

بررسی تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات بر عملکرد عملیاتی و عملکرد استراتژیک واحد مدیریت منابع انسانی در شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز تهران

حسن عابدی جعفری^۱، مهدی اسدنژاد رکنی^۲، حمیدرضا یزدانی^۳

چکیده: ورود فناوری اطلاعات به زندگی بشر تغییرات بسیاری را در سازمان‌ها به وجود آورده است و علاوه بر تغییر ساختارهای سازمان، ماهیت و نقش بخش‌های کسب‌وکاری را نیز تغییر داده است. واحد مدیریت منابع انسانی به‌عنوان یکی از مهمترین بخش‌های سازمان نیز تحت تأثیر این تغییرات از این تغییرات گسترده مصون نبوده است و ماهیت کارکردهای آن از حالت سنتی به الکترونیکی تغییر یافته است. در پژوهش حاضر سعی شده است تا ابهام در مورد نوع تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی (مثبت یا منفی بودن) برطرف شود و تأثیر استفاده از منابع انسانی بر عملکرد مدیریت منابع انسانی در دو بعد عملیاتی و استراتژیک بررسی شود. در این پژوهش از روش مطالعه پیمایشی (زمینه‌یابی) و ابزار پرسشنامه برای بررسی فرضیه‌ها استفاده شده است. نتایج نشان داد، استفاده از فناوری اطلاعات در واحدهای منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز تهران موجب بهبود عملکرد در دو جنبه عملیاتی و استراتژیک می‌شود. همچنین افزایش عملکرد عملیاتی نیز موجب افزایش عملکرد استراتژیک واحد منابع انسانی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، مدیریت منابع انسانی، عملکرد عملیاتی، عملکرد استراتژیک

۱. عضو انجمن علو رفتاری ایران، ایران

۲. کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تهران، ایران

۳. مربی دانشگاه شیراز، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۰/۰۳/۲۵

نویسنده مسئول مقاله: حمیدرضا یزدانی

E-mail: hryazdani@ut.ac.ir

مقدمه

چالش‌های فزاینده محیطی به شکل قابل ملاحظه‌ای کسب‌وکار را تحت تأثیر قرار داده است. چالش‌هایی مانند تغییرات سریع، ظهور اینترنت، تنوع نیروی کار، جهانی‌سازی، تغییر در قوانین و مقررات، کمبود مهارت‌های مورد نیاز و ظهور بخش‌های خدماتی نه تنها ساختارهای سازمانی را تحت تأثیر قرار داده‌اند، بلکه ماهیت و نقش همه بخش‌های کسب‌وکار را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند [۱۱، ۱]. این چالش‌ها سازمان‌ها را مجبور ساخته است که از دو تسهیل‌کننده برای افزایش قدرت رقابتی خود استفاده کنند: مدیریت منابع انسانی و فناوری اطلاعات [۱۶].

فناوری اطلاعات از زمان ظهور خود، به واسطه تأثیر عمیقی که بر اکثر جنبه‌های کسب‌وکار گذاشته است، نقشی انکارناپذیر در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند. اسلیزر، ورتلینگ و کیود (۲۰۰۲) بیان کرده‌اند، حوزه کار و رشد سریع فناوری اطلاعات بیانگر اهمیت بالای آن است. اگرچه برخی از پژوهشگران بر این باور هستند که توسعه‌های اخیر اقتصادی نمایانگر این است که آینده خوبی در انتظار فناوری اطلاعات است، بسیاری دیگر از پژوهشگران اعتقاد دارند که سرمایه‌گذاری‌ها در فناوری اطلاعات به موازات اینکه کشورهای در حال توسعه اقتصاد خود را توسعه می‌دهند، افزایش خواهد یافت [۱۹].

فناوری اطلاعات طی سالیان گذشته توانسته است، ماهیت کارکردهای منابع انسانی را تغییر دهد. طی چند سال گذشته فناوری اطلاعات بیشتر کارکردهای وظایف منابع انسانی مانند کارمندیابی، آموزش، جبران خدمات و ... را تحت تأثیر خود قرار داده است و ماهیت آنها را از حالت سنتی به الکترونیکی تغییر داده است (بالوه، ترکمن، ۲۰۰۳). با توجه به تغییراتی که در حوزه‌های مختلف HR رخ داده است، می‌توان انتظار داشت که عملکرد منابع انسانی به‌طور کلی و واحد آن بهبود یافته باشد [۱۶، ۴، ۲].

ضرورت انجام پژوهش

علی‌رغم تمامی پیش‌بینی‌های خوش‌بینانه‌ای که نسبت به تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی وجود دارد، برخی از پژوهشگران (بانداروک، روتل، ۲۰۰۸) جنبه‌های منفی فناوری

اطلاعات را نیز بر مدیریت منابع انسانی مورد توجه قرار داده‌اند. متخصصان صنعت و پژوهشگران بر این نکته توافق دارند که تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت منابع انسانی وسیع و نامحدود است. دولبان و مارلر (۲۰۰۵) بیان کرده‌اند، با فرض اینکه فناوری مبتنی بر وب دسترسی بیشتر به اطلاعات را ممکن کرده، کل جریان کاری را کارآمدتر کند، باز هم ابزاری است که باید متخصصان مدیریت منابع انسانی از آن استفاده کنند، نه اینکه جایگزین آنها شود [۹].

بیشتر پژوهش‌هایی که در زمینه رابطه فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی انجام شده است، تأثیر فناوری اطلاعات را بر وظایف اولیه مدیریت منابع انسانی بررسی کرده‌اند. برای مثال چاپمن و وبستر (۲۰۰۳)، استفاده‌ی فناوری را در استخدام و انتخاب کارکنان بررسی کرده‌اند تا مشخص کنند چه فناوری‌هایی در منابع انسانی استفاده می‌شوند، هدف مدیران منابع انسانی از استفاده‌ی این فناوری‌ها چه چیزی است، تا چه اندازه این اهداف تحقق یافته‌اند و چه عوامل سازمانی باعث استفاده از این فناوری‌ها می‌شوند. گیوتال و استون (۲۰۰۵)، به بررسی تأثیرات فناوری اطلاعات بر انجام فعالیت‌های اولیه مدیریت منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، یادگیری فاصله‌ای، جبران خدمات و روش‌های ارائه خدمت پرداخته‌اند. بالوه و ترکمن (۲۰۰۳) نوآوری‌ها، در زمینه فناوری اطلاعات و تأثیرات متعاقب آن را بر حوزه‌های کارمندیابی، انگیزش، و رهبری بررسی کرده‌اند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از فناوری اطلاعات موجب کاهش هزینه‌های کارمندیابی، کوتاه‌تر شدن فرایند استخدام، احتمال جذب کاندیداهای بهتر و بیشتر، بهبود توسعه کارکنان، افزایش عملکرد کارکنان، بهبود کنترل کارکنان، تغییر در انگیزش کارکنان و بهبود بهره‌گیری از دانش آنها خواهد شد [۲۰، ۱۲، ۳].

هرچند پژوهش‌های گذشته به درک اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات توسط متخصصان مدیریت منابع انسانی کمک شایانی کرده‌اند (بالوه، ترکمن، ۲۰۰۳؛ گاردنر و همکاران، ۲۰۰۳؛ بل و همکاران، ۲۰۰۶؛ تتو و همکاران، ۲۰۰۷؛ برمن، ۲۰۰۷؛ بیولن، ۲۰۰۸)، این موضوع که فناوری اطلاعات چگونه می‌تواند عملکرد واحد منابع انسانی را تحت‌الشعاع خود قرار دهد، بررسی نشده است. از طرف دیگر، مدیران سازمان‌ها علاقه‌مند هستند تا ارزش افزوده فناوری اطلاعات را در حوزه منابع انسانی خود اندازه‌گیری کنند. برای این کار آنها نیاز دارند تا از اثر فناوری اطلاعات بر

عملکرد اطلاع حاصل کنند. از این رو، این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد مدیریت منابع انسانی در دو بعد عملیاتی و استراتژیک در شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز ایرانی است.

مروری بر ادبیات پژوهش

فناوری اطلاعات به‌عنوان تواناکننده در حوزه منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی به‌موازات اینکه فناوری اطلاعات را مورد استفاده قرار داده است، تغییر شکل یافته است. فلچر (۲۰۰۵) بیان می‌کند: اگر نقش منابع انسانی پشتیبانی از نیروی کار و مدیریت بر مبنای نیازهای کسب‌وکار باشد، فناوری نقش تواناکننده‌ی آن را ایفا می‌کند [۱۰].

برخلاف تغییرات دائمی نقش‌ها و وظایف مدیریت منابع انسانی، مطالعه و پژوهش‌های اندکی وجود دارند که به‌طور عمیق بر نقشی که فناوری اطلاعات در حوزه‌های خاص عملکردی مدیریت منابع انسانی ایفا می‌کند، تمرکز کرده‌اند. پژوهشگران بسیاری پیش‌بینی کرده‌اند فناوری اطلاعات نقشی حیاتی در انجام فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی در آینده داشته باشد؛ زمانی که سازمان‌ها از سیستم‌های منابع انسانی الکترونیکی استفاده می‌کنند، وظایف مدیران اجرایی منابع انسانی توسط کارکنان آنها و از طریق پورتال‌های خدمت‌شخصی انجام می‌شود [۱۷، ۱۵].

پژوهشگران نقش فناوری اطلاعات را بر جنبه‌های مختلفی از مدیریت منابع انسانی مانند استخدام، انتخاب، یادگیری، مدیریت عملکرد، جبران خدمات، و ... بررسی کرده‌اند. امروزه بین ۷۰ تا ۹۰ درصد از سازمان‌های بزرگ توسط وب‌سایت‌ها، نرم‌افزارهای سهل‌الاستفاده، و استفاده از وب‌سایت‌های تخصصی از سیستم‌های استخدام الکترونیکی استفاده می‌کنند و تخمین زده می‌شود که ۹۵ درصد از سازمان‌ها قصد دارند که در آینده نزدیک از این سیستم‌ها استفاده کنند [۷]. پژوهش‌ها نشان داده است، هرچند تعداد زیادی از سازمان‌ها بر این باورند که سیستم‌های استخدام الکترونیکی به سازمان‌ها اجازه می‌دهد،

حوزه وسیع تری از افراد را مشاهده کنند، اما الزاماً کاندیداهای بهتری را نسبت به منابع استخدامی سنتی به سازمان معرفی نمی‌کند [۱۸، ۸].

فناوری به دو طریق به مدیریت عملکرد در ایجاد رضایت از ارزیابی کمک می‌کند: [۶]

۱. فناوری، ارزیابی عملکرد فردی را از طریق نظارت کامپیوتری آسان می‌کند. این کار نیازمند ورودی‌های حداقلی از افراد در مورد عملکرد وظیفه‌ای آنها است.

۲. فناوری به ابزاری برای ساده‌سازی فرایند نوشتن ارزیابی‌ها یا خلق بازخورهای عملکردی تبدیل شده است (برای مثال ارزیابی‌های چندگانه‌ای که سرپرستان یا اعضای تیم به صورت آنلاین و با استفاده از فناوری نظارت عملکرد کامپیوتری شده انجام می‌دهند). امروزه استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات توسط مدیریت منابع انسانی امری اجتناب‌ناپذیر برای کسب و کارهای مختلف است، زیرا ناپیوستگی‌ها (ادغام سازمان‌ها، ساختاردهی مجدد سازمان‌ها، و کوچک‌سازی سازمان‌ها) سیمای صنایع مختلف را با تغییرهای اساسی مواجه ساخته‌اند. مدیران اجرایی منابع انسانی، کلیدی‌ترین افراد سازمان که مسئول هماهنگی نیروی کار هستند، بایستی اطلاعات درست و به‌هنگام را در اختیار داشته باشند تا بتوانند نحوه تخصیص نیروها در سازمان را به‌شکلی کارا اندازه‌گیری، مدیریت و پیش‌بینی کنند. متخصصان منابع انسانی با در اختیار داشتن اطلاعات تحلیلی که فناوری اطلاعات در اختیار آنها می‌گذارد، بیشتر از گذشته قادر به همراستا نمودن اهداف مدیریتی خود، اهداف فردی کارکنان سازمان و استراتژی شرکت هستند. این همراستایی موجب ارائه برنامه‌های استراتژیک به‌همراه نتایج قابل اندازه‌گیری خواهد شد و از این‌رو سازمان می‌تواند با تغییرات به‌طور پیشگیرانه برخورد کند.

لاولر و موهرمن (۲۰۰۳) بیان کرده‌اند، اگر روندهای فعلی ادامه یابند، مدیریت منابع انسانی به یک وظیفه کاملاً مدیریتی تبدیل خواهد شد که سیستم‌های منابع انسانی مبتنی بر فناوری اطلاعات را مدیریت خواهد نمود؛ یا به‌طور جایگزین مدیریت منابع انسانی می‌تواند با کمک فناوری مدیریت منابع انسانی الکترونیک، به محرکی برای اثربخشی سازمانی و استراتژی کسب و کار تبدیل شود [۱۵].

کهوئه، دیکتر، راسل و ساکو (۲۰۰۵) اعتقاد دارند، در نهایت یک سیستم کاملاً شایسته منابع انسانی الکترونیکی به وجود خواهد آمد که مهم‌ترین ویژگی آن یکپارچگی تمام سیستم‌ها و فرایندهای منابع انسانی براساس داده‌ها و اطلاعات منابع انسانی، و ابزارها و فرایندهای دارای وابستگی متقابل خواهد بود. فناوری که مورد استفاده منابع انسانی الکترونیک قرار خواهد گرفت نیز تغییر خواهد نمود [۱۴].

پژوهشگرانی مانند فلچر (۲۰۰۵) دیدگاهی خوش‌بینانه به آینده فناوری eHR دارند، زیرا هرچه نقش منابع انسانی در سازمان‌ها تغییر می‌کند، فناوری نیز همراستا با آن تکامل می‌یابد. فلچر مشاهده نمود که پرسنل مدیریت منابع انسانی با کمک فناوری اطلاعات از انجام کار روتین و خسته‌کننده روزانه خود آزاد می‌شوند؛ از این رو قادر هستند که انرژی و زمان خود را بر کارهای استراتژیک متمرکز کنند. اما فلچر بیان می‌کند، این نوع انتقال، تنها یک نوع انتقال کوتاه‌مدت است که توسط فناوری اطلاعات برای مدیریت منابع انسانی میسر می‌شود. فلچر برای دوره بلندمدت پیش‌بینی می‌کند که فناوری اطلاعات در تعامل با مدیریت منابع انسانی به سطحی پیشرفته‌تر از فناوری‌های مدیریت سرمایه انسانی ارتقا می‌یابد. در یک محیط مدیریت سرمایه انسانی، وظیفه همه افراد سازمان این است که براساس نیازهای کسب‌وکار، پشتیبانی نیروی کار را فراهم آورند، زیرا ارزش عمده سازمان از دارایی نامحسوس آن مانند دانش به وجود می‌آید. تکامل متخصصان مدیریت منابع انسانی از "افزایش کارایی و کنترل"، به "خلق ارزش کسب‌وکار"، ارزش زیادی را به ارزش سازمان می‌افزاید.

فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت منابع انسانی

همان‌طور که قبلاً بیان شد، علی‌رغم رابطه انکارناپذیری که میان استفاده از فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی وجود دارد، این موضوع توجه آکادمیک اندکی را به خود جلب کرده است. تمامی پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است بر رابطه فناوری اطلاعات و جنبه‌های خاصی از مدیریت منابع انسانی مانند انتخاب، استخدام، جبران

خدمات، مدیریت عملکرد، ... تمرکز داشته‌اند. اما پژوهشگران ابعاد دیگری از منابع انسانی را نیز مشاهده کرده‌اند. برای مثال هیوسلید، جکسون و شولر (۱۹۹۷) بیان کرده‌اند، اثربخشی مدیریت منابع انسانی دارای دو بعد اساسی است. اولین بعد یعنی مدیریت منابع انسانی فنی شامل تحویل خدمات اولیه مدیریت منابع انسانی مانند استخدام، جبران خدمات، تفکیک و ... است. بعد دوم مدیریت منابع انسانی استراتژیک می‌باشد که شامل تحویل آن‌دسته از خدماتی است که به‌طور مستقیم از پیاده‌سازی استراتژی شرکت پشتیبانی می‌کنند.

آنها بیان می‌کنند، انجام درست عملکردهای عملیاتی مدیریت منابع انسانی موجب اجرای استراتژی منابع انسانی می‌شود که تمرکز این استراتژی بر نیازهای تجاری کوتاه‌مدت است. شولر و واکر (۱۹۹۰) استراتژی منابع انسانی را به این شکل تعریف کرده‌اند: مجموعه‌ای از فرایندها و فعالیت‌ها که توسط مدیران منابع انسانی و مدیران صنفی به اشتراک گذاشته شده است تا بتوانند مشکلات مرتبط با افراد را در سازمان حل کنند. از این‌رو هیوسلید، جکسون، و شولر (۱۹۹۷) بیان می‌کنند، استراتژی منابع انسانی بایستی با استراتژی سازمان همراستا شود تا بتواند بیشترین اثربخشی را برای سازمان به‌وجود بیاورد. این امر با انجام درست عملکردهای استراتژیک منابع انسانی انجام می‌شود [۱۳]. لورنزو (۲۰۰۵) در پایان‌نامه دکترای خود به اهمیت عملکردهای استراتژیک اشاره کرده است. او بیان می‌کند، تمایز کارکردی بین حوزه‌های منابع انسانی موجب شده است، این حوزه در دوره تکامل خود یکپارچگی بالایی را در حوزه‌های اصلی عملیاتی‌اش حفظ نکرده باشد. در نتیجه کارکردهای مختلف مدیریت منابع انسانی نسبتاً به‌طور مجزا از یکدیگر رشد یافته‌اند. برای هماهنگ کردن این عملکردها، باید توجه بیشتری را نسبت به جنبه‌های استراتژیک مدیریت منابع انسانی معطوف داشت.

مدل پژوهش

همان‌طور که در ادبیات پژوهش به آن اشاره شد، این پژوهش به دنبال بررسی رابطه فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت منابع انسانی است. همچنین با توجه به ادبیات ارائه شده، پژوهشگران بر این باورند که دستیابی به اثربخشی استراتژیک در عملکردهای مدیریت منابع انسانی به انجام درست عملکردهای عملیاتی بستگی دارد. ما در این پژوهش ابتدا وضعیت هر یک از سازه‌های پژوهش را بررسی کرده‌ایم تا مشخص شود که آیا در وضعیت مطلوبی قرار دارند یا خیر. پس با توجه به این موارد، فرضیه‌های پژوهش ما به شکل زیر است:

H₁: وضعیت شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز تهران در استفاده از فناوری اطلاعات مطلوب است.

H₂: وضعیت عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز تهران از لحاظ بهره‌وری مطلوب است.

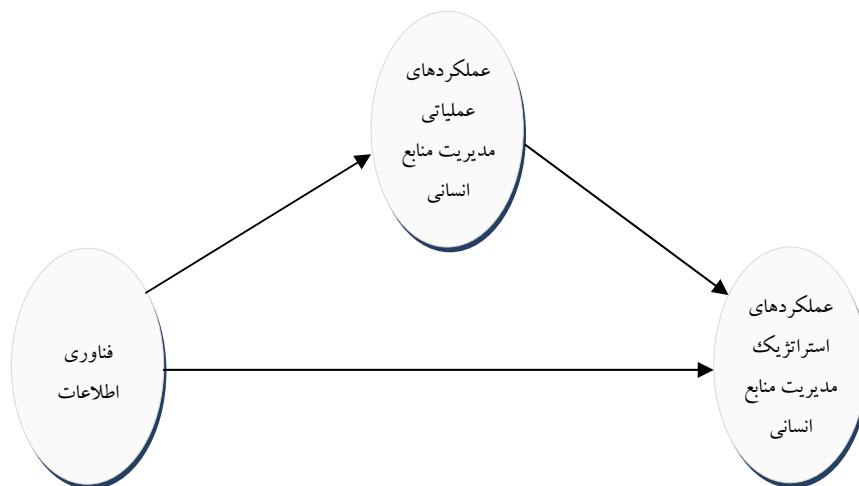
H₃: وضعیت عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز تهران از لحاظ کارایی مطلوب است.

H₄: استفاده از فناوری اطلاعات در واحد منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز موجب بهبود عملکرد عملیاتی این واحدها می‌شود.

H₅: استفاده از فناوری اطلاعات در واحد منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز موجب بهبود عملکرد استراتژیک این واحدها می‌شود.

H₆: افزایش عملکرد عملیاتی واحد منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌ساز، موجب افزایش عملکرد استراتژیک این واحدها می‌شود.

مدل مفهومی تحقیق به شکل زیر است:



نمودار ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده ها توصیفی- تحلیلی از شاخه همبستگی است. از سویی چون در پژوهش های توصیفی می توان ویژگی های جامعه مورد مطالعه را از طریق پیمایش ارزیابی کرد، پژوهش حاضر از نوع پیمایشی و کاربردی است. همچنین با توجه به محتوای موضوع، یک پژوهش میدانی محسوب می شود.

جامعه و نمونه آماری

از آنجا که شرکت کنندگان در این پژوهش مدیران منابع انسانی شرکت های خودروساز و قطعه ساز تهران بودند و اندازه جامعه آماری کم و بیش بزرگ بوده، اندازه دقیق جامعه در دسترس پژوهشگران قرار نداشت، نمونه آماری پژوهش براساس فرمول نمونه گیری نامحدود و با استفاده از انحراف معیار نمونه مقدماتی ($\sigma = 0.3$) برابر با ۹۶ محاسبه شد. از این رو ۱۱۰ پرسشنامه بین اعضای جامعه توزیع شد که ۶۵ عدد از این تعداد برگشت داده شد و در تجزیه و تحلیل داده ها مورد استفاده قرار گرفت. از این تعداد، در رابطه با بررسی فراوانی پاسخ دهندگان از نظر سنی، بیشترین میزان مربوط به ۳۰ تا ۴۰ سال است. همچنین

بررسی فراوانی نمونه مورد بررسی از نظر تحصیلات نشان می‌دهد، بیشترین میزان مربوط به سطح کارشناسی است.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

ابزار سنجش در این پژوهش پرسشنامه بود. این پرسشنامه ابتدا با مقدمه‌ای کوتاه از هدف انجام مطالعه آغاز می‌شود. سپس هفت سؤال برای دریافت اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه ارائه می‌شود. سؤال‌های اصلی پرسشنامه، ۳۴ سؤال است که سه بعد استفاده از فناوری اطلاعات (شامل نه سؤال)، عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی (شامل هفده سؤال) و عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی (شامل هشت سؤال) را اندازه‌گیری می‌کنند. تمامی سؤال‌ها - به استثنای سؤال‌های عمومی و جمعیت‌شناختی - براساس طیف لیکرت (۱ = کاملاً مخالف، ۳ = نظری ندارم، ۵ = کاملاً موافق) طراحی شده است.

پایایی ابزار پژوهش

در این پژوهش برای برآورد پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که این مقدار برای تمامی سازه‌های پژوهش بالاتر از ۰/۷ بوده است؛ این مقدار، پایایی بالای ابزار پژوهش را نشان می‌دهد. مقادیر آلفا برای این سازه‌ها در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. پایایی متغیرهای پژوهش

ضریب پایایی	متغیر
۸۲/۴	استفاده از فناوری اطلاعات
۸۷/۶	عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی
۸۶/۹	عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی

روایی ابزار پژوهش

اعتبار ابزار اندازه‌گیری این پژوهش با استفاده از روش اعتبار محتوا آزمایش شده است. به این صورت که پرسشنامه پیش از توزیع در اختیار پنج نفر از اساتید و پنج نفر از متخصصان

مدیریت منابع انسانی در صنعت خودروسازی ایران قرار گرفت و طبق پیشنهادات آنها اصلاحات لازم بر روی آن صورت گرفته، در نهایت بین اعضای نمونه توزیع شد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای SPSS15 و لیزرل ۸/۵۳ استفاده شده است. برای آزمون فرضیه‌های اول تا سوم از آزمون علامت و برای آزمون فرضیه‌های چهارم تا ششم از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است.

نتایج آزمون علامت نشان می‌دهد، در بعد استفاده از فناوری اطلاعات، دسترسی کارکنان به نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای موجود در بازار دارای بدترین وضعیت است و پس از آن دانش پرسنل مدیریت منابع انسانی در مورد فناوری اطلاعات قرار دارد. همچنین نتایج آزمون نشان می‌دهد، تنها پشتیبانی مدیریت عالی از استفاده از فناوری اطلاعات، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و مقبولیت استفاده از فناوری در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

در بعد عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی، جدایی کارکنان، ارزیابی عملکرد، انتخاب و استخدام کارکنان، کارراهه شغلی، و کارمندیابی دارای وضعیت بسیار نامطلوبی هستند و وضعیت مزایا، انضباط، ایمنی، روابط کاری، آموزش و توسعه کارکنان مطلوب است.

در نهایت، در بعد عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی که به غیر از رضایت کارکنان از خدمات واحد منابع انسانی، سایر عوامل تشکیل‌دهنده عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی در وضعیت مناسبی قرار ندارند. یافتن نیروهای کلیدی دارای بدترین وضعیت در میان عوامل است و پس از آن بهبود دانش‌ها و مهارت‌ها، بهره‌وری نیروی کار قرار دارد.

برای شناخت بیشتر نحوه ارتباط میان متغیرها، تحلیل همبستگی میان متغیرهای پژوهش صورت گرفت که یافته‌های حاصل از تحلیل همبستگی در برگزیده نکات قابل توجهی از نحوه ارتباط بین متغیرهای پژوهش است.

نتایج تحلیل همبستگی نشان می‌دهد، استفاده از فناوری اطلاعات رابطه مثبت و معناداری با عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی ($R=0.635$, $P<0.01$) و استراتژیک مدیریت منابع

انسانی ($R=0.701$, $P<0.01$) دارد. جدول شماره (۲) ضرایب همبستگی اسپیرمن را برای همه متغیرهای پژوهش و همچنین میانگین و انحراف معیار متغیرها را نشان می‌دهد:

جدول ۲. ضرایب همبستگی اسپیرمن متغیرهای تحقیق

متغیرها	استفاده از فناوری اطلاعات	عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی	عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی
استفاده از فناوری اطلاعات	-	۰/۶۳۵	۰/۷۰۱
عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی	۰/۶۳۵	-	۰/۷۹۵
عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی	۰/۷۰۱	۰/۷۹۵	-

* همبستگی در سطح ۹۰ درصد معنادار است

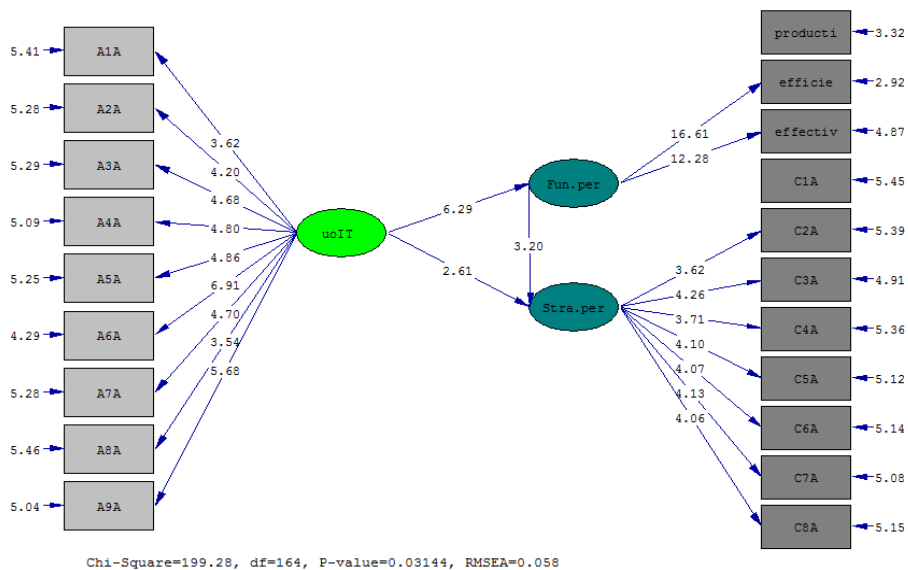
* همبستگی در سطح ۹۵ درصد معنادار است

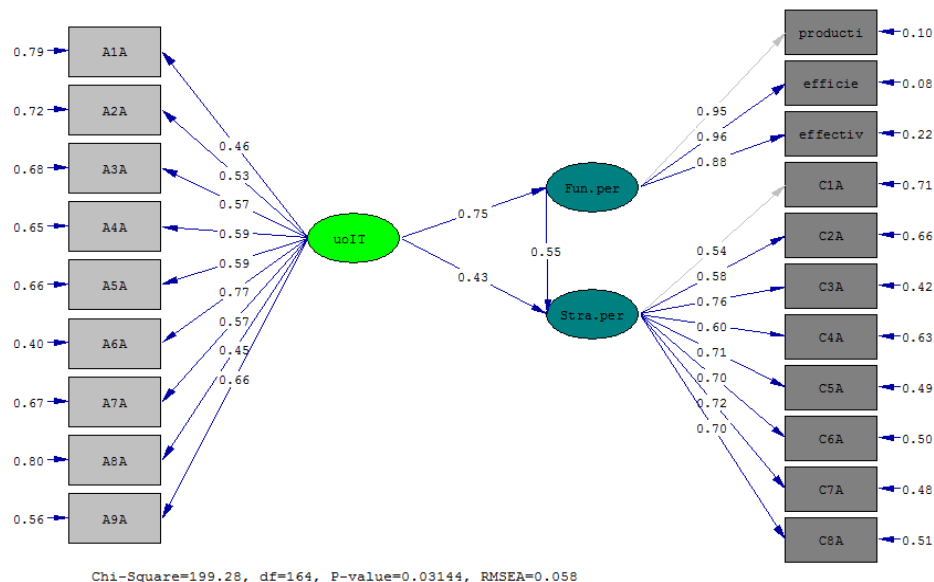
برای شناخت هرچه بهتر روابط علی و نحوه تاثیر گذاری سازه‌های پژوهش بر یکدیگر، تحلیل مسیر با استفاده از نرم‌افزار لیزرل انجام شد. یافته‌های این تحلیل با یافته‌های تحلیل همبستگی همخوانی زیادی دارد. نمودار شماره (۲) نتایج و یافته‌های تحلیل مسیر و مدل ساختاری مربوط به فرضیه‌های اصلی پژوهش را نشان می‌دهد. مدل تحلیل مسیر انجام شده، نشان داده است که این مدل، مناسبی بوده ($RMSEA=0.058$, $P\text{-value}=0.3144$ ، $\chi^2/df=1.215$, $df=164$) و می‌تواند مدل مناسبی برای تحلیل اجزای استفاده از فناوری اطلاعات، عملکرد عملیاتی و استراتژیک منابع انسانی باشد. همان‌طور که در خروجی نرم‌افزار لیزرل و تخمین‌های استاندارد و نیز اعداد معناداری (t-value) مشاهده می‌شود، سازه استفاده از فناوری اطلاعات که به‌عنوان متغیری مکنون در نه متغیر مشاهده‌گر خود شناسایی شده است، بر عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری ($\lambda=6.29$, $\gamma=0.75$) دارد. بنابراین اولین فرضیه این پژوهش که بیان می‌کرد،

استفاده از فناوری اطلاعات تأثیر مثبت معناداری در افزایش عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی دارد، تأیید می‌شود.

از نمودار می‌توان مشاهده کرد، استفاده از فناوری اطلاعات بر عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی نیز تأثیر مثبت و معناداری ($\lambda = 2.61$, $\gamma = 0.43$) دارد. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش که بیان می‌کرد، استفاده از فناوری اطلاعات تأثیر مثبت و معناداری در افزایش عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی دارد، تأیید می‌شود.

در نهایت، می‌توان مشاهده کرد که افزایش عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی بر عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی تأثیر مثبت و معناداری ($\lambda = 3.20$, $\gamma = 0.55$) دارد.





نمودار ۲. مدل روابط بین اجزای استفاده از فناوری اطلاعات، عملکرد عملیاتی و عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی در حالت معناداری و تخمین استاندارد

نتیجه گیری

در این بخش نتایج تحلیل‌های آماری انجام شده و نتایج آزمون فرض در بخش قبل مورد تحلیل عمیق قرار خواهد گرفت. در پایان نیز سعی می‌شود پیشنهاداتی برای صنایع خودروسازی و قطعه‌سازی و همچنین پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده ارائه شود. نتایج آزمون علامت نشان می‌داد درحالی‌که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات از وضعیت مطلوبی برخوردار است، دسترسی کارکنان به نرم‌افزارها و سخت‌افزارها و دانش پرسنل مدیریت منابع انسانی وضعیت مطلوبی ندارند. این امر نشان‌دهنده این است که برخلاف حجم مطلوب سرمایه‌گذاری، این سرمایه‌گذاری به‌نحو مطلوبی انجام نمی‌شود. مدیران منابع انسانی شرکت‌های خودروساز و قطعه‌سازی بایستی به‌شکلی هدفمند در خریداری نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مفید سرمایه‌گذاری کنند. برای استفاده صحیح و مؤثر کارکنان از این امکانات، اجرای برنامه‌های آموزشی نیز باید مدنظر قرار گیرد.

نتایج آزمون علامت عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی خاطر نشان می‌کند، برای بهبود عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی باید توجه بیشتری را به کارراهه شغلی کارکنان (از ورود به سازمان تا خروج از آن) معطوف داشت. همچنین نتایج نشان می‌دهد، وضعیت ارزیابی عملکرد بسیار نامطلوب است که این امر تدوین برنامه‌های مدون ارزیابی عملکرد برای واحد منابع انسانی را الزامی می‌سازد.

نتایج آزمون علامت عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی به‌طور تلویحی رابطه عملکرد عملیاتی و عملکرد استراتژیک مدیریت منابع را نشان می‌دهد. همان‌طور که در آزمون علامت عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی نشان داده شد، عواملی که مربوط به کارراهه شغلی بودند در وضعیت مناسبی قرار داشتند، نمود این ضعف را می‌توان در وضعیت نامناسب "یافتن نیروهای کلیدی" مشاهده کرد. همچنین نبود یک سیستم ارزیابی عملکرد مناسب موجب ضعف بهره‌وری نیروی کار شده است.

پیشنهادات حاصل از نتایج پژوهش

نتایج خاطر نشان می‌سازند، استفاده از فناوری اطلاعات رابطه‌ای بسیار قوی با عملکرد مدیریت منابع انسانی در هر دو سطح عملیاتی و استراتژیک دارد. همچنین فناوری اطلاعات موجب تسهیل انتقال عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی به سطح سازمانی نمی‌شود. به عبارت دیگر نمی‌توان فناوری اطلاعات را تنها به‌عنوان یک پشتیبانی‌کننده از وظایف مدیریت منابع انسانی در نظر گرفت. پس پیشنهادات پژوهش به این شرح ارائه می‌شوند.

پیشنهادات در حوزه فناوری اطلاعات

۱. تدوین استراتژی‌هایی برای استفاده از فناوری اطلاعات در سطوح بالاتر سازمانی؛
۲. جهت‌دهی درست سرمایه‌گذاری‌ها برای خریداری نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای موجود در بازار؛

۳. تدوین یک سیستم آموزشی برای کارکنان برای استفاده صحیح از نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای خریداری شده و به‌روز نگاه داشتن دانش و مهارت‌های آنان در مورد فناوری اطلاعات؛

۴. همراستا کردن استراتژی‌های فناوری اطلاعات و استراتژی سازمان برای آمادگی هر چه بیشتر سازمان با انواع فرصت‌ها و مخاطرات محیطی.

پیشنهادات در حوزه عملکرد عملیاتی مدیریت منابع انسانی

۱. بهبود سیستم‌های ارزیابی عملکرد و مشخص نمودن شاخص‌هایی که به‌درستی عملکرد را اندازه‌گیری کند؛

۲. تدوین سیستم‌های یکپارچه برای تحت‌نظر داشتن کارکنان از ابتدای کارراهه شغلی تا انتهای آن؛

۳. تعریف مجدد مشخصات شغلی و شایستگی‌های مورد نیاز کارکنان برای ورود کارکنان شایسته به سازمان؛

۴. جستجوی مداوم بین متخصصان صنعت و تحت‌نظر داشتن این متخصصان برای تسهیل فرایند کارمندیابی.

پیشنهادات در حوزه عملکرد استراتژیک مدیریت منابع انسانی

۱. غنی‌سازی مشاغل به‌نحوی که مشاغل سازمان دارای جذابیت کافی برای متخصصان فعلی سازمان باشد و قابلیت جذب نیروهای متخصص را افزایش دهد؛

۲. آموزش نیروی کار برای بهبود دانش آنها در مورد حوزه‌های مختلف؛

۳. اجرای برنامه‌های گردش شغلی و آموزش ضمن خدمت برای بهبود مهارت‌های کارکنان؛

۴. ایجاد فضای تسهیم دانش برای تسهیل یادگیری سازمانی؛

۵. در نظر گرفتن راهکارهایی مانند ایجاد تعهد در کارکنان، توجه به کارکنان، استفاده از استعدادها، انگیزش کارکنان، توجه به تغییرات، برای بهبود بهره‌وری در سطح سازمان.

افزون بر موارد یاد شده باید موقعیت فناوری اطلاعات را در سطح بالاتری از سازمان (سطح استراتژیک) تثبیت کرد. وظیفه پشتیبانی که اکنون برای فناوری اطلاعات در نظر گرفته می‌شود در مقابله با چالش‌های محیطی رویکرد استراتژیک ندارد و اقدامات پیشگیرانه اتخاذ نمی‌کند. علاوه بر این، عبارت "پشتیبانی" عموماً در زمینه پروژه‌ها استفاده می‌شود، بدین معنی که تنها در زمان‌های خاص مورد نیاز است، انتظار می‌رود که راهکارهای کوتاه‌مدت ارائه کند و زمانی که راه‌حل‌های ارائه شده به جواب‌های مطلوب نرسد، مورد ملامت قرار می‌گیرد. فناوری اطلاعات با قرار گرفتن در چنین موقعیت منفعل و آسیب‌پذیری، هیچ‌گاه نمی‌تواند نقش‌ها و وظایف خود را دگرگون کند و با حداکثر ظرفیت و کارایی خود فعالیت کند. مید، شومیکر، و درامی (۲۰۰۷) بیان کرده‌اند، فناوری اطلاعات را باید یک بازیگر حیاتی در فرایند اتخاذ تصمیم‌های بلندمدت در مورد جهت‌گیری کسب‌وکار در نظر گرفت. از این‌رو، فناوری اطلاعات باید از سطح کنونی خود (ایفای نقش‌های پشتیبانی) به سطوح بالاتر (سطوح استراتژی) حرکت کند تا بتواند با چالش‌هایی که دارای قلمرو و پیچیدگی بیشتری هستند سروکار داشته باشد.

سه مرحله برای همراستا نمودن فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی پیشنهاد می‌شود:

- آموزش متقابل: متخصصان فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی باید نسبت به حوزه‌های یکدیگر آشنایی یابند، یعنی متخصصان فناوری اطلاعات بینش خود را نسبت به کسب‌وکار و مدیریت منابع انسانی افزایش دهند. به‌طور متقابل متخصصان مدیریت منابع انسانی باید دانش خود را نسبت به نرم‌افزارها و سخت‌افزارهایی که موجب تسهیل انجام عملیاتی مدیریت منابع انسانی می‌شوند افزایش دهند.
- سازمان‌ها باید برای کارکنان بخش‌های فناوری اطلاعات و مدیریت منابع انسانی وظایف مشارکتی طراحی کنند تا این کارکنان به‌طور عمیق‌تر درگیر کار در حوزه‌های یکدیگر شوند.

- باید مدنظر داشته باشیم که همراستا نمودن این دو حوزه یک فرایند بلندمدت و زمان‌بر است، پس این فرایند باید به‌طور مداوم تکرار شود و طی یک فرایند مقطعی متوقف نشود.

منابع

۱. ساعدی مهدی، یزدانی حمیدرضا. ارائه مدل فرایندی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش مبتنی بر یادگیری سازمانی در ایران خودرو: نظریه برخاسته از داده‌ها. مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۸۸؛ ۱(۲): ۶۷-۸۴.
۲. مانیان امیر، صارمی محمود، عرب‌سرخ‌ی ابوذر. ارائه مدل مفهومی جهت سنجش آمادگی سازمان برای همراستایی استراتژیک فناوری اطلاعات و کسب‌وکار (بررسی موردی مرکز تحقیقات مخابرات ایران). مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۸۷؛ ۱(۱): ۸۳-۱۰۴.
۳. مانیان امیر، موسی‌خانی محمد، جام‌پراز می‌مونا. بررسی رابطه بین همراستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار با عملکرد سازمانی در شرکت‌های فعال در زمینه فناوری اطلاعات: با استفاده از مدل معادلات ساختاری. مدیریت فناوری اطلاعات ۱۳۸۸؛ ۱(۳): ۸۹-۱۰۶.
4. Alavi M., Yoo, Y., Vogel D. R. Using Information Technology to Add value to Management Education. *Academy of Management Journal* 1997; 40: 1310-1333.
5. Cappelli P. Making the Most of on-Line Recruiting. *Harvard Business review* 2001; 79: 139-146.
6. Cardy R. L., Miller J. S. eHR and Performance Management: a Consideration of Positive Potential and the Dark Side. In H. G. Gueutal, & D. L. Stone, *The Brave New World of eHR* (pp. 138-165). San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
7. Cedar. Cedar 2003 Workforce Technologies Survey. Baltimore: Cedar Enterprise Solutions, Inc; 2003.

8. Chapman D. S., Webster J. The Use of Technologies in the Recruiting, Screening, and Selection Processes for Job Candidates. *International Journal of Selection and Assessment* 2003; 11:113-120.
9. Dulebohn J. H., Marler J. H. e-Compensation: the Potential to Transform Practice. In H. G. Gueutal, & D. L. Marler, *The Brave New World of eHR* (pp. 166-189). San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
10. Fletcher P. A. From Personnel Administration to Business-driven human Capital Management: the Transformation of the Role of eHR in Digital Age. In H. G. Gueutal, & D. L. Stone, *The Brave New World of eHR* (pp. 1-21). San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
11. Gomez-Mejia L. R., Balkin D. B., Cardy R. L. *Managing Human Resources* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall; 2001.
12. Gueutal H. G., Stone D. L. Preface. In H. G. Gueutal, & D. L. Stone, *The Brave New World of eHR*. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
13. Huselid M. A., Jackson S. E., Schuler R. S. Technical and Strategic Human Resource Management Effectiveness as Determinants of Firm Performance. *Academy of Management Journal* 1997; 40(1): 171-188.
14. Kehoe J. F., Dickter D. N., Russell D. P., Sacco J. M. e-Selection. In H. G. Gueutal, & D. L. Stone, *The Brave New World of eHR*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2005.
15. Lawler E. E., Mohrman S. A. *Creating a Strategic Human Resources Organization- An assessment of Trends and New Directions*. Stanford, California: Stanford University Press; 2003.
16. Noe R. A., Hollenbeck J. R., Gerhart B., wright P. M. *Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage* (5th ed.). McGraw-Hill Education; 2005.
17. Russell T. L. *The no Significant Difference Phenomenon*. Raleigh, North Carolina: North Carolina State University; 1999.
18. Salas E., DeRouin R. E., Littrell L. N. Research-Based Guidelines for Designing Distance Learning: What We Know So Far. In H. G. Gueutal, & D. L. Stone, *The Brave New World of eHR* (pp. 104-137). San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2005.
19. Sleezer C. M., Wentling T. L., Cude R. L. *Human Resource Development and Information Technology: Making global Connections*. Norwell, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers; 2002.

20. Webster J., Hackley P. Teaching Effectiveness in Technology-mediated Distance Learning. *Academy of Management Journal* 1997; 40: 1282-1309.
21. Weil P., Ross J. W. *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Results?* Boston, MA: Harvard Business School; 2004.