

## بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه‌های اطلاعاتی

بابک درویش روحانی<sup>۱</sup>، سید پیام میرصادق زاده هاشمی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>استادیار دانشگاه پیام نور واحد هشتگرد

<sup>۲</sup>کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه پیام نور واحد پرند

### چکیده

فناوری اطلاعات به خودی خود ابزاری است در دست کارکنان برای افزایش توانمندی آن‌ها، اما در بسیاری از سازمان‌ها این ابزار خود به هدف اصلی تبدیل شده و کارکنان بر استفاده از تکنولوژی متمرکز می‌شوند. صرف‌نظر از فلسفه وجود تکنولوژی در سازمان‌ها به دلیل اهمیت بالای وظایف، توجه به مدیریت دانش کارکنان ضروری است و آنچه در سازمان‌ها بسیار تأکید می‌شود، استفاده از تکنولوژی‌های به روز و جدید با هدف افزایش توانمندی کارکنان است. هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه‌های اطلاعاتی می‌باشد. پژوهش حاضر از بعد هدف کاربردی و از بعد ماهیت همبستگی است. جامعه آماری تحقیق حاضر را مدیران ستادی سازمان مترو شهر تهران (تعداد ۱۵۳ نفر برآورد شد) تشکیل می‌دهند که تعداد (۱۱۰ نفر) از آن‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد مطالعه قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بود و روایی سازه از طریق تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفت، تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار پی‌ال‌اس انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و دستگاه‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت و معنی‌دار دارد.

**واژگان کلیدی:** فناوری اطلاعات و ارتباطات، بهبود تصویر سازمانی، مدیریت منابع انسانی حمایتی، دستگاه‌های اطلاعاتی

## مقدمه

در جهان رقابتی امروز، سازمانی شانس بقا دارد که بتواند خود را پیوسته با تغییرات محیطی پیرامون خود وفق دهد. تغییرات محیطی، سازمان‌ها را وادار ساخته تا به منظور سازگاری با محیط خود، پیوسته به دنبال بهترین راهکارها و رویه‌ها باشند و بدین ترتیب به مزیت رقابتی دست یابند. بر این اساس، یکی از راه‌های کسب مزیت رقابتی پایدار، تأکید بر یادگیری مستمر کارکنان به منظور نیل به اهداف سازمانی با حداکثر اثربخشی است. مسلماً محیط متغیر امروز، به سازمان‌ها اجازه نخواهد داد که در مقابل فشارهای ناشی از مهارت‌ها، توانایی‌ها و فناوری‌های رقا، به صورت سنتی و همیشگی اداره شوند.

امروزه یکی از مهمترین چالش‌های مطرح در حوزه منابع انسانی، برقراری ارتباط و هماهنگی بین راهبرد منابع انسانی با راهبردهای بالادستی (مانند راهبرد کسب و کار) است. تحقیقات کاربردی و بنیادی در ۲۰ سال اخیر برای پاسخگویی به چالش‌های فوق، حوزه جدید و نوپایی شامل مفاهیم، نظریه‌ها و الگوهای مدیریت راهبردی منابع انسانی و راهبرد منابع انسانی را به وجود آورده است. مطالعات اخیر، رضایت شغلی منابع انسانی را به عنوان عاملی برای افزایش مزیت رقابتی مطرح می‌کند و کارکنان نیز به طور گسترده رویکرد، فرایند و دیدگاه خودشان را با برنامه ریزی راهبردی سازمان محک می‌زنند. فرهنگ سازمانی نیز، روشی برای تصمیم‌گیری درباره مقاصد و طرح‌های سازمان است که به مسائل زیر مربوط است (رجبی و مطیعیان، ۱۳۹۹).

دنیای امروزی دنیای تحولات و تغییرات مداوم و عصر بی‌ثباتی هاست که بر سازمان‌ها تاثیر عمیقی دارند. از این رو ضرورت دارد سازمان به صورت مستقیم یا غیر مستقیم برای حفظ حیات خود، با تغییراتی که سازمان را با تهدید مواجه می‌کند تطبیق یابد. در بازارهای رقابتی، نیاز مبرمی به انعطاف‌پذیری و نیز پاسخگویی سازمان وجود دارد. بسیاری از سازمان‌ها با رقابت فزاینده پایدار و نامطمئنی رو به رو هستند و به واسطه سیستم‌های اطلاعاتی، تغییر محیط‌های بازاری و نیازهای در حال تغییر مشتریان، شدت یافته است این وضعیت بحرانی موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز راهبردی سازمان، اولویت‌های کسب و کار و بازبینی الگوهای سنتی و حتی الگوهای نسبتاً معاصر شده است (یونیس و همکاران، ۲۰۱۸). در واقع می‌توان گفت که در محیط متغیر و دانش‌محور کنونی تنها سازمان‌های دانش‌محور، توانمندساز و سازمان‌هایی که به فناوری اطلاعات و ارتباطات اهمیت می‌دهند، می‌توانند موجودیت خود را حفظ کرده و به نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان در اسرع وقت پاسخ دهند. در واقع می‌توان گفت که اینگونه سازمان‌ها بهتر و سریعتر از سایر سازمان‌ها می‌تواند به چالش‌های محیطی پاسخ دهند. (چوپانی، ۱۳۹۶).

در نهایت می‌توان گفت، سازمان مترو شهر تهران به دلیل ارتقای تصمیم‌گیری و بهبود عملکرد سازمانی، جذب رضایت ارباب رجوع، توسعه سازمانی، بهبود کیفیت و کارایی سازمانی و نیز کاهش هزینه‌ها نیازمند بکارگیری فناوری اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی و رضایت شغلی کارکنان می‌باشد. بنابراین، انجام تحقیق در رابطه با مفاهیم فناوری اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی و مدیریت منابع انسانی حمایتی از ضرورت‌های این بانک جهت بهبود تصویر سازمانی می‌باشد. هدف اصلی ما در این مقاله بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی و بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی دستگاه‌های اطلاعاتی است.

## مبانی نظری

### فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات دانشی است که کاربرد رایانه را در سیستم های اطلاعاتی و گزارش گری، مورد بررسی و مطالعه قرار می دهد و شامل مجموعه ی ابزار و روش های مربوط به تولید، پردازش و عرضه ی اطلاعات برای کاربر انسانی است. این دانش نوین، فناوری های مرتبط با سخت افزارها و نرم افزارهای رایانه ای برای پردازش، ذخیره سازی، تبادل و انتقال اطلاعات را در بر می گیرد (میچالسی و لاکوب<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸: ۱۸).

### فناوری اطلاعات و ارتباطات با رویکرد نوآورانه

فناوری اطلاعات یک ابزار قدرتمند جهت تولید اطلاعات رقابتی جهت شناسایی فرصت ها و تهدیدها در سازمان های امروزی است. شبکه اینترنت به عنوان مصداق عینی فناوری اطلاعات به عنوان شاه راه اطلاعاتی می تواند به عنوان یکی از ابزارهای اثربخش مورد استفاده قرار گیرد (جعفرنژاد، ۱۳۸۷: ۶۱).

فناوری اطلاعات به معنی و مفهوم بسیار ساده یعنی علم استفاده از یک سری ابزار که این ابزار همان پردازش، نگهداری، جمع آوری، ذخیره سازی، توزیع، انتقال و امنیت است که بر روی اطلاعات اعمال می شود. منشا اطلاعات دانایی و بصیرت و انسان است. و هدف از بکارگیری فناوری اطلاعات افزایش آگاهی در انسان و نظم در اجراست. سه محور اصلی در فناوری اطلاعات سخت افزار، نرم افزار، مغز افزار می باشد.

### کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سازمان

با در نظر گرفتن هرم سازمانی و تفاوتی که بین سطوح و دوره کار مدیران وجود دارد می توان اذعان داشت که آن چه که مدیران عملیاتی سازمان با آن سرو کار دارند. برنامه های معین و مشخص و تصمیمات برنامه ریزی شده می باشد. هر چه افراد در سطوح سازمان بالاتر روند، توان اخذ تصمیمات برنامه ریزی نشده اهمیت بیشتری می یابد به دلیل آن که آن چه مدیریت رده بالا با آن دست و گریبان است، مسائل و رویدادهای گنگ و مبهم است. در این میان فن آوری اطلاعات می تواند نقش مهمی را در برآوردن خواسته های هر سطح داشته باشد.

### تعریف تصویر سازمانی

تصویر سازمانی مجموعه ای از عقاید، ایده ها و احساساتی است که عامه مردم نسبت به یک سازمان دارند. بویل (۱۹۹۶) بیان می کند مفهوم تصویر به اثری که یک موجودیت در ذهن مردم می گذارد اشاره دارد. بنابراین تصویر نتیجه خالص تعاملات باورها، عقاید، احساسات و عواطف افراد نسبت به یک شیء است. تصویر مفهومی خاص و پیچیده است. در واقع تصویر مجموعه ای از عناصر است که از ادراکات فردی صرف فراتر است.

<sup>1</sup>. Mihalcescu, Lacob

<sup>2</sup> - Boyle

## اهمیت مدیریت تصویر سازمانی

یکی از مهمترین دغدغه های سازمان های امروزی و مدیران ارتباطات، مدیریت تصویر سازمانی شکل گرفته در اذهان گروه های متفاوت از جامعه است. مشتریان براساس این تصویر، انتخاب خود را به عمل می آورند و تمایل و یا عدم تمایل خود به یک سازمان به عنوان یک موجودیت اجتماعی را شکل می دهند و تعامل خود با آن سازمان را ادامه می دهند و یا قطع می کنند. مشتریان براساس تصویر سازمانی ذهنی خود یک سازمان را برای مرتفع ساختن نیازهای خود انتخاب می کنند. اما یکی از سئوالات اساسی مدیران این است که چگونه می توان درک جامعه از سازمان را فهمید و به طور مثبتی در آن دخالت کرده و تصویر مناسبی از سازمان را ایجاد کرد که بیانگر رسالت واقعی سازمان و اهداف آن باشد (شولر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴: ۷۴).

این امر باید همواره مورد توجه قرار گیرد که بایستی با تغییرات ناگوار تصویر سازمانی در بازار -توسط عوامل بیرونی و خارج از کنترل سازمان- مقابله کرد. در غیر این صورت؛ تصویری منفی ایجاد می شود که تغییر آن در جهت علائق سازمانی دشوار خواهد بود. یک تصویر سازمانی قوی نه تنها فروش محصولات را ارتقا می بخشد بلکه منجر به جذب سهامداران و کارکنان می شود (فلاویان و دیگران، ۲۰۱۵: ۵۶).

## مدیریت منابع انسانی حمایتی

### برنامه ریزی منابع انسانی

تاکنون پیرامون واژه برنامه ریزی نیروی انسانی تعبیرهای متعدد و دیدگاه های متفاوتی مطرح گردیده است. از نظر روابط صنعتی برنامه ریزی نیروی انسانی به عنوان برنامه جایگزینی مطرح می شود. در این صورت برنامه ریزی نیروی انسانی، تفکر در مورد خط مشی های استخدامی نیروی انسانی، ایجاد و ارائه برنامه های کارمندیابی، ارتقای افراد، تجزیه و تحلیل ترک خدمت نیروی کار و همچنین تحلیل رابطه بین سیاست پرداخت و کارمند یابی را عهده دار خواهد بود (آرمسترانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

نگرش دیگری، برنامه ریزی نیروی انسانی را بخشی از فرایند کارگزینی می داند که به صورت یک فرایند فرعی، کار تحلیل سطوح مهارتها در سازمان، تحلیل پست های جاری و پست های مورد نیاز آینده را دربردارد که ممکن است بر اثر بازنشستگی یا انفصال، انتقال، ارتقاء، ترک بر اثر بیماری، غیبت یا رشد و تعدیل حاصل گردد (بامبرگر و مشولام، ۲۰۲۰).

## مدیریت نیروی انسانی حمایتی

چگونگی تبیین خاستگاه موضوع منابع انسانی در مباحث علمی مدیریت مورد بحث صاحب نظران مدیریت است. برای تبیین این موضوع نخست باید تعریف جامعی از مدیریت ارائه شود؛ بر این مبنا مدیریت فرایند بکارگیری مؤثر و کارآمد منابع مادی و انسانی در برنامه ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به هدفهای سازمانی و بر اساس نظام ارزشی مورد قبول صورت می گیرد. البته لازم به ذکر است که بین واژه مدیریت منابع انسانی و مدیریت امور کارکنان تفاوت وجود دارد. مدیریت منابع انسانی از جمله مسئولیتهای اصلی مدیریت در هر سازمانی بشمار می رود و همه مدیران سطوح متعدد سازمانی به نوعی از این مسئولیت برخوردارند از این رو مدیریت منابع انسانی را بهره برداری از سرمایه های انسانی شرکت برای

<sup>3</sup> - Schuler

<sup>4</sup> Armstrong

رسیدن به هدفهای سازمانی می‌دانند، در حالی که مدیران اداره کارکنان افرادی هستند که معمولاً با ارائه نظریات مشورتی یا ستادی تلاش می‌کنند، معطل بین کارگران و کارمندان را با دیگر مدیران حل کنند.

### اهمیت مدیریت منابع انسانی حمایتی

از آنجا که امروزه منابع انسانی با ارزشترین عامل تولید و مهمترین سرمایه هر سازمان و منبع اصلی زاینده مزیت رقابتی و ایجاد کننده قابلیت های اساسی هر سازمان است، پس یکی از عمده ترین برنامه ریزی های سازمانی، برنامه ریزی منابع انسانی است. عامل مهم برای وجود برنامه ریزی منابع انسانی، برنامه ریزی جهت نیل به نیازهای مهارتی، آموزشی و در نهایت بهسازی منابع انسانی است. مؤثرترین راه دستیابی به مزیت رقابتی در شرایط فعلی کارآمدتر کردن کارکنان سازمانها از طریق بهبود و بهسازی آنان است و آنچه که در راستای توسعه منابع انسانی اهمیت دارد این است که بهبود منابع انسانی تنها با آموزشهای فنی و تخصصی حاصل نمی شود بلکه از طرق متعدد به توسعه کارکنان پرداخت و این مهم جزء با اعمال مدیریت استراتژیک در قلمرو مدیریت منابع انسانی امکان پذیر نخواهد بود. با توجه به اینکه منابع انسانی، منبع استراتژیک برای سازمانها محسوب می شود، جزء مهم و لاینفک مباحث برنامه ریزی استراتژیک است و اکثر برنامه ریزی های سازمانی و منابع انسانی ماهیت راهبردی دارند(زارعی متین، ۱۳۹۲).

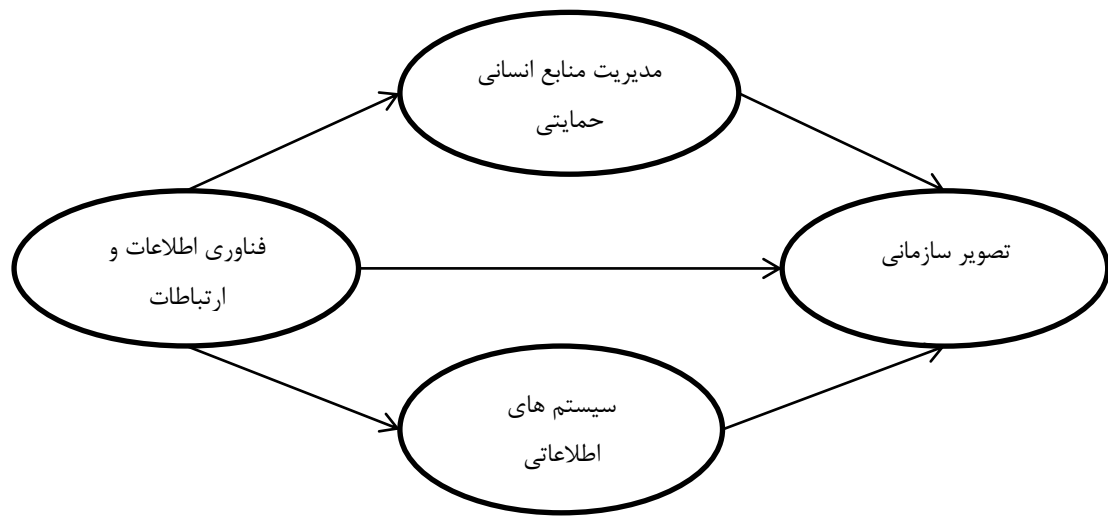
### پیشینه تحقیق

- قربانی زاده و آقوردی (۱۴۰۰)، تحقیقی با عنوان نقش فناوری اطلاعات و توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان در تعالی سازمانی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که توانمندسازی روان‌شناختی بر تعالی سازمانی تأثیر معناداری دارد. همچنین فناوری اطلاعات بر تعالی سازمانی مؤثر بوده‌اند. این امر می‌تواند مبنایی برای تدوین راهبردهای مناسب منابع انسانی در دست‌یابی به تعالی سازمانی باشد.
- رستگار و همکاران(۱۳۹۹) تحقیقی با عنوان ارائه مدل علی روابط هوش سازمانی و وفاداری کارکنان با تأکید بر نقش واسطه ای اعتماد سازمانی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام دادند. نتایج پژوهش به طور کلی نشان دادند که رابطه ی هوش سازمانی و وفاداری کارکنان، تحت تأثیر ابعاد اعتماد سازمانی است. ابعاد هوش سازمانی بر ابعاد نگرشی و رفتاری وفاداری کارکنان دارای اثر غیرمستقیم و مثبت و بعد (اختفا و پنهان کاری) هوش سازمانی بر ابعاد نگرشی و رفتاری وفاداری کارکنان دارای اثر غیرمستقیم و منفی بود. این بدین معنی است که ابعاد هوش سازمانی بر ابعاد نگرشی و رفتاری وفاداری کارکنان دارای اثر مستقیم نیستند، در حالی که اثر غیرمستقیم چهار بعد هوش سازمانی بر ابعاد نگرشی و رفتاری وفاداری کارکنان از نظر آماری معنی‌دار بود که این امر بیانگر نقش واسطه ای اعتماد سازمانی در میان هوش و وفاداری کارکنان است. ضمناً میزان پراکنش تبیین شده بعد نگرشی وفاداری کارکنان در مدل برازش شده پژوهش حاضر برابر با ۰/۲۱ و برای بعد رفتاری برابر ۰/۲۰ بود.
- دامغانیان و همکاران(۱۳۹۷)، تحقیقی با عنوان بررسی تأثیر تکنولوژی اطلاعات بر مدیریت دانش با میانجیگری توانمندسازی در شرکت ملی حفاری ایران انجام دادند. نتایج به دست آمده از پژوهش حاکی از آن است که تکنولوژی اطلاعات به صورت مستقیم و همچنین غیر مستقیم، از طریق توانمندسازی با مدیریت دانش رابطه مثبت و معناداری دارد. خارجی
- یونیس و همکاران(۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری در عملکرد سازمانی: تأثیر پذیرش کارآفرینی شرکتی به این نتیجه رسیدند که ارتباط معنی‌داری بین متغیرها وجود دارد به طوری که تحقیق نشان داد

فناوری اطلاعات و ارتباطات و نوآوری با میانجیگری کارآفرینی شرکتی در عملکرد سازمانی شرکت های مورد مطالعه تأثیر گذار بوده است.

- آکمن و اوزدمیر (۲۰۲۱) تحقیقی با عنوان "بررسی روابط بین جذابیت های سازمانی، تصویر سازمانی و وفاداری کارکنان: تحقیق با معلمان" انجام دادند. براساس یافته ها، درک معلمان از جذابیت سازمانی متوسط است. همچنین، درک معلمان از تصویر سازمانی و وفاداری کارکنان زیاد بود. مشاهده شد که بین متغیرها همبستگی مثبت، متوسط یا زیاد و معنی دار وجود دارد. در نتیجه تحلیل مسیر مشخص شده است که جذابیت سازمانی تأثیر واسطه ای جزئی بین تصویر سازمانی و وفاداری کارکنان دارد.
- ترنس اسمیت (۲۰۲۰) طی پژوهشی بیان کرد که تکنولوژی اطلاعات بازرسان بانک در جلسه های مدیریت دانش، می تواند ساز و کاری تأمین کند که بتوان دارایی های ملموس دانش را مورد استفاده مجدد قرار دهد، دانش را انتقال داده و عملکرد شغلی را بهبود بخشد. تکنولوژی اطلاعات بازرسان بانک در استفاده عملی از دانش صریح موجود مستندات مشکلاتی دارد.

### مدل مفهومی



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (ساپتا و همکاران، ۲۰۲۱)

### روش تحقیق

روش مورد نظر در این تحقیق روش توصیفی- میدانی و از نوع کاربردی است و ابزار مورد استفاده پرسشنامه می باشد.

برای تحلیل داده ها از نرم افزار PLS استفاده می شود. در مطالعات حوزه ی علوم انسانی و اجتماعی، تجزیه و تحلیل داده های پژوهش طبق فرآیندی با قالب کلی مشخص و یکسان صورت می پذیرد که مرتبط با آن روش تحلیل آماری متعددی تا به حال معرفی شده است. در این میان، مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) که در اواخر دهه شصت میلادی معرفی شد، ابزاری در دست محققین جهت بررسی ارتباط میان چندین متغیر در یک مدل را فراهم می ساخت. قدرت این تکنیک در توسعه نظریه ها باعث کاربرد وسیع آن در علوم مختلف از قبیل بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت استراتژیک و سیستم اطلاعاتی شده است. یکی از مهمترین دلایل استفاده زیاد پژوهشگران از SEM، قابلیت آزمون تئوری ها در قالب معادلات میان متغیرهاست. دلیل

دیگر لحاظ نمودن خطای اندازه گیری توسط این روش است که به محقق اجازه می دهد تا تجزیه و تحلیل داده‌های خود را با احتساب خطای اندازه گیری گزارش دهد.

مدل سازی معادلات ساختاری تا این زمان، با دو نسل روش های تجزیه و تحلیل داده‌ها معرفی شده است. نسل اول روش های مدل سازی معادلات ساختاری روش های کوواریانس محور هستند که هدف اصلی این روش ها تایید مدل بوده و برای کار به نمونه هایی با حجم بالا نیاز دارند..

پس از معرفی روش حداقل مربعات جزئی، این روش از علاقه مندان بسیاری برخوردار شد و پژوهشگران متعددی تمایل به استفاده از این روش پیدا کردند. مهمترین نرم افزار برای این روش Smart PLS می باشد.

محققین دلایل متعددی را برای استفاده از روش پی ال اس (PLS) ذکر نموده اند. مهمترین دلیل، برتری این روش برای نمونه های کوچک ذکر شده است. دلیل بعدی داده‌های غیرنرمال است که محققین و پژوهشگران در برخی پژوهش ها با آن سر و کار دارند در نهایت دلیل آخر استفاده از روش پی ال اس (PLS)، روبرون شدن با مدل های اندازه گیری سازنده است.

برای این تحقیق از پرسشنامه های ۲۴ گویه ای و استاندارد آکمن و اوزدمیر، ۲۰۱۹ استفاده گردید.

جدول ۱: مستندات پرسشنامه

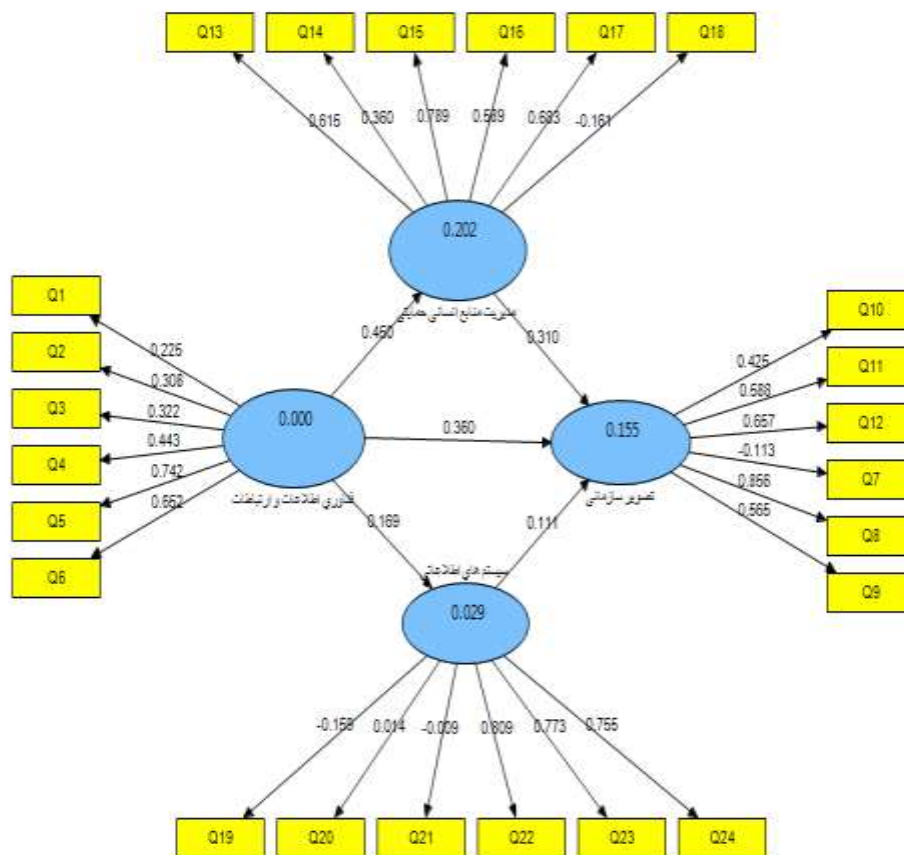
منبع	سوالات	
کیروز و همکاران(۲۰۱۸)	سوالات ۱-۶	فناوری اطلاعات و ارتباطات
آکمن و اوزدمیر(۲۰۱۹)	سوالات ۷-۱۲	تصویر سازمانی
چاودوری و همکاران(۲۰۱۹)	سوالات ۱۳-۱۸	مدیریت منابع انسانی حمایتی
آبولاش(۲۰۱۸)	سوالات ۱۹-۲۴	دستگاه‌های اطلاعاتی

### پایایی پژوهش

در روش PLS، برای برازش مدل های معادلات ساختاری سه قسمت بررسی می شود: (۱) بخش معادلات اندازه گیری (۲) بخش معادلات ساختاری (۳) بخش مدل کلی.

برای بررسی برازش معادلات اندازه گیری سه مورد استفاده می شود: پایایی شاخص، روایی همگرا، روایی واگرا. پایایی شاخص نیز توسط سه معیار مورد سنجش واقع می گردد: ضرایب بارهای عاملی؛ آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۵</sup>. برای محاسبه ضرایب بارهای عاملی، مدل کلی حاوی تمامی سازه ها و سوالات پژوهش در نرم افزار pls اجرا شد که مشخص شد ضرایب بارهای عاملی تعدادی از سوالات از ۰/۳ کمتر می باشد. بنابراین با حذف این سوال مدل مجددا اجرا شد. با اجرای دوباره مدل تمامی سوالات دارای ضرایب بالای ۰/۳ شدند و تایید می سازند که دیگر نیازی به حذف سوالات نیست.

<sup>5</sup> Composite Reliability



نمودار ۱: ضرایب کلی بارهای عاملی

### روایی همگرا

مقدار ملاک برای سطح قبولی معیار AVE<sup>۶</sup> (میانگین واریانس استخراج شده)، ۰/۴ می باشد (Magner et al., 1996). مقادیر مربوط به AVE هر سازه در جدول ۱ آمده است. همانطور که از این جدول مشخص می باشد، تمامی مقادیر AVE از ۰/۴ بیشتر می باشند که این موضوع روایی همگرای مناسب مدل را تایید می سازد.

جدول ۲: نتایج میانگین واریانس استخراج شده متغیرها جهت بررسی روایی همگرا

متغیر	فناوری اطلاعات و ارتباطات	تصویر سازمانی	مدیریت منابع انسانی حمایتی	دستگاه های اطلاعاتی
<b>AVE</b>	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۹۵

<sup>6</sup> Average Variance Extracted



## روایی واگرا

میزان همبستگی یک سازه با شاخص هایش را نشان می دهد. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان جذر AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه های دیگر در مدل باشد.

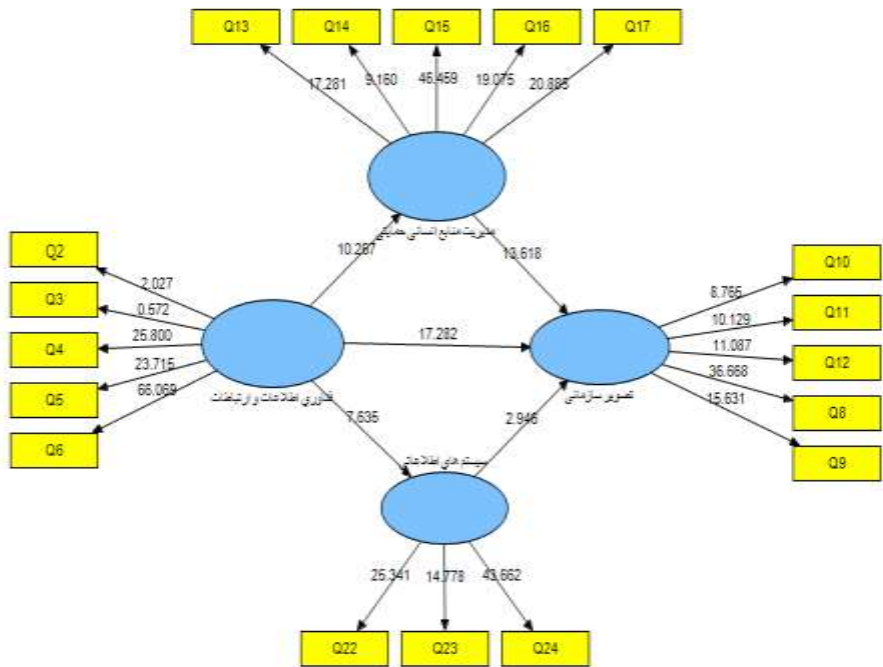
جدول ۳: ماتریس مقایسه جذر AVE و ضرایب همبستگی سازه ها

۴	۳	۲	۱	
			۰/۸۸	فناوری اطلاعات و ارتباطات
		۰/۹۱	۰/۸۹	تصویر سازمانی
	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۱	مدیریت منابع انسانی حمایتی
۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۳	دستگاه های اطلاعاتی

همانگونه که از ماتریس بالا (جدول ۲) مشخص می باشد، مقادیر AVE هر سازه (مقادیر قطر اصلی) از ضرایب همبستگی آن سازه با سازه های دیگر بیشتر شده است که این مطلب حاکی از قابل قبول بودن روایی واگرای سازه ها می باشد.

برای بررسی برازش بخش مدل ساختاری از دو روش مشخص کردن ضرایب معناداری  $t$  و روش  $R^2$  استفاده می شود.

**ضریب معناداری  $t$ :** ابتدایی ترین معیار برای سنجش رابطه بین سازه ها در مدل (بخش ساختاری)، اعداد معناداری  $t$  است. در صورتی که مقدار این اعداد از  $۱/۹۶$  بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین سازه ها و در نتیجه تایید فرضیه های پژوهش است. در مدل پژوهش، تمام فرضیات تحقیق تایید شدند. همچنین برازش مدل ساختاری تایید شد.



نمودار ۲: آزمون تی فرضیات

**معيار  $R^2$** : دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش، معیار  $R^2$  است. این معیار نشان از تأثیری دارد که یک متغیر مستقل (برونزا) بر یک متغیر وابسته (درونزا) می گذارد. هرچه مقدار این معیار بیشتر باشد نشان از برازش بهتر مدل است. چین (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  معرفی می کند. مقدار  $R^2$  برای متغیر درونزای اصلی مدل، به میزان ۰/۲۳ و ۰/۳۰ شده است که این امر نشان از برازش مناسب مدل ساختاری پژوهش دارد.

**معيار نیکویی برازش (GOF)** برای ارزیابی مدل کلی به کار می رود که توسط تننهاوس و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) پیشنهاد شده است. این معیار به صورت زیر محاسبه می شود:

$$GOF = \sqrt{CommuntiesR^2}$$

$$GOF = \sqrt{0.5 * 0.23} = 0.33$$

$$GOF = \sqrt{0.5 * 0.30} = 0.38$$

<sup>7</sup> Tenenhaus Et Al

مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش مدل کلی پیشنهاد شده است. مقدار GOF برای مدل پژوهش برابر با ۰/۳۳ و ۰/۳۸ به دست آمد که حاکی از برازش کلی قوی مدل است.

### پاسخ به فرضیات پژوهش براساس روش حداقل مربعات جزئی (PLS)

در بررسی آزمون فرضیه ها، اگر مقدار آماره t از ۱/۹۶ بیشتر باشد، مسیر و ضریب مسیر مورد نظر معنی دار بوده و فرضیه آن تایید می گردد، در غیر این صورت ضریب مسیر معنی دار نبوده و فرضیه مربوطه نیز رد می شود. در ادامه خلاصه نتایج فرضیه ها در قالب جدول آورده شده است.

جدول ۴: خلاصه نتایج فرضیه های پژوهش

نتیجه فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	فرضیه
تایید	۰/۴۸۳	۸/۳۸۷	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۴۳۴	۶/۰۸۵	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی دستگاه های اطلاعاتی تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۵۵۹	۱۰/۲۶۷	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت منابع انسانی حمایتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۷۳۷	۱۷/۲۸۲	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۴۵۶۸	۷/۶۳۵	فناوری اطلاعات و ارتباطات بر دستگاه های اطلاعاتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۶۸۳	۱۳/۶۱۸	مدیریت منابع انسانی حمایتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.
تایید	۰/۲۳۴	۲/۹۴۶	دستگاه های اطلاعاتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.

## نتیجه گیری

## تحلیل عاملی سوالات و فرضیات

بار عاملی مشاهده برای پرسشنامه در تمامی موارد مقداری بزرگتر از  $0/3$  دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان  $5\%$  مقدار آماره  $t$ -value بزرگتر از  $1/96$  می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

## تفسیر یافته‌های تحقیق و مقایسه آن‌ها با یافته‌های دیگران

**فرضیه ۱: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $8/387$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $1/96$  می‌باشد. بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی مدیریت منابع انسانی حمایتی تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می‌گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات (تورولجا و باجگوریک، ۲۰۱۸) و شاهین پور و همکاران (۱۳۹۷) همراستایی دارد.

**فرضیه ۲: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی دستگاه‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $6/085$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $1/96$  می‌باشد. بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران با نقش میانجی دستگاه‌های اطلاعاتی تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می‌گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات کیروز و همکاران (۲۰۱۸) و رجبی و مطیعان (۱۳۹۷) همراستایی دارد.

**فرضیه ۳: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت منابع انسانی حمایتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $10/267$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $1/96$  می‌باشد. بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت منابع انسانی حمایتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می‌گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات یونیس و همکاران (۲۰۱۸) و کیروز و همکاران (۲۰۱۸) همراستایی دارد.

**فرضیه ۴: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $17/282$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $1/96$  می‌باشد. بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می‌گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات (تورولجا و باجگوریک، ۲۰۱۸) و کیروز و همکاران (۲۰۱۸) همراستایی دارد.

**فرضیه ۵: فناوری اطلاعات و ارتباطات بر دستگاه‌های اطلاعاتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $۷/۶۳۵$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $۱/۹۶$  می باشد. بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات بر دستگاه‌های اطلاعاتی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات یونیس و همکاران (۲۰۱۸) و کیروز و همکاران (۲۰۱۸) همراستایی دارد.

#### **فرضیه ۶: مدیریت منابع انسانی حمایتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $۱۳/۶۱۸$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $۱/۹۶$  می باشد. بنابراین مدیریت منابع انسانی حمایتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات (تورولجا و باجگوریک، ۲۰۱۸) و شاهین پور و همکاران (۱۳۹۷) همراستایی دارد.

#### **فرضیه ۷: دستگاه‌های اطلاعاتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد.**

در این فرضیه به دلیل اینکه آماره  $t$  آن برابر با  $۲/۹۴۶$  شد، تایید شد چرا که ضریب آن بیش تر از  $۱/۹۶$  می باشد. بنابراین دستگاه‌های اطلاعاتی بر بهبود تصویر سازمانی سازمان مترو شهر تهران تأثیر مثبت دارد، و در نتیجه فرضیه پژوهشگر تایید می گردد. نتایج پژوهش این فرضیه با تحقیقات کیروز و همکاران (۲۰۱۸) و رجبی و مطیعان (۱۳۹۷) همراستایی دارد.

#### **پیشنهاد‌های مبتنی بر یافته های تحقیق**

**نسبت به یافته های فرضیه اول و جهت تقویت این فرضیه؛ موارد زیر به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

- تأمین منابع مالی لازم جهت بکارگیری فناوری های اطلاعات و ارتباطات مناسب و مرتبط با اهداف و فعالیت های سازمان سازمان مترو شهر تهران؛

- تغییر نگرش و دیدگاه مسئولان نسبت به نقش و جایگاه فناوری های اطلاعات و ارتباطات در فرآیند مدیریت؛

**نسبت به یافته های فرضیه دوم و جهت تقویت این فرضیه؛ موارد زیر به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

- تشکیل کارگروه به منظور بررسی نقاط قوت و ضعف فناوری های اطلاعات و ارتباطات سازمان مترو شهر تهران در هر یک از ابعاد فرآیند مدیریت؛

- بکارگیری و به روز رسانی فناوری های اطلاعات و ارتباطات سازمان مترو شهر تهران متناسب با فناوری های روز دنیا.

**نسبت به یافته های فرضیه سوم و جهت تقویت این فرضیه؛ به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

به منظور عقب نماندن از قافله تغییرات سریع حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات، سازمان مترو شهر تهران باید نسبت به آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات- در واحد خود- اقدام کنند تا در هر موضوعی که نیاز به فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد؛ انجام این فرآیند سریع تر صورت گیرد.

**نسبت به یافته های فرضیه چهارم و جهت تقویت این فرضیه؛ به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

دسترسی مشترک به اطلاعات برای همه- به طور یکسان- امکان پذیر باشد؛ تا کارکنان از تغییرات در قوانین خود اطلاع پیدا کنند چرا که این کار باعث بهبود عملکرد منابع انسانی خواهد شد.

**با توجه به یافته های فرضیه پنجم و جهت تقویت این فرضیه؛ پیشنهاد می شود که سازمان مترو شهر تهران از طریق اجرای سیاست هایی مانند بسیج منابع و امکانات و آموزش مستمر و در حین کار و هم چنین انتقال مهارت های جدید به کارکنان جهت انجام امور سازمانی موجب ارتقای سطح دانش کارکنان گردند.**

**نسبت به یافته های فرضیه ششم و جهت تقویت این فرضیه؛ به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

همچنین توجه به برنامه های کسب دانش به منظور توسعه خدمات نوین و ارائه برنامه هایی به منظور ایجاد دانش جدید بر اساس دانش موجود توصیه می شود. ارزیابی عملکرد و جبران خدمات و افزایش تعهد، کاهش جابجایی و افزایش عملکرد از طریق تأثیر بر توسعه و انگیزش کارکنان باعث ارتقای مدیریت می گردد.

**با توجه به یافته های فرضیه هفتم و جهت تقویت این فرضیه؛ به مدیران و مسئولان سازمان مترو شهر تهران پیشنهاد می گردد:**

که جهت بالا بردن و تقویت عملکرد سازمانی، امکانات سازمان مترو شهر تهران را بر اساس فناوری های روز ارتقا داده و دوره های آموزش ضمن خدمت برای کارکنان برگزار کنند. همچنین کارکنانی که عملکرد خوبی دارند را تشویق کنند.

بیان محدودیت ها در پژوهش به محققانی که قصد تحقیق در زمینه های مختلف را دارند، کمک می کند تا با دیدی باز و آگاهی از موانع، کمبود ها و محدودیت های تحقیق به امر پژوهش در زمینه های مشابه بپردازند. این تحقیق نیز دارای موانع و محدودیت هایی است که در ذیل در قالب سه دسته به آن ها اشاره می کنیم.

**محدودیت مکانی:** با توجه به این که جامعه آماری این تحقیق سازمان مترو شهر تهران می باشد لذا نتایج آن به سایر سازمان ها باید با احتیاط صورت پذیرد.

**محدودیت زمانی:** با توجه به این که این تحقیق تقریباً در نیمه اول سال و به صورت مقطعی انجام شده لذا در به کارگیری نتایج آن در سایر سازمان ها باید با احتیاط عمل کرد.

**محدودیت موضوعی:** با توجه به این که در این تحقیق متغیرهای محدود سنجش شده اند لذا ممکن است متغیرهای دیگری مثل، اثربخشی سازمانی و ... بر موضوع اثر گذاشته و نتایج را تحت تأثیر قرار داده باشند که به خاطر چارچوب موضوعی تحقیق از سنجش محقق دور بوده است.

**محدودیت در ابزار جمع اوری اطلاعات:** با توجه به اینکه در این پژوهش فقط از پرسشنامه استفاده شده است و از ابزارهای دیگری مثل مصاحبه و ... استفاده نشده است لذا در به کارگیری نتایج آن در سایر سازمان ها باید با احتیاط عمل کرد.

پیشنهاد می شود با توجه به محدودیت های تحقیق در زمینه های زیر تحقیقاتی به عمل آید:

- بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی بر مدیریت دانش و نوآوری سازمانی
- ارائه مدل اثر چابکی سازمانی بر عملکرد سازمانی سازمان مترو شهر تهران

• بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد سازمانی: تأکید بر نقش تسهیم دانش و چابکی سازمانی

## منابع

۱. ال دفت، ریچاد(۱۳۹۹)، تئوری و طراحی سازمان، ترجمه دکتر علی پارسائیان و دکتر سید محمد اعرابی، انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی، جلد دوم.
۲. جعفرپور، محمود؛ فیاضی، مرتضی (۱۳۸۹). شناسایی و رتبه بندی راهبردهای جذب منابع در شبکه بانکی کشور ( مطالعه موردی: در یکی از بانکهای دولتی). دومین کنفرانس بین المللی بازاریابی خدمات مالی، مرکز بازاریابی خدمات مالی.
۳. جعفری مقدم سعید، (۱۳۹۵)، "گام های رهبران در مسیر مدیریت دانش سازمانی" ماهنامه مدیریت دانش سازمانی، شماره ۱۱.
۴. حسینی، ابوالحسن، هادی زاده مقدم، اکرم؛ جوادی، هوشمند (۱۳۹۵) بررسی نقش مدیریت منابع انسانی الکترونیک در اثر بخشی مدیریت منابع انسانی، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت منابع انسانی، تهران.
۵. زاهدی، شمس السادات، (۱۳۹۷)، تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی،
۶. سمیعی، محمد حسین. (۱۳۹۴). عصر دیجیتال. مجله ارتباطات نو، شماره ۲۲-۲۶.
۷. صناعی، علی، فیض پور، محمدعلی، نادری بنی، محمود. (۱۳۹۵). تأثیر فناوری اطلاعات بر زنجیره ارزش شرکت های نمونه صادراتی ایران، فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات بازاریابی نوین، دوره ۲، شماره ۴: ۲۲-۴۳.
۸. عزیزی، ش (۱۳۹۱)، قیمت گذاری، رویکردها و فرایندها، ماهنامه تدبیر، شماره ۱۲۷. صص. ۳۸-۴۲. ۱۳۸۱.
۹. فانی علی اصغر، مصلح عبدالمجید(۱۳۸۶)، عوامل مدیریتی و ساختاری موثر بر کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان های دولتی: استان بوشهر، فصلنامه مدرس علوم انسانی، شماره ۱۱، صص ۱۵۷-۱۸۲-۱۳۲.
۱۰. فرهنگی علی اکبر، حسین زاده حسین، صالحی علی (۱۳۸۹)، بررسی موانع به کارگیری کارآمد فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت بهبود نظام پاسخ گویی به ذی نفعان. مطالعه موردی: شرکت های دولتی صنایع معدنی ایران مدیریت فناوری اطلاعات، شماره ۸، صص ۴۶-۵۳.
۱۱. قربانی زاده، وجه الله و حسن ناگیر، سید طه و رودساز، حبیب. (۱۳۹۵). فراتحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش فناوری اطلاعات در ایران، پژوهش های مدیریت در ایران، دوره ۱۷، شماره ۲.
۱۲. قلی پور، آرین، هاتف رسولی (۱۳۹۰). اثر فناوری اطلاعات بر رفتار سازمانی: تأثیر پست الکترونیکی بر ارزیابی استادان از دانشجویان، فصلنامه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۳ شماره ۸.
۱۳. لاودن کنت (۱۳۹۷)، دستگاه های اطلاعاتی مدیریت، ترجمه سید اکبر مصطفوی، سید مجتبی حسینی (ویراست یازدهم)، تهران: فدک ایسانیس،
۱۴. مدهوشی، مهرداد، صفاری نژاد، میثم، وب سایتهای تجارت الکترونیکی در ایران: استراتژی ها و مدل ها، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۰، بهار ۱۳۸۳، ۱۵۹-۱۸۴
۱۵. میر فخرالدینی، سیدحیدر(۱۳۸۶)، مهندسی مجدد در سازمان ها و کاربرد فناوری اطلاعات، مجله تدبیر، شماره ۶۹.
16. Ajiferuke, Isola, (2016). Role of Information Professionals in Knowledge Management Programs Informing Science Journal, 6.
17. Arnold, Todd, Karen E. Flaherty, Kevin E. Voss and John C. Mowen (2009). Role Stressors and Retail Performance: The Role of Perceived Competitive Climate. Journal of Retailing, 85 (2), 194-205.

18. Bai, Billy, Law, Rob, Wen, Ivan, (2008), The impact of website quality on customer satisfaction and purchase intentions: Evidence from Chinese online visitors, *International Journal of Hospitality Management* 27, 391-402
19. Bain PG, Mann L & Merlo AP. (۲۰۱۰) The relationships between team climate, innovation, and performance in research and development teams. *Small Group Research*; 32(1): 55-73.
20. Beyerlein, M. M., Johnson, D. A., & Beyerlein, S. T. (1999). *Advances in interdisciplinary studies of work teams*. Greenwich, CT: JAI Press.
21. Bojica.A.M, Fuentes.M.d.M.F. (۲۰۱۲). "Knowledge acquisition and corporate entrepreneurship: Insights from Spanish SMES in the ICT sector ", *Journal of world Business* ۴۷, pp.۴۰۸-۳۹۷.
22. Cassedy, K., (2001), Know your online customer forrester research creates technologies, *HSMIA Spring*, 18-22.
23. Chung, Tony, Law, Rob, (2003), Developing a performance indicator for hotel websites, *Hospitality Management* 22, 119-125
24. Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row.
25. Eisenbeiss. S.A., &van Knippenberg. D., & Boerner. S. (2008). Transformational Leadership and Team Innovation: Integrating Team Climate Principles. *Journal of Applied Psychology*. Vol. 93, pp.1438-1446.
26. Felton. Faye S. (۲۰۱۶). Information technology and related components questionnaire for principals, *International Social. Organization Dynamics* 43:38-42.
27. Huang, S.H., Keska, H., (۲۰۰۷). Comprehensive and configurable metrics for supplier selection. *International Journal of Production Economics* 105 (2), 510- 523.
28. Jeong, M., Oh, H., & Gregoire, M., (2001), An Internet marketing strategy study for the lodging industry, *American Hotel & Lodging Foundation*.
29. Richard, O.C. and Johnson, B.N.(۲۰۱۶). "Strategic Human Resource Management Effectiveness and Firm Performance", *International Journal of Human Resource Management*, 12, pp. 299-310
30. Richards C. 1996. Agile manufacturing: beyond lean?, *production and inventory management journal*, second quarter, , 60-64.
31. Rong, J., Li, G., Law, R., (2009), A contrast analysis of online web service purchasers and browsers, *International Journal of Hospitality Management* 28. 466-478
32. Sigala, Marianna, (2005), integrating customer relationship management in hotel operations: managerial and operational implications.
33. Siguaw, J. A.,ENZ, C. A., & Namasivayam, K., (2000), Adoption of information technology in US hotels: Strategically driven objectives, *Journal of Travel Research*, 39(2), 192-201
34. Surowiecki, James, (2005). *Manage Yourself, Manage Your People*.
35. Turban, McLean (۲۰۱۸), *Information Technology for Management*, 5th Edition, New York, John Wiley & Sons.



36. Turulja Lejla, Bajgoric Nijaz, (۲۰۱۸) "Information technology, knowledge management and human resource management: investigating mutual interactions towards better organizational performance", VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems