

## تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران بر ابعاد سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و کشاورزی استان اصفهان

احمد یعقوبی فرانی<sup>۱</sup>، زهرا حاجی هاشمی<sup>۲</sup>، حشمت‌اله سعدی<sup>۳</sup>

**چکیده:** مطالعه حاضر با هدف تبیین تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران بر ابعاد و شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و مهندسی کشاورزی استان اصفهان انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران عامل این شرکت‌ها بود که از بین آنها ۱۰۳ نفر از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه مشتمل بر دو بخش عمده شامل «سؤالات پرسشنامه استاندارد ابعاد یادگیری سازمانی DLOQ و اتکینز و مارسیک (۱۹۹۸)» و «پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته برای سنجش مهارت و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات» بود. داده‌های توصیفی مختص به ابعاد سطوح یادگیری سازمانی نشان داد در مجموع وضعیت ابعاد و شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های مطالعه‌شده در سطح متوسط است. همچنین میزان مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ابعاد و شاخص‌های سازمان یادگیرنده اثر مثبت و معناداری داشت. مدل‌یابی معادلات ساختاری نیز مبین برازش مطلوب مدل مفهومی مد نظر تحقیق برای بررسی رابطه بین میزان مهارت‌های فناوری اطلاعات و ابعاد سازمان یادگیرنده بود.

**واژه‌های کلیدی:** سازمان یادگیرنده، شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای و کشاورزی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، یادگیری سازمانی.

۱. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، همدان، ایران

۲. دانشجوی دکتری ترویج کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، همدان، ایران

۳. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، دانشکده کشاورزی، همدان، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۷/۲۳

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۵

نویسنده مسئول مقاله: احمد یعقوبی فرانی

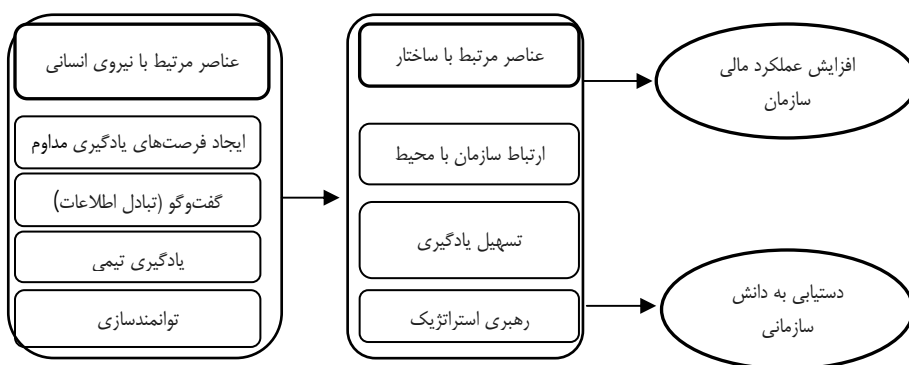
E-mail: [yaghoubi@basu.ac.ir](mailto:yaghoubi@basu.ac.ir)

### مقدمه

بقای سازمان‌های امروزی به این موضوع بستگی دارد که چگونه پذیرای تغییرات شوند و اقدامات و خدمات خود را بهبود بخشند و توان رقابت‌پذیری خود را افزایش دهند (علی خمیس، ۲۰۱۲). آنها باید یاد بگیرند که برای افزایش قابلیت سازمانی در محیطی پر از تغییرات دائمی، پیشرفت‌های سریع فناوری، تغییرات اجتماعی گسترده و رقابت فزاینده، موفق عمل کنند (گاروین، ۲۰۰۰). در این رابطه، پژوهشگران سازمانی بسیاری به این نکته دست یافته‌اند که زیاد کردن قابلیت یادگیری سازمان‌ها، تنها راه افزایش توان رقابت‌پذیری و باقی ماندن آنها در این محیط متغیر و متلاطم است (قهفرخی ستاری و ابزری، ۱۳۹۱؛ گان، ۱۹۹۶). در واقع، در دنیای امروز، سازمان‌ها برای افزایش مزیت رقابتی در محیط‌های حرفه‌ای خود به توانمندی پویا و مداومی میان اعضای سازمان و سطوح سازمانی نیاز دارند. این توانمندی که در حقیقت مجهز کردن سازمان به عامل یادگیری است، با بهره‌مندی از مفهوم سازمان یادگیرنده محقق می‌شود (اصغرزاده شهانقی و نوری، ۱۳۹۱). آنها باید از موفقیت‌ها و شکست‌های خود، بهتر و سریع‌تر درس بگیرند و دائم تغییر کنند تا به سازمان یادگیرنده تبدیل شوند (مصطفوی، محمدزاده، احمدی و روحانی، ۱۳۹۱). این موضوع میان سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات عمومی اهمیت بیشتری دارد؛ در واقع این سازمان‌ها باید بتوانند همگام با تغییرات دانش و فناوری، خدمات بهتری به ارباب رجوع ارائه دهند و از به‌وجود آمدن نارضایتی عمومی بین مشتریان و ارباب رجوع جلوگیری کنند (مصطفوی و همکاران، ۱۳۹۱). برای نیل به آنچه گفته شد، تبدیل شدن به سازمان یادگیرنده سازوکاری مناسبی است (علی خمیس، ۲۰۱۲) و در زمینه مدیریت سازمان‌ها رویکرد جدیدی محسوب می‌شود که در عمل بسیاری از اصول و شیوه‌های سنتی، مدیریت را به چالش می‌کشد و نگرش و وضعیتی برای ادامه حیات سازمان‌ها به‌وجود می‌آورد. به‌بیانی، دوران یادگیری سازمانی و تبدیل سازمان به سازمان یادگیرنده، جان‌مایه دوام حیات سازمان‌هاست و پدیده‌ای نیست که بر حسب سلیقه بتوان با آن برخورد کرد. به‌همین علت پژوهشگران پرداختن به مبحث سازمان یادگیرنده را ضروری می‌دانند. سنگه از افرادی است که برای ایجاد قابلیت یادگیری، از ایده توسعه سازمان‌ها در جهت تبدیل به سازمان یادگیرنده دفاع می‌کند (سنگه، ۱۹۹۰). سازمان یادگیرنده سازمانی است که از دانش به‌طور کامل استفاده می‌کند، ظرفیت‌های سازمان در آن توسعه کامل یافته است، رفتارها تغییر کرده است و افراد شایسته در آن حضور دارند. به اعتقاد سنگه، سازمان یادگیرنده سازمانی است که در آن افراد همواره در حال توسعه ظرفیت‌هایشان برای تحصیل نتایج مورد انتظارند؛ محلی که الگوهای تازه تفکر پرورش می‌یابد، خواسته‌ها و تمایل‌های گروهی محقق می‌شوند و کارکنان پیوسته

می‌آموزند که چگونه با یکدیگر یاد بگیرند (کیدرووسکی و جای، ۲۰۰۶). مارکوارت با بهره‌مندی از نوعی دیدگاه سیستماتیک، سازمان یادگیرنده را سازمانی می‌داند که اعضای آن دسته‌جمعی یاد می‌گیرند و دائم خود را به‌گونه‌ای تغییر می‌دهند که بتوانند با هدف موفقیت مجموعه سازمانی، اطلاعات را به‌شکل بهتری جمع‌آوری، مدیریت کنند و از آن بهره‌برند (مصطفوی و همکاران، ۱۳۹۱). بر مبنای تعریف دیگر، سازمان یادگیرنده مجموعه‌ای است که توانایی پذیرش الگوهای نو، تحول‌های مفید و سازنده و روش‌ها و ایده‌های نوین را داشته باشد، بتواند آنها را مدیریت کند و در خدمت واقعیت‌های امروزی قرار دهد. این سازمان می‌تواند عملکردها، ساختارها و محیط‌های کاری را در زمان مناسب تغییر دهد و به نفع و صلاح سازمان پیش‌برد (نافوکو، گراهام و مایبو، ۲۰۰۹). یادگیرنده بودن سازمان، سازمان را درگیر فعالیت‌هایی می‌کند که بتواند به‌طور موفق‌تری فرصت‌های یادگیری را شناسایی کرده و روی آنها سرمایه‌گذاری کند، از این رو توجه ویژه به فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌کارگیری آن در بدنه سازمان‌ها برای شناسایی فرصت‌های یادگیری، از مهم‌ترین عوامل دوام، رشد و توسعه سازمان‌های یادگیرنده شمرده می‌شود و کاربرد این فناوری‌ها، راهکاری برای توسعه دانش و یادگیری و ارائه خدمات بهتر است و به تأثیر این فناوری‌ها در یادگیری سازمانی و تبدیل شدن سازمان به سازمانی یادگیرنده اشاره دارد (فیض و همکاران، ۱۳۹۲). در واقع، برای برخورداری از مزیت‌های سازمان یادگیرنده در سازمان‌ها، باید بر عوامل مؤثر بر یادگیری سازمانی و ابعاد سازمان یادگیرنده تمرکز و سرمایه‌گذاری کرد که یکی از این عوامل، توجه و اهمیت سازمان به فناوری‌های به‌روز و برتر است (فیض و همکاران، ۱۳۹۲). بر همین اساس، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌روز و کارآمد، از ضرورت‌های اساسی سازمان‌های امروزی و به‌ویژه سازمان‌های اطلاعات‌محور است (محبوب عشرت‌آبادی، میرکمالی، اسماعیل مناب و داریوش، ۱۳۹۲)، زیرا فعالیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یک قدرت در فرایند یادگیری سازمانی محسوب می‌شود (مورگان، کولبورن و توماس، ۲۰۰۶). سازمان‌های بخش کشاورزی، به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم اقتصادی کشور نیز از این امر مستثنا نیستند و همانند سایر بخش‌ها با تغییرات سریع علوم و فناوری مواجه‌اند. بنابراین، ورود مفاهیم و اصول سازمان یادگیرنده به شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی به‌عنوان یکی از متولیان ارائه خدمات فنی، مشاوره‌ای و آموزشی-ترویجی به روستاییان و بهره‌برداران کشاورزی به‌منظور سازگاری با وضعیت متحول امروزی و افزایش کارایی و اثربخشی آن، امری اجتناب‌ناپذیر به‌نظر می‌رسد. با وجود اهمیت مقوله سازمان یادگیرنده و اهمیتی که فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند در دستیابی به اهداف سازمان یادگیرنده در سازمان‌های امروزی و به‌ویژه شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی

داشته باشد، پژوهش‌های اندکی در زمینه تأثیر این فناوری‌ها بر بروز و توسعه سازمان یادگیرنده صورت گرفته است. طبیعی است به‌منظور برنامه‌ریزی برای تبدیل این شرکت‌ها به سازمان یادگیرنده، نخستین گام، بررسی وضعیت ابعاد مختلف سازمان یادگیرنده در شرکت‌های مد نظر است که بر همین اساس، مطالعه حاضر به بررسی میزان تحقق شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی استان اصفهان و تبیین تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران بر ابعاد سازمان یادگیرنده پرداخته است. آنچه در بحث سازمان یادگیرنده مهم است، چگونگی تبدیل شدن سازمان به سازمان یادگیرنده است. برای پاسخ به این سؤال، باید به ابعاد سازمان یادگیرنده توجه داشت. از سال‌های پایانی قرن بیست، مفهوم سازمان یادگیرنده توجه بی‌شماری از محققان و رهبران سازمان‌ها را به‌خود جلب کرد و بسیاری اذعان دارند که انتشار کتاب *اصل پنجم: هنر و عمل سازمان یادگیرنده*، نوشته پیتر سنگه، مهم‌ترین روند فکری این پارادایم است و سنگه پایه‌گذار تفکر علمی سازمان یادگیرنده در سال‌های گذشته بوده است (انواری رستمی و شهائی، ۱۳۸۸). سنگه (۱۹۹۰) پنج اصل و مهارت را برای سازمان یادگیرنده ضروری می‌داند که شامل قابلیت‌های فردی، آرمان مشترک، الگوی ذهنی، یادگیری تیمی و تفکر سیستمی بود. وی این پنج اصل را به‌صورت یک قالب منسجم از نظریه‌ها و عملکردها ارائه می‌کند و بر اهمیت اصل تفکر سیستمی تأکید دارد. مارکوارت (۲۰۰۲) برای ایجاد سازمان یادگیرنده مدلی سیستمی ارائه کرد. وی معتقد است مهارت‌هایی که سنگه بیان کرده است به‌تنهایی نمی‌توانند سازمان‌ها را به سازمان یادگیرنده تبدیل کنند و ایجاد چنین سازمانی بدون شناخت و توسعه زیرسیستم‌های یادگیری، سازمان، افراد، دانش و زیرسیستم فناوری امکان‌پذیر نیست و در صورت امکان، پایدار می‌ماند.



شکل ۱. ابعاد هفت‌گانه یادگیری سازمانی واتکینز و مارسیک

مصطفوی و همکاران (۱۳۹۱)

در مدل دیگری، واتکینز و مارسیک (۱۹۹۶) رودیکردی ترکیبی از سازمان یادگیرنده ارائه کرده‌اند. در این رویکرد دو رکن اصلی سازمان، یعنی افراد و ساختار، ترکیب شده و هفت بعد مجزا و در عین حال مرتبط از سازمان یادگیرنده در سطح فردی، تیمی و سازمانی، مشخص شده است که عبارت‌اند از: ۱. سطح فردی که متشکل از دو بعد یادگیری سازمانی یعنی یادگیری مستمر و جست‌وجو و گفت‌وگو یا تبادل اطلاعات است؛ ۲. سطح یادگیری گروهی یا تیمی که به بعد یادگیری گروهی و همکاری باز می‌گردد و ۳. سطح سازمانی که چهار بعد از ابعاد یادگیری سازمانی را شامل می‌شود و این ابعاد عبارت‌اند از: توانمندسازی کارکنان، پیوند سیستمی، رهبری استراتژیک، سیستم‌های درون‌سازمانی. در واقع، برای ایجاد سازمان یادگیرنده اثربخش، باید ظرفیت‌ها و توانایی‌های کارکنان و ساختار سازمان با هم تلفیق شوند تا یادگیری مستمر در سازمان تسهیل شده و تغییرات سازمانی تشویق و حمایت شوند.

در این پژوهش از چارچوب نظری واتکینز و مارسیک که چندین ویژگی متمایز دارد، استفاده شده است: ویژگی نخست این است که تعریف روشن و جامعی از سازمان یادگیرنده دارد. دوم اینکه ابعاد سازمان یادگیرنده را در تمام سطوح دربرمی‌گیرد. ردینگ پس از بررسی چندین ابزار اندازه‌گیری سازمان یادگیرنده بیان کرد، چارچوب واتکینز و مارسیک از جمله ابزارهای محدودی است که همه سطوح یادگیری فردی، گروهی و سازمانی و عرصه سیستم را در نظر می‌گیرد (ردینگ، ۱۹۹۷). مزیت سوم آن است که نه تنها به تلفیق ابعاد اصلی سازمان یادگیرنده می‌پردازد؛ بلکه این ابعاد را در چارچوب نظریه‌پردازی با در نظر گرفتن روابط خاص بین آنها با هم تلفیق می‌کند. ارتنبلاد (۲۰۰۱) نیز بر مبنای مطالعه خود، این چارچوب را تنها چارچوبی می‌داند که همه رویکردها را به سازمان یادگیرنده دربرمی‌گیرد.

### پیشینه پژوهش

طی دو دهه اخیر و با رشد شتابان ورود فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به سازمان‌ها، بخش شایان توجهی از تحقیقات در حوزه سازمان و مدیریت به تبیین چگونگی رابطه بین فناوری اطلاعات و مقوله‌هایی نظیر رشد، کارآمدی و بهره‌وری سازمانی اختصاص یافته است. در همین زمینه، با طرح موضوع سازمان یادگیرنده و یادگیری سازمانی به‌عنوان مفاهیمی جدید در ادبیات سازمان و مدیریت، تبیین چگونگی اثرگذاری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات بر رشد شاخص‌های سازمان یادگیرنده نیز در کانون توجه محققان قرار گرفت. در زمینه رابطه بین فناوری اطلاعات و سازمان یادگیرنده، ارتنبلاد (۲۰۰۱) می‌گوید برای دستیابی به سازمان یادگیرنده، به فناوری‌های مشخصی برای تسهیل و تحرک بهتر سازمان در این مسیر نیاز داریم.

فناوری‌های یادگیری موجود در حال حاضر می‌توانند به‌طور مؤثری راه‌اندازی، مدیریت و ارزیابی دوره‌های یادگیری را از طریق شبکه میسر سازند (سیسیلیا و لیتارز، ۲۰۰۵).

سیستم‌های اطلاعاتی با به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی می‌توانند به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم در یادگیری سازمانی مؤثر باشند و از طریق تأثیر بر عوامل زمینه‌ای نظیر ساختار و محیط نیز، بر یادگیری سازمانی تأثیر بگذارند (رهنورد آهن، ۱۳۷۸). از سوی دیگر، فناوری اطلاعات در سازمان یادگیرنده می‌تواند ضمن تقویت ارتباط بین کارکنان، تبادل اطلاعات بین افراد را سریع‌تر کند (دافت، ۲۰۰۱).

مارکوارت (۲۰۰۲) فناوری را در کنار یادگیری سازمانی، افراد سازمان و دانش، از جمله زیرسیستم‌های اصلی سازمان یادگیرنده می‌داند. وی در خصوص رابطه بین فناوری و یادگیری در دنیای امروز می‌گوید: یادگیری در هزاره سوم به‌هنگام است و بر اینکه چه چیزی در کجا لازم است، مبتنی خواهد بود. به بیان دیگر، یادگیری مبتنی بر نیاز و شرایط افراد است و به قدرت فزاینده فناوری و قابلیت در حال رشد آن برای یادگیری در محیط کار بستگی دارد.

گاراوان (۱۹۹۷) یادگیری را شامل سه مرحله می‌داند که عبارت‌اند از اکتساب اطلاعات (از تجربه خود، تجربه دیگران و سایر حافظه‌های سازمانی)، توزیع اطلاعات و اجرای مشترک.

واضح است که فناوری اطلاعات در اکتساب و توزیع اطلاعات در سطوح مختلف سازمان نقش انکارناپذیری دارد و تأثیر آن بر یادگیرنده بودن سازمان بدیهی است. در همین رابطه یافته‌های رهنورد آهن (۱۳۷۸) نشان داد بین فناوری اطلاعات و دو بعد توانمندسازی و رهبری راهبردی رابطه معناداری وجود دارد.

رئال، لیال و رولدان (۲۰۰۶) در پژوهشی با هدف تبیین نقش فناوری اطلاعات در توسعه یادگیری سازمانی به این نتیجه دست یافتند که فعالیت‌های فناوری اطلاعات قدرتی در فرایند یادگیری سازمانی به‌شمار می‌روند و بهبود قابلیت‌های خاص تکنولوژیکی در سازمان موجب بهبود عملکرد مالی می‌شود.

نتایج پژوهش نیفه (۲۰۰۱) در اندازه‌گیری شاخص‌های یادگیری سازمانی و مقایسه سطح بلوغ آن در دانشگاه‌های سنتی و غیرسنتی نشان داد دانشگاه‌های نوین در ابعاد «فرهنگ سازمانی»، «کار و یادگیری تیمی» و «تفکر سیستمی» سطوح یادگیری بالاتری نسبت به دانشگاه‌های سنتی دارند. علاوه بر این، دانشگاه‌های نوین نسبت به دانشگاه‌های سنتی «یادگیری سازمانی» بیشتری داشته‌اند. نتایج پژوهش قهفرخی ستاری و ابزری (۱۳۹۱) نیز نشان می‌دهد میانگین نمره سازمان یادگیرنده و زیرسیستم‌های پویای یادگیری، توانمندسازی افراد، مدیریت دانش و کاربرد فناوری، بیشتر از میانگین فرضی است؛ اما زیرسیستم تحول سازمان با میانگین

فرضی برابر است. در تحقیق مشابهی که مصطفوی و همکارانش (۱۳۹۱) انجام دادند مشخص شد میانگین‌های اکتسابی سازمان جهاد کشاورزی استان خراسان رضوی در ۲۸ مورد از شاخص‌های سنجیده‌شده، پایین‌تر از سطح قابل قبول بود و از بین ابعاد هفت‌گانه سازمان یادگیرنده، سه بعد یادگیری مستمر، گفت‌وگو و یادگیری تیمی بیش از سایر ابعاد محقق شده است. در پژوهشی که بریو در دانشگاه اوهایو برای ارزیابی سازمان یادگیرنده براساس مدل مارکوارت انجام داد به این نتیجه رسید که بیشترین میانگین، مربوط به زیرسیستم تحول سازمانی و کمترین میانگین، به کارگیری فناوری است (بریو، ۲۰۰۶).

با توجه به تأکید پژوهش‌های پیشین بر اثرگذاری مؤلفه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ابعاد سازمان یادگیرنده و از سویی، ضرورت بهره‌مندی از یافته‌های پژوهشی برای تبیین چگونگی تأثیرپذیری ابعاد و مؤلفه‌های سازمان یادگیرنده از نوع و کیفیت نظام فناوری اطلاعات و ارتباطات، در این پژوهش به تبیین اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ابعاد سازمان یادگیرنده از دید مدیران شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و کشاورزی استان اصفهان پرداخته شده است. در راستای تحقق این هدف کلی، به هدف‌های اختصاصی زیر توجه شده است:

۱. بررسی میزان تطابق وضعیت موجود شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی با ابعاد و شاخص‌های سازمان یادگیرنده؛
۲. بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران شرکت‌ها بر ابعاد سازمان یادگیرنده؛
۳. بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران شرکت‌ها بر شاخص‌ها و سطوح سازمان یادگیرنده.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی است که به روش پیمایشی اجرا شده است. مدیران عامل ۱۴۰ شرکت خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی استان اصفهان جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و جدول کرجسی و مورگان (۱۹۷۰)، ۱۰۳ شرکت برای نمونه انتخاب شدند.

پرسشنامه تحقیق در دو بخش عمده تدوین شد؛ بخش نخست، پرسشنامه استاندارد ابعاد یادگیری سازمانی DLOQ<sup>۱</sup> بود. این ابزار به‌منظور سنجش شاخص‌های سازمان یادگیرنده طی سال‌های ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۸، توسط واتکینز و مارسیک (۱۹۹۶) با رویکرد تلفیقی سه‌گانه تفکر سیستمی و سامانمند، چشم‌انداز مشترک، دیدگاه استراتژیک و تجارب مدیریتی و با بهره‌مندی از

1. Dimensions of Learning Organizations Questionnaire

نظریه‌های بسیاری از اندیشمندان تدوین و توسعه یافته است. این پرسشنامه هفت بعد اصلی «یادگیری مستمر (با هفت شاخص)، گفت‌وگو یا تبادل اطلاعات (با شش شاخص)، یادگیری تیمی (با هشت شاخص)، سیستم‌های درون‌سازمانی (با شش شاخص)، توانمندسازی (با پنج شاخص)، ارتباطات سازمانی (با پنج شاخص) و رهبری استراتژیک (شش شاخص)» را برای اندازه‌گیری میزان تحقق سازمان یادگیرنده دربردارد. بخش دوم، پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود و میزان دو نوع مهارت رایانه‌ای و اینترنتی مدیران را در به‌کارگیری فناوری اطلاعات مدیران می‌سنجید. در تهیه پرسشنامه از یافته‌های بخش مبانی نظری و پیشینه تحقیق برای انتخاب شاخص‌های مناسب استفاده شد؛ سپس با بهره‌مندی از نظرهای اصلاحی تعدادی از استادان دانشگاهی آشنا با موضوع یادگیری سازمانی، به تأیید نهایی رسید. برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، ضریب آلفای کرونباخ براساس نتایج پیش‌آزمون برای قسمت‌های مختلف پرسشنامه محاسبه شد که مقدار آن برای شاخص‌های سازمان یادگیرنده ۰/۹۲ و برای ابعاد فناوری اطلاعات حدود ۰/۸ به‌دست آمد که بیان‌کننده پایایی قابل قبول ابزار تحقیق است. این مقادیر به تفکیک در جدول ۱ نشان داده شده است.

داده‌پردازی و محاسبات تحقیق در دو بخش توصیفی و تحلیلی برای تبیین معادلات ساختاری با استفاده از نسخه ۲۰ نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار LISREL انجام شد.

جدول ۱. مقادیر آلفای کرونباخ برای تعیین پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه

| نام عوامل   | تعداد گویه‌ها | مقدار آلفا |
|---|---------------|------------|
| مهارت‌های یارانه‌ای   | ۱۲            | ۰/۸۱       |
| مهارت‌های اینترنتی  | ۱۰            | ۰/۸۳       |
| میزان قابلیت در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ابعاد فناوری اطلاعات) | ۲۲            | ۰/۸۸       |
| یادگیری مستمر   | ۷             | ۰/۸۲       |
| گفت‌وگو (تبادل اطلاعات)   | ۶             | ۰/۷۷       |
| یادگیری تیمی  | ۶             | ۰/۸۰       |
| سیستم‌های درون‌سازمانی  | ۵             | ۰/۸۰       |
| توانمندسازی   | ۵             | ۰/۸۵       |
| ارتباطات سازمانی  | ۵             | ۰/۸۳       |
| رهبری استراتژیک   | ۳             | ۰/۸۶       |



## یافته‌های پژوهش

### نتایج یافته‌های توصیفی

بر مبنای یافته‌های تحقیق، ۴۳/۷ درصد مدیران عامل این شرکت‌ها (بیشترین فراوانی) در گروه سنی ۳۱-۳۵ سال قرار دارند و میانگین سنی آنها حدود ۳۱ سال با انحراف معیار ۴/۵۷ است که بر این اساس می‌توان گفت اغلب مدیران جوان هستند. تحلیل وضعیت تحصیلی نیز نشان می‌دهد بیشترین فراوانی به مدیران با تحصیلات لیسانس (۷۰/۱ درصد) اختصاص دارد. بررسی‌ها نشان داد ۵۲ درصد از پاسخ‌گویان هم در منزل و هم در محل کار به رایانه دسترسی دارند. حدود ۶۴ درصد پاسخ‌گویان، میزان تناسب دانش و تخصص خود با وظایف محوله را در حد زیاد و ۲۷ درصد نیز آن را در حد متوسط دانستند. درباره‌ی میزان تسلط به زبان انگلیسی، یافته‌ها نشان داد میزان تسلط مدیران عامل این شرکت‌ها به زبان انگلیسی پایین‌تر از حد متوسط است و پاسخ‌گویان کمترین تسلط را در درک مطلب داشتند.

### مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات

میزان قابلیت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، می‌تواند یکی از عوامل مهم افزایش میزان و کیفیت بهره‌مندی از این فناوری‌ها باشد. برای بررسی این مطلب، میزان قابلیت مدیران عامل این شرکت‌ها برای به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در دو قسمت مهارت رایانه‌ای و مهارت اینترنتی بررسی شد.

#### مهارت رایانه‌ای

درباره‌ی مهارت‌های رایانه‌ای همان‌گونه که اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد مدیران عامل سازمان‌های مطالعه‌شده، در اغلب برنامه‌های کاربردی نظیر کار با واژه‌پردازها، مدیریت برنامه‌ها و فایل‌ها و مفاهیم پایه‌ی کار با رایانه، مهارت فراوانی دارند، اما برای کار با نرم‌افزارهای آماری و گرافیکی و نیز رفع اشکالات سخت‌افزاری رایانه، مهارت کمی دارند. در مجموع، میزان مهارت‌های رایانه‌ای مدیران مد نظر را می‌توان در حد متوسط ارزیابی کرد.

#### مهارت اینترنتی

درباره‌ی مهارت‌های اینترنتی نیز همان‌گونه که اطلاعات جدول ۳ نشان می‌دهد، مدیران مهارت فراوانی در امور پرکاربردی همچون جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و کار با پست الکترونیکی دارند. در عین حال میزان مهارت افراد در استفاده از فضاهای بحث و یادگیری مجازی و ساخت وبسایت در حد کم است. یافته‌ها نشان می‌دهد مهارت رایانه‌ای و اینترنتی پاسخ‌گویان کمابیش

در حد متوسط است و مدیران عامل شرکت‌های مد نظر از این نظر تفاوتی با میانگین نظری نداشتند (جدول ۴).

جدول ۲. مهارت رایانه‌ای پاسخ‌گویان

| اولویت | انحراف معیار | میانگین* | مهارت رایانه‌ای                       |
|--------|--------------|----------|---------------------------------------|
| ۱      | ۱/۱۶         | ۵/۰۰     | واژه‌پردازها (Word)                   |
| ۲      | ۰/۷۷۳        | ۴/۹۰     | به‌کارگیری رایانه و مدیریت فایل       |
| ۳      | ۰/۸۲۲        | ۵/۰۰     | رایت CD                               |
| ۴      | ۰/۷۹۱        | ۴/۲۶     | مفاهیم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات |
| ۵      | ۱/۲۷         | ۴/۶۲     | نصب نرم‌افزار (Install)               |
| ۶      | ۱/۲۴         | ۴/۱۷     | صفحه گسترده‌ها (Excel)                |
| ۷      | ۱/۱۸         | ۴/۲۶     | بانک‌های اطلاعاتی (Access)            |
| ۸      | ۱/۵۵         | ۴/۳۳     | ارائه مطالب (مانند Power Point)       |
| ۹      | ۱/۳۸         | ۳/۸۱     | رفع اشکالات اولیه نرم‌افزاری رایانه   |
| ۱۰     | ۱/۵۱         | ۳/۰۶     | رفع اشکالات اولیه سخت‌افزاری رایانه   |
| ۱۱     | ۱/۵۲         | ۳/۰۳     | نرم‌افزارهای آماری (مانند SPSS)       |
| ۱۲     | ۱/۵۶         | ۳/۰۶     | نرم‌افزارهای گرافیکی (Photo Shop)     |

\*مقیاس: ۱=هیچ، ۲=خیلی کم، ۳=کم، ۴=متوسط، ۵=زیاد، ۶=خیلی زیاد

جدول ۳. مهارت اینترنتی پاسخ‌گویان

| اولویت | انحراف معیار | میانگین* | مهارت اینترنتی                              |
|--------|--------------|----------|---|
| ۱      | ۱/۴۳         | ۴/۹۴     | ایجاد پست الکترونیکی شخصی (E- Mail)         |
| ۲      | ۱/۴۵         | ۴/۹۸     | کسب اطلاعات عمومی (Search)                  |
| ۳      | ۱/۴۳         | ۴/۸۶     | ارسال نامه الکترونیکی (E- Mail)             |
| ۴      | ۱/۶۶         | ۴/۵۸     | ضمیمه‌سازی فایل به نامه الکترونیکی (Attach) |
| ۵      | ۱/۶۲         | ۴/۱۹     | کسب اطلاعات تخصصی از سایت‌های تخصصی         |
| ۶      | ۱/۷۹         | ۳/۷۸     | گفت‌وگوی اینترنتی (Chat)                    |
| ۷      | ۱/۸۳         | ۳/۷۱     | نشست‌های بحث اینترنتی (Online Discussion)   |
| ۸      | ۱/۶۹         | ۳/۰۲۹    | گروه‌های خبری (Usenet)                      |
| ۹      | ۱/۵۶         | ۲/۵۶     | ساختن وبسایت (Website)                      |
| ۱۰     | ۱/۷۵         | ۲/۶۶     | عضویت در کتابخانه‌های اینترنتی              |

\*مقیاس: ۱=هیچ، ۲=خیلی کم، ۳=کم، ۴=متوسط، ۵=زیاد، ۶=خیلی زیاد

جدول ۴. قابلیت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات مدیران شرکت‌ها در مقایسه با میانگین نظری

| متغیر  | میانگین | انحراف استاندارد | t      | df  | Sig   |
|--|---------|------------------|--------|-----|-------|
| مهارت رایانه‌ای                                | ۴/۰۸    | ۰/۷۲۸            | ۱/۱۴۵  | ۱۰۱ | ۰/۲۵۵ |
| مهارت رایانه‌ای و اینترنتی                     | ۳/۹۳    | ۱/۰۱۶            | -۰/۲۰۵ | ۱۰۱ | ۰/۸۳۸ |
| قابلیت در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات | ۴/۰۲    | ۰/۷۷۶            | ۰/۲۲۷  | ۱۰۰ | ۰/۸۲۱ |

### ارزیابی شاخص‌های سازمان یادگیرنده

یافته‌های تحقیق در خصوص ارزیابی گویه‌های مرتبط با شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و کشاورزی نشان داد گرایش این شرکت‌ها در حد بالای متوسط است؛ به‌طوری که ۲۴ گویه بالای حد متوسط و باقی پایین‌تر از حد متوسط‌اند (جدول ۵).

جدول ۵. وضعیت شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی

| سؤالات                                   | میانگین | سؤالات   | میانگین |
|--|---------|--|---------|
| بحث باز روی اشتباهات                     | ۳/۱۹    | تمرکز بر وظایف و عملکرد گروه   | ۳/۱۹    |
| تعیین مهارت‌های آتی                      | ۳/۶۰    | حمایت مدیران عامل از آموزش   | ۲/۹۰    |
| همیاری در یادگیری                        | ۳/۷۶    | پاداش به موفقیت گروهی  | ۳/۲۶    |
| منابع یادگیری                            | ۲/۴۰    | توجه عملی به نظرات گروه‌ها   | ۳/۵۸    |
| وقت یادگیری                              | ۳/۲۵    | ارتباطات دوسویه  | ۳/۲۲    |
| مشکلات به‌مثابه یادگیری                  | ۳/۱۹    | دسترسی به اطلاعات  | ۳/۱۹    |
| تشویق یادگیری                            | ۳/۲۰    | پایگاه مهارت کارکنان   | ۲/۹۷    |
| بازخورد آزاد و صادقانه به هم             | ۳/۲۵    | تأکید بر فعالیت‌های گروهی و تیمی   | ۳/۶۶    |
| گوش دادن به هم                           | ۳/۵۲    | تسهیم دانش   | ۳/۲۵    |
| تشویق نوآوری کارکنان                     | ۳/۱۱    | اختصاص منابع و زمان کافی به آموزش کارکنان                                | ۲/۸۷    |
| پرسش از چرایی امور                       | ۳/۴۰    | ارزیابی آموزش بر مبنای وقت و هزینه                                       | ۲/۸۷    |
| نظرخواهی                                 | ۳/۰۱    | شناسایی مبتکرین  | ۳/۱۱    |
| توانمندسازی کارکنان                      | ۲/۹۰    | تفویض حق انتخاب در استفاده از روش‌های متنوع و نوآورانه برای پیشبرد کارها | ۲/۹۰    |
| صرف وقت برای اعتماد                      | ۴/۰۲    | مشارکت‌جویی در آرمان شرکت‌ها   | ۳/۱۵    |
| آزادی هماهنگی اهداف گروهی                | ۳/۳۳    | خودکنترلی منابع بیرونی توسط افراد به‌منظور حل مشکلات خودشان              | ۳/۲۸    |
| فراهم‌سازی فرصت‌های یادگیری برای کارکنان | ۳/۱۰    | حمایت از ریسک  | ۲/۴۲    |
| تشویق به تفکر جهانی                      | ۲/۴۰    | ارتباط خوب و مناسب با سایر شرکت‌ها برای تبادل اطلاعات                    | ۳/۰۰    |
| توجه به نظرات کارکنان                    | ۳/۴۶    | نظرخواهی جامع در حل مشکلات   | ۳/۶۲    |
| توجه به روحیه کارکنان                    | ۳/۰۲    |  |         |

کمترین امتیاز را «منابع یادگیری، تشویق به تفکر جهانی و حمایت از ریسک» کسب کرده است و پس از آن به ترتیب «اختصاص منابع و زمان کافی به آموزش کارکنان، ارزیابی آموزش بر مبنای وقت و هزینه، حمایت مدیران عامل از آموزش و توانمندسازی کارکنان» ضعیف ارزیابی شده‌اند. داده‌های توصیفی مربوط به شاخص‌ها و سطوح یادگیری در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای کشاورزی بیان‌کننده آن است که در مجموع وضعیت شاخص‌های یادگیری سازمانی در سطح متوسط است (جدول ۶). همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، از هفت بعد سازمان یادگیرنده، تنها بعد رهبری استراتژیک تفاوت معناداری با میانگین نظری دارد و سایر ابعاد با میانگین نظری تفاوتی ندارند؛ به این معنا که بعد رهبری استراتژیک کمابیش در سطحی پایین‌تر از حد متوسط است و سایر ابعاد در سطح میانگین نظری قرار دارند. با این حال، مقایسه میانگین نمره کل متغیر سازمان یادگیرنده با میانگین نظری نشان می‌دهد میانگین این متغیر تفاوت معناداری با میانگین نظری ندارد؛ از این رو، در سطح متوسط ارزیابی می‌شود. در زمینه سطوح سازمان یادگیرنده نیز تنها سطح فردی با میانگین نظری دارای اختلاف معنادار است و در سطح پایین‌تر از متوسط قرار دارد.

جدول ۶. وضعیت شاخص‌ها و سطوح سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای در مقایسه با میانگین نظری

| متغیر                   | تعداد | میانگین | انحراف استاندارد | t      | df  | Sig    |
|-------------------------|-------|---------|------------------|--------|-----|--------|
| یادگیری مستمر           | ۱۰۱   | ۲۲/۵۷   | ۴/۱۴۵            | -۰/۸۳۲ | ۱۰۰ | ۰/۴۰۸  |
| گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) | ۱۰۱   | ۱۰/۹۵   | ۲/۱۰۹            | ۰/۲۳۶  | ۱۰۰ | ۰/۸۱۴  |
| یادگیری تیمی            | ۱۰۳   | ۲۰/۹۱   | ۴/۹۳             | -۰/۱۸۰ | ۱۰۲ | ۰/۸۵۸  |
| سیستم‌های درون سازمانی  | ۱۰۲   | ۱۳/۰۰۹  | ۳/۳۷             | -۱/۴۷۰ | ۱۰۱ | ۰/۱۴۵  |
| توانمندسازی             | ۱۰۱   | ۱۴/۵۴۵  | ۴/۳۵             | ۱/۲۵۹  | ۱۰۰ | ۰/۲۱۱  |
| ارتباطات سازمانی        | ۱۰۰   | ۱۴/۳۵   | ۴/۳۰             | ۰/۸۱۵  | ۹۹  | ۰/۴۱۷  |
| رهبری استراتژیک         | ۱۰۲   | ۹/۰۹۸   | ۳/۰۱             | -۳/۰۲۶ | ۱۰۱ | ۰/۰۰۳  |
| سطح فردی                | ۹۹    | ۳۳/۶۶   | ۶/۷۵             | -۱/۹۸۱ | ۹۸  | ۰/۰۵۰* |
| سطح گروهی               | ۱۰۳   | ۲۰/۹۱   | ۴/۹۳             | -۰/۱۸۰ | ۱۰۲ | ۰/۸۵۸  |
| سطح سازمانی             | ۹۸    | ۵۱/۰۸۲  | ۱۳/۹۴            | ۰/۷۶۸  | ۹۷  | ۰/۴۴۴  |
| سازمان یادگیرنده        | ۱۰۰   | ۱۰۵/۶۴  | ۲۰/۷۷            | ۰/۲۹۸  | ۹۹  | ۰/۷۶۶  |

\*مقیاس: ۱= اصلاً؛ ۲= به ندرت؛ ۳= تا حدودی؛ ۴= اغلب و ۵= همیشه

### تحلیل معادلات ساختاری مدل

یکی از روش‌های معتبر علمی برای مطالعه ساختار داخلی مجموعه‌ای از شاخص‌ها و اندازه‌گیری روابط بین مجموعه‌ای از متغیرها، معادلات ساختاری است که به برآورد بار عاملی و روابط بین مجموعه‌ای از شاخص‌ها و عوامل می‌پردازد. بار عاملی، معرف همبستگی یک شاخص با عامل مربوطه است و مانند هرگونه همبستگی دیگر تفسیر می‌شود. بر این اساس هرچه، بار شاخص در یک عامل بزرگ‌تر باشد، در تفسیر آن عامل باید وزن بیشتری به آن شاخص داده شود. تأیید یا رد معناداری بارهای عاملی با توجه به اعداد معناداری t-value صورت می‌گیرد. رابطه در صورتی تأیید می‌شود که مقدار t بزرگ‌تر از ۱/۹۶ یا کوچک‌تر از ۱/۹۶- باشد (سطح معناداری ۰/۰۵) در این صورت، بارهای عاملی کوچک‌تر از ۰/۳ و آماره t کوچک‌تر از ۲ حذف می‌شوند. در رابطه با بررسی نیکویی برازش مدل تدوین شده نیز، نرم‌افزار لیزرل شاخص‌هایی را ارائه می‌دهد که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

### نسبت کای دو بر درجه آزادی

از بهترین شاخص‌های بررسی نیکویی برازش مدل، بررسی نسبت آماره کای دو بر درجه آزادی است. بسیاری از دانشمندان بر این عقیده‌اند که این شاخص باید کمتر از ۳ باشد.

### شاخص میانگین مجذور خطاهای مدل (RMSEA)

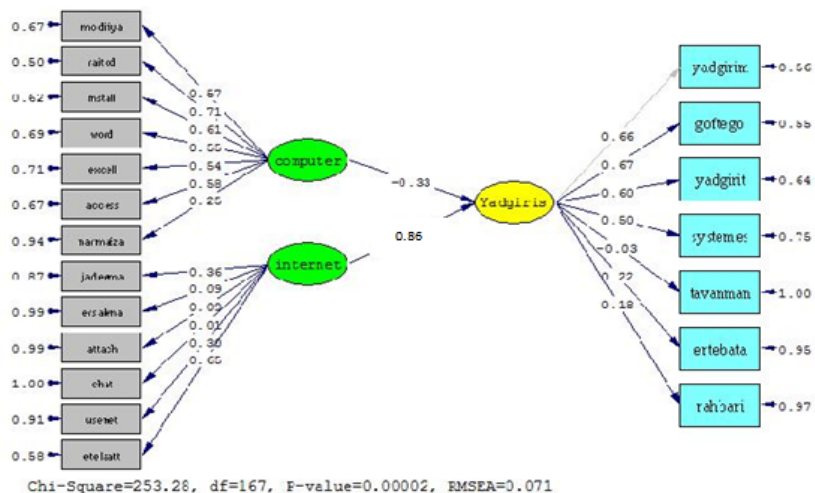
این شاخص براساس خطاهای مدل ساخته می‌شود و در صورتی که مقدار آن در محدوده  $0/05 < RMSEA < 0/08$  باشد؛ مدل دارای برازش منطقی است و در صورتی که کمتر از ۰/۰۵ باشد، مدل برازش بسیار مناسبی دارد.

### شاخص‌های (CFI, GFI, IFI, NFI, NNFI)

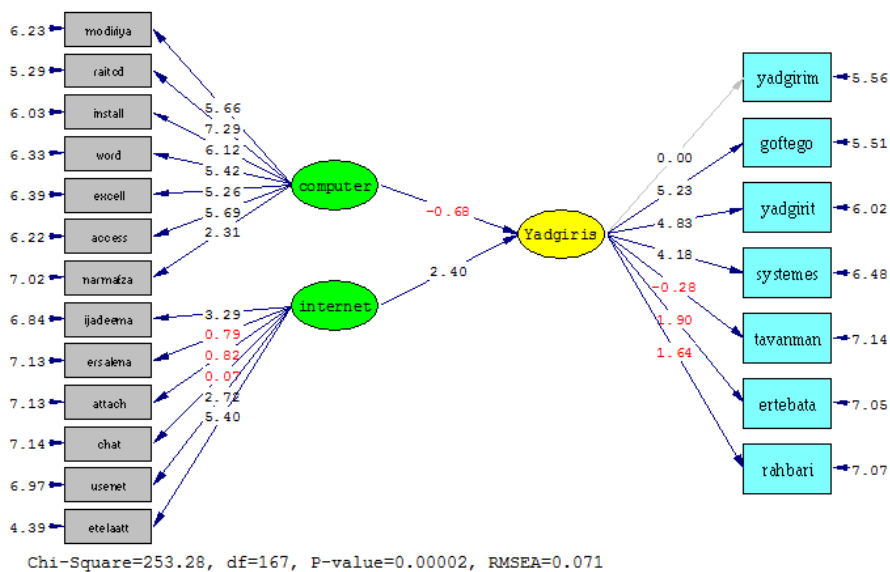
این شاخص‌ها معیاری برای سنجش میزان خوب بودن مدل ارائه می‌دهند که مقدار بیشتر از ۰/۹ نشان‌دهنده مناسب بودن مدل استخراج شده از داده‌هاست. در ادامه با استفاده از این شاخص‌ها بررسی می‌شود که آیا روابط تئوریک که بین متغیرها در مرحله تدوین چارچوب مفهومی مد نظر بوده، به وسیله داده‌ها تأیید شده است یا خیر؟ برای این منظور عوامل مؤثر بر متغیرهای تبیین‌کننده یادگیری سازمانی، مهارت رایانه‌ای و مهارت اینترنتی به صورت زیر تعریف شده‌اند.

## جدول ۷. تعریف عوامل مؤثر بر متغیرهای تبیین کننده یادگیری سازمانی، مهارت رایانه‌ای و مهارت اینترنتی

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| یادگیری مستمر (yadgirim)                         | سازمان یادگیرنده<br>(Yadgiris) |
| گفت‌وگو یا تبادل اطلاعات (goftego)               |                                |
| یادگیری تیمی (yadgirit)                          |                                |
| سیستم‌های درون سازمانی (systems)                 |                                |
| توانمندسازی (tavanmand)                          |                                |
| ارتباطات سازمانی (ertebatat)                     |                                |
| رهبری استراتژیک (rahbari)                        | مهارت اینترنتی<br>(Internet)   |
| ایجاد پست الکترونیکی شخصی (Mail -E)              |                                |
| کسب اطلاعات عمومی (Search)                       |                                |
| ارسال نامه الکترونیکی (E- Mail)                  |                                |
| ضمیمه‌سازی فایل به نامه الکترونیکی (Attach)      |                                |
| کسب اطلاعات تخصصی از سایت‌های تخصصی (ettelaat)   |                                |
| گفت‌وگوی اینترنتی (Chat)                         |                                |
| نشست‌های بحث اینترنتی (Online Discussion)        |                                |
| گروه‌های خبری (Usenet)                           |                                |
| ساختن وبسایت (Website)                           |                                |
| عضویت در کتابخانه‌های اینترنتی (ozvyiat)         | مهارت رایانه‌ای<br>(Computer)  |
| واژه‌پردازها (Word)                              |                                |
| به‌کارگیری رایانه و مدیریت فایل (moirya)         |                                |
| رایت CD (raited)                                 |                                |
| مفاهیم پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات (mafahimp) |                                |
| نصب نرم‌افزار (Install)                          |                                |
| صفحه گسترده‌ها (Excel)                           |                                |
| بانک‌های اطلاعاتی (Access)                       |                                |
| ارائه مطالب (مانند Power Point)                  |                                |
| رفع اشکالات اولیه نرم‌افزاری رایانه (narmafzar)  |                                |
| رفع اشکالات اولیه سخت‌افزاری رایانه (sakhtafzar) |                                |
| نرم‌افزارهای آماری (spss)                        |                                |
| نرم‌افزارهای گرافیکی (Photo Shop)                |                                |



شکل ۱. برازش مدل مفهومی تحقیق (ضرایب استاندارد)



شکل ۲. برازش مدل مفهومی تحقیق (معناداری ضرایب)

شکل‌های ۱ و ۲ مسیرها را با مقادیر بارهای عاملی استاندارد و مقادیر  $t$  نشان می‌دهند. با توجه به این شکل‌ها، مسیریابی که مقدار  $t$  آنها بزرگ‌تر از  $1/96$  است، مسیرهای معناداری هستند. از این رو، براساس این مدل، شاخص‌های تعیین‌کننده مهارت رایانه‌ای اثر معناداری در مدل مفهومی تحقیق ندارند. همان‌طور که در مدل دیده می‌شود، بین شاخص‌های تبیین‌کننده مهارت اینترنتی، شاخص‌هایی نظیر ارسال ایمیل، ضمیمه‌سازی فایل به برنامه الکترونیکی و گفت‌وگوی اینترنتی اثر معناداری بر مدل مفهومی نمی‌گذارند که با توجه به بالابودن میانگین این قابلیت‌ها، می‌توان گفت افراد مطالعه‌شده به میزان زیادی از این قابلیت برخوردارند و شاخص‌های حاضر تعیین‌کننده مناسبی برای میزان مهارت اینترنتی افراد نیست. علاوه بر این، توانمندسازی سازمانی و رهبری استراتژیک و ارتباط سازمانی، اثر معناداری بر سازمان یادگیرنده ندارند. با توجه به ضرایب مسیر می‌توان به این مهم دست یافت که کدام عامل تأثیر بیشتری بر تبیین سازمان یادگیرنده دارد. بر این اساس، یادگیری مستمر و گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) بیشترین ضریب تأثیر ( $0/67$ ) را بر سازمان یادگیرنده دارد. از آنجا که شاخص‌های برازش به‌دست‌آمده از مدل مفهومی (کای دو به درجه آزادی،  $AGFI=0/92$ ،  $GFI=0/94$ ،  $1/152$ ،  $CFI=0/91$ ،  $NFI=0/91$  و  $RMSEA=0/071$ ) بیشتر از حد مجاز هستند، می‌توان گفت مدل مفهومی برازش مطلوبی دارد؛ یعنی داده‌های جمع‌آوری‌شده به‌خوبی روابط بین اجزای مدل مفهومی را تبیین می‌کنند.

### تحلیل همبستگی بین متغیرها

برای تعیین وجود رابطه همبستگی بین میزان مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و شاخص‌های سازمان یادگیرنده در شرکت‌های بررسی‌شده، ضریب همبستگی پیرسون به کار رفت. همان‌گونه که در جدول ۷ مشخص است، بین میزان مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تمام ابعاد سازمان یادگیرنده به‌جز سه بعد یادگیری مستمر، یادگیری تیمی و بعد گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) در سطح  $P = 0/001$  همبستگی مثبت و معناداری برقرار است. یافته‌ها نشان داد بین میزان مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌های درون سازمانی نیز در سطح  $P=0/005$  رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که بین میزان مهارت مدیران در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و سازمان یادگیرنده رابطه مثبت و معناداری برقرار است. به بیان دیگر، با افزایش میزان مهارت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزان حرکت سازمان به سمت سازمان یادگیرنده در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی افزایش می‌یابد.



همان‌طور که نتایج تحلیل همبستگی نشان می‌دهد (جدول ۸)، تنها بین میزان مهارت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و شاخص‌های سطح سازمانی سازمان یادگیرنده رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۸. ضرایب همبستگی بین مهارت به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و شاخص‌های سازمان یادگیرنده

| Sig   | ضریب همبستگی پیرسون (r) | شاخص‌های سازمان یادگیرنده |
|-------|-------------------------|---------------------------|
| ۰/۲۲۹ | ۰/۱۲۲                   | یادگیری مستمر             |
| ۰/۷۳۰ | ۰/۰۳۵                   | گفت‌وگو (تبادل اطلاعات)   |
| ۰/۱۹۲ | ۰/۱۳۱                   | یادگیری تیمی              |
| ۰/۰۱۸ | ۰/۲۳۷*                  | سیستم‌های درون‌سازمانی    |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۷۲**                 | توانمندسازی               |
| ۰/۰۰۸ | ۰/۲۶۶**                 | ارتباطات سازمانی          |
| ۰/۰۰۶ | ۰/۲۷۱**                 | رهبری استراتژیک           |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۳۴۱**                 | نمره کل سازمان یادگیرنده  |

\* معناداری در سطح ۵ درصد \*\* معناداری در سطح ۹۹ درصد

جدول ۹. ضرایب همبستگی بین فناوری اطلاعات و ارتباطات و سطوح سازمان یادگیرنده

| Sig   | ضریب همبستگی پیرسون (r) | سطوح سازمان یادگیرنده  |
|-------|-------------------------|--|
| ۰/۳۰۲ | ۰/۱۰۶                   | سطح فردی (یادگیری مستمر و گفت‌وگو)   |
| ۰/۱۹۲ | ۰/۱۳۱                   | سطح گروهی (یادگیری تیمی)   |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۶۸**                 | سطح سازمانی (سیستم‌های درون‌سازمانی، توانمندسازی، ارتباطات سازمانی، رهبری استراتژیک) |

\*\* معناداری در سطح ۹۹ درصد

در بررسی رابطه بین ویژگی‌ها و مهارت‌های فردی و شغلی مدیران و ابعاد مختلف سازمان یادگیرنده، ضریب همبستگی نشان داد بین سن و تمام این ابعاد و نیز بین میزان برخورداری از مهارت رایانه‌ای و اینترنتی با تمام ابعاد سازمان یادگیرنده به‌جز سیستم‌های درون‌سازمانی، همبستگی و رابطه نسبتاً قوی وجود دارد؛ اما این همبستگی درباره سن منفی و معنادار است. همچنین بر اساس یافته‌ها، از بین ابعاد هفت‌گانه سازمان یادگیرنده تنها بین متغیر پیشینه خدمت و سیستم‌های درون‌سازمانی در سطح ۵ درصد همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. ضریب همبستگی به‌دست‌آمده همچنین نشان می‌دهد بین میزان استفاده هفتگی از رایانه و بعد ارتباطات سازمانی در سطح ۵ درصد و بین میزان استفاده هفتگی از اینترنت و تمام ابعاد سازمان یادگیرنده

به جز دو بعد یادگیری تیمی و گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. ضرایب همبستگی بین متغیرهای قابلیت و به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و ابعاد سازمان یادگیرنده

| Sig   | ضریب همبستگی پیرسون (r) | متغیرهای بررسی شده                      | ابعاد سازمان یادگیرنده  |
|-------|-------------------------|---|-------------------------|
| ۰/۰۲۷ | -۰/۲۲۰ <sup>°</sup>     | سن                                      | یادگیری مستمر           |
| ۰/۱۸۶ | -۰/۱۳۵                  | پیشینه خدمت                             |                         |
| ۰/۸۸۰ | -۰/۰۱۵                  | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                         |
| ۰/۴۷۰ | ۰/۰۷۳                   | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                         |
| ۰/۱۵۵ | ۰/۱۴۳                   | میزان مهارت اینترنتی                    |                         |
| ۰/۰۷۹ | ۰/۱۸۰                   | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                         |
| ۰/۰۰۷ | ۰/۲۶۷ <sup>°°</sup>     | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                         |
| ۰/۰۰۱ | -۰/۳۳۰ <sup>°°</sup>    | سن                                      | گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) |
| ۰/۱۰۳ | -۰/۱۶۶                  | پیشینه خدمت                             |                         |
| ۰/۹۶۴ | -۰/۰۰۴                  | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                         |
| ۰/۶۲۳ | ۰/۰۵۰                   | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                         |
| ۰/۸۸۳ | ۰/۰۱۵                   | میزان مهارت اینترنتی                    |                         |
| ۰/۳۵۳ | ۰/۰۹۵                   | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                         |
| ۰/۲۵۳ | -۰/۱۱۶                  | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                         |
| ۰/۰۲۷ | -۰/۲۱۸ <sup>*</sup>     | سن                                      | یادگیری تیمی            |
| ۰/۳۶۷ | -۰/۰۹۲                  | پیشینه خدمت                             |                         |
| ۰/۴۲۰ | ۰/۰۸۰                   | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                         |
| ۰/۳۰۶ | ۰/۱۰۲                   | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                         |
| ۰/۳۸۶ | ۰/۰۸۷                   | میزان مهارت اینترنتی                    |                         |
| ۰/۸۲۰ | ۰/۰۲۳                   | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                         |
| ۰/۳۹۰ | ۰/۰۸۶                   | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                         |
| ۰/۰۲۰ | -۰/۲۳۰ <sup>°</sup>     | سن                                      | سیستم‌های درون‌سازمانی  |
| ۰/۰۴۳ | -۰/۲۰۵ <sup>°</sup>     | پیشینه خدمت                             |                         |
| ۰/۳۲۲ | ۰/۱۲۲                   | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                         |
| ۰/۴۲۶ | ۰/۰۸۰                   | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                         |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۳۱۵ <sup>°°</sup>     | میزان مهارت اینترنتی                    |                         |
| ۰/۱۰۳ | ۰/۱۶۶                   | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                         |
| ۰/۰۳۹ | -۰/۲۰۶ <sup>°</sup>     | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                         |

ادامه جدول ۱۰

| Sig   | ضریب همبستگی پیرسون (r) | متغیرهای بررسی شده                      | ابعاد سازمان یادگیرنده   |
|-------|-------------------------|---|--------------------------|
| ۰/۱۲۹ | -۰/۱۵۲                  | سن                                      | توانمندسازی              |
| ۰/۹۶۵ | ۰/۰۰۵                   | پیشینه خدمت                             |                          |
| ۰/۰۸۰ | ۰/۱۷۵                   | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                          |
| ۰/۰۰۴ | ۰/۲۸۳**                 | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                          |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۵۶**                 | میزان مهارت اینترنتی                    |                          |
| ۰/۱۰۴ | -۰/۱۶۷                  | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                          |
| ۰/۰۰۹ | ۰/۲۶۲**                 | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                          |
| ۰/۱۰  | -۰/۲۵۸**                | سن                                      | ارتباطات سازمانی         |
| ۰/۶۴۷ | -۰/۰۴۷*                 | پیشینه خدمت                             |                          |
| ۰/۴۸۱ | ۰/۰۷۱                   | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                          |
| ۰/۰۱۱ | ۰/۲۵۶*                  | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                          |
| ۰/۰۳۹ | ۰/۲۰۸*                  | میزان مهارت اینترنتی                    |                          |
| ۰/۰۴۶ | ۰/۲۰۵*                  | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                          |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۳۱۷**                 | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                          |
| ۰/۰۲۱ | -۰/۲۲۸*                 | سن                                      | رهبری استراتژیک          |
| ۰/۱۱۳ | -۰/۱۶۱                  | پیشینه خدمت                             |                          |
| ۰/۹۲۷ | -۰/۹۹۰                  | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                          |
| ۰/۰۱۱ | ۰/۲۵۱**                 | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                          |
| ۰/۰۲۷ | ۰/۲۲۰*                  | میزان مهارت اینترنتی                    |                          |
| ۰/۱۸۳ | ۰/۱۳۶                   | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                          |
| ۰/۰۰۰ | ۰/۳۴۵**                 | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                          |
| ۰/۰۰۱ | -۰/۳۳۸**                | سن                                      | نمره کل سازمان یادگیرنده |
| ۰/۱۱۹ | -۰/۱۶۵                  | پیشینه خدمت                             |                          |
| ۰/۳۰۷ | ۰/۱۰۷                   | میزان تسلط به زبان انگلیسی              |                          |
| ۰/۰۰۳ | ۰/۳۱۰**                 | میزان مهارت رایانه‌ای                   |                          |
| ۰/۰۰۶ | ۰/۲۸۱**                 | میزان مهارت اینترنتی                    |                          |
| ۰/۰۴۳ | ۰/۲۱۲*                  | میزان استفاده از رایانه (ساعت در هفته)  |                          |
| ۰/۰۱۰ | ۰/۲۶۷**                 | میزان استفاده از اینترنت (ساعت در هفته) |                          |

\* معناداری در سطح ۵ درصد \*\* معناداری در سطح ۹۹ درصد

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

یافته‌های این تحقیق نشان داد که میانگین وضعیت بعد رهبری استراتژیک در شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای فنی و کشاورزی استان اصفهان کمابیش در سطحی پایین‌تر از حد میانگین قابل قبول است و باقی ابعاد در سطح میانگین نظری قرار دارند. میانگین اکتسابی این شرکت‌ها در زمینه سطوح سازمان یادگیرنده نیز تنها در سطح فردی با میانگین نظری اختلاف معنادار دارد و در سطح پایین‌تر از متوسط است. این نتایج با یافته‌های نیفه (۲۰۰۱)؛ ستاری قهفرخی و ابزری (۱۳۹۱) و مصطفوی و همکارانش (۱۳۹۱) تطابق ندارد.

بین میزان برخورداری از مهارت رایانه‌ای با سه بعد سازمان یادگیرنده شامل ارتباطات سازمانی، رهبری استراتژیک و توانمندسازی رابطه نسبتاً قوی برقرار است. بین میزان استفاده هفتگی از اینترنت و تمام ابعاد سازمان یادگیرنده به‌جز دو بعد یادگیری تیمی و گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که در زمینه بعد توانمندسازی تا حدودی با نتایج تحقیقات مصطفوی و همکاران (۱۳۹۱) همخوانی دارد.

یافته‌های این تحقیق نشان داد بین میزان مهارت در فناوری اطلاعات و تمام ابعاد سازمان یادگیرنده به‌جز چهار بعد یادگیری مستمر، یادگیری تیمی، گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) و سیستم‌های درون‌سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ این یافته با نتایج تحقیقات مصطفوی و همکارانش (۱۳۹۱) مبنی بر وجود رابطه مثبت و معنادار بین میزان تسلط به زبان انگلیسی و بعد یادگیری مستمر، گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) و سیستم‌های درون‌سازمانی، همخوانی ندارد، اما با نتایج مارکوارت (۲۰۰۲)، سنگه (۱۹۹۰)، سیسیلیا و همکارش (۲۰۰۵)، گاروین (۲۰۰۰) و مصطفوی و همکارانش (۱۳۹۱) در زمینه وجود رابطه بین ابعاد توانمندسازی، ارتباطات سازمانی و رهبری راهبردی و نیز نتایج تحقیق رهنورد آهن (۱۳۷۸) مبنی بر وجود رابطه بین ابعاد توانمندسازی و رهبری راهبردی، همسو است. البته یافته‌ها بیان‌کننده وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و سازمان یادگیرنده است که با نتایج پژوهش رهنورد آهن (۱۳۷۸) مطابقت ندارد. همچنین بر اساس یافته‌ها، بین میزان مهارت در فناوری اطلاعات و سطح فردی سازمان یادگیرنده رابطه معناداری وجود دارد که در این زمینه نیز با نتایج پژوهش رهنورد آهن (۱۳۷۸) مطابقت ندارد.

در مقایسه میانگین ابعاد سازمان یادگیرنده با میانگین نظری ابعاد، رهبری استراتژیک و گفت‌وگو (تبادل اطلاعات) ضعیف‌ترین ابعاد و یادگیری تیمی قوی‌ترین بعد بین شرکت‌های بررسی شده بودند و در خصوص سطوح یادگیری، سطح فردی ضعیف‌ترین سطح را در این شرکت‌ها به‌خود اختصاص داد که با یافته‌های رهنورد آهن (۱۳۷۸) ناهمسو است.

- بنابراین، براساس یافته‌های به‌دست‌آمده پیشنهادهای زیر می‌تواند راه‌گشای شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای، فنی و کشاورزی در راستای تحقق ابعاد سازمان یادگیرنده باشد:
۱. از آنجا که پرداختن به ابعاد هفت‌گانه بحث‌شده از ضرورت‌های نیل این شرکت‌ها به سازمان یادگیرنده محسوب می‌شود، پرداختن به منابع یادگیری، تشویق به تفکر جهانی، اختصاص منابع و زمان کافی به آموزش کارکنان و حمایت مدیران عامل از آموزش و توانمندسازی کارکنان باید هرچه بیشتر در کانون توجه قرار گیرد و تقویت شود.
  ۲. در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز با توجه به ضعف مدیران این شرکت‌ها در زمینه رفع اشکالات اولیه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه، نرم‌افزارهای آماری و گرافیکی، ساختن وب‌سایت و عضویت در کتابخانه‌های اینترنتی، آموزش این موارد در شرکت‌های مد نظر به‌ویژه مواردی که تناسب بیشتری با یادگیری دارند، توصیه می‌شود.
  ۳. از توصیه‌های اکید برای توسعه زمینه‌های تحقق ابعاد سازمان یادگیرنده، فراهم‌آوردن بستر لازم برای حمایت و پشتیبانی از کارکنان نوآور و ریسک‌پذیر است.
  ۴. باید برای فراهم‌کردن منابع اطلاعاتی کافی به‌منظور بهبود عملکرد کارکنان تلاش شود.
  ۵. استراتژی‌ها و برنامه‌های بلندمدتی توسط این شرکت‌ها در جهت تحقق ابعاد سازمان یادگیرنده تدوین شود.

## References

- Ali Khamis, A. (2012) Academic staff's perceptions of characteristics of learning organization in a higher learning institution. *International Journal of Educational Management*, 26(1): 55-82.
- Anvari Rostami. A.A. & Shahaee, B. (2009). Management of Knowledge and Learning Organization. Analyzing on role of Knowledge Documenting and Experience. *Journal of Information Technology Management*, 1 (2): 3-18. (in Persian)
- Asgharzadeh Shahanaghi, Sh. & Nouri, S. (2012). Measuring organizational learning level. *Journal of Public Administration Perspective*, 3(11): 51-71. (in Persian)

- Berrio, A. (2006). Assessing the learning organization profile of Ohio State University: extension using the systems-linked organizational model. *Ciencias Sociales Online*, 3(1): 30-46.
- Daft, R.L. (2001). *Organization Theory and Design*. 7th ed. South Western College, Cincinnati, OH.
- Eshrat Abadi Mahjub, H., Mir Kamali, S.M., Esmail Mnape, Sh., Mehri, D. (2013). Study of the Barriers of Development of Information and Communication Technologies (ICTs) in Comprehensive Universities and Their Solutions: the case of University of Tehran. *Journal of Information Technology Management*, 5 (4): 139-160. (in Persian)
- Feiz, D., Zarei, A. & Karimi, B. (2013). Study of Information and Communication Technology Effect on Entrepreneurship in small and Medium Enterprises (Survey on Small and Medium Enterprises of Semnan Industrial Park). *Journal of Information Technology Management*, 5 (2): 151-170. (in Persian)
- Garavan, T. (1997). The Learning Organization: A Review and Evaluation. *The Learning Organization*, 4 (1): 18-29.
- Garvin, D. (2000). *Learning in action: A guide to putting the learning organization to work*. Boston: Harvard Business school press.
- Ghahfarrokhi Sattari, M. & Abzari, M. (2012). Building The Learning Organization Based On Marquardt's Model In Shahrekord University Of Medical Sciences. *Journal of Payavard Salamat*, 6(4): 265-274. (in Persian)
- Guns, B. (1996). *The Faster Learning Organization: Gain and Sustain the Competitive Advantage*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Kiedrowski, P. J. (2006). Quantitative Assessment of a Senge Learning Organization Intervention. *The Learning Organization*, 13(4): 369-383.
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3): 607-610.
- Marquardt, M. (2002). *Building the learning organization. Mastering The 5 Elements For Corporate Learning*. Davis – Black publishing. INC. Palo Alto, CA.
- Morgan, A., Colebourne, D. & Thomas, B. (2006). The development of ICT advisors for SME businesses: An innovative approach. *Technovation*, 26(8): 980-987.
- Mostafavi, S., Mohammad Zadeh, M., Ahmadi, F. & Rohani, H. (2012). Analysis of the Application of Learning Organization Components in Jihad-e-

- Keshavarzi Organization in Khorasan-e-Razavi Province. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development*, 43(1): 49-61. (in Persian)
- Nafukho, F.M., Graham, C. M., Muya, M. H. (2009). Determining the relationship among organizational learning dimensions of a small-size business enterprise. *Journal of European Industrial Training*, 33(1): 32-51.
- Neefe, D. (2001). *Comparing levels of organizational learning maturity of colleges and universities participating traditional and nontraditional (Academic quality improvement project)*. Accreditation processes, Unpublished Thesis. University of Wisconsin.
- Ortenblad, A. (2001). On Differences between Organizational Learning and Learning Organization. *The Learning Organization*, 8(3): 125-133.
- Rahnavard, A.F. (1999). Organizational learning and learning organization. *Journal of Public Management*, 43: 11-22. (in Persian)
- Real, J.C., Leal, A. & Roldan, J.L. (2006). Information of Organizational Learning and Technological Distinctive Competencies. *Industrial marketing management*, 35(4): 505-521.
- Redding, J. (1997). Hardwiring the Learning Organization. *Training & Development*, 51(8): 61-7.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday/ currency, New York.
- Sicilia, M.A. & Lytras, M.D. (2005). The Semantic Learning Organization. *The Learning Organization*, 12 (5): 402-410.
- Watkins, K.E. & Marsick V.J. (1996). *In Action: Creating The Learning Organization*. Alexandria. VA: American Society for Training and Development.
- Watkins, K.E. & Marsick, V.J. (1998). *Dimensions of the Learning Organization Questionnaire*. Partners for the Learning Organization, Warwick, RI.