح خطا است ($1/96 < 1/145$) و آماره p -value برابر $(0/252)$ این مقدار p بیشتر از سطح خطایی $(0/05)$ ، است؛ بنابراین معناداری فرضیه اول تأیید نمی‌شود.

در فرضیه دوم تأثیر معناداری حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1/96 < 38/833$) و آماره p -value برابر $(0/000)$ این مقدار p کمتر از سطح خطایی $(0/05)$ است ($0/000 < 0/05$)، بنابراین معناداری فرضیه دوم تأیید می‌شود.

در فرضیه سوم تأثیر معناداری سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1/96 < 5/252$) و آماره p -value برابر $(0/000)$ این مقدار p کمتر از سطح خطایی $(0/05)$ است ($0/000 < 0/05$)، بنابراین معناداری فرضیه سوم تأیید می‌شود.

فرضیه چهارم تأثیر معنادار حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری. نتایج بیانگر آن است که یک اثر غیرمستقیم آماری معنادار وجود دارد. آماره T سطح معناداری که قدرت این تأثیر را اندازه‌گیری می‌کند بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1/96 < 2/417$) و آماره p -value برابر $(0/000)$ این مقدار p کمتر از سطح خطایی $(0/05)$ است ($0/014 < 0/05$)، بنابراین معناداری فرضیه چهارم تأیید می‌شود. همچنین باتوجه به معنادار نبودن فرضیه اول و معناداری دوم و سوم میانجیگری کلی است.

جدول (۲۰): نتایج فرضیه‌های پژوهش

نوع رابطه	نتیجه	فرضیه‌ها
مسیر مستقیم		
ندارد	رد	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات ---- عملکرد سازمانی
مستقیم و مثبت	تأیید	حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات ---- سیستم اطلاعات حسابداری
مستقیم و مثبت	تأیید	سیستم اطلاعات حسابداری ---- سیستم اطلاعات حسابداری
مسیر غیرمستقیم		

حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات --- سیستم اطلاعات حسابداری --- عملکرد سازمانی	تأیید	غیرمستقیم و مثبت
--	-------	------------------

نتیجه گیری و بحث

- در فرضیه اول تأثیر معناداری حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری کمتر از سطح خطا است ($1.96 < 1.145$) و آماره p -value برابر (0.252) این مقدار p بیشتر از سطح خطایی (0.05)، ($0.252 > 0.05$) است؛ بنابراین معناداری فرضیه اول تأیید نمی‌شود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات نقش مثبتی در عملکرد بیمارستان‌های استان تهران ندارد. رد این فرضیه به این معنا که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات به تنهایی نتوانسته است تأثیر مستقیمی بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌ها داشته باشد. این امر ممکن است نشان‌دهنده نیاز به عوامل دیگر یا شرایط خاص در بیمارستان‌های مورد مطالعه باشد.
- در فرضیه دوم تأثیر معناداری حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1.96 < 3.8833$) و آماره p -value برابر (0.00) این مقدار p کمتر از سطح خطایی (0.05) است ($0.00 < 0.05$)، بنابراین معناداری فرضیه دوم تأیید می‌شود. به این معنی که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات می‌تواند به بهبود کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری در بیمارستان‌ها کمک کند. این امر می‌تواند منجر به افزایش دقت و کارایی در فرآیندهای مالی و حسابداری شود.
- در فرضیه سوم تأثیر معناداری سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران. آماره T سطح معناداری بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1.96 < 5.252$) و آماره p -value برابر (0.00) این مقدار p کمتر از سطح خطایی (0.05) است ($0.00 < 0.05$)، بنابراین معناداری فرضیه سوم تأیید می‌شود. تأیید فرضیه به این معنا که کیفیت بالای سیستم‌های اطلاعات حسابداری می‌تواند بهبود قابل‌توجهی در عملکرد سازمانی بیمارستان‌ها ایجاد کند. این بهبود می‌تواند شامل افزایش کارایی، کاهش خطاها و بهبود تصمیم‌گیری باشد.
- فرضیه چهارم تأثیر معنادار حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری. نتایج بیانگر آن است که یک اثر غیرمستقیم آماری معنادار وجود دارد. آماره T سطح معناداری که قدرت این تأثیر را اندازه‌گیری می‌کند بزرگ‌تر از سطح خطا است ($1.96 < 2.417$) و آماره p -value برابر (0.000) این مقدار p کمتر از سطح خطایی (0.05) است ($0.000 < 0.05$)، بنابراین معناداری فرضیه چهارم تأیید می‌شود. تأیید فرضیه به این معنی که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات از طریق ارتقای کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری می‌تواند بهبودهایی در عملکرد سازمانی بیمارستان‌ها ایجاد کند؛ بنابراین کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری به عنوان یک عامل میانجی در این رابطه عمل می‌کند و نشان‌دهنده اهمیت آن در دستیابی به نتایج بهتر در عملکرد سازمانی است. نتایج این آزمون میانجیگری از فرضیه چهارم حمایت می‌کند. علاوه بر این از آنجا که فرضیه اول تأیید نمی‌شود در حالی که فرضیه سوم تأیید می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که میانجیگری برقرار شده است. به طور عملی می‌توان تفسیر کرد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات می‌تواند به طور مثبت با عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی تهران مرتبط باشد اگر آنها قادر به ایجاد کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری باشند.

هم راستایی تحقیق

پژوهش سفیان و همکاران (۲۰۲۴) با عنوان حاکمیت فناوری اطلاعات و عملکرد سازمانی دولت منطقه‌ای: آزمون نقش میانجی کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری با این تحقیق داری هم‌سوی است. نتیجه تحقیق نشان داد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات عملکرد دولت را به طور مستقیم عملکرد را بهبود نمی‌بخشد، از طریق کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری به‌عنوان یک میانجی تأثیر می‌گذارد (سفیان و همکاران^۱، ۲۰۲۴).

پیشنهادهای مبتنی بر نتایج پژوهش

فرضیه اول: باتوجه به عدم تأیید معناداری تأثیر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی بیمارستان‌های دولتی استان تهران، پیشنهاد می‌شود که بیمارستان‌ها به بررسی و تحلیل عوامل دیگری که ممکن است بر عملکرد سازمانی تأثیرگذار باشند، بپردازند و همچنین به بهبود حاکمیت فناوری اطلاعات خود توجه بیشتری داشته باشند.

فرضیه دوم: با تأیید معناداری تأثیر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر سیستم اطلاعات حسابداری، پیشنهاد می‌شود که بیمارستان‌های دولتی استان تهران سرمایه‌گذاری بیشتری در بهبود و ارتقای سیستم‌های فناوری اطلاعات خود انجام دهند تا از این طریق کارایی سیستم اطلاعات حسابداری را افزایش دهند.

فرضیه سوم: باتوجه به تأیید معناداری تأثیر سیستم اطلاعات حسابداری بر عملکرد سازمانی، پیشنهاد می‌شود که بیمارستان‌ها به بهینه‌سازی و به‌روزرسانی سیستم‌های اطلاعات حسابداری خود بپردازند تا عملکرد کلی سازمان را بهبود بخشند.

فرضیه چهارم: با تأیید معناداری تأثیر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی با میانجیگری کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری، پیشنهاد می‌شود که بیمارستان‌ها بر کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری خود تمرکز کنند و اقدامات لازم برای بهبود کیفیت این سیستم‌ها را انجام دهند تا از این طریق تأثیر مثبت حاکمیت فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی را تقویت کنند.

نتایج این مطالعه نظریه هماهنگی منابع را تأیید می‌کند که توضیح می‌دهد سازمان‌ها باید استراتژی خود را در هماهنگی سازی مؤثر و کارآمد منابع خود برای بهبود عملکرد سازمانی تنظیم کنند. یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات که می‌تواند کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری را ارتقا دهد، عملکرد خوبی برای بیمارستان‌های دولتی به همراه خواهد داشت. باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود که مدیران بیمارستان‌ها به تقویت حاکمیت فناوری اطلاعات به‌عنوان یک اولویت استراتژیک بپردازند. این امر می‌تواند از طریق بهبود فرآیندها، افزایش شفافیت و ارتقای سیستم‌های اطلاعاتی انجام شود. همچنین توجه به بهبود کیفیت سیستم اطلاعات حسابداری به‌عنوان یک میانجی می‌تواند به افزایش کارایی و بهبود عملکرد کلی سازمان کمک کند؛ بنابراین سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و آموزش کارکنان در این زمینه می‌تواند به نتایج مثبت قابل توجهی منجر شود.

پیشنهادهای آتی برای پژوهش

پیشنهاد پژوهشی برای تحقیقات آتی به شرح زیر ارائه داد:

۱. بررسی عوامل مؤثر بر حاکمیت فناوری اطلاعات:

بررسی عوامل مختلفی که بر حاکمیت مؤثر فناوری اطلاعات تأثیر می‌گذارند. این عوامل می‌توانند شامل فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی و سطح مهارت‌های کارکنان در استفاده از فناوری‌های جدید و استاندارد های صنعتی، قوانین ملی و بین المللی مالی و بودجه ای باشند.

¹ Sofyani et al.

۲. تحلیل عمیق تر کیفیت سیستم های اطلاعات حسابداری:

بررسی ابعاد مختلف کیفیت سیستم های اطلاعات حسابداری و تأثیر هر یک از این ابعاد بر عملکرد سازمانی تحلیل شود. به عنوان مثال بررسی دقت، به موقع بودن و قابلیت اعتماد اطلاعات حسابداری. تحلیل کیفیت از طریق بازخورد ذینفعان، تحلیل کیفیت از طریق شاخص عملکرد و تحلیل جامعیت اطلاعات

۳. بررسی تأثیر فناوری های نوین بر حاکمیت و کیفیت سیستم ها:

تأثیر فناوری های نوینی مانند هوش مصنوعی، بلاک چین و تحلیل داده های کلان بر حاکمیت فناوری اطلاعات و کیفیت سیستم های اطلاعات حسابداری بررسی شود.

۴. تحقیق در مورد تأثیر آموزش و توسعه مهارت ها:

بررسی تأثیر برنامه های آموزشی و توسعه مهارت های کارکنان در زمینه فناوری اطلاعات و حسابداری بر کیفیت سیستم ها و عملکرد سازمانی می تواند یکی از حوزه های تحقیقاتی مفید باشد.

منابع

- ✓ گیلانی نیای صومعه سرائی، بهنام، ربیعی، خدیجه، فتوحی فشمی، حسن، (۱۴۰۳)، تدوین مدل سیستم های اطلاعاتی حسابداری یکپارچه در سازمان های دولتی ایران در راستای بهبود عملکرد و کاهش تخلفات سازمانی، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۱۲، شماره ۴۶، صص ۲۰۱-۲۱۶.
- ✓ نوری، محسن، دالمن پور، محمد، (۱۴۰۲)، بررسی نقش اثربخشی سیستم های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان با میانجیگری شدت نوآوری سازمانی و نقش تعدیل کننده رهبری تحول آفرین در بانک کشاورزی استان زنجان، نهمین کنفرانس بین المللی چشم اندازهای نوین در مدیریت، حسابداری و کارآفرینی، تهران.
- ✓ Ali, S., Green, P., & Parent, M. (2009). The role of a Culture of compliance in information Al-Zwyalif, I. M. (2013). IT Governance and its Impact on the usefulness of accounting Information reported in financial statements. International Journal of Business and Social Science, 4(2).
- ✓ DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The Delone and McLean model of information systems success: A ten-year update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9-30.
- ✓ Ganyam, A. I., & Ivungu, J. A. (2019). Effect of accounting information System on financial performance of firms: A review of literature. Journal of Business and Management, 21(5), 39-49 <https://doi.org/10.9790/487X-2105073949>
- ✓ Hutahayan, B. (2020). The mediating role of human Capital and management accounting information System in the relationship between innovation
- ✓ Ilmudeen, A. (2022). Information technology (IT) governance and IT capability to realize firm performance: enabling role of agility and innovative capability. Benchmarking: An International Journal, 29(4), 1137-1161. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2021-0069>
- ✓ Marshall, B. R., Paul J. S., Scott L. S., & David A. W. (2020). Accounting Information System.
- ✓ Neely, A. (2018). "Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice".
- ✓ Ononwor, A. A. (2022). Digital infrastructure and Organizational Performance of First Bank PLC, in Rivers State. Innovative Journal of Marketing, Management and Accounting Research.

- ✓ Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>.
- ✓ Rosa, D., & Purfini, A. P. (2019). Analysis Effect Quality of Accounting Information Systems to Support Company Performance. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 662(3). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/662/3/032015>
- ✓ Sunarta, I. N., & Astuti, P. D. (2023). Accounting information system quality and organizational performance: the mediating role of accounting information quality. *International Journal of Professional Business Review*, 8(3), e01192-e01192 .
- ✓ Wang, R. Y., & Strong, D. M. (2018). "Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers." *Journal of Management Information Systems*, 35(2), 11-37.
- ✓ Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business Press.

