

## تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی (مورد پژوهش: شهرداری منطقه ۷ تهران)

منصور سلیمانی<sup>۱</sup>، فرزاد آسایش<sup>۲</sup>، نوید آهنگری<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۶/۱۱

### چکیده

با تکامل سریع کاربردها و شیوه‌های فناوری اطلاعات در سازمان، حکمرانی فناوری اطلاعات برای موفقیت سازمان ضروری است تا زمینه دستیابی به چابکی و یادگیری سازمانی را فراهم کند. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی تدوین شده است. روش پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر چگونگی گردآوری داده‌ها توصیفی و از نظر نوع پیمایشی - تحلیلی است. جامعه آماری کارکنان معاونت‌های شهرداری منطقه ۷ شهر تهران مشتمل بر ۸۳۶ نفر است که حجم نمونه با فرمول کوکران برابر با ۲۶۳ نفر مشخص شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون فریدمن و الگوسازی معادلات ساختاری از نرم‌افزار AMOS26 استفاده شده است. نتایج نشان داد که متغیرهای حکمرانی فناوری اطلاعات، چابکی سازمانی و یادگیری سازمانی دارای سطح متوسط (تاحدودی موافق) است. همچنین نتایج در بخش استنباطی بیانگر این است که راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات اثربخش بر ارتقای چابکی سازمانی و ارتقای یادگیری سازمانی تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

**واژگان کلیدی:** حکمرانی فناوری اطلاعات، چابکی سازمانی، یادگیری سازمانی، شهرداری منطقه ۷ شهر تهران.

۱. نویسنده مسئول دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، پژوهشگر مدرسه عالی حکمرانی شهید بهشتی، مدرس گروه مدیریت شهری دانشگاه آزاد، واحد صفادشت.

Email: soleimanim705@gmail.com

۲. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر قدس، تهران، ایران.

Email: Farzad.asaysh@gmail.com

۳. دانش‌آموخته دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، محقق حوزه شهری.

Email: ahangari.sh@gmail.com

## مقدمه

بخش زیادی از مخارج سرمایه‌ای سازمان‌های مدرن به سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات مربوط می‌شود؛ بنابراین، نیاز مبرم برای به‌دست‌آوردن مزایای قابل‌توجهی از این هزینه‌ها وجود دارد. از این رو، این عامل به افزایش تمرکز بر ایجاد فرایندها و ساختارهای مؤثر برای تصمیم‌گیری در مورد منابع و ابتکارات فناوری اطلاعات و نحوه و چگونگی اتخاذ و مشارکت در این تصمیم‌ها منجر می‌شود (Pedersen, 2023: 46). در نتیجه، حکمرانی فناوری اطلاعات به‌عنوان عامل کلیدی برای موفقیت فناوری اطلاعات و اولویت اصلی برای مدیران ارشد فناوری اطلاعات سازمان ظهور کرده است. حکمرانی فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> ساختاری است که سازگاری را در بین اهداف راهبردی سازمان امکان‌پذیر می‌کند و این امر به سازمان کمک می‌کند تا مرحله رضایت‌بخشی را تجربه کند (Alreemya et al., 2016: 907). این اصطلاح، نقش‌ها و مسئولیت‌هایی را در بر می‌گیرد که باید در سامانه‌های اطلاعاتی<sup>۲</sup> و فناوری‌های مرتبط به‌کار گرفته شود که برای مدیریت و پشتیبانی از عملکردهای سازمان مورد نیاز است. حکمرانی فناوری اطلاعات، این توانایی را دارد که با استفاده از عوامل: رهبری، فرایندها، ساختارهای سازمانی، ایجاد ساختارهای کنترلی به کسب‌وکار سازمان‌ها ارزش بیفزاید. به‌عبارت‌دیگر، حکمرانی فناوری اطلاعات این توان را دارد که شیوه‌های مدیریت فناوری اطلاعات مناسب را برای تصمیم‌گیری بهتر با استفاده از منابع فناوری اطلاعات برای سازمان ارائه کند تا زمینه ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی در آن فراهم شود (Bart et al., 2018: 59). به‌طور روزافزون، نقش حکمرانی فناوری اطلاعات در ارتقای توانایی سازمان برای تشخیص و ارائه واکنش به تغییرات محیطی بااهمیت شده است. از این رو، سازمان‌هایی که چابک نیستند، قادر به تشخیص و ارائه واکنش به تغییرات محیطی به‌خوبی رقیبان چابک خود نخواهند بود (خسروی‌پور، ۱۳۹۶: ۵۲). از این رو، حکمرانی فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین توانمندی‌هایی شناسایی شده است که می‌تواند به‌طور مؤثر چابکی سازمانی را افزایش دهد. ایجاد چابکی از طریق حکمرانی فناوری اطلاعات فرایند طولانی‌مدت و کاری دشوار برای هر سازمانی است؛ زیرا به انواع توانمندی‌های مرتبط با فناوری اطلاعات نیاز است. بر این اساس، چابکی به توانایی یک سازمان برای اکتشاف هم‌زمان منابع جدید فناوری اطلاعات (اکتشاف فناوری اطلاعات) و بهره‌برداری از منابع فعلی فناوری اطلاعات (به‌عنوان مثال، بهره‌برداری فناوری اطلاعات) اشاره دارد. اکتشاف و بهره‌برداری فناوری اطلاعات می‌تواند مکمل یکدیگر باشند؛

1. Information technology governance (ITG)

2. Information systems (IS)

بنابراین، اطمینان از اینکه دوام فعلی و آینده برای بهبود چابکی سازمانی حیاتی می‌شود بسیار حائز اهمیت است؛ بنابراین، حکمرانی فناوری اطلاعات ابزار مؤثری را فراهم می‌کند که توسط آن سازمان‌ها می‌توانند به اندازه کافی از منابع و شیوه‌های فناوری اطلاعات برای بهبود چابکی سازمانی استفاده کنند (Zhen et al., 2021: 2). امروزه حکمرانی فناوری اطلاعات می‌تواند از طریق فراهم آوردن بستر مناسب برای ذخیره، توزیع دانش و یادگیری در بین افراد، به‌طور مستقیم بر فرایندهای یادگیری سازمان‌ها تأثیر بگذارد. به‌عبارتی، حکمرانی فناوری اطلاعات نوعی آسان‌کننده یادگیری از طریق ضبط، تنظیم، مرتب سازی و انتشار الکترونیکی داده‌ها و اطلاعات در سراسر سازمان است؛ به‌این ترتیب، سازمان‌های امروزی برای بقا ناچارند ساختار خود را تغییر دهند یا خود را به ابزارهایی مجهز کنند تا توان رویارویی با تحولات جهان را داشته باشند. یکی از مهم‌ترین ابزارها، نهادینه کردن فرایند یادگیری سازمانی و ایجاد سازمان یادگیرنده است (افتخار معنوی و سمعی زفرقندی، ۱۳۹۷: ۱۶۲)؛ بنابراین، توان یادگیری سازمان‌ها تنها مزیت رقابتی آن‌ها در آینده است و با در نظر گرفتن شرایط غیرقابل پیش‌بینی، نامطمئن و پرتنش در عرصه کسب‌وکار، توان یک سازمان در زمینه یادگیری ممکن است تنها منبع مزیت رقابتی آن‌ها باشد (Kiedrowski, 2006: 370).

حکمرانی فناوری اطلاعات پویا باید هرچه سریع‌تر به فرایند اصلی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری وارد شود و در این راستا طبعاً شهرداری‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین متولیان شهر، از این برنامه‌ریزی جدا نیستند. شهرداری با شهروندان ارتباطی مستقیم داشته و وظیفه تأمین خدمات شهری، رفاه و کیفیت زندگی شهروندان را عهده‌دار است (وردی‌نژاد و یمینی، ۱۳۸۷: ۲۱)؛ بنابراین استفاده از حکمرانی فناوری اطلاعات در مدیریت شهری مقوله مهمی است که از ابعاد گوناگون مدیریتی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و حتی سیاسی برخوردار است. گستردگی و پیچیدگی سازمانی مربوط به مدیریت شهری و حجم وسیعی از وظایف متعددی که بر دوش این ساختار نهاده شده است، مستلزم بازنگری و اعمال مهندسی اصلاحات در ساختار سازمانی مدیریت شهری است؛ زیرا ادامه روند کنونی در سازمان شهرداری به‌عنوان متولی اصلی مدیریت شهری ضمن افزایش هزینه‌های اداره شهر سبب کاهش بهره‌وری و همچنین کاهش ارائه کیفیت خدمات به شهروندان و در نتیجه افزایش نارضایتی میزان شهروندان خواهد شد که ضرورت توجه به موضوع حکمرانی فناوری اطلاعات و پرداختن به آن در سازمانی همچون شهرداری تهران را ضروری ساخته است. با توجه به مباحث مطرح شده می‌توان مهم‌ترین نوآوری پژوهش حاضر را به بررسی تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی

و یادگیری سازمانی در یک سازمانی همچون شهرداری در نظر گرفت که مهم‌ترین محصول و برون‌داد آن ارائه خدمات در حوزه‌ها و سطوح وسیع به شهروندان و سازمان‌های مختلف در سطح شهر می‌باشد. در این راستا و نظر به توسعه حکمرانی فناوری اطلاعات پویا در شهرداری و دیگر سازمان‌های خدمات‌رسان، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به سؤال اصلی پژوهش تحت عنوان «تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی در شهرداری منطقه ۷ شهر تهران چگونه می‌باشد؟» خواهد بود.

### مبانی نظری

**حکمرانی فناوری اطلاعات:** حکمرانی فناوری اطلاعات به‌عنوان حقوق تصمیم‌گیری و چارچوب پاسخگویی تعریف شده که از طریق ترکیبی از ساختارهای ساختاری، مبتنی بر فرایند و رابطه‌ای به‌کار گرفته می‌شود. هدف حکمرانی فناوری اطلاعات، اطمینان از همسویی فعالیت‌های مرتبط با فناوری اطلاعات با راهبرد یک سازمان است و به‌عنوان یک موضوع راهبردی برای مدیران اجرایی در سراسر جهان نشان داده می‌شود (Kappelman et al., 2017: 48). از این‌رو حکمرانی فناوری اطلاعات شامل به‌کارگیری اصول حکمرانی سازمانی جهت مدیریت و کنترل راهبردی فناوری اطلاعات، تمرکز بنیادین بر ارزش‌افزوده ناشی از فناوری برای کسب‌وکار و کاهش ریسک ناشی از به‌کارگیری فناوری اطلاعات است. پویایی حکمرانی فناوری اطلاعات را می‌توان بر حسب اینکه چقدر از ارائه فناوری اطلاعات در رابطه با چهار هدف سازمانی پشتیبانی می‌کند ارزیابی کرد: اثربخشی هزینه، استفاده از دارایی، رشد کسب‌وکار و انعطاف‌پذیری کسب‌وکار. در عمل، اصول حکمرانی فناوری اطلاعات معمولاً با استفاده از یک‌سری چارچوب‌ها و استانداردهای حکمرانی فناوری اطلاعات مانند COBIT، حکمرانی استانداردهای فناوری اطلاعات مانند ISO/IEC 38500 و کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> تعریف و اعمال می‌شود (Erasmus and Marnewick, 2020: 724). حکمرانی فناوری اطلاعات فرایندی باهدف ساختاردهی، بهره‌برداری و کنترل یک سازمان در محدوده دارایی‌های فناوری اطلاعات و فعالیت‌های فناوری اطلاعات برای دستیابی به اهداف راهبردی بلندمدت، خدمت به ذی‌نفعان مختلف و مطابقت با مقررات دولتی است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که حکمرانی فناوری اطلاعات، فرایندی برای کنترل دارایی‌های فناوری اطلاعات براساس چارچوبی خاص، به‌منظور دستیابی به چشم‌انداز و مأموریت سازمان است؛

1. The Information Technology Infrastructure Library (ITIL)

باین حال، استفاده از حکمرانی فناوری اطلاعات در یک سازمان نمی‌تواند همیشه به‌عنوان مرجعی برای کاربرد در سازمان‌های دیگر مورداستفاده قرار گیرد (Naim et al., 2022: 735).

**چابکی سازمانی:** بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که چابکی سازمانی یک ضرورت اساسی و کلید موفقیت برای بقای کسب‌وکار، رقابت و بقای سازمانی در محیط‌های آشفته است. در ادبیات نظری اغلب چابکی سازمانی را به‌عنوان یک توانمندی پویای مرتبه بالاتر توصیف می‌کند که شامل نقش مدیریت راهبردی در یکپارچه‌سازی، ایجاد و بیکربندی مجدد شایستگی‌ها می‌شود و به‌معنای تنظیم و انطباق مداوم راه‌های ایجاد و جذب ارزش در پرتو شرایط داخلی و خارجی است (Teece et al., 2016:16). بر این اساس، چابکی سازمانی، به‌عنوان ظرفیت یک سازمان برای به‌کارگیری/تغییر کارآمد منابع خود به‌سمت ایجاد ارزش و حفاظت از ارزش (و جذب) فعالیت‌هایی با بازده بالاتر، همان‌طور که شرایط داخلی و خارجی ایجاد می‌کند، تعریف می‌شود. از این رو، سازمان‌های چابک این توان را دارند که به‌سرعت راه‌های جدید انجام کارها را کشف کنند، پیش‌بینی نمایند و با پیشرفت‌ها سازگار شوند و از فرصت‌ها استفاده کنند (Al-Omouh et al., 2020: 282). همچنین سازمان‌های چابک می‌توانند با به‌کارگیری رویه‌ها و منابع جدید، جایگزین فرایندهای موجود شوند و ساختارهای سازمانی را براساس شرایط جدید بازطراحی کنند از این رو، سازمان‌های چابک برای عدم اطمینان محیط کسب‌وکار و نوسانات بازار آماده هستند. آن‌ها می‌توانند فرصت را فراهم کنند و به‌سرعت برای به‌دست‌آوردن مزیت رقابتی در موقعیت واکنش نشان دهند (Gyemang and Emeagwali, 2020: 1535)؛ بنابراین، چابکی سازمانی جزء مهمی از توانایی یک سازمان برای بقا و توسعه در یک محیط متلاطم است و با توانمندی‌های سطح پایین سازمانی فراهم می‌شود، این یک ساختار میانجی معقول بین توانمندی‌ها و دستاوردهای عملکرد است؛ در نتیجه، چابکی سازمانی می‌تواند به‌عنوان ظرفیت توسعه‌یافته عمدی برای پاسخ سریع، انعطاف‌پذیر و کارآمد به تغییرات در محیط و خواسته‌های مشتریان و سایر افراد و سازمان‌های مورد علاقه در نظر گرفته شود. همچنین شامل پاسخگویی به خواسته‌های داخلی، پیش‌بینی آن‌ها از طریق ایجاد شایستگی‌های یادگیری و نوآورانه است (Rabal-Conesa et al., 2022: 2443).

**یادگیری سازمانی:** مفهوم یادگیری سازمانی از دهه ۱۹۸۰ کانون توجه زیادی بوده است. اکثر محققان در این زمینه تأکید کرده‌اند که یادگیری سازمانی مؤثر، سازمان را قادر می‌سازد تا با ایجاد دانش پیشرفته بهبود یابد. یادگیری سازمانی به‌عنوان فرایند تغییر در اندیشه و عمل فردی و مشترک که تحت تأثیر نهادهای سازمان قرار می‌گیرد و در آن جاسازی می‌شود، تعریف می‌شود (Vera et al., 2011: 154). در این راستا، یادگیری سازمانی به‌عنوان پیش‌نیاز تغییر سازمانی در نظر گرفته می‌شود که با حمایت از فعالیت‌های یادگیری متنوع در سطح فردی، سازمان‌ها می‌توانند یادگیری سازمانی را به‌عنوان یک تجربه یادگیری

جمعی آسان کنند؛ بنابراین، یادگیری سازمانی با تأثیرگذاری بر روابط، بینش و معنا و الگوهای ذهنی در سازمان‌ها منجر به تغییر سازمانی می‌شود. تئوری یادگیری سازمانی بر نقش یادگیری برای نوسازی راهبردی تأکید می‌کند؛ یعنی فرایند پیوسته تغییر که سازمان را قادر می‌سازد در محیط خود رشد کند و با آن سازگار شود. این فرایند از این نظر راهبردی است که نه تنها افراد و گروه‌های درون یک سازمان، بلکه کل سازمان را در هر سطح، از جمله محیطی که در آن تعبیه شده است، در بر می‌گیرد (Eismann et al., 2021: 2).

یادگیری سازمانی دو ساختار کانونی فرایند را هدایت می‌کنند: کاوش که شامل فعالیت‌های سازمانی باهدف شناسایی فرصت‌های جدید برای یادگیری و ادغام یادگیری‌های جدید در فرایند تجدید است و بهره‌برداری، به‌کارگیری آنچه آموخته شده است. تنش‌ها بین این دو ساختار به دلیل ماهیت دوسویه و وابستگی متقابل آن‌ها به وجود می‌آید. آن‌ها باید به‌طور هم‌زمان و پیوسته اجرا شوند تا یادگیری سازمانی و تجدید راهبردی امکان‌پذیر شود (Werder and Heckmann, 2019: 2).

به‌طور کلی مبانی نظری و ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که حکمرانی فناوری اطلاعات یک فرایند همیشگی باهدف ساختاردهی، بهره‌برداری و کنترل یک سازمان در محدوده دارایی‌های فناوری اطلاعات و فعالیت‌های فناوری اطلاعات برای دستیابی به اهداف راهبردی بلندمدت، خدمت به ذی‌نفعان مختلف در یک سازمان می‌باشد و این حکمرانی موجب می‌شود که کنترل راهبردی فناوری اطلاعات، تمرکز بنیادین بر ارزش‌افزوده ناشی از فناوری برای کسب‌وکار و کاهش ریسک ناشی از به‌کارگیری فناوری اطلاعات در یک سازمان ارتقاء پیدا نموده و در نتیجه ارائه خدمات با هزینه کمتر و بهره‌وری بیشتری خصوصاً «در سازمان‌هایی که محصول نهایی آن‌ها خدمت می‌باشد فراهم گردد.»

## پیشینه‌شناسی

ایلمودین<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «حکمرانی فناوری اطلاعات و توانمندی فناوری اطلاعات برای تحقق عملکرد شرکت با نقش توانمندسازی چابکی و توانمندی نوآورانه» به این نتیجه دست یافت که ساختار حکمرانی فناوری اطلاعات بر توانمندی‌های پویای فناوری اطلاعات تأثیر مثبت دارد. علاوه بر این، توانمندی‌های پویا با فناوری اطلاعات تأثیر مثبتی بر چابکی و توانمندی‌های نوآورانه دارد. ژن<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر ساختارهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی و نقش پشتیبانی مدیریت ارشد و دو سوختگی فناوری اطلاعات»، نشان دادند که حمایت مدیریت ارشد بر حکمرانی ساختاری، مبتنی بر فرایند و رابطه مثبت تأثیر می‌گذارد. دنگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «چابکی سازمانی از طریق برون‌سپاری: نقش‌های همسویی فناوری اطلاعات، محاسبات ابری و انتقال دانش»، به این نتیجه دست یافتند که نقش تعدیل‌کننده انتقال دانش آشکار و انتقال دانش ضمنی در رابطه بین تخصیص برون‌سپاری و چابکی سازمانی وابسته به فناوری اطلاعات به‌طور قابل توجهی متفاوت است. ملیان-آزولا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان حکمرانی فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی فناوری اطلاعات نشان دادند که توانمندی‌های مدیریت منابع فناوری، نه‌تنها به‌طور مستقیم، بلکه به‌طور غیرمستقیم بر بهبود چابکی سازمانی تأثیر می‌گذارد؛ با این حال، نقش توانمندی فناوری اطلاعات به‌عنوان تعدیل‌کننده در این تحقیق تأیید نشده است. مانزانو<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر یادگیری سازمانی در شهرداری شهر اوکانا کشور کلمبیا»، به این نتیجه دست یافتند که فناوری اطلاعات و ارتباطات بر متغیر یادگیری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. میتیچ<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر فناوری‌های اطلاعاتی بر رضایت ارتباطی و یادگیری سازمانی در شرکت‌های صربستان»، نشان دادند که ارتباط بین بعد فناوری‌های اطلاعاتی و ابعاد رضایت از ارتباطات و همچنین ارتباط بین بعد فناوری‌های اطلاعاتی و ابعاد یادگیری سازمانی از نظر آماری معنی‌دار، قوی و مثبت است. صالحی (۱۴۰۰)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر فناوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی»، به این نتیجه دست یافتند که اثر مستقیم و غیرمستقیم

- 
1. Ilmudeen
  2. Zhen
  3. Deng
  4. Melián-Alzola
  5. Manzano
  6. Mitić

فناوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی بوده است. همچنین یادگیری سازمانی بر مسئولیت اجتماعی تأثیر مستقیم داشته است. افتخارمعنوی و سمیعی زفرقندی (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر فناوری اطلاعات بر رضایت ارتباطی و یادگیری سازمانی کارکنان در پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی» نشان دادند که فناوری اطلاعات بر رضایت ارتباطی و فناوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی تأثیر مثبتی داشت. جعفری و همکاران (۱۳۹۶)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی نقش فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری سازمانی کارکنان یگان و پژوهشگاه مازندران» به این نتیجه دست یافتند که بین فناوری اطلاعات و متغیرهای یادگیری سازمانی (مهارت‌های فردی، الگوهای ذهنی، چشم‌انداز مشترک، یادگیری گروهی، تفکر ساختارمند) رابطه معناداری وجود داشت. خدابخشی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات در چابکی سازمان‌های تولیدی و خدماتی»، به این نتیجه دست یافتند که فناوری اطلاعات در ارتقای چابکی سازمان‌های تولیدی و خدماتی اثر شایان توجهی دارد. در همین زمینه، از میان چهار متغیر چابکی سازمانی بررسی شده، به‌کارگیری فناوری اطلاعات بیشترین تأثیر را در متغیر ارتقای شایستگی سازمانی دارد. رهنورد و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش چابکی سازمانی و هم‌ترازی راهبردی در روابط میان حاکمیت فناوری اطلاعات و تفکر راهبردی با عملکرد سازمانی»، نشان دادند که چابکی سازمانی روابط بین حاکمیت فناوری اطلاعات و هم‌ترازی راهبردی با عملکرد سازمانی را به‌خوبی میانجی‌گری می‌کند. همچنین، تفکر راهبردی از طریق هم‌ترازی راهبردی بر روی عملکرد سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد.

### روش تحقیق

محدوده زمانی این پژوهش در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ انجام شده و محدوده مکانی آن، شهرداری منطقه ۷ تهران است. روش تحقیق حاضر از نظر هدف در حیطه پژوهش‌های کاربردی، از نظر شیوه گردآوری داده‌ها یک پژوهش کمی، از نظر نوع پژوهش توصیفی-تحلیلی از شاخه تحلیل مسیر براساس الگوسازی معادلات ساختاری و از نظر زمانی به‌دلیل اینکه گردآوری داده‌ها یک‌بار و در یک مقطع زمانی خاص صورت می‌گیرد، نوع پژوهش مقطعی می‌باشد. جامعه آماری را کلیه کارکنان ۸ معاونت شهرداری منطقه ۷ تهران مشتمل بر ۸۳۶ نفر تشکیل می‌دهند که حجم نمونه در سطح ۹۵ درصد اطمینان با فرمول کوکران برابر با ۲۶۳ نفر مشخص گردید. متغیرهای پژوهش شامل حکمرانی فناوری اطلاعات براساس فرایندهای چهارچوب کنترلی (COBIT) برگرفته از مطالعه استاندارد

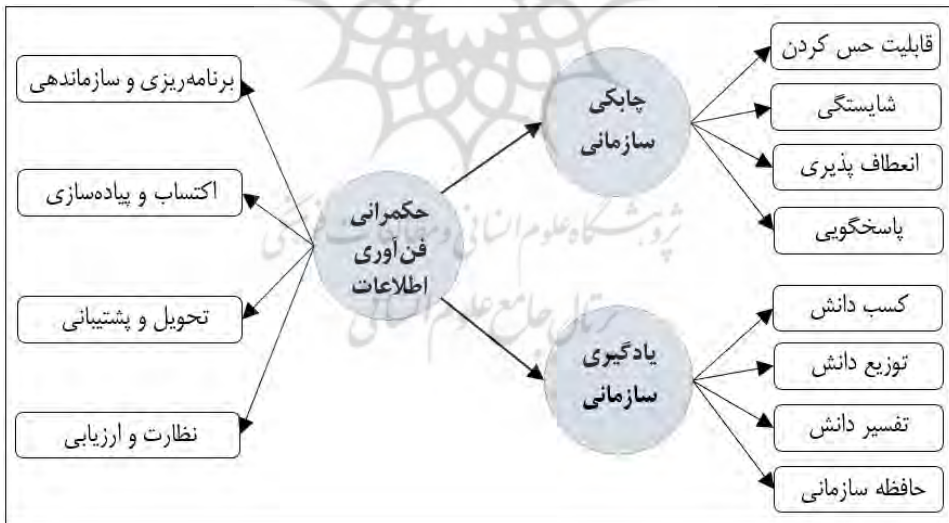


روبینو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۷) در ۴ مؤلفه (برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، اکتساب و پیاده‌سازی، تحویل و پشتیبانی و نظارت و ارزیابی) همراه با ۲۴ معیار، متغیر چابکی سازمانی براساس مطالعه استاندارد شجرآوری و ابوروب<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) با ۴ مؤلفه (توانمندی حس کردن، انعطاف‌پذیری، پاسخگویی و شایستگی) همراه با ۱۸ معیار و متغیر یادگیری سازمانی براساس مطالعه استاندارد فرزانه<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در ۴ مؤلفه (کسب دانش، توزیع دانش، تفسیر دانش و حافظه سازمانی) همراه با ۱۶ معیار براساس جدول (۱) و شکل (۱) تعریف عملیاتی شده است. مقیاس تحلیل پژوهش براساس طیف پنج درجه کاملاً مخالف (دامنه ۱-۱/۵)، مخالف (دامنه ۲/۵-۱/۵)، تاحدودی موافق (دامنه ۳/۵-۲/۵)، موافق (دامنه ۴/۵-۳/۵)، کاملاً موافق (دامنه ۵-۴/۵) تنظیم شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش در بخش توصیفی از شاخص‌های تمایل به مرکز (میانگین و توزیع‌های فراوانی) و شاخص‌های پراکندگی (دامنه تغییرات، انحراف معیار و ضریب پراکندگی) استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی از آزمون ناپارامتریک فریدمن و برای تحلیل آزمون الگوی نظری از نرم‌افزار الگوسازی معادلات ساختاری AMOS26 استفاده گردیده است. شاخص‌های برازش مناسب الگو شامل کای اسکوئر (X2)، GFI (شاخص نکویی برازش)، AGFI (شاخص تعدیل‌شده نیکویی برازش)، CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای) SRMR (ریشه میانگین توان دوم باقی‌مانده استانداردشده) است؛ به این صورت که الگویی از برازش مناسب برخوردار است که نسبت X2 به درجه آزادی (DF) آن کمتر از ۳، مقدار CFI بیشتر از ۰/۹، مقدار AGFI و GFI بیشتر از ۰/۸ و مقدار SRMR کمتر از ۰/۰۷ باشد. همچنین چنانچه عدد معناداری (مقدار CR) بیشتر از ۱/۹۶ یا کمتر از ۱/۹۶- باشد، رابطه موجود در الگوی پژوهش تأیید می‌گردد (Sobaih et al, 2021).

- 
1. Rubino
  2. Shajrawi and Aburub
  3. Farzaneh

جدول ۱- تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

منبع	آلفای کرونباخ	مؤلفه	متغیر
Rubino et al., 2017	۹۲/۶	برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی	حکمرانی فناوری اطلاعات
		اكتساب و پیاده‌سازی	
		تحویل و پشتیبانی	
		نظارت و ارزیابی	
Shajrawi and Aburub, 2022	۹۳/۷	توانمندی حس کردن	چابکی سازمانی
		شایستگی	
		انعطاف‌پذیری	
Shajrawi and Aburub, 2022	۹۲/۸	کسب دانش	یادگیری سازمانی
		توزیع دانش	
		تفسیر دانش	
		حافظه سازمانی	



شکل ۱- الگوی مفهومی پژوهش

### تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش: سنجش متغیرهای توانمندی‌های مدیریتی پویا، آمادگی سازمانی و شهر هوشمند از طریق دامنه‌های میانگین کاملاً مخالف (دامنه ۱-۱/۵)، مخالف (دامنه ۲/۵-۱/۵۱)، تاحدودی موافق (دامنه ۳/۵-۲/۵۱)، موافق (دامنه ۴/۵-۳/۵۱)، کاملاً موافق (دامنه ۵-۴/۵۱) انجام شده است. نتایج براساس جدول (۲) نشان داد که متغیر حکمرانی فناوری اطلاعات با توجه به میانگین ۲/۹۸ در بین دامنه ۲/۵۱ تا ۳/۵ یعنی سطح تاحدودی موافق قرار دارد. متغیر چابکی سازمانی با توجه به میانگین ۳/۰۵ در بین دامنه ۲/۵۱ تا ۳/۵ یعنی سطح تاحدودی موافق قرار دارد. متغیر یادگیری سازمانی با توجه به میانگین ۳/۰۴ در بین دامنه ۲/۵۱ تا ۳/۵ یعنی سطح تاحدودی موافق قرار دارد. همچنین کمترین پراکندگی در بین مؤلفه‌ها مرتبط به متغیر حکمرانی فناوری اطلاعات و مؤلفه اکتساب و پیاده‌سازی (۳۰/۴۴ درصد) و بیشترین پراکندگی در بین مؤلفه‌ها مرتبط به متغیر حکمرانی فناوری اطلاعات و مؤلفه تحویل و پشتیبانی (۳۸/۴۸ درصد) می‌باشد.

جدول ۲- توزیع مقادیر متغیر و مؤلفه‌های پژوهش

دامنه تغییرات	ضریب پراکندگی	انحراف استاندارد	میانگین	مؤلفه	متغیر
۲/۵ - ۳/۵۱	۳۷/۰۹	۱/۱۵	۲/۹۸	۳/۱۰	حکمرانی فناوری اطلاعات
	۳۰/۴۴	۱/۰۲		۳/۳۵	
	۳۸/۴۸	۱/۱۷		۳/۰۴	
	۳۷/۱۷	۱/۱۳		۳/۰۴	
۲/۵ - ۳/۵۱	۳۴/۴۷	۱/۱۱	۳/۰۵	۳/۲۲	چابکی سازمانی
	۳۲/۱۸	۱/۰۳		۳/۲۰	
	۳۵/۱۹	۱/۰۷		۳/۰۴	
	۳۲/۹۱	۱/۰۴		۳/۱۶	
۲/۵ - ۳/۵۱	۳۱/۶۷	۱/۰۲	۳/۰۴	۳/۲۲	یادگیری سازمانی
	۳۵/۸۷	۱/۱۳		۳/۱۵	
	۳۸/۲۸	۱/۲۲		۳/۱۹	
	۳۸/۴۱	۱/۱۶		۳/۰۲	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

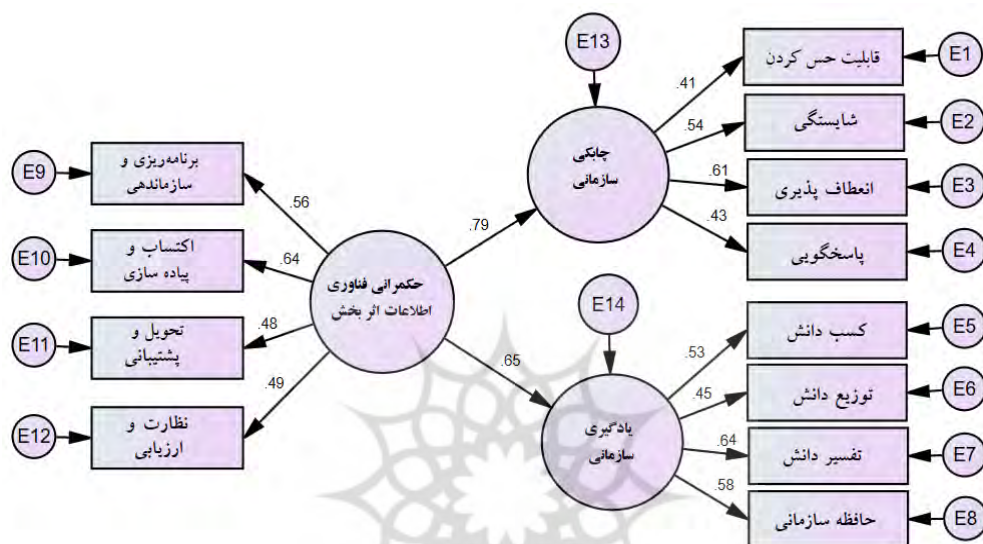
رتبه‌بندی متغیر و مؤلفه‌های پژوهش با استفاده از آزمون فریدمن!؛ نتایج حاصل از آزمون فریدمن در بخش رتبه‌بندی مؤلفه‌ها نشان داد که مؤلفه اکتساب و پیاده‌سازی (۷/۳۶) مربوط به متغیر حکمرانی فناوری اطلاعات در رتبه اول اهمیت قرار گرفته و مؤلفه حافظه سازمانی (۵/۹۶) مرتبط به متغیر یادگیری سازمانی به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه تعیین شده است. همچنین مقدار محاسبه‌شده آماره خی دو به میزان  $49/802$  در درجه آزادی ۱۱ در سطح  $0/001$  معنی‌دار می‌باشد؛ بنابراین، با احتمال  $95\%$  می‌توان گفت که بین رتبه‌بندی ۲۶۳ متخصص درخصوص تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و توزیع رتبه‌ها یکسان نبوده است (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی متغیر و مؤلفه‌های پژوهش

متغیر	مؤلفه	آماره خی دو	درجه آزادی	معنی‌داری	میانگین رتبه مؤلفه	میانگین رتبه متغیر
حکمرانی فناوری اطلاعات	برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی	$49/802$	۱۱	$0/001$	۶/۳۵	۶/۴۹
	اکتساب و اجرا				۷/۳۶	
	تحويل و پشتیبانی				۶/۱۴	
	نظارت و ارزیابی				۶/۱۵	
چابکی سازمانی	توانمندی حس کردن	$49/802$	۱۱	$0/001$	۶/۷۶	۶/۵۸
	شایستگی				۶/۷۱	
	انعطاف‌پذیری				۶/۲۹	
	پاسخگویی				۶/۵۶	
یادگیری سازمانی	کسب دانش	$49/802$	۱۱	$0/001$	۶/۷۸	۶/۴۱
	توزیع دانش				۶/۳۹	
	تفسیر دانش				۶/۵۴	
	حافظه سازمانی				۵/۹۶	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

**الگوسازی معادلات ساختاری:** به منظور بررسی تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی از الگوسازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار AMOS ورژن ۲۶، استفاده گردید. الگوی اندازه گیری متغیرهای پژوهش به صورت الگوی استاندارد در اشکال (۲) ارائه گردیده است.



شکل ۲- الگوی معادلات ساختاری استاندارد

**تحلیل بارهای عاملی تأییدی و روایی سازه:** یکی از مهم ترین نوع تحلیل عاملی، تحلیل عاملی تأییدی است. مهم ترین هدف تحلیل عاملی تأییدی، تعیین میزان توان الگوی از قبل تعریف شده با مجموعه ای از داده ها مشاهده شده است. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از  $0/3$  باشد، رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می شود. بار عاملی بین  $0/3$  تا  $0/6$  قابل قبول است و اگر بزرگ تر از  $0/6$  باشد، خیلی مطلوب است (Folkman, 2018). نتایج بارهای عاملی هر یک از شاخص های پژوهش در جدول (۴) ارائه شده است. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار بار عاملی برای هر کدام از شاخص های پژوهش بالای  $0/4$  بوده؛ بنابراین روایی کلیه شاخص های پژوهش تأیید شده اند.

## جدول ۴- بارهای عاملی شاخص پژوهش

مؤلفه	بارعاملی	مؤلفه	بارعاملی
برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی	۰/۵۶	انعطاف‌پذیری	۰/۶۱
اکتساب و پیاده‌سازی	۰/۶۴	پاسخگویی	۰/۴۳
تحویل و پشتیبانی	۰/۴۸	کسب دانش	۰/۵۳
نظارت و ارزیابی	۰/۴۹	توزیع دانش	۰/۴۵
سرعت	۰/۴۱	تفسیر دانش	۰/۶۴
شایستگی	۰/۵۴	حافظه سازمانی	۰/۵۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

**شاخص‌های برازندگی الگو:** جهت ارزیابی نیکویی برازش از سه گروه شاخص‌ها شامل شاخص‌های برازش مطلق، شاخص‌های برازش تطبیقی، شاخص‌های برازش مقتصد جهت حصول اطمینان از الگوی نظری پژوهش استفاده شده است. نتایج برآورد الگوی اندازه‌گیری در جدول (۵) ارائه شده است:

**شاخص AGFI:** شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده یک سنجه کلی برازندگی است و تعداد درجات آزادی را به حساب می‌آورد. این شاخص برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی الگو است. در این پژوهش مقدار AGFI، ۰/۹۵۰ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص GFI:** شاخص نیکویی برازش سنجه دیگر برازندگی است که مقادیر آن بین صفر و یک متغیر است و هرچه به یک نزدیک‌تر باشد، برازش بیشتری دارد. این شاخص برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی الگو است. در این پژوهش مقدار GFI، ۰/۹۶۲ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص TLI:** توکر و لویس معتقدند این شاخص دارای اریبی منفی است و شاخص NNFI یا TLI را معرفی کرده‌اند. شاخص Tucker-Lewis index یا TLI باید از ۰/۹ بزرگ‌تر باشد. در این پژوهش مقدار TLI، ۰/۲۳۹ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص NFI:** شاخص Normed Fit Index که شاخص بنتلر- بونت یا Bonett Bentler هم نامیده می‌شود، برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی الگو است. در این پژوهش مقدار NFI، ۰/۹۴۳ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص CFI:** شاخص برازش تطبیقی یا Comparative Fit Index نیز توسط بنتلر ارائه گردید. این شاخص برای مقادیر بالای ۰/۹ قابل قبول و نشانه برازندگی الگو است. در این پژوهش مقدار CFI، ۰/۹۲۶ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص PNFI:** شاخص برازش مقتصد هنجار شده یا Parsimony Normed Fit Index برای مقادیر بالای ۰/۵ قابل قبول و نشانه برازندگی الگو است. در این پژوهش مقدار PNFI، ۰/۶۵۳ به دست آمده؛ بنابراین نشانه برازندگی الگو است.

**شاخص RMSEA:** شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد RMSEA مخفف Root Mean Square Error of Approximation است. اگر مقدار این شاخص کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، برازندگی الگوی خوب است و اگر بین ۰/۰۵ و ۰/۰۸ باشد، برازندگی الگوی متوسط است. در این پژوهش مقدار RMSEA، ۰/۰۴۱ به دست آمده است؛ بنابراین از لحاظ این شاخص الگوی برازنده است. بر این اساس، با توجه به مقدار گزارش شده شاخص‌های برازندگی مشاهده می‌شود که داده‌ها از لحاظ آماری با ساختار عاملی الگوی معادلات ساختاری متغیرهای نهفته پژوهش سازگاری و تطابق دارند؛ بنابراین، الگوی معادلات ساختاری پژوهش از برازش مناسب و قابل قبولی برخوردار است.

جدول ۵- شاخص‌های برازش الگوی پژوهش

نوع شاخص برازش	دامنه پذیرش شاخص	الگوی اصلی	نتیجه برازش
مطلق	AGFI (بزرگتر از ۰/۹)	۰/۹۵۰	الگو برازنده است
	GFI (بزرگتر از ۰/۹)	۰/۹۶۷	الگو برازنده است
	TLI (بزرگتر از ۰/۹)	۰/۲۳۹	الگو برازنده است
تطبیقی یا نسبی	NFI (بزرگتر از ۰/۹)	۰/۹۴۳	الگو برازنده است
	CFI (بزرگتر از ۰/۹)	۰/۹۲۶	الگو برازنده است
مقتصد	PNFI (بزرگتر از ۰/۵)	۰/۶۵۳	الگو برازنده است
	RMSEA (کوچکتر از ۰/۰۸)	۰/۰۴۱	الگو برازنده است

مأخذ: یافته‌های پژوهش

**آزمون فرضیه‌های پژوهش:** در این بخش به بررسی آزمون فرضیه‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار AMOS پرداخته می‌شود. آماره آزمون تحقیق، آماره  $t$  (ضریب معناداری) است که با توجه به مقدار آن، فرضیه صفر رد یا پذیرفته می‌شود. اگر مقدار آماره  $t$  بزرگتر از عدد ۱/۹۶ باشد، فرضیه صفر در

سطح خطای ۰/۰۵ رد می‌شود و فرضیه پژوهشی قبول می‌شود. همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، در بخش فرضیه‌های اصلی، تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی دارای ضریب معناداری (۴/۴۴) بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است، پس مسیر برای این فرضیه اصلی تأیید می‌شوند. همچنین تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی دارای ضریب معناداری (۴/۱۲) بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است، پس این مسیر نیز برای این فرضیه اصلی تأیید می‌شود. در بخش فرضیه‌های فرعی، تأثیر برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی (ضریب معناداری ۳/۳۸)، تأثیر اکتساب و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی (۳/۵۸)، تأثیر نظارت و ارزیابی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی (ضریب معناداری ۲/۹۶)، تأثیر برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی (ضریب معناداری ۲/۲۶)، تأثیر اکتساب و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی (ضریب معناداری ۲/۴۵) و تأثیر تحویل و پشتیبانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی (ضریب معناداری ۲/۳۴) دارای ضریب معناداری بزرگ‌تر از ۱/۹۶ می‌باشند، پس این مسیرها برای فرضیه فرعی پژوهش تأیید می‌شود. تأثیر تحویل و پشتیبانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی (ضریب معناداری ۱/۴۱) و تأثیر نظارت و ارزیابی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی (ضریب معناداری ۰/۱۸۴) دارای ضریب معناداری کوچکتر از ۱/۹۶ است، پس این مسیرها برای فرضیه فرعی پژوهش تأیید نمی‌شوند.



## جدول ۶- نتیجه آزمون فرضیه‌های اصلی و فرعی

نتیجه	سطح معناداری	ضریب معناداری (CR)	ضریب مسیر (S.E)	مسیر
تأیید و معنادار	۰/۰۰۰	۴/۴۴۱	۰/۱۸۸	تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۰۰	۴/۱۲۸	۰/۱۹۴	تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۰۰	۳/۳۸۷	۰/۰۲۹	تأثیر برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۰۰	۳/۵۸۶	۰/۰۳۷	تأثیر اکتساب و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی
رد فرضیه	۰/۱۵۷	۱/۴۱۷	۰/۰۲۷	تأثیر تحویل و پشتیبانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۰۳	۲/۹۶۶	۰/۰۲۹	تأثیر نظارت و ارزیابی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۲۴	۲/۲۶۱	۰/۰۴۱	تأثیر برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۱۴	۲/۴۵۱	۰/۰۵۲	تأثیر اکتساب و پیاده‌سازی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی
تأیید و معنادار	۰/۰۱۹	۲/۳۴۷	۰/۰۳۸	تأثیر تحویل و پشتیبانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی
رد فرضیه	۰/۸۴۵	-۰/۱۸۴	۰/۰۳۸	تأثیر نظارت و ارزیابی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## نتیجه‌گیری و پیشنهاد

### الف) نتیجه‌گیری

حکمرانی فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از فرایندها و رویکردهای مدیریتی گفته می‌شود که با استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، اهداف راهبردی سازمان را بهبود می‌بخشد. این فرایند شامل برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی، نظارت و پشتیبانی فناوری‌های اطلاعاتی در سازمان است. با اجرای یک حکمرانی فناوری اطلاعات موفق، سازمان قادر خواهد بود تا بهبود عملکرد، کاهش هزینه‌ها و افزایش سطح رضایت‌مندی مشتریان را تجربه کند. با توجه به اینکه فناوری‌های اطلاعاتی در دنیای امروز بسیار پرکاربرد هستند. در این راستا، پژوهش حاضر باهدف تأثیر فرایندهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی شهرداری منطقه ۷ تهران تدوین شده است. نتایج با توجه به روش پژوهش توصیفی - تحلیلی بیانگر این است که تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی در شهرداری منطقه ۷ تهران مثبت و معنادار است. نتایج به‌دست آمده در این پژوهش هم‌راستا با نتایج مطالعه ایلمودین (۲۰۲۱)، ژن و همکاران (۲۰۲۱)، دنگ و همکاران (۲۰۲۱)، ملیان آزولا و همکاران (۲۰۱۹)، خدابخشی و همکاران (۱۳۹۵) و رهنورد و همکاران (۱۳۹۶) می‌باشد که در مطالعه خود تأثیر حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای چابکی سازمانی را مثبت ارزیابی کرده‌اند، در این پژوهش هم نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت راهبردهای حکمرانی فناوری بر چابکی سازمان می‌باشد. از این‌رو، در این‌زمینه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که حکمرانی فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر در ارتقای چابکی سازمانی محسوب شود. با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، سازمان می‌تواند به‌صورت سریع و دقیق به نیازهای مشتریان و تحولات بازار پاسخ دهد و درعین‌حال، هزینه‌های خود را نیز کاهش دهد. درواقع، حکمرانی فناوری اطلاعات می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تسهیل‌کننده فرایند چابکی سازمانی عمل کند. نتایج همچنین نشان داد که تأثیر راهبردهای حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی در شهرداری منطقه ۷ تهران مثبت و معنادار است. نتایج این بخش هم‌راستا با نتایج مطالعه مانزانو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹)، میتیچ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، صالحی (۱۴۰۰)، افتخار معنوی و سمیعی زفرقندی (۱۳۹۷) و جعفری و همکاران (۱۳۹۶) می‌باشد که در مطالعه خود تأثیر حکمرانی فناوری اطلاعات بر ارتقای یادگیری سازمانی را مثبت ارزیابی کرده‌اند. از این‌رو با توجه به اینکه فناوری‌های

1. Manzano

2. Mitić

اطلاعاتی در دایره فعالیت‌های سازمانی دخیل هستند، اجرای یک حکمرانی فناوری اطلاعات سبب می‌شود تا کارکنان سازمان با توجه به تکنولوژی‌های جدید و نوآوری‌های موجود، بهبود عملکرد خود را تجربه کنند. با استفاده از حکمرانی فناوری‌های اطلاعاتی، سازمانی همچون شهرداری که یک سازمان خدماتی می‌باشد، می‌تواند به سرعت و با دقت بیشتری به نیازهای مشتریان و تغییرات مرتبط با نیازهای روزافزون شهروندان در شهر تهران پاسخ دهد و در عین حال، هزینه‌های خود را کاهش دهد. این امر در نهادی همچون شهرداری که با تنوع وسیعی از نیازهای شهروندان مواجه می‌باشد، دارای اهمیت فراوانی است؛ زیرا تحولات در سایر حوزه‌ها خود را در محیط شهر و شهروندان و در نتیجه افزایش تنوع نیازهای آن‌ها نشان خواهد داد که پاسخ‌گویی به بخش عظیمی از این نیازها برعهده مدیریت شهری می‌باشد، از این رو بهره‌گیری از حکمرانی فناوری اطلاعات در سازمانی همچون شهرداری پاسخ‌گویی به این نیازها را از طریق افزایش یادگیری سازمانی و چابکی آسان می‌نماید.

#### **ب) پیشنهادها**

در پایان و با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادهای کاربردی و اجرایی زیر ارائه می‌گردد:

**۱. ایجاد یک سیاست حکمرانی فناوری اطلاعات:** یک سیاست حکمرانی فناوری اطلاعات که از طریق آن قوانین و الزاماتی برای استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان تعیین شود، می‌تواند به واحدهای مختلف سازمان کمک کند تا بتوانند بهترین راهکارهایی را برای استفاده از فناوری اطلاعات در راستای ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی ارائه دهند.

**۲. تشویق به همکاری و هماهنگی بین واحدها:** همکاری و هماهنگی بین واحدهای مختلف سازمان می‌تواند به بهبود چابکی و یادگیری سازمانی کمک کند. برای این منظور، می‌توان نظرسنجی‌ها، گردهمایی‌های تیمی و جلسات هماهنگی بین واحدها را برگزار کرد.

**۳. ایجاد فرآیندهایی برای توسعه و اجرای پروژه‌های فناوری اطلاعات:** برای ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی، لازم است که سازمان قادر باشد به سرعت و با کیفیت پروژه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات را اجرا کند. برای این منظور، می‌توان فرآیندهایی برای توسعه و اجرای پروژه‌های فناوری اطلاعات را تعریف کرد.

**۴. آموزش مداوم در حوزه فناوری اطلاعات:** آموزش مداوم در حوزه فناوری اطلاعات، به واحدهای مختلف سازمان کمک می‌کند تا با تغییراتی که در این حوزه اتفاق می‌افتد، همگام شوند و بهترین

راهکارهایی را برای استفاده از فناوری اطلاعات در راستای ارتقای چابکی و یادگیری سازمانی ارائه دهند.

**۵. استفاده از فناوری‌های جدید:** استفاده از فناوری‌های جدید، می‌تواند به بهبود چابکی و یادگیری سازمانی کمک کند. برای این منظور، می‌توان مطالعه و پژوهش در حوزه فناوری اطلاعات را تشویق کرد و سعی شود که بهترین فناوری‌های موجود را برای استفاده در سازمان انتخاب کرد.



## فهرست منابع الف) منابع فارسی

۱. افتخار معنوی، سپیده و سمیعی زفرقندی، مرتضی (۱۳۹۷). تأثیر فناوری اطلاعات بر رضایت ارتباطی و یادگیری سازمانی کارکنان در پژوهشگاه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، نشریه مطالعات مدیریت ورزشی، ۱۰ (۵۲)، ۱۶۱-۱۷۹.
۲. جعفری، محمد؛ آقاجانی، علی‌اکبر و آلیان، بهشید (۱۳۹۶). بررسی نقش فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری سازمانی کارکنان یگان ویژه استان مازندران، نشریه دانش انتظامی مازندران، ۸ (۴)، ۲۵-۵۲.
۳. خدابخشی، محمد؛ تولایی، روح‌الله و طیبی ابوالحسنی، امیرحسین (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات در چابکی سازمان‌های تولیدی و خدماتی، نشریه سیاست‌نامه علم و فناوری، ۶ (۴)، ۱۳-۲۲.
۴. خسروی‌پور، الهام (۱۳۹۶). تأثیر متغیرهای داخلی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر چابکی سازمانی در دانشگاه‌های دولتی استان خوزستان (مورد مطالعه: دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان)، فصلنامه نوآوری مدیریت آموزشی، ۱۲ (۲)، ۶۴-۵۲.
۵. وردی‌نژاد، فریدون و یمینی، سارا (۱۳۸۷). الگوی ارزیابی متوازن و عملکرد شهرداری تهران، پژوهش مدیریت شهری، ۱ (۱).
۶. رهنورد، فرج‌الله؛ نجفی توانی و یزدی‌زاده، سعید علی (۱۳۹۶). بررسی نقش چابکی سازمانی و هم‌ترازی راهبردی در روابط میان حاکمیت فناوری اطلاعات و تفکر راهبردی با عملکرد سازمانی، فصلنامه فرایند مدیریت و توسعه، ۳۰ (۱)، ۵-۲۸.
۷. صالحی، محمد (۱۴۰۰). تأثیر فناوری اطلاعات بر مسئولیت اجتماعی و یادگیری سازمانی در دانشگاه آزاد اسلامی استان مازندران جهت ارائه الگو، نشریه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱۲ (۱)، ۲۳-۴۴.

**(ب) منابع انگلیسی**

1. Alreemy, Z., Chang, V., Wills G. (2016). Critical success factors (CSFs) for information technology governance (ITG), *International Journal of Information Management*. Volume 36, Issue 6, p907-916.
2. Al-Omoush, K.S., Sim'ón-Moya, V., 2020. The impact of social capital and collaborative knowledge creation on e-business proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis.
3. Bart, C., Turel, O. (2018), Board-level it governance: what your company should know and how it should act, *IEEE Computer Society*, pp. 58-65.
4. Deng, C.P., Wang, T., Teo, T.C.H., Song, Q. (2021). Organizational agility through outsourcing: Roles of IT alignment, cloud computing and knowledge transfer, *International Journal of Information Management* Volume 60.
5. Eismann, K., Posegga, O., Fischbach, K. (2022), Opening organizational learning in crisis management: On the affordances of social media, *Journal of Strategic Information Systems* 30 (2021) 101692,
6. Erasmus, W. and Marnewick, C. (2021), "An IT governance framework for IS portfolio management", *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 14 No. 3, pp. 721-742..
7. Folkman, S. (2018). Personal Control and Coping Processes: A theoretical Analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (4), 839-852.
8. Gyemang, M. and Emeagwali, O. (2020), The roles of dynamic capabilities, innovation, organizational agility and knowledge management on competitive performance in telecommunication industry, *Management Science Letters*, Vol. 10, pp. 1533-1542.
9. 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*, Vol. 29 No. 4, pp. 1137-1161.
10. Kappelman, L., Nguyen, Q., McLean, E., Maurer, C., Johnson, V., Snyder, M., & Torres, R. (2017). The 2016 SIM IT issues and trends study. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 47–80.
11. Manzano, O., Peñaranda, M., Páez, H. (2019). Impact of information and communication technologies on organizational learning, *Journal of Physics: Conference Series*, Volume 1409, Sixth International Meeting of Technological Innovation (6th IMTI) 9–11.
12. Melián-Alzola, Lucía, Fernández-Monroy, Margarita, Hidalgo-Peñate, Marisa (2020). Information technology capability and organisational agility: A study in the Canary Islands hotel industry, *Tourism Management Perspectives* 12 .
13. Mitić, Siniša, Nikolić, Edit Terek, Milan (2017), The impact of information technologies on communication satisfaction and organizational learning in companies in Serbia, *Computers in Human Behavior* 12 July 2017 Volume 76)P 87-101
14. Naim, A.B., Wibawa, A.S., Yude, A.K., Akbar, B.K., Rahmadani, V.S., Shihab, M.R., Ranti, B. (2022), Changes in IT governance and its impact on organizational business process: Case study at Indonesia Supreme Audit Institution (BPK). *Procedia Computer Science* Volume 197, 2022, Pages 734-742.

15. Pedersen, C.L. (2023). The IT buying center: Integrating the buying center and IT governance, *Industrial Marketing Management* 110 (2023) 46–55.
16. Rabal-Conesa, J., Jiménez-Jiménez, D. and Martínez-Costa, M. (2022), "Organisational agility, environmental knowledge and green product success", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 26 No. 9, pp. 2440-2462.
17. Rubino, M., Vitolla, F. and Garzoni, A. (2017), "The impact of an IT governance framework on the internal control environment", *Records Management Journal*, Vol. 27 No. 1, pp. 19-41.
18. Shajrawi, A. and Aburub, F. (2022), "Impact of ERP usage on service differentiation: role of mediating effect of organizational agility", *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print.
19. Sobaih, A. E. E. Elshaer, I., Hasanein, A. M. Abdelaziz, A. S. (2021), Responses to COVID-19: The role of performance in the relationship between small hospitality enterprises' resilience and sustainable tourism development, *International Journal of Hospitality Management* 25 December 2020 Volume 94.
20. Werder, K., Heckmann, C.S., 2019. Ambidexterity in Information Systems Research: Overview of Conceptualizations, Antecedents, and Outcomes. *Journal of Information Technology Theory and Application* 20 (1), 2.
21. Zhen, Jie & Xie, Zongxiao & Dong, Kunxiang, 2021. "Impact of IT governance mechanisms on organizational agility and the role of top management support and IT ambidexterity," *International Journal of Accounting Information Systems*, Elsevier, vol. 40.



## The effect of information technology governance processes on improving organizational agility and learning

(Research case: Tehran District 7 Municipality)

Mansour Soleimani<sup>1</sup>, Farzad Asayesh<sup>2</sup>, Navid Ahangari<sup>3</sup>

### Abstract

With the rapid evolution of information technology applications and practices in the organization, information technology governance is essential for the success of an organization to provide the ground for achieving agility and organizational learning. The current research was compiled with the aim of investigating the impact of information technology governance processes on improving organizational agility and learning. The research method is applied in terms of purpose, descriptive in terms of data collection, and survey-analytical in terms of type. The statistical population of the employees of the deputy municipal offices of the 7th district of Tehran includes 836 people, and the sample size was determined by the Cochran formula to be 263 people. Friedman's test was used to analyze the data and AMOS26 software was used to model the structural equations. The results showed that the variables of information technology governance, organizational agility and organizational learning have an average level (somehow agree). Also, the results in the inferential part indicate that the effect of information technology governance strategies is effective on promoting organizational agility and promoting organizational learning, which is direct and meaningful.

---

1. Ph.D. in Geography and Urban Planning, Research Fellow, Shahid Beheshti School of Governance, Lecturer, Department of Urban Management, Azad University, Safadasht Branch.

Email: [soleimanim705@gmail.com](mailto:soleimanim705@gmail.com)

2. Assistant Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Quds City Branch, Tehran, Iran. Email: [Farzad.asayesh@gmail.com](mailto:Farzad.asayesh@gmail.com)

3. PhD student in geography and urban planning of Kharazmi University, urban researcher. Email: [ahangari.sh@gmail.com](mailto:ahangari.sh@gmail.com)