

## بررسی تأثیر آمادگی الکترونیکی بر توسعه منابع انسانی

ابراهیم رجب‌پور

دکتری مدیریت منابع انسانی، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، ایران. (نویسنده مسئول): [Ebrahimrajabpour@yahoo.com](mailto:Ebrahimrajabpour@yahoo.com)

### چکیده

**مقدمه و هدف پژوهش:** با ظهور و گسترش فناوری‌های مدرن اطلاعاتی، سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف استراتژیک خود نیازمند داشتن نیروهای متخصص، توانمند و شایسته هستند. هدف این پژوهش بررسی نقش آمادگی الکترونیکی در توسعه منابع انسانی می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها؛ توصیفی از نوع پیمایشی است.

**روش پژوهش:** جامعه آماری پژوهش (شرکت‌های فعال در حوزه نفت و گاز شهرستان عسلویه) حدود ۴۰۰ نفر بوده که با استفاده از جدول مورگان تعداد نمونه آماری شامل ۱۹۶ نفر می‌باشد. برای تعمیم‌پذیری بیشتر حدود ۲۷۰ پرسشنامه در بین پاسخ‌دهندگان توزیع شده که با نرخ برگشت ۹۲ درصد؛ تعداد ۲۳۶ پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و روش نمونه‌گیری هدفمند و غیرتصادفی است. هم‌چنین، روایی صوری، محتوایی و سازه پرسشنامه با کمک اساتید و خبرگان صاحب‌نظر و تحلیل‌های آماری مورد تأیید قرار گرفت. پایایی هر دو پرسشنامه پژوهش از طریق آلفای کرونباخ به ترتیب برای پرسشنامه آمادگی الکترونیکی و توسعه منابع انسانی ۰/۸۷ و ۰/۷۹ محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میزان آمادگی الکترونیکی روی توسعه منابع انسانی دارای تأثیر مثبت و معناداری است. هم‌چنین مشخص گردید که آمادگی الکترونیکی بیشترین تأثیر را روی بعد توسعه اجتماعی منابع انسانی و کمترین تأثیر را روی بعد توسعه آموزشی منابع انسانی دارد.

**واژگان کلیدی:** آمادگی الکترونیکی، توسعه منابع انسانی، توسعه فردی، توسعه اجتماعی، توسعه حرفه‌ای، توسعه سازمانی، توسعه آموزشی.

### مقدمه

وارد در جهت کسب سود را تحمل کرده و در جهت تحقق استراتژی کسب و کار خود گام بردارد. در همین راستا، دهه گذشته شاهد روندهای مختلفی در مدیریت منابع انسانی بوده‌ایم. نیروی کار به کارکنان، کارکنان به منابع انسانی و منابع انسانی به سرمایه انسانی؛ سرمایه‌ای که با ارزش‌ترین سرمایه سازمان است. در این مسیر، مدیریت توسعه منابع انسانی در حال حاضر جوهر و

رقابت میان شرکت‌های عصر حاضر در واقع رقابت منابع انسانی می‌باشد. سازمان‌ها برای کسب سود، همیشه تحت فشار ارائه محصولات جدید به بازار و در نتیجه بالا بردن سهم سهم بازار خود هستند (اسکولر، ۱۹۹۰). بدون منابع انسانی با کیفیت و عملکرد مؤثر، یک شرکت به سختی می‌تواند فشارهای

ماهیت یک استراتژی کسب و کار موفق می‌باشد (پالونگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

تغییرات شدید در عصر کنونی، چالش‌ها و فرصت‌هایی را برای سازمان‌ها به وجود آورده است. امروزه ظهور و گسترش فناوری مدرن اطلاعاتی، موجب بروز تحولی شگرف در مناسبات حاکم بر جامعه بشری شده و فرصت‌های زیادی را در اختیار سازمان‌ها قرار داده است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۳). فناوری اطلاعات، فرصت‌های جدیدی را برای بهبود بهره‌وری سازمان‌ها پدید آورده است (مقیم و حسین‌زاده، ۱۳۹۲). فناوری اطلاعات، خمیرمایه توسعه منابع انسانی در سازمان و جامعه است و محورهای اساسی توسعه منابع انسانی و ماهیت آن را نیز متناسب با نیاز جامعه و انسان‌ها تعیین می‌کند. در توسعه منابع انسانی، همواره باید ظرفیت‌های جدید انسانی را شناخت، تا توسعه قابلیت‌ها و کیفیت‌های انسانی به صورت یک فرآیند دائمی انجام شود. تحقق این امر در گرو بهره‌گیری از فناوری اطلاعات است، چون در فرآیند فناوری اطلاعات دائماً اطلاعات تولید، پردازش، توزیع و مدیریت می‌شود. بنابراین، فناوری اطلاعات زمانی حلال مشکلات خواهد بود که در خدمت توسعه و پرورش انسان‌ها قرار گرفته و قابلیت‌های انسانی باهم تلفیق و به توسعه و بهره‌وری منجر گردد.

با توجه به اهمیت دو مفهوم آمادگی سازمان در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات و توسعه منابع انسانی و نبود پژوهشی در این زمینه (خلاً نظری) و نیز، اهمیت توسعه منابع انسانی و فناوری اطلاعات در عملیات و فرآیندهای سازمان‌های امروزی در جهت نیل به اهداف سازمان به صورت عملی (اهمیت کاربردی)، در این پژوهش تأثیر میزان آمادگی الکترونیکی بر توسعه منابع انسانی در شرکت‌های فعال در حوزه نفت و گاز در شهرستان عسلویه استان بوشهر مورد تحلیل علمی و میدانی قرار می‌گیرد.

## مبانی نظری پژوهش

### توسعه منابع انسانی

از زمان پیدایش اصطلاح «توسعه منابع انسانی»، این واژه، به طور گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف از مطالعات ساختار سازمانی و اثربخشی استفاده شده است (اسلوت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ هیومن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). توسعه منابع انسانی در نظر محققان مختلف، معنای متفاوتی دارد. برای مثال، ندلر و ندلر<sup>۵</sup> (۱۹۸۹) اصطلاح توسعه منابع انسانی را «توسعه منابع انسانی را تجارب یادگیری سازمان‌یافته‌ای که توسط کارفرمایان در یک دوره زمانی خاص به منظور بهبود عمل کرد و رشد فردی ارائه می‌شود»، تعریف کرد (تونکه‌نژاد و داوری، ۱۳۸۸). گراوان<sup>۶</sup> در سال ۱۹۹۱ توسعه منابع انسانی را به عنوان مدیریت استراتژیک در توسعه آموزش و مدیریت آموزش حرفه‌ای مداخلات با هدف تسهیل دستیابی به اهداف سازمانی بیان می‌کند، در حالی که در همان زمان اطمینان کامل از بهره‌برداری دانش و مهارت کارکنان وجود دارد (گراوان و مورلی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). توسعه منابع انسانی به طور شفاف در کنوانسیون توسعه منابع انسانی<sup>۸</sup> (۱۹۷۵) به سیاست‌ها و برنامه‌هایی اشاره می‌کند که تمام افراد را تشویق می‌کند و توانمند می‌سازد که براساس مبنای برابر و هیچ‌گونه تبعیض قابلیت‌های خود را توسعه دهند و به نفع خود و براساس آرمان‌های خود از آن استفاده کنند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۲). توسعه منابع انسانی شامل محدوده وسیعی از مسائل می‌شود که مدیریت منابع انسانی می‌تواند تمامی این موارد را تحت تأثیر قرار دهد. در واقع، توسعه منابع انسانی فرآیند افزایش دانش، مهارت‌ها و قابلیت‌های تمام افراد جامعه است (هاسلیندا<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹).

از ابتدای پیدایش اصطلاح توسعه منابع انسانی (منسوب به نادلر<sup>۱۰</sup> در اوایل دهه ۱۹۷۰)، حداقل دو روش اصلی در نظریه سازمانی توسعه منابع انسانی

کارشناسان و کارکنان عملیاتی؛ توجه به هر چهار بعد هویت‌بخشی، یکپارچگی، موفقیت و سازگاری با محیط لازم و ضروری است. اکبری و همکاران (۱۳۹۲) بیان کردند که توسعه منابع انسانی یکی از راهکارهای مؤثر افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از قابلیت‌ها و توانایی‌های فردی و گروهی افراد، به ویژه اعضای هیئت علمی، برای دستیابی به اهداف سازمانی است. ایشان مؤلفه‌های لازم برای توسعه منابع انسانی (اعضای هیأت علمی) دانشکده کشاورزی ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق آنان نشان داد که توسعه فردی، فرهنگی - اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی مؤلفه‌های اصلی توسعه اعضای هیئت علمی هستند. موسی‌خانی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی به بررسی رابطه بین فرآیندهای مدیریت دانش با توسعه منابع انسانی در آموزش عالی پرداختند. نتایج تحقیق آنان بیان‌گر این است که فرآیندهای مدیریت دانش؛ شامل تولید دانش، تسهیم دانش، بکارگیری دانش و ذخیره دانش با تأثیرگذاری بر فرهنگ سازمان، ساختار، استراتژی دانشی و فناوری می‌تواند منجر به توسعه منابع انسانی شود.

### آمادگی الکترونیکی

در جوامع امروزی، فناوری اطلاعات و ارتباطات به مثابه واقعیتی بنیادین در همه سطوح، اعم از اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، آموزشی و ... عینیت یافته است (حسینی و حضرتی، ۱۳۹۰). پژوهش‌گران بر این باورند که ظهور فناوری پیشرفته اطلاعاتی و گسترش آن در ابعاد مختلف زندگی، موجب بروز تحولی شگرف در جامعه بشری شده است. توسعه و بهره‌گیری روزافزون از فناوری اطلاعات و ارتباطات، مستلزم آموزش و آمادگی در شبکه‌های اطلاعاتی است (محسن‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۹). مواجهه با چالش‌های پیش‌رو در عصر اطلاعات، به آمادگی در عرصه

توسعه داده شده است (سیموندس و پدرسون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶). از یک طرف، محققان بریتانیایی به دنبال یادگیری و توسعه پارادایمی هستند که تمرکز بر تقویت آموزش و موضوعات توسعه دارد. از سوی دیگر، محققان آمریکایی تأکید بر پارادایم نتیجه و عملکرد دارند، که تمرکز بر توسعه کارکنان به منظور ارتقاء و بهبود عملکرد سازمانی دارد (طیبسی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۲). بخش عمده‌ای از رویکرد آمریکایی از طریق تئوری توسعه سازمانی پدیدار شده و تأکید بر مربی‌گری، توسعه نظارت و رهبری دارد (سیموندس و پدرسون<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶). اگرچه تعاریف اولیه توسعه منابع انسانی تأکید بیشتری بر فرد به جای یادگیری سازمانی داشت (نادلر و نادلر، ۱۹۷۰)، در اواخر دهه ۱۹۸۰، در مطالعات آمریکایی، توسعه منابع انسانی به عنوان یک مفهوم بسیار گسترده‌تر مبتنی بر عملکرد سازمانی و توانمندی، بیان شد (سامبروگ<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۴). علاوه بر این، رویکرد یادگیری تأکید می‌کند که توسعه منابع انسانی مسئول آموزش یادگیری مرتبط با کار در سطح فردی، گروهی و سازمانی است. مکتب یادگیری تمایل به تشریح نقش توسعه منابع انسانی، به عنوان یک رابط با افزایش ظرفیت فرد برای یادگیری دارد. تعریف آرمسترانگ و بارون<sup>۱۵</sup> در سال ۲۰۰۲ جامع‌تر از بقیه تعاریف می‌باشد. آنها بیان کردند که توسعه منابع انسانی تمرکز بر ارائه فرصت‌های یادگیری و رشد دارد و از استراتژی‌های کسب و کار و بهبود عملکرد سازمانی، گروهی و فردی پشتیبانی می‌کند و منجر به تحقق آنها می‌شود (طیبسی و همکاران، ۲۰۱۲).

در بررسی مفهوم توسعه منابع انسانی، مدل‌های مذکور به دو رویکرد حوزه‌ای و وظیفه‌ای تقسیم می‌شوند. تونکه‌نژاد و داوری (۱۳۸۸) به دسته‌بندی توسعه منابع انسانی در چهار بعد در بین کارکنان ستادی شرکت نفت ایران پرداختند. نتایج تحقیق آنان مشخص نمود که برای هر سه گروه مدیران،

می‌شود، آنها روی هم رفته، سطح توسعه زیرساخت، ارتباط و پیوستگی، دسترسی به اینترنت، کاربردها و خدمات، سرعت شبکه، کیفیت دسترسی به شبکه، سیاست‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، برنامه‌های یادگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و منابع انسانی، سواد کامپیوتری، و محتوای مرتبط را می‌سنجد (حنفی‌زاده و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۹). مرور تعاریف قبلی نشان می‌دهد که آنها حداقل سه اشتراک، و اشتراکات روشن و صریح بیشتری دارند. هر تعریف به طور صریحی نیاز به رقابت را توسعه می‌دهد؛ یکپارچگی از تلاش‌های تجاری و دولتی برای بهبود و ترقی آمادگی الکترونیکی؛ و یکپارچگی از مشارکت اجتماعی در این فرایند، سه نقطه مشترک یاد شده می‌باشند.

#### ارتباط بین آمادگی الکترونیکی و توسعه منابع انسانی

تاکنون تحقیقی مبتنی بر داده‌های تجربی، رابطه بین آمادگی الکترونیکی و توسعه منابع انسانی را مورد بررسی قرار نداده است. اما، در پژوهش‌هایی به توصیف نظری موضوع پرداخته شده است. از جمله این تحقیقات، می‌توان به پژوهش‌های بنسون و همکاران<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۲)، آراگون و بارتلت<sup>۱۹</sup> (۲۰۰۳)، گاسکو و همکاران<sup>۲۰</sup> (۲۰۰۴)، میشر و اکمان<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۰)، اونال و مت<sup>۲۲</sup> (۲۰۱۲) و ناراسیمها راو و سرینیواس<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۳)، موخری و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۴)، مامودو و جوشی<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۴) و صابری و خادمی<sup>۲۶</sup> (۲۰۱۵) اشاره کرد.

بنسون و همکاران در مطالعه خود در مورد ارتباط بین فناوری اطلاعات و توسعه منابع انسانی، بیان می‌کنند که یکی از ابزارهای مهم در زمینه توسعه منابع انسانی فناوری اطلاعات می‌باشد. در حالی که تمام سطوح آموزش و پرورش به وسیله فناوری آموزشی تحت تاثیر قرار گرفته است، تکنولوژی به طور خاص در جنبه‌های مختلف توسعه منابع انسانی از قبیل (بهبود عملکرد، تحلیل سازمانی، مدیریت ارتباط با کارکنان،

اطلاعات نیاز دارد. سازمان‌ها برای سنجش میزان آمادگی در فناوری اطلاعات و مواجهه با این چالش‌ها، نیازمند مفهومی برای ارزیابی آمادگی خود هستند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۳).

آمادگی الکترونیکی مفهوم نسبتاً جدیدی است که تحت تاثیر نرخ سریع نفوذ اینترنت در جهان و پیشرفت چشم‌گیر در استفاده از فناوری اطلاعات در تجارت و صنعت قرار گرفته است. این مفهوم به منظور فراهم آوردن چارچوبی یکپارچه برای ارزیابی وسعت و عمق شکاف دیجیتالی میان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه در اواخر دهه ۱۹۹۰ شکل گرفت. آمادگی الکترونیکی عبارت است از میزانی که محیط تجاری یک کشور برای به کارگیری فرصت‌های مبتنی بر اینترنت آمادگی دارد و عوامل گسترده‌ای، از زیرساخت‌های ارتباطاتی تا امنیت مبادلات الکترونیکی و نیز سطح دانش جامعه، در بر می‌گیرد. ارزیابی آمادگی الکترونیکی به ویژه در کشورها و مناطق در حال توسعه در جهان هنوز هم یک مفهوم جدید می‌باشد (رجب‌پور، ۱۳۹۴).

آمادگی الکترونیکی را می‌توان در سطوح و لایه‌های مختلفی ارزیابی نمود. در یک جمع‌بندی آمادگی الکترونیکی را می‌توان در چهار سطح مطرح نمود: سطح ملی، سطح بین‌سازمانی، سطح سازمانی و سطح فنی (رجب‌پور و خسروی لقب، ۱۳۹۲).

آمادگی الکترونیکی، پیش‌شرط‌های لازم برای دولت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، و توسعه الکترونیکی است. ارزیابی آمادگی الکترونیکی یک ابزار ارزیابی است که توانایی کاربرد برای سنجش میزان انتشار و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات را دارد (فتحیان و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۸). توانایی تعقیب فرصت‌های خلق ارزش که با استفاده از اینترنت تسهیل شده است. علیرغم این تنوع و گوناگونی در تعاریف آمادگی الکترونیکی که در ابزارهای مختلف دیده

مدیریت منابع انسانی را مورد بررسی قرار داده‌اند.	(۲۰۰۴)
اگرچه فناوری اطلاعات در کارکردهای منابع انسانی از قبیل؛ کارمندیابی، نگهداری و توسعه کارکنان نقش چشم‌گیری دارد؛ اما سازمان‌ها از فناوری اطلاعات استفاده چندانی نمی‌کنند.	میشرا و اکمان (۲۰۱۰)
فناوری اطلاعات در زیرسیستم‌های مدیریت منابع انسانی به ویژه در آموزش و توسعه کارکنان نقش مهمی دارد.	اونال و مت (۲۰۱۲)
رشد و گسترش فناوری اطلاعات در سازمان‌ها باعث شده است که توسعه منابع انسانی با سهولت بیشتری انجام گیرد.	ناراسیمها راو و سرینیواس (۲۰۱۳)
پیاپی سازی مدیریت منابع انسانی و به خصوص فرآیند توسعه منابع انسانی در بستر فناوری اطلاعات در شرکت‌های کوچک و متوسط با سهولت بیشتری اجرا خواهد شد.	موخرچی و همکاران (۲۰۱۴)
بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان کمک شایانی به اجرای فرآیندهای مدیریت منابع انسانی می‌کند.	مامودو و جوشی (۲۰۱۴)
ارتباط مثبت و معناداری بین قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتقاء مهارت، دانش و توانایی کارکنان وجود دارد.	صابری و خادمی (۲۰۱۵)

پژوهش‌های انجام شده در زمینه آمادگی الکترونیکی، به آمادگی شهروندان، کشورها و دولت‌ها و سازمان‌ها توجه کرده‌اند. از مطالعات انجام شده در مورد آمادگی شهروندان می‌توان به پژوهش‌های توندل<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۱)، نوروزی (۱۳۹۰) اشاره کرد. سیدجوادین و همکاران (۱۳۸۹) با رویکردی استراتژیک، به سنجش آمادگی الکترونیکی در معماری منابع انسانی پرداخته‌اند و به نوعی بین دو حوزه انسانی و سازمانی ارتباط برقرار کرده‌اند. خداد حسین‌ی و فتحی (۱۳۹۰) آمادگی الکترونیکی کشورها را مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه دست یافتند که آمادگی الکترونیکی کشورها، ارتباط مثبت و معناداری با اثربخشی فناوری اطلاعات در عملکرد مالی بنگاه‌ها

ارزیابی، رهبری و مدیریت تغییر سازمانی؛ نقش وسیعی داشته است. در توسعه منابع انسانی، آموزش و توسعه تا به حال بیشترین تأثیر را از فناوری‌های آموزشی و اطلاعاتی پذیرفته‌اند. هم‌چنین آنان بیان می‌کنند که آموزش رسمی کارکنان را می‌توان به وسیله فناوری‌های واسطه و بکارگیری این ابزارها در محل کار استفاده کرد (بنسون و همکاران، ۲۰۰۲).

سازمان‌ها در طول زمان، نیازمند دانش، مهارت و شایستگی‌های مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های کاری خود در جهت رسیدن به اهداف سازمانی هستند. یکی از ابزارهای مفید در این جهت فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد. فناوری اطلاعات به عنوان یک عامل ساختاری و ابزار تبدیل معماری سازمان، فرآیندهای کسب و کار و ارتباطات، به طور فزاینده‌ای با مدیریت منابع انسانی در ارتباط است. اهمیت دانش و توسعه سرمایه‌های انسانی و کسب شایستگی‌های جدید برای کارکنان در سازمان لازم و ضروری است. فناوری اطلاعات به متخصصان منابع انسانی کمک می‌کند تا تمام فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی را تسریع و بهبود دهند. هر ابزار فناوری اطلاعات را می‌توان در کارکردهای مختلف منابع انسانی استفاده کرد. به عنوان مثال، طراحی و بکارگیری پایگاه‌های داده وب برای یادگیری الکترونیکی در محل کار، تصمیم‌گیری و ... استفاده می‌شود (اونال و مت، ۲۰۱۲).

جدول ۱- ارتباط بین فناوری اطلاعات و توسعه منابع انسانی

محقق	ارتباط
بنسون و همکاران (۲۰۰۲)	بین جنبه‌های مختلف توسعه منابع انسانی و به خصوص آموزش و پرورش منابع انسانی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
آراگون و بارتلت (۲۰۰۳)	فناوری اطلاعات در توسعه آنلاین منابع انسانی نقش مثبت دارد.
گاسکو و همکاران	نقش مثبت فناوری اطلاعات در یادگیری الکترونیکی منابع انسانی و دیگر کارکردهای

توسعه اجتماعی، توسعه حرفه‌ای، توسعه سازمانی و توسعه آموزشی) و در آن، پنج رابطه علی مورد آزمون قرار گرفته است. در این تحقیق برای سنجش آمادگی الکترونیکی سازمان تلاش شده است تا مدلی انتخاب شود که با توجه به ویژگی سازمان‌های ایرانی بومی سازی شده باشد و همچنین با جامع‌نگری از مدل‌های به روز و معتبر هم استفاده کرده باشد. از این رو، برای سنجش آمادگی الکترونیکی از مدل حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۰۹) استفاده شده است. متغیرهای مورد بررسی در این مدل هفت بعد می‌باشد که در مدل مفهومی تحقیق بیان شده است.

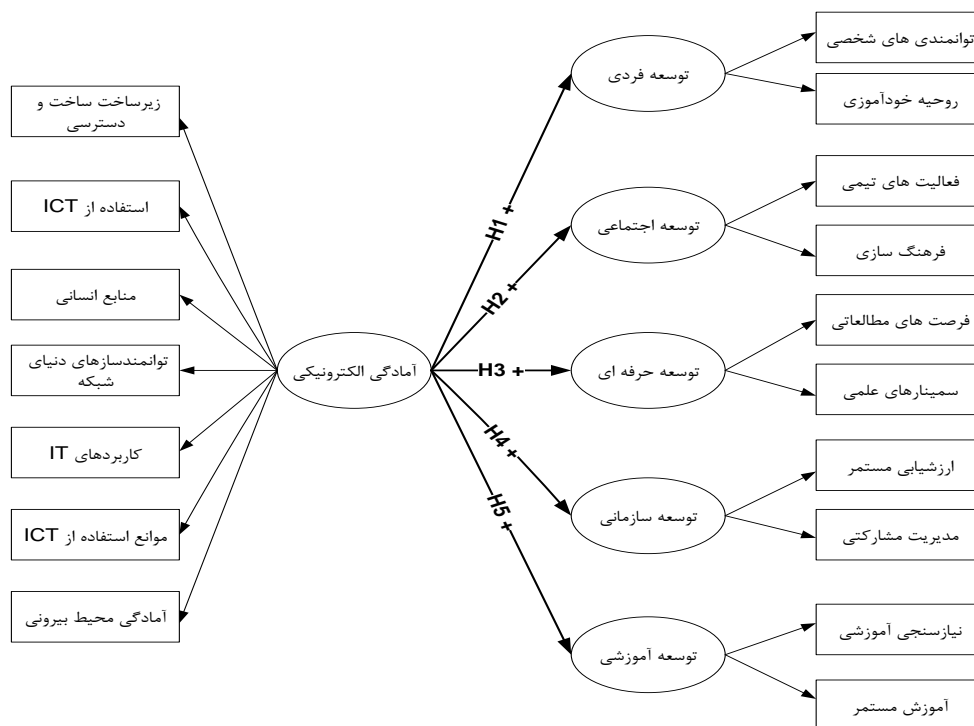
برای سنجش توسعه منابع انسانی نیز سعی شده است از مدلی استفاده گردد که جنبه‌های مختلف توسعه منابع انسانی را در نظر گرفته باشد؛ به همین خاطر از مدل اکبری و همکاران (۱۳۹۱) که توسعه منابع انسانی را از ۵ جنبه و ۱۰ مؤلفه مورد بررسی قرار داده است، استفاده شده است.

دارد. در حوزه سازمانی نیز پژوهش‌های زیادی انجام شده است که می‌توان به پژوهش‌های (ماچولا و براکل<sup>۲۸</sup>، ۲۰۰۶)، (فتحیان، ۲۰۰۸)، (حنفی‌زاده و همکاران، ۲۰۰۹)، ناصحی‌فر و همکاران (۱۳۸۷)، حسینی و حضرتی (۱۳۹۰)، (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۰)، (رجب‌پور، ۱۳۹۴) و ... اشاره کرد.

### مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مطالب مطرح شده در پیشینه تحقیق، پژوهش‌های قبلی در مورد ارتباط بین فناوری اطلاعات و توسعه منابع انسانی به ابعاد محدودی اشاره کرده‌اند. از این رو، در این پژوهش، نه تنها به ابعاد گوناگون توسعه منابع انسانی پرداخته شده است؛ بلکه تأثیر آمادگی الکترونیکی سازمان روی ابعاد مختلف توسعه منابع انسانی به صورت میدانی مورد بررسی قرار گرفته است.

مدل مفهومی این پژوهش بر مبنای سنجش شش متغیر بنا شده است (آمادگی الکترونیکی، توسعه فردی،



شکل ۱ - مدل مفهومی پژوهش (محقق ساخته)

سازمانی و آموزشی) و ۱۰ مؤلفه با ۲۲ سوال و طیف لیکرت پنج‌تایی می‌باشد که از پژوهش اکبری و همکاران (۱۳۹۱) اقتباس شده است.

جامعه آماری پژوهش متشکل از شرکت‌های فعال نفت و گاز در شهرستان عسلویه بوده و در برگیرنده ۲۰ شرکت است. حجم نمونه در تحقیق، ۱۵ شرکت می‌باشد که در هر شرکت حدود ۲۰ پرسشنامه در اختیار مدیران، روسا و سرپرستان و کارشناسانی قرار گرفت که در زمینه فناوری اطلاعات مسئولیت یا تخصص داشتند. در مرحله اول تحقیق، به منظور انتخاب شرکت‌های موجود از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. ولی، در مرحله دوم؛ به دلیل عدم وجود متخصصین در این زمینه، نمونه‌گیری در بین هر شرکت به صورت هدفمند و غیرتصادفی بوده است. ۲۳۶ پرسشنامه نهایی برای تجزیه و تحلیل مورد بررسی قرار گرفتند. برای اطمینان از روایی محتوا، از نظر جمعی از اساتید و متخصصان در زمینه آمادگی الکترونیکی و توسعه منابع انسانی استفاده شد. همچنین، روایی سازه نیز از تحلیل عاملی تأییدی و به کمک نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. روایی سازه مشخص نمود که روایی تمام شاخص‌ها برای هر دو متغیر آمادگی الکترونیکی و توسعه منابع انسانی در سطح مطلوبی قرار دارند. به منظور پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد و مؤلفه‌های مدل بین ۷۲ درصد تا ۹۲ درصد محاسبه گردید؛ که مقدار آنها از ۷۰ درصد بالاتر است. همچنین، ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه آمادگی الکترونیکی ۸۷/۲ درصد و برای پرسشنامه توسعه منابع انسانی ۷۹/۶ درصد است که پایایی مطلوب پرسشنامه را نشان می‌دهد. روش‌های مورد استفاده به منظور تحلیل داده‌ها؛ عبارتند از: آزمون آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۲۹</sup> یا آزمون کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۳۰</sup>، آزمون رگرسیون و ضرایب معناداری به

پنج رابطه علی در مدل آورده شده است. به نظر می‌رسد که در سازمان‌هایی که میزان آمادگی الکترونیکی بالاتر است، میزان توسعه منابع انسانی در ابعاد پنج‌گانه (توسعه فردی، اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی) هم بیشتر باشد. به بیان دیگر انتظار می‌رود این تأثیرات یک تأثیر مثبت باشد. با توجه به موارد مطرح شده، مدل مفهومی تحقیق در شکل (۱) نشان داده شده است.

فرضیه‌های اصلی این پژوهش عبارتند از:

- ۱) آمادگی الکترونیکی بر توسعه فردی منابع انسانی اثر مثبت و معناداری دارد.
- ۲) آمادگی الکترونیکی بر توسعه اجتماعی منابع انسانی اثر مثبت و معناداری دارد.
- ۳) آمادگی الکترونیکی بر توسعه حرفه‌ای منابع انسانی اثر مثبت و معناداری دارد.
- ۴) آمادگی الکترونیکی بر توسعه سازمانی منابع انسانی اثر مثبت و معناداری دارد.
- ۵) آمادگی الکترونیکی بر توسعه آموزشی منابع انسانی اثر مثبت و معناداری دارد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی است. برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از دو پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه اول، سنجش آمادگی الکترونیکی در بردارنده هفت بعد (زیرساخت و دسترسی، منابع انسانی، توانمندسازهای دنیای شبکه‌ای، کاربردهای فناوری اطلاعات، استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، موانع استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی محیط بیرونی) با ۲۹ سؤال برگرفته از تحقیق حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۰۹) است. همچنین، پرسشنامه دوم به توسعه منابع انسانی با ۵ بعد اصلی (توسعه فردی، اجتماعی، حرفه‌ای،

کمک نرم افزار ایموس می باشند. مدل مفهومی پژوهش از طریق مدل سازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار AMOS و SPSS مورد آزمون قرار گرفت.

یافته های تحقیق  
یافته های توصیفی

با توجه به جدول (۲)، جنسیت اکثریت پاسخ دهندگان با ۷۵/۴۲ درصد مرد می باشد و گروه سنی اکثریت افراد نمونه در محدوده ۴۱ تا ۵۰ سال با ۴۹/۱۵ درصد هستند و اغلب افراد دارای سابقه ۱۱ تا ۱۵ سال و دارای تحصیلاتی با مدرک کارشناسی هستند.

جدول ۲ - آمار توصیفی متغیرهای جمعیت شناختی تحقیق

درصد	تعداد	درصد	تعداد
سابقه کاری		جنسیت	
۱۳/۱۳٪	۳۱	۷۵/۴۲٪	۱۷۸
۲۷/۱۲٪	۶۴	۲۴/۵۸٪	۵۸
۳۹/۴۱٪	۹۳	سن	
۲۰/۳۴٪	۴۸	۷/۲۱٪	۱۷
تحصیلات		۳۴/۷۴٪	۸۲
۱۶/۱۱٪	۳۸	۴۹/۱۵٪	۱۱۶
۵۲/۵۴٪	۱۲۴	۸/۹۰٪	۲۱
۳۱/۳۵٪	۷۴	کارشناسی ارشد و بالاتر	

همان طور که جدول شماره ۳ نشان می دهد سطح معناداری همه متغیرهای مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد بیشتر از ۵ درصد است؛ بنابراین، فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع داده های متغیرهای مدل تأیید می شود و فرض مخالف مبنی بر نرمال نبودن توزیع داده ها رد می گردد.

یافته های استنباطی

جهت استفاده از روش مدل سازی معادلات ساختاری و هم چنین سنجش همبستگی بین متغیرهای پژوهش، تعیین وضعیت توزیع داده های آماری بسیار مهم می باشد. بدین منظور از آزمون شاپیرو - ویلک یا آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می شود تا از نرمال بودن توزیع داده ها اطمینان حاصل گردد.

جدول ۳ - آزمون نرمال بودن متغیرهای مدل با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

	کولموگروف-اسمیرنوف			شاپیرو-ویلک		
	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
آمادگی الکترونیکی	.124	236	.051	.956	۲۳۶	.060
توسعه فردی	.114	236	.064	.965	۲۳۶	.054
توسعه اجتماعی	.136	۲۳۶	.052	.959	۲۳۶	.050
توسعه حرفه ای	.110	۲۳۶	.058	.973	۲۳۶	.068
توسعه سازمانی	.148	۲۳۶	.061	.943	۲۳۶	.072
توسعه آموزشی	.131	۲۳۶	.054	.970	۲۳۶	.076



هستند که میزان هم‌خوانی مدل را نشان می‌دهند. در جدول (۴) این شاخص‌ها آورده شده است. معیارهای نیکویی برازش به سه دسته کلی (معیارهای مطلق، معیارهای افزایشی و معیارهای مقتصد) تقسیم می‌شوند. معیارهای مطلق، معیارهایی هستند که مشخص می‌سازند تا چه اندازه مدل پیشنهاد شده پژوهش‌گر قادر به بازتولید داده‌های مشاهده شده خواهد بود. معیارهای افزایشی، امکان مقایسه مدل تخمین‌زده شده را با سایر مدل‌های جایگزین فراهم می‌کنند و در نهایت معیارهای مقتصد، برای مقایسه چند مدل بکار می‌روند (حسینی و همکاران، ۱۳۹۳).

در این مطالعه از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار AMOS برای برازش کلی و جزئی مدل استفاده شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری بین دو نوع متغیر پنهان و آشکار تمایز وجود دارد. متغیر پنهان متغیری است که از چند متغیر دیگر به وجود می‌آید (قاسمی<sup>۳۱</sup>، ۲۰۱۰). پس از رسم مدل در محیط نرم‌افزار و با استفاده از داده‌های حاصل از پرسشنامه، مدل اولیه پژوهش آزمون گردید. در این تحقیق، مدل مفهومی شامل ۶ متغیر پنهان است. این آزمون با هدف میزان هم‌خوانی مدل نظری با داده‌های تجربی انجام گرفت. معیارهای برازش، شاخص‌هایی

جدول ۴ - نتایج آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری برای مدل اولیه

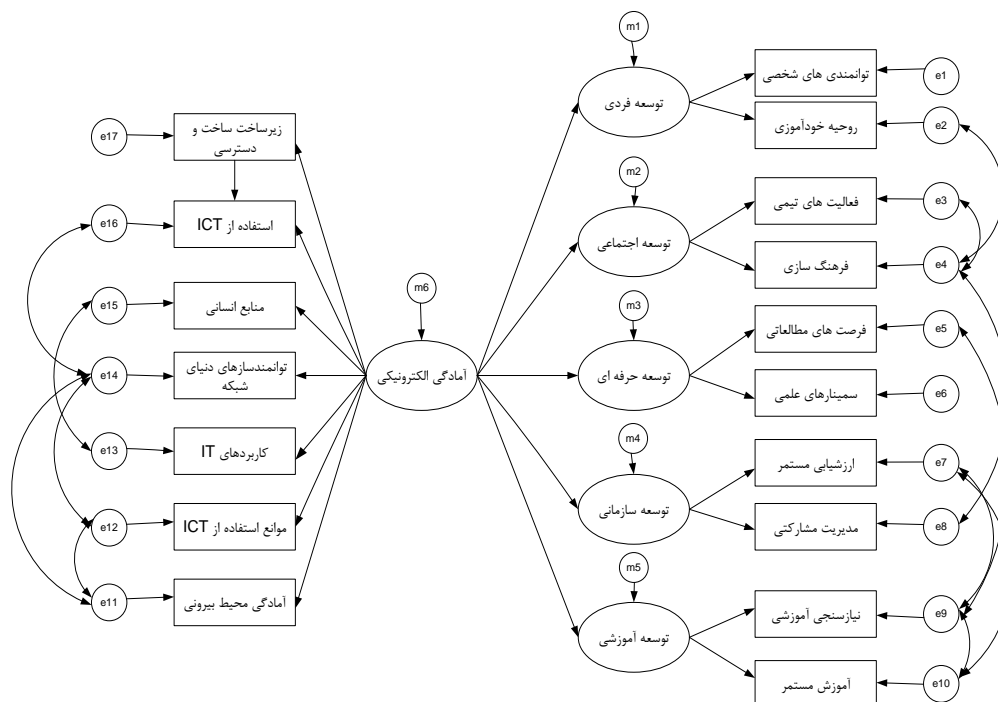
شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	نتایج	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای اسکوتر	$\chi^2$	۰/۰۰	$P(\chi^2) > 5\%$
	نیکویی برازش	GFI	۰/۸۸۶	$GFI > 90\%$
	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۸۱۲	$AGFI > 90\%$
شاخص‌های برازش تطبیقی	برازش هنجار نشده	NNFI(TLI)	۰/۸۴۷	$NNFI > 90\%$
	برازش هنجار شده	NFI	۰/۷۴۰	$NFI > 90\%$
	برازش تطبیقی	CFI	۰/۸۸۶	$CFI > 90\%$
	برازش نسبی	RFI	۰/۷۵۱	$RFI > 90\%$
	برازش افزایشی	IFI	۰/۸۹۴	$IFI > 90\%$
شاخص‌های برازش مقتصد	برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۵۵۱	$RNFI > 50\%$
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۵۸	$RMSEA < 10\%$
	کای دو بهنجار شده به درجه آزادی	$CMIN/df$	۱/۵۰۵	بین ۱ تا ۳

وضعیت مناسبی را نشان نمی‌دهد؛ به این معنا که مدل مفهومی پژوهش با داده‌های جمع‌آوری شده حمایت نمی‌شود. عدم پشتیبانی داده‌های تجربی می‌تواند به دو دلیل باشد؛ اول، ایجاد رابطه‌های نادرست در مدل و دوم، نادیده گرفتن برخی از رابطه‌های ضروری در مدل، باعث این ناهمخوانی هستند.

پس از بررسی مدل اولیه، روابطی به آن اضافه شده است. روابطی که در مدل اولیه لحاظ نشده بود در مدل اصلاح شده بکار گرفته شد. شکل (۲) مدل نهایی

استفاده از تمامی معیارها ضروری نیست، اما باید در حد امکان از معیارهای متعددی استفاده گردد. بررسی مقدار کای دو، درجه آزادی، شاخص نیکویی برازش<sup>۳۲</sup> (GFI) یا شاخص تاکر لوئیس<sup>۳۳</sup> (TLI) و مقدار ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)، برای ارزیابی مدل، اطلاعات لازم را فراهم می‌کند و شاخص‌های مهمی محسوب می‌شوند (ابارشی و حسینی، ۱۳۹۱). همان‌طور که اطلاعات جدول شماره نشان می‌دهد، هیچ یک از شاخص‌های برازش مدل

پژوهش را نشان می دهد.



شکل ۲- مدل اصلاح شده پژوهش

اصلاحات تأیید شده است. در برازش جزئی مدل، فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرند. فرضیه‌های اصلی پژوهش مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش هستند و فرضیه‌های فرعی همان مدل‌های اندازه‌گیری معادله ساختاری را تشکیل می‌دهند. جدول (۵) نتایج برازش جزئی مدل را نشان می‌دهد.

مقدار سطح معناداری در ۵ فرضیه پژوهش از ۵ درصد کمتر است، در نتیجه فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد با توجه به داده‌های تجربی مورد تأیید قرار گرفته‌اند. از این رو، آمادگی الکترونیک با ایجاد بستر مناسب در سازمان، باعث افزایش توسعه منابع انسانی در سطوح فردی، اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی می‌شود. تأیید مدل اندازه‌گیری حاکی از آن است که این متغیرها توانایی اندازه‌گیری متغیر پژوهش را دارند. فرضیه آخری که در نتیجه اصلاح مدل به پژوهش اضافه شده است، حاکی از این واقعیت است که زیرساخت‌های الکترونیکی و میزان

پس از انجام اصلاحات در مدل، دوباره مدل مورد آزمون قرار گرفت. نتایج اجرای این مدل در جدول (۵) نشان داده شده است. همان‌طور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند. سطح پوشش مناسب کای دو با مقدار ۲۵ درصد (بیشتر از ۵ درصد)، شاخص نیکویی برازش با مقدار ۰/۹۲۴، شاخص برازش هنجار نشده (شاخص تاکر لوئیس) با مقدار ۰/۹۲۰، برازش هنجار شده با مقدار ۰/۹۳۱ و هم‌چنین برازش تطبیقی با مقدار ۰/۹۶۸، حداقل مورد نیاز برای پذیرش برازش را به خود اختصاص داده‌اند. ریشه میانگین مربع خطا با مقدار ۵/۵ درصد از حد ۱۰ درصد کمتر است و نشان از مطلوبیت مدل در این شاخص دارد. هم‌چنین کای دو بهنجار شده از سری شاخص‌های مقتصد نیز با مقدار ۱/۴۶۷ در بازه ۱ تا ۳ قرار دارد. با نگاهی به تمامی شاخص‌ها با اطمینان می‌توان گفت که مدل مفهومی پژوهش با انجام این

دسترسی به آنها بر میزان استفاده از فناوری اطلاعات و بوده و از نظر عقلی و نظری قابل توجیه و دفاع ارتباطات در سازمانها اثر مثبت دارد که امری بدیهی می‌باشد.

جدول ۵ - نتایج آزمون مدل‌سازی معادلات ساختاری برای مدل پیشنهادی (اصلاح شده)

شاخص‌ها	نام شاخص	اختصار	نتایج	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	سطح تحت پوشش کای اسکوتر	$\chi^2$	۰/۲۵	$P(\chi^2) > 5\%$
	نیکویی برازش	GFI	۰/۹۲۴	GF > 90%
	نیکویی برازش اصلاح شده	AGFI	۰/۹۱۳	AGFI > 90%
شاخص‌های برازش تطبیقی	برازش هنجار نشده	NNFI(TLI)	۰/۹۲۰	NNFI > 90%
	برازش هنجار شده	NFI	۰/۹۳۱	NFI > 90%
	برازش تطبیقی	CFI	۰/۹۶۸	CFI > 90%
	برازش نسبی	RFI	۰/۹۱۹	RFI > 90%
شاخص‌های برازش مقتصد	برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	۰/۵۲	RNFI > 50%
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	۰/۰۵۵	RMSEA < 10%
	کای دو بهنجار شده به درجه آزادی	$CMIN/df$	۱/۴۶۷	بین ۱ تا ۳

\*\*\*: مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۰۱

جدول ۶ - معناداری ضرایب تأثیر برآورد شده در مدل نهایی اصلاح شده تحقیق

فرضیه	رابطه بررسی شده	برآورد	خطای استاندارد	نسبت بحرانی	سطح معناداری	نتیجه
اول	آمادگی الکترونیکی ← توسعه فردی	۱/۱۴۴	۰/۳۰۸	۴/۲۱۵	***	تأیید
دوم	آمادگی الکترونیکی ← توسعه اجتماعی	۱/۶۰۵	۰/۳۶۱	۴/۴۴۵	***	تأیید
سوم	آمادگی الکترونیکی ← توسعه حرفه‌ای	۱/۵۰۰	۰/۳۵۷	۴/۲۰۲	***	تأیید
چهارم	آمادگی الکترونیکی ← توسعه سازمانی	۰/۸۴۳	۰/۲۵۰	۳/۳۶۷	***	تأیید
پنجم	آمادگی الکترونیکی ← توسعه آموزشی	۱/۰۳۶	۰/۳۱۳	۳/۳۱۳	***	تأیید
مدل اندازه‌گیری آمادگی الکترونیکی	آمادگی الکترونیکی ← زیرساخت و دسترسی	۱/۳۵۸	۰/۳۱۹	۴/۳۴۱	***	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← منابع انسانی	۰/۸۶۱	۰/۳۰۷	۲/۸۰۴	۰/۰۰۵	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← توانمندسازهای دنیای شبکه‌ای	۰/۶۷۳	۰/۲۵۴	۲/۶۵۴	۰/۰۰۸	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← کاربردهای IT	۱/۶۳۴	۰/۳۵۲	۴/۶۴۴	***	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← استفاده از ICT	۰/۵۸۳	۰/۲۵۴	۲/۲۹۵	۰/۰۲۲	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← موانع استفاده از ICT	-۰/۳۶۸	۰/۴۹۵	-۱/۵۸۴	۰/۰۲۸	تأیید
	آمادگی الکترونیکی ← آمادگی محیط بیرونی	۱/۰۰۰				تأیید
مدل توسعه فردی	توسعه فردی ← توانمندی‌های شخصی	۱/۰۰۰				تأیید
فردی	توسعه فردی ← روحیه خودآموزی	۱/۵۱۸	۰/۳۹۸	۵/۵۴۳	***	تأیید
مدل توسعه اجتماعی	توسعه اجتماعی ← فعالیت‌های تیمی	۱/۰۰۰				تأیید
اجتماعی	توسعه اجتماعی ← فرهنگ‌سازی	۱/۰۱۸	۰/۱۵۰	۶/۷۷۱	***	تأیید
مدل توسعه حرفه‌ای	توسعه حرفه‌ای ← فرصت‌های مطالعاتی	۱/۰۰۰				تأیید
حرفه‌ای	توسعه حرفه‌ای ← سمینارهای علمی	۰/۹۱۵	۰/۱۸۲	۵/۰۳۱	***	تأیید

فرضیه	رابطه بررسی شده	برآورد	خطای استاندارد	نسبت بحرانی	سطح معناداری	نتیجه
مدل توسعه سازمانی	توسعه سازمانی ← ارزشیابی مستمر	۱/۰۰۰				تأیید
سازمانی	توسعه سازمانی ← مدیریت مشارکتی	۱/۹۹۱	۰/۴۵۷	۴/۳۵۹	***	تأیید
مدل توسعه آموزشی	توسعه آموزشی ← نیازسنجی آموزشی	۱/۰۰۰				تأیید
آموزشی	توسعه آموزشی ← آموزش مستمر	۰/۸۶۴	۰/۱۶۲	۴/۶۷۴	***	تأیید
روابط جدید	زیرساخت و دسترسی ← استفاده از ICT	۰/۶۴۲	۰/۲۹۶	۳/۲۲۴	***	تأیید

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی اثر آمادگی الکترونیکی بر توسعه منابع انسانی در بین شرکت‌های فعال در حوزه نفت و گاز در شهرستان عسلویه استان بوشهر انجام شده است. داده‌های گردآوری شده از شرکت‌های مورد بررسی، نشان می‌دهند که شرکت‌های مورد نظر در توسعه منابع انسانی نمره بالایی دارند؛ مؤلفه‌های توانمندی‌های شخصی و آموزش مستمر نسبت به بقیه مؤلفه‌ها از وضعیت بهتری برخوردارند. همچنین، مؤلفه‌های فرهنگ‌سازی و سمینارهای علمی نیز نسبت به بقیه مؤلفه‌ها وضعیت مناسبی ندارند. از حیث متغیر آمادگی الکترونیکی، آمادگی منابع انسانی و آمادگی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب با میانگین ۳/۶۶۲ و ۳/۲۳۷ نسبت به سایر ابعاد در حد بالاتری است. اما، ابعاد توانمندسازهای دنیای شبکه‌ای، موانع استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و آمادگی محیط بیرونی با میانگین کمتر از ۳ در وضعیت مناسبی قرار ندارند.

تحقیقات پیشین مبتنی بر داده‌های تجربی، تأثیر متغیر آمادگی الکترونیکی بر متغیر توسعه منابع انسانی را مورد آزمون و بررسی قرار نداده‌اند و خمیرمایه نظری و نوآوری این پژوهش، مبتنی بر این خلأ نظری صورت گرفته است. علاوه بر آن، در این پژوهش، از پژوهش‌های حنفی‌زاده و همکاران (۲۰۰۹)، اکبری و همکاران (۱۳۹۱) و رجب‌پور و همکاران (۱۳۹۰)

استفاده شده است و این تحقیقات با همدیگر در یک مدل منسجم مورد آزمون قرار گرفته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که از آمادگی الکترونیکی بیشتری برخوردارند، میزان توسعه فردی در آنها بیشتر است (تأیید فرضیه اول). به بیان دیگر، با افزایش آمادگی شرکت در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، توسعه فردی (شامل توانمندی‌های شخص و روحیه خودآموزی) افزایش می‌یابد. همچنین، با افزایش آمادگی شرکت در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان توسعه اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی در شرکت افزایش می‌یابد (تأیید فرضیه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم). به بیان دیگر، با افزایش آمادگی الکترونیکی شرکت، توسعه منابع انسانی (شامل فعالیت‌های تیمی، فرهنگ‌سازی، فرصت‌های مطالعاتی، سمینارهای علمی، ارزشیابی مستمر، مدیریت مشارکتی، نیازسنجی آموزشی و آموزش مستمر) نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفتند (مدل اندازه‌گیری متغیرهای آمادگی الکترونیکی و مدل توسعه منابع انسانی).

نتایج این پژوهش با مبانی مفهومی پژوهش‌های بنسون و همکاران (۲۰۰۲)، آراگون و بارتلت (۲۰۰۳)، گاسگو و همکاران (۲۰۰۴)، میسرا و اکمان (۲۰۱۰)، اونال و ممت (۲۰۱۲) و ناراسیمها راو و سرینیواس (۲۰۱۳) در مورد ارتباط بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و توسعه منابع انسانی، هم‌خوانی دارد. البته

برای انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه و مقوله پیشنهاد می‌شود، ارتباط بین استراتژی فناوری اطلاعات شرکت و استراتژی توسعه منابع انسانی مورد بررسی قرار گیرد. به دیگر سخن، به این پرسش پرداخته شود که برای هر کدام از استراتژی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرکت چه استراتژی‌ای برای توسعه منابع انسانی خود اتخاذ نماید؟ یکی دیگر از موضوعاتی که می‌تواند به تکمیل بیشتر این پژوهش کمک کند، افزودن دیگر زیرفرآیندهای مدیریت منابع انسانی در کنار زیرفرآیند توسعه منابع انسانی است تا تأثیر هم‌زمان فناوری اطلاعات و ارتباطات روی آنها مورد بررسی علمی قرار گیرد. علاوه بر آن، با توجه به این‌که این تحقیق در شرکت‌های فعال در زمینه نفت و گاز در شهرستان عسلویه انجام پذیرفته است، می‌توان در پژوهشی دیگر این مقوله در سطحی فراتر از شرکت‌های نفت و گاز، یا در سازمان‌های خصوصی و دولتی و یا حتی فراتر از یک استان انجام گیرد و وضعیت سوالات تحقیق و فرضیه‌ها مورد بررسی قرار گیرند.

این پژوهش به مانند هر پژوهش دیگری دارای محدودیت‌هایی بوده است. محدود بودن پژوهش به شرکت‌های فعال نفت و گاز در یک شهرستان خاص از استان بوشهر؛ همکاری اندک برخی از شرکت‌ها به علت حساسیت اطلاعاتی شرکت؛ بازه زمانی کم برای انجام تحقیق؛ از جمله محدودیت‌هایی بوده است که می‌توان به آنها اشاره کرد. محدودیت دیگر مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری است، به این معنا که حتی اگر یک مدل با داده‌ها برازش داشته باشد، هنوز ممکن است مدل‌های دیگری وجود داشته باشد که با این داده‌ها برازش داشته باشد. بنابراین، درحالی‌که برازش مدل ساختاری، آن مدل را تأیید می‌کند؛ هرگز ثابت نمی‌کند که آن مدل تنها مدل معتبر است.

شایان ذکر است که در این پژوهش‌ها، فقط مبانی نظری و مفهومی مطرح شده از داده‌های تجربی استفاده نشده است. در پژوهش حاضر، نه تنها به ابعاد گوناگون توسعه منابع انسانی پرداخته شده است؛ بلکه آمادگی الکترونیکی نیز در شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد، میزان آمادگی شرکت‌ها در استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای تأثیر مثبت و معناداری بر میزان توسعه منابع انسانی در حوزه‌های فردی، اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی است.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، می‌توان پیشنهادهایی را برای شرکت‌ها ارائه کرد. با تکیه بر نتایج پژوهش و مبتنی بر تأیید فرضیه‌ها، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها برای توسعه منابع انسانی خود به سمت فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی و ایجاد بسترهای فناوری اطلاعاتی حرکت کنند؛ زیرا شرکت‌های با آمادگی بیشتر در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات، وضعیت بهتری را در مؤلفه‌های مختلف توسعه منابع انسانی تجربه کرده‌اند. افزون بر آن، در این پژوهش با استفاده از تحقیقات قبلی، ابزاری برای سنجش آمادگی الکترونیکی و مدیریت توسعه منابع انسانی معرفی شده است. شرکت‌ها می‌توانند از این ابزار برای سنجش وضعیت خود در این متغیرها به صورت دوره‌ای و مقطعی استفاده کنند و پیشرفت خود را در این زمینه بسنجند. شرکت‌ها با تمرکز بر هفت حوزه آمادگی الکترونیکی مطرح شده در پژوهش، می‌توانند وضعیت آمادگی الکترونیک خود را بهبود دهند و از این طریق بستری مناسب برای توسعه منابع انسانی فراهم آورند و به نحوی شایسته به مدیریت توسعه منابع انسانی خود در حوزه‌های (فردی، اجتماعی، حرفه‌ای، سازمانی و آموزشی) بپردازند.

منابع

- رجب‌پور، ابراهیم، خسروی‌لقب، زهره (۱۳۹۲). بررسی مدل‌های ارزیابی آمادگی الکترونیکی و استفاده از آنها در شیوه‌های نوین آموزشی، اولین همایش مجازی راه‌آوران آموزش، تهران، شماره اول، ص ۵۵-۶۳.
- رجب‌پور، ابراهیم، محسنی‌کیاسری، مصطفی، بابا احمدی، سارا (۱۳۹۰). ارزیابی آمادگی الکترونیکی شرکت‌های کوچک و متوسط (مطالعه موردی: شرکت دارویی ابوریحان)، اولین کنفرانس بین‌المللی، پنجمین کنفرانس ملی مدیریت تکنولوژی، تهران، شماره ۱، ص ۱۶۸-۱۷۹.
- سیدجوادی، سیدرضا، شهباز مرادی، سعید، حسنگلی‌پور، طهمورث و داوری، علی (۱۳۸۹). سنجش آمادگی الکترونیک در معماری منابع انسانی با رویکرد استراتژیک (پژوهشی در شرکت ملی نفت ایران)، مدیریت فناوری اطلاعات، شماره ۵، ص ۳۷-۵۴.
- محسن‌نژاد، اتابک، شبیری، سیدمحمد، عبادزاده، بهروز (۱۳۸۹). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات و لزوم کاربرد آن در آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات، اولین همایش سراسری متخصصان برق و کامپیوتر، دوره ۱، شهرکرد، ص ۲۳-۳۱.
- مقیم، سیدمحمد، حسین‌اده، ماشاله (۱۳۹۲). ارائه مدلی برای بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر بهره‌وری سازمانی با رویکرد فرایندگرا (مطالعه در صنایع استان فارس)، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۵، شماره ۴، ص ۲۴۵-۲۶۶.
- موسی‌خانی، محمد، حسنگلی‌پور، طهمورث و وظیفه، زهرا (۱۳۹۲). ارائه مدل تبیین رابطه فرآیندهای مدیریت دانش با توسعه منابع انسانی در آموزش عالی، پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال ششم، شماره ۲۲، ص ۴۹-۷۱.
- ابارشی، احمد، حسینی، سیدیعقوب (۱۳۹۱). مدل‌سازی معادلات ساختاری، تهران، انتشارات جامعه‌شناسان.
- اکبری، مرتضی، حسینی، سیدمحمد، حجازی، سیدیوسف و رضوان‌فر، احمد (۱۳۹۲). اعتبارسنجی مؤلفه‌های توسعه منابع انسانی، مطالعه اعضای هیئت علمی دانشکده‌های کشاورزی. تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۴۴، شماره ۴، ص ۶۲۹-۶۴۴.
- تونکه‌نژاد، ماندنی، داوری، علی (۱۳۸۸). توسعه منابع انسانی با رویکرد جامعه‌شناختی سازمان، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، سال اول، شماره ۳، ص ۵۱-۸۰.
- حسینی، سید حسین؛ حضرتی، محمود (۱۳۹۰). ارزیابی مؤلفه‌های آمادگی الکترونیکی در نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران، توسعه انسانی پلیس، شماره ۳۸، ص ۷۱-۸۶.
- حسینی، سیدیعقوب، رقیب‌زاده، علی و قائمی، امین (۱۳۹۳). بررسی تأثیر آمادگی الکترونیکی بر فراموشی سازمانی (مورد مطالعه: سازمان‌های دولتی شهر بوشهر)، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۶، شماره ۲، ص ۱۸۷-۲۰۸.
- خدادادحسینی، حمید، فتحی، سعید (۱۳۹۰). بررسی ارتباط بین آمادگی الکترونیکی کشور و اثربخشی کاربرد فناوری اطلاعات در بنگاه‌ها با رویکرد فراتحلیل، مدیریت فناوری اطلاعات، شماره ۳، ص ۸۱-۹۶.
- رجب‌پور، ابراهیم (۱۳۹۴). مدل‌سازی ساختاری تفسیری از عوامل مؤثر بر آمادگی الکترونیکی، فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۴، شماره ۳، ص ۶۵-۸۹.

resource management of SME: A study on the use of applicant tracking system, *IBMRD's Journal of Management & Research*, 3(1), 1-22.

Mutula, S.M, Van Brakel, P (2006). An evaluation of e-readiness assessment tools with respect to information access: towards an integrated information rich tool, *International Journal of Information Management*, Vol 26, pp. 212-223.

Nadler, L & Nadler, Z (1989). *Developing Human Resource*, Jossey-Bass Press, First Edition, San Francisco, p. 4.

Narasimha Rao, V & Srinivas, K (2013). *Human Resource Development Practices in Indian Information Technology Sector, An Empirical Study of Emerging Trends*, *IJSR - INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH*. Pp. 263-266.

Saberi, A & Khademi. B (2015). Explaining the Role of Information Technology in Human Resource Development (Case Study: Staff and Faculty Members of Islamic Azad University, Darab). *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*. Vol (4), No (1), pp. 67-74.

Sambrook, S (2004). A critical" time for HRD? *Journal of European Industrial Training* 28, 611-624.

Schuler, R.S (1990). Repositioning the Human Resource Function: Transformation or Demise? *Academy of Management Executive*, 4(3), 49-60.

Simmonds, D, Pedersen, C, (2006). HRD: the shapes and things to come, *Journal of Workplace Learning* 18, 122-134.

Slotte, V, Tynjala, P, Hytonen, T (2004). How do HRD practitioners describe learning at work? *Human Resource Development International* 7, 541-544.

Tabassi, A.A, Ramli, M and Abu Bakar, A.H (2012). Effects of training and motivation practices on teamwork improvement and task efficiency: The case of construction firms, *International Journal of Project Management* 30, P 213-224.

Unal, O.F & Mete, M (2012). The Impact of Information Technology on Human Resource Practices and Competencies, 3rd International Symposium on Sustainable Development, 15: 666- 681.

Ya Long (2009). The impact of information technology on the HR function transformation. Master Thesis, Business Administration HRM University of Twente.

نوروزی، فرح (۱۳۹۰). آمادگی پذیرش خدمات

الکترونیکی توسط شهروندان بالای ۱۷ سال در شیراز، دومین همایش فناوری اطلاعات، حال، آینده، مشهد.

Aragon, S.R & Bartlett, J.E, II (2003). An online professional development program for occupational and academic community college faculty. Presented at the Illinois Online Conference. vol. 5, pp. 121-129.

Benson, A.D, Johnson, S.D & Kuchinke, P.K (2002). Information technology in the workplace: A framework for HRD., *Advances in Developing Human Resources*, 4(4), 392-404.

Fathian, M, Akhavan, P, Hoorila, M (2008). E-readiness assessment of non-profit ICT SMEs in a developing country: The case of Iran. *Technovation*, vol. 28, pp. 578-590.

Garavan, T.N, Morley, M.J (2006). Re-dimensionalising boundaries in the theory and practice of Human Resource Development, *Learning and Intellectual Capital* 3, 3-13. DOI: 10.1504/IJLIC.2006.009206.

Gasco, J.L, Llopis, J & Gonzalez, M.R (2004). The use of information technology in training human resources: An E-learning case study, *Journal of European Industrial Training*, Vol. 28 Issue: 5, pp.370-382.

Ghasemi, Vahid (2010). *Structural Equation Modeling in Social Researches Using Amos Graphics*, Tehran: Jammeehenasan Press.

Hanafizadeh, P, Hanafizadeh, M.R, Khodabakhshi, M (2009). Taxonomy of e-Readiness Assessment Measures, *International Journal of Information Management*, 29(3), 189-195.

Haslinda, A (2009). Definitions of HRD: Key Concepts from a National and International Context, *European Journal of Social Sciences*, Volume 10(4):486-495.

Huemann, M (2010). Considering human resource management when developing a project-oriented company: case study of a telecommunication company, *International Journal of Project Management* 28, 361-369.

Mamoudou, S & Joshi, G.P (2014). Impact of Information Technology in Human Resources Management. *Global Journal of Business Management and Information Technology*, ISSN 2278-3679 Volume 4, pp. 33-41.

Mishra, A & Akman, I (2010). Information Technology in Human Resource Management: An Empirical Assessment, *Public Personnel Management Volume* 39 No. 3. pp. 271 - 290.

Mukherjee, A.N, Bhattacharyya, S & Bera, R (2014). Role of information technology in human

یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> *Schuler*
- <sup>2</sup> *Ya Long*
- <sup>3</sup> *Slotte; Tynjala & Hytonen*
- <sup>4</sup> *Huemann*
- <sup>5</sup> *Nadler & Nadler*
- <sup>6</sup> *Garavan*
- <sup>7</sup> *Garavan & Morley*
- <sup>8</sup> *Human Resources Development Convention*
- <sup>9</sup> *Haslinda*
- <sup>10</sup> *Nadler*
- <sup>11</sup> *Simmonds & Pedersen*
- <sup>12</sup> *Tabassi; Ramli, & Abu Bakar*
- <sup>13</sup> *Simmonds & Pedersen*
- <sup>14</sup> *Sambrook*
- <sup>15</sup> *Armstrong and Baron*
- <sup>16</sup> *Fathian; Akhavan & Hoorila*
- <sup>17</sup> *Hanafizadeh; Hanafizadeh & Khodabakhshi*
- <sup>18</sup> *Benson et al.,*
- <sup>19</sup> *Aragon & Bartlett*
- <sup>20</sup> *Gasco et al.,*
- <sup>21</sup> *Mishra & Akman*
- <sup>22</sup> *Unal & Mete*
- <sup>23</sup> *Narasimha & Srinivas*
- <sup>24</sup> *Mukherjee et al.,*
- <sup>25</sup> *Mamoudou & Joshi*
- <sup>26</sup> *Saberi & Khademi*
- <sup>27</sup> *Tundel*
- <sup>28</sup> *Mutula & Van Brakel*
- <sup>29</sup> *Shapiro-Wilk*
- <sup>30</sup> *Kolmogorov-Smirnov*
- <sup>31</sup> *Ghasemi*
- <sup>32</sup> *Good Fit Index*
- <sup>33</sup> *Tucker Lewis Index*