

ارائه‌ی مدلی برای توسعه‌ی یادگیری سازمانی در سازمان‌های آموزشی با تأکید بر استفاده‌ی مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی کارکنان

دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۳۱

هوشنگ کنارکوهی^۱

دبیر آموزش و پرورش، ایران.

یاسین بازگیر

آموزگار آموزش و پرورش، ایران

چکیده:

برنامه‌های توسعه منابع انسانی یکی از مهم‌ترین چالش‌های دولت‌ها، در استقرار نظام‌های جامع مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات است و همان‌گونه که فناوری ارتباطات و اطلاعات موجب بازآفرینی بسیاری از فرآیندهای کاری روزمره سازمان‌ها نظیر بانکداری الکترونیک، تجارت الکترونیک، پست الکترونیک، دولت الکترونیک و غیره شده است، رشد روزافزون فناوری اطلاعات همراه با تحولات جدید در آموزش، فرصتی عالی برای ایجاد راه‌های جدید آموزش را فراهم نموده است و امروزه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بدون شک محیط‌های یادگیری را تغییر می‌دهد. در این مقاله به شناسایی عوامل حیاتی موفقیت سیستم آموزش مجازی کارکنان که در بهره‌گیری در آموزش‌های شغلی مورد استفاده قرار می‌گیرند، پرداخته شده است. این مطالعه با بررسی ادبیات مربوط به عوامل حیاتی موفقیت برای سیستم‌های اطلاعاتی آغاز می‌شود و پس از آن عوامل حیاتی موفقیت در سیستم‌های آموزش الکترونیک را بررسی نمود و این مقاله یک چارچوب اولیه برای درک عواملی که در موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های آموزش مجازی کارکنان در سازمان‌ها تأثیرگذار هستند با بهره‌گیری از مدل سیستم‌های اطلاعاتی دلون و مک‌لین، معرفی می‌کند؛ همچنین این مطالعه می‌تواند به ذی‌نفعان که شامل سازمان‌ها، شرکت‌ها و کارکنان آن‌ها است، در پذیرش و به‌کارگیری سیستم آموزش مجازی در سازمان خود کمک کند.

واژگان کلیدی: استرس، استرس شغلی، محیط سازمانی، دانشگاه آزاد اسلامی.

**Provide a Model for the Development of Organizational Development in Educational Organizations with
Emphasis on the Use of Information and Communication Technology and Employee Self-Efficacy**

Hoshang Kenarkohi¹

Secretary of Education, Iran.

Yasin Bazgirpour

Education teacher, Iran

Abstract:

Human resource development programs are one of the most important challenges for governments in establishing comprehensive systems based on ICT, and just as ICT recreates many of the day-to-day work processes of organizations such as e-banking, e-commerce, e-mail, e-government. The increasing growth of information technology along with new developments in education, has provided a great opportunity to create new ways of education and today the use of information and communication technology will undoubtedly change the learning environment. This article identifies the critical success factors of the employee's virtual training system that are used in in-service training. This study begins with a review of the literature on critical success factors for information systems and then examines the critical success factors in e-learning systems, and this article introduces a basic framework for understanding the factors that affect the success of the implementation of employee virtual education systems in organizations using the Delon and McLean information systems model, also this study can help stakeholders, including organizations, companies and their employees, in accepting and using the virtual education system in their organization.

Keywords: Organizational Learning, Communication and Self-efficacy, Information Technology.

¹ Corresponding author: hokn3000@yahoo.com

مقدمه

دنیای قرن بیست و یکم در واقع دنیای استیلای فناوری نوین اطلاعات و دنیای شتابندگی تاریخ در اثر تغییرات و فراوانی شتاب آمیز علمی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی خواهد بود. پیدایش فناوری اطلاعات، شتاب بیشتری به دگرگونی جهان در عصر اطلاعات و دانایی داده است؛ اگرچه این پدیده ابتدا از محیط‌های نظامی آغاز و سپس به مراکز دانشگاهی کشیده شد، امروزه عرصه‌های گوناگون زندگی جوامع را تحت تأثیر قرار داده است. اینک نزدیک به دو دهه است که فناوری اطلاعات در عرصه آموزش پا نهاده و نظام‌های آموزشی و محیط‌های آموزشی را به چالش کشیده است؛ اگرچه این فناوری به میزان بسیار اندکی قسمت‌های گوناگون آموزش کارکنان در سازمان‌ها و شرکت‌ها را به کار گرفته است، اکنون زمان آن رسیده است که ما نیز هم پای دیگر کشورهای جهان در سیستم‌های آموزشی خود تغییر اساسی ایجاد کنیم تا هم از این قافله شتابان عقب نمانیم و هم از مزایای عصر اطلاعات بهره‌مند شویم (Mehralizadeh, ۲۰۰۴).

برنامه‌های توسعه‌ی منابع انسانی یکی از مهم‌ترین چالش‌های دولت‌ها، در استقرار نظام‌های جامع مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات است. (Hajouri, Ki) همان‌گونه که فناوری ارتباطات و اطلاعات موجب بازآفرینی بسیاری از فرآیندهای کاری روزمره سازمان‌ها نظیر بانکداری الکترونیک، تجارت الکترونیک، پست الکترونیک، دولت الکترونیک و غیره شده است، حوزه‌ی یادگیری الکترونیک یا آموزش الکترونیک نیز، نوید بخش اجرایی شدن آرمان‌های به‌ظاهر دور از دسترس تا دو دهه قبل است. توسعه و پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات بستر آموزش را متحول ساخته و موجب پیدایش و گسترش ابزار و امکانات جدید آموزشی در فضای مجازی شده است. آموزش الکترونیکی (مجازی) با رفع محدودیت‌های فیزیکی و زمانی، افزایش زمان بهره‌برداری از منابع آموزشی، افزایش میزان برد و ضریب دسترسی به آموزش و

ارتقای کمی و کیفی آموزش منجر به تحول و دگرگونی در نحوه‌ی آموزش شده است؛ از سوی دیگر نیازهای گسترده مهارتی جوامع دانش محور و مبتنی بر فناوری اطلاعات با ادامه‌ی استفاده از روش‌های سنتی نظام آموزشی قابل پاسخگویی نیست؛ در همین زمینه و با توجه به اهمیت آموزش مجازی در نظام نوین آموزشی، بسیاری از سازمان‌ها و شرکت‌های ایران سعی در پی-ریزی و برنامه‌ریزی اصول، برای تحقق این مهم بوده‌اند. از آنجایی که اجرای پروژه‌هایی نظیر آموزش الکترونیک نیازمند دستیابی به امکانات مربوط و دیدگاهی جامع، در زمینه‌های گوناگون این نوع سیستم آموزشی است، جمع‌آوری اطلاعات و آگاهی در این مورد بسیار مهم است (Asanzadeh et al, ۲۰۱۲). بسیاری از مزایای شیوه‌ی آموزش الکترونیک مانند صرفه‌جویی در زمان، کاهش تعداد سفرها به محل آموزش، عدم نیاز به ترک محل کار در حین آموزش، انعطاف زمانی در ارائه‌ی دروس، کاهش نیاز به فضاهای آموزشی و بسیاری از موارد دیگر خصوصاً مناسب کارکنان سازمان‌ها بوده است؛ از این رو توجه بسیاری از موسسات و سازمان‌ها را به عنوان شیوه‌های کارآمد برای آموزش کارکنان به خود جلب کرده است. از طرفی اشتراک دانش به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند، ثروت جامعی را برای ملت‌ها در قالب آموزش بهتر، سرمایه‌ی اجتماعی و بهبود بیشتر کیفیت زندگی را ایجاد کند (Ntefa, ۲۰۰۸).

دنیای امروز که دنیای سرعت و پیشرفت نامیده شده، نیازمند بهره‌گیری از روش‌هایی است که افراد با صرف زمان کمتر به آموزش دسترسی داشته باشند و گسترش آموزش مجازی و نفوذ امکانات از راه دور به عمق جوامع با هدف ارائه‌ی آموزش از طریق روش نوین از جمله مسیرهای میانبری است که می‌تواند به مقاصد بزرگی دست یابد (Law et al, ۲۰۰۸). با توجه به تحولات اخیر جهانی و ورود به عصر اطلاعات که در آن، دانش بالاترین ارزش افزوده را ایجاد می‌کند، ما را با چالش اساسی مواجه ساخته است که تنها با بهره-

گیری از آموزش الکترونیکی می‌توان بر آن فائق آمد (ElLeary and Berg, ۲۰۰۵).

برای آموزش تعاریف بسیاری بیان شده است؛ برخی از متخصصان آموزش را عبارت می‌دانند از «کلیه‌ی کوشش‌هایی که در جهت ارتقای سطح دانش و آگاهی، مهارت‌های فنی و حرفه‌ای و شغلی و همچنین ایجاد رفتار مطلوب در کارکنان یک سازمان به عمل می‌آید و آنان را آماده انجام و پذیرش مسئولیت‌های شغل خود می‌کنند. سیف در کتاب خود با عنوان «روانشناسی پرورشی»، آموزش را هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده‌ای که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیران است، تعریف می‌کند و در واقع آموزش به مفهوم تغییر دانش، نگرش و تعامل با همکاران است (Zabini, ۱۹۸۸) و از طرفی آموزش کوشش در جهت تغییر آگاهی‌های افراد است که فرد را برای کسب آگاهی‌های تازه برانگیخته و در جهت تغییر عادات و رفتارها پرورنده و جهت فکری و سرنوشت انسان‌ها را عوض می‌کند. آموزش تجربه‌ای مبتنی بر یادگیری و به منظور ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در فرد، تا او را قادر به انجام کار و بهبود بخشی، توانایی‌ها، تغییر مهارت‌ها دانش، نگرش و رفتار اجتماعی سازد؛ بنابراین آموزش به مفهوم تغییر دانش، نگرش و تعامل با همکاران است (Saadat, ۲۰۱۰).

آموزش عبارت است از تمام فرایندهای متعددی که افراد آن را ایجاد می‌کنند؛ تا صلاحیت‌های متناسب با شغل‌های کارکنان در حال و آینده کسب شود (Seif, ۲۰۰۷) و در همین زمینه، گاتر آموزش را نوعی کوشش نظام‌دار تعریف می‌کند که هدف اصلی آن عبارت است از هماهنگ و همسو کردن آرزوها، علایق و نیازهای افراد با نیازها و اهداف سازمان در قالب کارهایی که از افراد انتظار می‌رود شاید بتوان این تعریف را مشابه تعریف گلدشتاین دانست؛ او آموزش را یاد دادن نظام‌مند مهارت‌ها، قواعد، مفاهیم یا نگرش‌هایی می‌داند که در نهایت به بهبود عملکرد در یک محیط کار منجر می‌شود و به‌طور کلی آموزش در داخل سازمان‌ها به منظور بهبود و کسب مهارت‌های شغلی جدید، آماده شدن برای حرکت در مسیرهای شغلی مناسب و رفع نیازهای حرفه‌ای به کار می‌رود و

تنها مفهوم کارآموزی، کارورزی یا تمرین عملی در یک زمینه‌ی خاصی را در بر نمی‌گیرد؛ بلکه دامنه آن به قدری وسیع و گسترده می‌شود که از فراگیری یک حرفه و یا فن ساده شروع شده و به احاطه‌ی کامل بر علوم و فنون بسیار پیچیده، چگونگی رفتار و برخوردهای مناسب در مقابل مسائل انسانی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منتهی می‌شود (Mokhtar, ۲۰۱۳).

تحولات و دگرگونی‌هایی که در زندگی بشر رخ داده است، به دلیل آموزش و یادگیری است و شکی نیست که اهمیت یادگیری در رشد آدمی، بسی فراتر از چشم-انداز اندیشه‌های اوست. چون محیط زندگی آدمی همواره در معرض تغییر است و انسان برای غلبه بر این دگرگونی‌ها ناچار است یاد بگیرد و یادگیری در حقیقت، دارای مفهوم بسیار گسترده‌ای است که در قالب‌هایی چون نگرش‌های نو، حل مسئله، کاربرد معلومات در استدلال، تفکر و غیره به وجود می‌آید (Kazemi, ۲۰۱۰).

آموزش نیروی انسانی نیز، سرمایه‌گذاری پرسودی به شمار می‌رود که بازده آن در شکوفایی و گسترش بهینه‌ی سازمان و همچنین در اعتلای فرهنگ عمومی جامعه نقش مؤثری را ایفا می‌کند و اهمیت و ضرورت آموزش و به‌ویژه بازآموزی بزرگسالان بر هیچ فردی پوشیده نیست (Sabrkosh, ۲۰۱۵). آموزش آمیخته از اصول مهم در زندگی کاری هر سازمان است و از آنجا که مهم‌ترین بعد این واژه، پرورش و رشد و مهارت و تخصص‌های کاری است، بدان جهت پایه ریزی و استمرار روند آموزش در سازمان‌های امروزی نقش به-سزایی در تخصصی عمل کردن و در واقع پیشرو بودن آن در سازمان‌ها دارد؛ در واقع، آموزش کارکنان یک امر حیاتی و اجتناب‌ناپذیر است که باید به‌طور مستمر به همراه سایر فرایندهای مدیریت بتوانند سودمند واقع شوند و در واقع یکی از راه‌های اصولی و منطقی هدایت تلاش‌های کارکنان در سازمان است و باعث به-کارگیری استعدادهای نهفته، به کاراندازی قدرت تخیل و به‌وجود آمدن حس انعطاف‌پذیری فکری لازم در کارکنان خواهد شد (Saadat, ۲۰۱۰).

آموزش هر چه مفیدتر و بهینه‌تر باشد، به‌طور وسیعی جامعه معینی را به سوی هدف‌هایی از قبیل

انفرادی کردن آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می‌کند (Kazemi, ۲۰۱۰).

از طرفی سرمایه انسانی، اصلی‌ترین و مهم‌ترین منبع سرمایه‌گذاری اقتصادی است و نیروی کار امروز باید قادر به پردازش حجم وسیعی از اطلاعات در مدت زمان کوتاهی باشد و با کوتاه‌تر شدن دوره‌ی حیات و چرخه‌های تولید محصول، اطلاعات و آموزش‌های قبلی به سرعت منسوخ می‌شوند؛ از سوی دیگر، افزایش سرعت تولید محصولات جدید، مدیران آموزش را ناگزیر به انتقال سریع و مؤثر دانش و مهارت به کارکنان خود می‌کند. در عصر تولیدات لحظه‌ای، آموزش‌های فوری عنصر اساسی برای کسب موفقیت سازمان‌ها محسوب می‌شوند (Saadat, ۲۰۱۰). با افزایش نرخ بیکاری و ایجاد شکاف رو به رشد بین مهارت‌های نیروهای کاره شرکت‌ها حریصانه در جست‌وجوی نیروی کار متخصص و کارداران هستند. مؤسسه‌ای که سیاست آموزش مداوم را برای کارکنان خود پیش می‌گیرد، کارکنان بیشتری را برای خود حفظ می‌کند که در آینده همین کارکنان می‌توانند به‌عنوان نیروهای کارداران و متخصص، به شرکت سود برسانند (Gholizadeh, ۲۰۱۵) و سازمان‌ها برای حفظ بقای در بازار رقابتی، اقدام به آموزش سریع کارکنان خود با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، مؤثر و ارزان کرده‌اند و اقتصاد نوین جهانی رقابت‌های پیچیده‌تری را بین افراد مطرح می‌کند که سطح بالاتری از تحصیل و آشنایی با فرهنگ رایانه‌ای، تحلیل اطلاعات و مهارت‌های ترکیبی را می‌طلبد (Arshadi, ۲۰۱۶) و در حال حاضر، بین وضعیت آموزشی نیروی کار و اقتصاد مبتنی بر دانش فاصله زیادی وجود دارد، به‌نحوی که بیش از ۴۰ درصد نیروی کار در سطح پایینی از دانش هستند و باقی ماندن در صحنه‌ی رقابت‌های بین‌المللی نیازمند بازنگری کامل در برنامه‌ها و روش‌های آموزشی مرتبط با آماده‌سازی نیروی کار است و به‌طور کلی باید محیط‌های آموزشی و کاری دوباره طراحی

توسعه، مهارت، تغییر و اصلاح هدایت می‌کند؛ همین تغییرات باعث می‌شود که کارکنان یک سازمان در انجام وظایفشان به صورت موفق‌تری عمل کنند. آموزش یک عامل کلیدی در توسعه محسوب می‌شود و می‌توان آن را یکی از مهم‌ترین اقدامات برای افزایش کارآمدی سازمان دانست (Yb, ۲۰۰۳)؛ همچنین بررسی‌ها نشان داده است که آموزش، به حفظ تداوم و بقای سازمان منجر می‌شود و یک بررسی سه ساله در سنگاپور نشان داده است که ۱۷ درصد شرکت‌های تجاری و صنعتی این کشور ورشکست شده‌اند که از این تعداد، کمتر از ۱ درصد شرکت‌هایی بوده‌اند که برای کارکنانشان دوره‌های آموزشی برگزار کرده‌اند (Racc, ۲۰۱۲).

فناوری اطلاعات پارادایمی است که در تغییر و تحول در آموزش نقش اساسی و پایداری داشته و دارد و این پارادایم برای تعیین روش‌های انجام امور آموزشی به‌شیوه‌ای تکرار شونده و پیش رونده به کار می‌رود. مانوئل کاستلز تکنولوژی اطلاعات را به‌عنوان یک معرفی می‌کند و روند کنونی تحول تکنولوژیک به‌دلیل توانایی‌اش در ایجاد فصل مشترک بین عرصه‌های تکنولوژی از طریق زبان مشترک دیجیتال که در آن اطلاعات، تولید، ذخیره، بازیابی، پردازش و منتقل می‌شود، با شتاب فراوان گسترش می‌یابد (Ntefa, ۲۰۰۸). به تعبیر مانوئل کاستلز فناوری اطلاعات یک انقلاب است که در همه‌ی قلمروهای فعالیت انسانی (اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و اجتماعی)، نه به‌عنوان یک منبع تأثیرگذار بیرونی بلکه به مثابه تاروپودی که چنین فعالیتی در آن تنیده شده است، رسوخ کرده است (Sastellc, ۱۹۹۶).

فناوری اطلاعات به‌عنوان یک رویکرد نوین، در نقش مکمل نظام آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، تنوع بخشیدن به شیوه‌های تدریس، فراهم ساختن آموزش مستمر و خودکار، کوتاه نمودن زمان آموزش، کوتاه کردن دوره‌ی تحصیلی، توجه به استعدادهای فردی،

شوند تا افراد را برای انجام وظیفه در جامعه‌ی اطلاعاتی آماده کنند (Opkin, 2004).

یکی از راهکارهای مناسب برای حفظ و نگهداری کارکنان در سازمان‌ها، ارائه‌ی برنامه‌های آموزشی مناسب و باکیفیت به آنان است و اجرای چنین برنامه‌هایی تأثیر بسیار مهمی در افزایش تعهد کارکنان به سازمان و جلوگیری از تحلیل رفتن ذخیره دانش و مهارت موجود در سازمان را دارد. چنین وضعیتی اکنون در بسیاری از سازمان‌های ایران نیز قابل مشاهده است؛ از سوی دیگر، یکی از عوامل مؤثر بر به‌کارگیری "فناوری اطلاعات و ارتباطات" یا (فاوا)، ویژگی‌های روان‌شناختی فردی کارکنان است. از میان ویژگی‌های روان‌شناختی، "خودکارآمدی" در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

خودکارآمدی از نظر آبرت بندورا روان‌شناس مشهور، مشتق شده که به باورها و قضاوت‌های فرد یا توانایی‌های خود در انجام وظایف و مسئولیت‌ها اشاره دارد. نظریه‌ی شناخت اجتماعی مبتنی بر الگوی سه جانبه رفتار، محیط و فرد است. این الگو به ارتباط متقابل بین رفتار، اثرات محیطی و عوامل فردی (عوامل شناختی، عاطفی و بیولوژیک) که به ادراک فرد برای توصیف کارکردهای روان‌شناختی اشاره دارد، تأکید می‌کند. بر اساس این نظریه، افراد در یک نظام علیت سه جانبه بر انگیزش و رفتار خود اثر می‌گذارند. "خودکارآمدی"، قضاوت افراد درباره‌ی توانایی‌هایشان در انجام یک وظیفه یا انطباق با یک موقعیت خاص است (Pervin & John, 1999).

از نظر بندورا بسیاری از رفتارهای انسان با سازوکارهای نفوذ خود، برانگیخته و کنترل می‌شود و در میان مکانیسم‌های نفوذ بر خود، هیچ‌کدام مهم‌تر و فراگیرتر از باورها یا قضاوت فرد به توانایی خود در انجام وظایف و مسئولیت‌های شخصی و شغلی خود نیست (Bandura, 1997).

بندورا معتقد است "خودکارآمدی" به اطمینان افراد از این‌که توانایی انجام دادن برخی رفتارها را دارند، اشاره دارد و پس می‌توان گفت پیامد را نباید با دستاورد موفقیت آمیز یک عمل اشتباه کرد؛ یعنی تنها هدف کسب پیامد نیست، چون پیامد، پیامدهای رفتار است

نه تکمیل خود عمل. "بندورا" معتقد است که در میان ابعاد مختلف شناخت از خود، شاید هیچ‌کدام از مفاهیم به اندازه‌ی "خودکارآمدی" مؤثر نیست. باورهای "خودکارآمدی" تعیین کننده و پیش بینی کننده‌های سطح قوی عملکرد هستند. بر پایه این دلایل بندورا بحث کرده است که باورهای خودکارآمدی در زندگی افراد نقش کلیدی دارد. فرد دارای خودکارآمدی بالا تلاش زیادی روی تکالیف چالش‌انگیز برای کسب موفقیت انجام خواهد داد؛ درحالی‌که افراد با خودکارآمدی ضعیف، تلاششان قابل توجه نیست و یا بعد از شروع هر عملی دست از تلاش خواهد کشید؛ بنابراین شخص خودکارآمد، قوی با انگیزه‌ای بالاتر و با فشار بیشتر با مشکلات روبه رو شده و کارایی بی‌بیشتری از خود نشان می‌دهد (Bakhtiar, 2013).

خودکارآمدی کارکنان بر کاربرد "فاوا" در یک سازمان و در نهایت بر عملکرد شغلی تأثیرگذار است. در واقع عملکرد شغلی نقش بسیار پررنگ در میان نظریه-پردازان و اندیشمندان محیط کار دارد؛ چراکه عملکرد شغلی کارکنان دارای نقش اساسی و حیاتی برای دستیابی سازمان‌ها به اهداف خود و از نظر سازمان‌ها نیز دارای اهمیت زیادی است (Kapp, 2013). با توجه به آنچه شد مهم‌ترین مسئله‌ی این تحقیق، ارائه مدلی برای توسعه‌ی یادگیری سازمانی در سازمان‌های آموزشی با تأکید بر استفاده مؤثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات و خودکارآمدی کارکنان، است.

روش تحقیق

روش تحقیق در پژوهش فوق توصیفی از نوع کتابخانه‌ای و بررسی پژوهش‌های سایر پژوهشگران بود که در این گروه تحقیقات، محقق باید ادبیات و سوابق مسئله و موضوع تحقیق را مطالعه کند؛ درنتیجه، باید از روش کتابخانه‌ای استفاده کند و نتایج مطالعات خود را در ابزار مناسب شامل فیش، جدول و فرم ثبت و نگهداری و درپایان به طبقه‌بندی و بهره‌برداری از آن‌ها اقدام و نخستین گام در مهارت تحقیق کتابخانه‌ای، آشنایی با نحوه‌ی استفاده از کتابخانه است؛ یعنی محققان باید از روش‌های کتابداری، نحوه-ی استفاده از برگه‌دان و ثبت مشخصات منابع، نحوه‌ی

گرفته‌اند، معیارهای رفتار آنان پس از طی دوره‌ی آموزشی و شاخص‌های نتایج سازمانی نظیر تغییرات نرخ بهره‌وری است. مرحله‌ی ارزیابی، مستلزم گزینش یک طرح ارزیابی تجربی به منظور برآورد کارایی آموزش است. گزینش ضوابط و طراحی، هر دو پیش از آن‌که آموزش عملاً به اجرا درآید باید انجام گیرد تا امکان ارزیابی درست آموزش را فراهم آورد (۲۰۱۳، mokhtar).

ویژگی‌های لازم جهت کارایی آموزش

برای آن‌که آموزش به صورت ابزاری برای ارتقای کارایی، بهره‌وری و کارایی سازمان درآید باید شامل ویژگی‌هایی مانند برخوردار باشند که در ذیل به عمده‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود: ۱. به صورت یک فرایند نگریسته و سازماندهی شود. ۲. در کل سیستم‌ها، روش‌ها و برنامه‌های سازمان به عنوان جزء لاینفک فعالیت سازمانی ادغام گردد. ۳. هدفمند باشد. ۴. جامع باشد، ۵. مرتبط و دارای توالی منطقی باشد. ۶. مستمر باشد. ۷. مبتنی بر تشخیص نیازها و بازخورها باشد. ۸. با انگیزه، توأم باشد. ۹. مورد ارزیابی قرار گیرد. ۱۰. پیگیری شود. ۱۱. بازخوردهای آن در تدوین و اصلاح برنامه‌ها مورد توجه قرار گیرد.

فناوری اطلاعات و آموزش

فناوری اطلاعات پارادایمی است که در تغییر و تحول در آموزش نقش اساسی و پایداری داشته و دارد. این پارادایم برای تعیین روش‌های انجام امور آموزشی به شیوه‌ای تکرار شونده و پیش رونده به کار می‌رود. مانوئل کاستلز تکنولوژی اطلاعات را به عنوان یک علم معرفی می‌کند. روند کنونی تحول تکنولوژیک به دلیل توانایی‌اش در ایجاد فصل مشترک بین عرصه‌های تکنولوژی از طریق زبان مشترک دیجیتال که در آن اطلاعات، تولید، ذخیره، بازیابی، پردازش و منتقل می‌شود، با شتاب فراوان گسترش می‌یابد. به تعبیر مانوئل کاستلز فناوری اطلاعات یک انقلاب است که در همه قلمروهای فعالیت انسانی (اقتصادی، فرهنگی، آموزشی و اجتماعی)، نه به عنوان یک منبع تأثیرگذار بیرونی بلکه به مثابه تاروپودی که چنین فعالیتی در آن تنیده شده است رسوخ کرده است. اهمیت فناوری

جست‌وجو و سفارش کتاب آگاهی یابند؛ به عبارت دیگر، منظور از مطالعات کتابخانه‌ای مطالعاتی است که موضوعات مورد مطالعه در اختیار و دسترس محقق قرار نداشته است و غالباً مربوط به گذشته‌ای دور یا نزدیک می‌گردد.

یافته‌های تحقیق

فرآیند آموزش

فرآیند اصلی آموزش در برنامه‌ریزی فعالیت‌های گوناگون آموزشی شامل سه مرحله‌ی اساسی برآورد نیازهای آموزشی، تدوین و اجرا و سرانجام ارزشیابی برنامه آموزشی است. هدف مرحله برآورد، گردآوری اطلاعات به منظور اتخاذ تصمیم در مورد ضرورت آموزش است. اگر به یاری اطلاعات گردآوری شده به این نتیجه رسیدیم که آموزش، ضرورت دارد موضوعی که اهمیت پیدا می‌کند تشخیص و تعیین موارد سه گانه شامل: شناسایی بخش‌ها یا زمینه‌های کاری سازمان، بررسی انواع آموزش مورد نیاز و آگاهی‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌های مورد نیاز آموزش می‌شود. این اطلاعات را با انجام تحلیل‌های سه‌گانه یعنی تحلیل سازمانی، تحلیل شغل و سرانجام تحلیل شخص، گردآوری می‌کنیم. پس از گردآوری و تکمیل اطلاعات می‌توان اهداف برنامه آموزشی را استخراج و تعیین و تدوین کرد (۲۰۱۱، Donnelly). هدف مرحله تدوین و اجرای برنامه‌ی آموزشی، طراحی محیط آموزشی مناسب جهت نیل به مقاصد آموزش است. در این مرحله باید ویژگی‌های شرکت‌کنندگان در دوره‌ی آموزشی، مورد بررسی قرار گیرد، اصول آموزشی که باید در موقعیت ویژه آموزشی برای شرکت‌کنندگان مورد نظر به کار برده شوند، مشخص گردند، مواد و محتوای برنامه آموزشی و فنون آموزش، تعیین شوند و آموزش به مرحله اجرا درآید. هدف مرحله‌ی ارزشیابی، بررسی این مطلب است که آیا اجرای برنامه آموزشی در نیل به اهداف مورد نظر، مؤثر بوده است. ارزشیابی مستلزم شناخت و تعیین ضوابط ویژه از جمله بررسی‌های واکنش‌های شرکت‌کنندگان نسبت به آموزش، برآورد آن‌چه در برنامه‌ی آموزشی فرا

اطلاعات در این انقلاب به اندازه همان اهمیتی است که منابع جدید انرژی در انقلاب‌های صنعتی پیاپی - از ماشین بخار تا برق، سوخت‌های فسیلی و حتی نیروی هسته‌ای - داشت؛ زیرا تولید و توزیع انرژی عامل اصلی و زیر بنایی جامعه صنعتی بود (castells, ۱۹۹۶)

اعضای خانواده فناوری اطلاعات عبارت‌اند از: رایانه‌های بزرگ، ریز رایانه‌ها، لوح‌های فشرده، تلفن‌های بیسیم، مودم، چاپگرهای لیزری و رنگی، تلفن‌های همراه، تصاویر متحرک و رایانه‌ای (پویانمایی)، شبیه‌سازی رایانه‌ای، منابع کمک آموزشی رایانه‌ای، نشر الکترونیکی، دوربین دیجیتال، آموزش از راه دور، دی‌وی‌دی، نامبر، فیبر نوری، رادیو ضبط و تلویزیون دیجیتال، دیسکت، نظام اطلاعات جغرافیایی، بزرگراه‌های اطلاعاتی، شبکه‌های رایانه‌ای (محل و جهانی)، فرارسانه‌ایها، فرامتنها، اینترنت، جاوا، لوح فشرده لیزری، چند رسانه‌ای‌ها، نرم‌افزارها، شبکه، ابر رایانه‌ها، تلفن ویدیوی، واقعیت‌های مجازی، شبکه‌های گسترده جهانی، وب و مانند آنها. همان‌گونه که در تعاریف فوق شاهد هستیم منظور از فناوری در اینجا هرگونه فرایند و روش و ابزاری است که به تولید، انتشار و انتقال بهتر و مطلوب‌تر اطلاعات مدد رساند. (Nayeri, ۲۰۱۳).

فناوری اطلاعات به‌عنوان یک رویکرد نوین، در نقش مکمل نظام آموزشی، بهبود کیفیت تدریس، تنوع بخشیدن به شیوه‌های تدریس، فراهم ساختن آموزش مستمر و خودکار، کوتاه نمودن زمان آموزش، کوتاه کردن دوره‌ی تحصیلی، توجه به استعداد‌های فردی، انفرادی کردن آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می‌کند. (Kazemi, ۲۰۱۳).

امروزه اطلاعات شاخص قدرت است؛ برخلاف گذشته که تمایز میان جوامع بر چهار شاخصه دوران صنعتی (سرمایه، ماشین‌آلات، مواد اولیه و نیروی انسانی) استوار بود، امروزه آن‌چه کشوری را در سطح اول، دو یا سوم جهان قرار می‌دهد و یا به کار می‌گیرد، آغاز هزاره‌ی سوم و شروع قرن بیست و یکم، تبلور حقیقی حضور کشورهای پیشرفته اطلاعاتی است. امروزه با در اختیار داشتن فناوری اطلاعاتی و ارتباطی مختلف و پیشرفته، امکان برقراری سریع ارتباط و تبادل سریع اطلاعات بیش از پیش میسر گردیده است. افراد در هر کجا که باشد

می‌توانند آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را در هر زمینه - ای دریافت کنند؛ اما بی‌شک بیشترین تأثیر پدید آمدن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بر محیط‌های آموزشی بوده است (Montaser, ۲۰۱۶)، نیاز روزافزون مردم به آموزش، ضرورت حفظ ارتباط میان آموزش و کار، کمبود آموزشگران متخصص، بودجه زیادی که صرف آموزش می‌شود؛ وجود نظام‌های جدید مقرون به صرفه و با کیفیت را که علاوه بر جنبه‌های اقتصادی گسترده‌ی وسیعی را تحت پوشش داشته باشد و به‌طور همزمان عده‌ی زیادی از فراگیران را تحت آموزش قرار دهد را ضرورت می‌بخشد. فناوری اطلاعات علاوه بر پاسخگویی به نیازهای یادشده، به فراگیران این امکان را می‌دهد تا در زمان‌های مناسب به یادگیری بپردازند. در بسیاری از کشورها به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی به منظور ارتقای کیفیت روش‌های یاددهی - یادگیری مورد توجه خاصی قرار گرفته است. فناوری اطلاعات و ارتباطات چارچوب و یا ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق کیفیت آموزش ارتقا یافته، فراگیران می‌توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند، انگیزه‌ی یادگیری خود را افزایش دهند و شکل‌های مختلف یادگیری را مورد استفاده قرار دهند. (Asnafi, ۲۰۰۸).

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، پیشرفت فناوری اطلاعات و فروریختن سد مبادلات تجاری موجب سهولت تجارت در سراسر جهان شده است. با برداشته شدن مرزها رقابت جهانی تشدید می‌شود، تجارت در عصر حاضر مکان‌های بیشتری را در موقعیت‌های زمانی مختلف در اختیار دارد و کارکنان بیشتری را با فرهنگ‌های مختلف و سطوح علمی متفاوت به خدمت می‌گیرد؛ بنابراین، لازم است که اطلاعات بیشتری برای رقابت‌ها در اختیار کارفرمایان قرار گیرد. اکنون سازمان‌ها در پی راه‌های مؤثرتر با نوآوری بیشتر برای آموزش نیروی کار خود در نقاط جغرافیایی مختلف هستند؛ به‌طور کلی دلایل ضرورت رویکرد به آموزش الکترونیکی شامل دائمی شدن فرایند آموزش و امکان افزایش کلاس‌های مجازی است که در ادامه توضیح داده شده است.

دائمی شدن فرایند آموزش: در اقتصاد نوین، سازمان‌ها باید نیروی کار خود را به روز نگه دارند و به‌منظور دستیابی به این هدف، در پی روشی هستند که

الکترونیکی، به نظر می‌رسد که سامانه‌های آموزش سنتی برای حفظ بقا در امر آموزش، به جز افزودن حرف به نحوه آموزش خود و همگامی با سامانه‌های آموزش الکترونیکی راه دیگری نخواهند داشت (۲۰۱۳، mokhtarI).

مقایسه رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش

تحولات صورت گرفته در چند دهه‌ی اخیر به‌ویژه توسعه‌ی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات سبب شده است که فناوری نوین تدریس از رویکردی متفاوت و توسعه یافته نسبت به فناوری سنتی تدریس برخوردار شود. Hapkinz (۲۰۰۶)، تفاوت‌های آموزش‌های سنتی و الکترونیکی از جوانب مختلفی بررسی کرده است. در جدول شماره ۱ تفاوت‌های میان رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش درج شده است (۲۰۱۳، Dasthaki thesaraki).

جدول شماره ۱: رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش

الکترونیکی	سنتی	رویکرد
کارگروهی	رقابت	تأکید بر
مدیریت و تولید دانش و حل مسئله	حفظ مطالب	وظیفه‌ی فراگیر
جامعه فراگیران	عالم و جاهل	رابطه‌ی مدرس با فراگیر
انعطاف‌پذیر	استاندارد و از پیش مشخص شده	فراپند آموزش
سراسر شبکه	محدود به کلاس	محیط آموزش
هر زمان که اراده کنید	محدود به بازه زمانی	زمان آموزش

یادگیرنده در دو نظام آموزش سنتی و الکترونیکی: بررسی نقش یادگیرنده در دو نظام آموزش سنتی و جدید ما را در فهم بهتر تفاوت‌های میان این دو نوع نظام آموزشی یاری می‌رساند. در جدول شماره ۲ تفاوت میان این دو امر از نظر Iklayd (2005) بیان شده است.

جدول ۲: یادگیرنده در دو نظام سنتی و الکترونیکی (نبری، ۱۳۹۳)

فراگیردر نظام آموزش سنتی	فراگیردر نظام آموزش الکترونیکی
یادگیری از روی عادت، اجبار یا انگیزه ضعیف انجام می‌شود.	فراگیر با روش نیمه حضوری و غیر حضوری می‌آموزد
نوعی اجبار با نظارت در یادگیری وجود دارد.	خودگردانی در یادگیری و خودنظارتی وجود دارد.
با محدودیت مکانی و زمانی مواجه آموزشی برخوردار است.	فراگیر از انعطاف موجود در نظام آموزشی برخوردار است.
امر برنامه ریزی و هدایت بر عهده دیگران است.	فراگیر نیاز به خود مدیریتی، خود نظارتی و خود کنترلی دارد.

به کمک آن، انگیزه و نوآوری کارکنان خود را در آموزش دائمی افزایش دهند. در همین زمینه، اینترنت در امر آموزش نقش مهمی یافته است. اینترنت که با ظهور تجارت الکترونیکی و باز شدن مرزهای تجاری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت، اکنون در حال شکستن مرزهای جغرافیایی در امر آموزش است. امکان برگزاری آزمون از جمله مواردی است که در دوره‌های آموزشی می‌تواند از طریق اینترنت انجام شود. افزایش تعداد استفاده کنندگان از اینترنت در سال‌های اخیر، نشانگر فزونی رشد استفاده از اینترنت است. تعداد زیادی از شرکت‌ها بخشهایی از فعالیت‌های آموزشی شان را به واحدهای مشاوره‌ای خارجی یا شرکت‌های دیگر واگذار می‌کنند تا از این راه، بخشی از هزینه‌های آموزشی و اداری خود را کاهش دهند. شرکت‌های انتشاراتی نیز به سوی همبستگی بین روش‌ها و مشارکت با فروشندگان فناوری آموزشی پیش می‌روند. پذیرش استانداردهای جامع و کامل ضروری است. با فناوری‌های جدید استاندارد شده و ظهور راه‌حل‌های آموزش الکترونیکی تعاملی، به‌زودی شاهد عرضه‌ی آموزش‌های آنلاین بر روی شبکه خواهیم بود. (۲۰۱۳، okhtarIm).

در گذشته‌ای نه چندان دور، توسعه‌دهندگان محتویات درسی، برای تولید دو ساعت برنامه آموزشی به حدود شش ماه وقت نیاز داشتند؛ ولی امروزه با افزایش رقابت و ظهور آموزش الکترونیکی، دیگر شرکت‌های آموزشی نه تنها شش ماه، بلکه شش هفته هم برای توسعه‌ی یک واحد درسی فرصت نخواهند داشت. در صنایع نرم افزار و آیتی، چرخه تحقیق و توسعه شتاب زیادی پیدا کرده است و به موازات آن، توسعه‌ی مشابهی برای آموزش الکترونیکی نیز پیش بینی می‌شود (۲۰۰۹، yaghoobi).

امکان افزایش کلاس‌های مجازی: یکی از ویژگی‌های رویکرد به آموزش الکترونیکی، توجه به نیازهای جامعه است. در این رویکرد برگزاری کلاس برای ارائه بر روی شبکه آنلاین ممکن می‌شود. در مدل آموزشی جدید علاوه بر دسترسی به تمامی موارد کلاس‌های واقعی، از امکانات عمده دیگری نیز استفاده می‌شود. با توجه به مطالب عنوان شده در مورد ضرورت به‌کارگیری آموزش

فراگیر با اعتماد به نفس خود پژوهی و یادگیری مستقل را می‌آموزد.	فراگیر بر آموزه های مدرس و محفوظات از محتوای درس تکیه دارد.
فراگیر ابزارهای متنوع و نوین آموزشی را برای آموختن به کار می‌برد.	فراگیر معمولاً به روش خاصی برای آموختن تکیه می‌کند.
نظام خود ارزشیابی وجود دارد.	فراگیران با یکدیگر مقایسه می‌شوند.

آموزش مجازی کارکنان

منظور از آموزش مجازی کارکنان، آموزش افراد با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات است. یک سیستم آموزش مجازی محیطی مجازی فراهم می‌کند تا فراگیر بدون نیاز به حضور یاددهنده بتواند مطالب را فراگیرد. آموزش الکترونیکی نوع جدیدی از آموزش است که در آن نیازی به حضور فراگیران در کلاس‌های برنامه‌ریزی شده نیست. در واقع یک محیط آموزشی مجازی در شبکه است و موضوع‌های آموزشی به نحوی طراحی شده‌اند که کارکنان را به بهترین روش راهنمایی کنند چرا که آن‌ها در کلاس‌های درس حضور نداشته و از ارتباط مستقیم استادان بی‌بهره‌اند. هدف آموزش مجازی ارتقای دانش و مهارت‌های نیروی انسانی با به کارگیری برنامه‌ای به‌روز و مقرون به صرفه است (Ellis and Kuznia, 2014)؛ حتی اگر کارکنان شرکت وقت کافی برای حضور در کلاس‌های سنتی داشته باشند. باز هم آموزش‌های زنده مبتنی بر کلاس درس، هزینه‌ی بالایی برای سازمان‌ها ایجاد خواهد کرد. ضمن این‌که کارکنان باید همزمان با پیشرفت فناوری، اطلاعات خود را به‌روز کنند. با توجه به استقبال و کمبود نیروی کار متخصص در جامعه و عدم ظرفیت مراکز آموزشی، به نظر می‌رسد آموزش مجازی می‌تواند گامی مؤثر در جهت پوشش نیازهای آموزشی و مهارت‌های شغلی شرکت‌ها بردارد؛ علاوه بر این از آنجایی که آموزش الکترونیکی می‌تواند مهارت‌های کامپیوتری و فناوری اطلاعات کارآموزان را ارتقا بخشد، بی‌شک فرد برای ادامه‌ی خدمت آمادگی بیشتری پیدا می‌کند؛ چرا که در تمام دنیا فناوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری در خدمت رشته‌ها و مشاغل درآمدی و علاوه بر کاهش هزینه‌ها و کمک به بهبود مشاغل سنتی، مشاغل جدیدی را نیز تعریف کرده است؛ بنابراین باید گفت آموزش کارکنان به‌شیوه‌ی الکترونیکی باعث ارتقای سطح نگرش افراد نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات در مشاغل خواهد شد (Bozorgzad, 2010).

مزایای به‌دست آمده از اجرای طرح آموزش مجازی که پس از طی مراحل نیازسنجی آموزشی در سطح شرکت صورت می‌گیرد، موجب انعطاف‌پذیری در دسترس بودن و سهولت آموزش می‌شود؛ به‌طوری‌که کاربران می‌توانند در هر زمان و مکانی و متناسب با ظرفیت و پتانسیل خود وارد سیستم آموزش شده و به یادگیری بپردازند. استفاده از آموزش‌های مجازی در سازمان توسعه‌ی آموزشی، توسعه‌ی فنی و فناوری، توسعه فرهنگ سازمانی و توسعه‌ی مالی و اقتصادی را محقق می‌سازد. در این روش آموزش نیازی به حضور کارکنان شرکت در مرکز آموزش نیست؛ زیرا از طریق هر سیستم کامپیوتری، وب در دسترس است و بر طبق تحقیقات انجام شده زمان مورد نیاز برای آموزش به‌وسیله‌ی کامپیوتر، ۵۰ درصد کمتر از روش سنتی است. افزایش میزان اثربخشی و بازدهی آموزش به دلیل قدرت انتخاب زمان و مکان توسط یادگیرنده، پویایی و کارایی روش‌های فراگیری به‌پشتوانه استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای، افزایش قدرت دسترسی به منابع و همچنین تنظیم آهنگ فراگیری از مهمترین مزایای آموزش مجازی می‌باشد (Behzadi, 2009).

تأثیر آموزش مجازی بر کارکردهای سازمان

یکی از مهم‌ترین اهداف سازمان‌ها، آموزش کارکنان و افزایش سطح دانش آنان برای رسیدن به کارکردهای مؤثر و بهینه و بهره‌وری هرچه بیشتر است. هزینه‌های قابل توجه آموزش و بازآموزی نیروی انسانی و محدودیت‌های آن، اندیشه استفاده از فناوری‌های برتر و جایگزین به قصد کاهش هزینه‌ها، ارتقای کیفیت آموزش، امکان دسترسی گسترده‌تر و عادلانه به منابع آموزشی را متصور می‌سازد (Bozorgzad, 2010).

قطعاً توسعه‌ی آموزش مجازی به جای تکیه بر روش‌های سنتی آموزش از طریق افزایش بهره‌وری نظام آموزشی و اصلاح کارکردهای سازمان و در نتیجه بهبود ارائه‌ی خدمات، به تعالی سازمانی خواهد انجامید. به‌کارگیری این روش آموزشی می‌تواند توانمندسازی کارکنان را در ابعاد مهارتی و دانشی با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور افزایش و تعمیق مهارت‌های فردی، گسترش کارکردها و ارتقای بهره‌وری سازمان را به همراه داشته باشد (navimipouR and zareiE, 2015).

محققان	فاکتورهای حیاتی موفقیت	ابعاد
Nam, Catersels, Trkman, Chow, Wong, Umble, Coronado, al-mashari, Kaur	<ul style="list-style-type: none"> تعهد و حمایت مدیران ارشد فرهنگ (مشارکتی، خلاقانه) ارتباطات (مشارکت همه در به اشتراک گذاری اطلاعات و فرصت برای بیان) اهداف روشن استراتژیک همکاری و مشارکت درون سازمانی انگیزه 	سازمانی
Umble, trkman, catersels, nam	<ul style="list-style-type: none"> فناوری های جدید شرایط تجهیزات پیچیدگی سیستم و فقدان همکاری های داخلی سخت افرار، نرم افزار 	فناوری
Nam, Catersels, Trkman, Chow, Wong, Umble, Coronado, al-mashari, Kaur	<ul style="list-style-type: none"> آموزش نظام مستمر 	آموزش
Trkman, Wong, Umble, al-mashari	<ul style="list-style-type: none"> تأثیر سیستم جدید نظارت و ارزیابی عملکرد 	ارزیابی
Umble, trkman, Chow, catersels	<ul style="list-style-type: none"> توانایی های تیم (صلاحیت و تخصص بالای تیم) تخصص مدیریت پروژه 	افراد
Catersels, Umble, Poom	<ul style="list-style-type: none"> داده های قابل اطمینان از منابع داخلی و خارجی یکپارچه سازی و نگهداری اعتماد به اطلاعات ارائه شده توسط سیستم 	دقت اطلاعات

عوامل حیاتی موفقیت برای آموزش الکترونیکی عوامل حیاتی موفقیت برای آموزش الکترونیکی از ادبیات موجود آشکار می شود. بررسی ادبیات به منظور جمع آوری عوامل حیاتی موفقیت شناسایی شده توسط نویسندگان مختلف انجام شده است. این عوامل را می توان در موفقیت سیستم آموزش الکترونیکی حیاتی به حساب آورد. مهم ترین این عوامل در جدول ۴ ذکر شده است. با توجه به مطالعه انجام شده، شش بعد در نظر گرفته شد که شامل: تکنولوژی، محیط یادگیری، استاد،

عوامل حیاتی موفقیت

اهمیت شناسایی عوامل حیاتی موفقیت برای سازمان ها، هنگامی که قصد استفاده از یک سیستم جدید را دارند. شناخته شده است. این پژوهش به منظور شناسایی عوامل حیاتی که در اتخاذ تصمیم برای سیستم آموزش الکترونیکی تأثیر می گذارند، انجام گرفته است. این مقاله به بررسی عوامل حیاتی موفقیت به طور کلی در سیستم های اطلاعاتی و به طور ویژه در سیستم های آموزش الکترونیکی می پردازد. عوامل حیاتی موفقیت به عنوان فعالیت ها و ترکیباتی است که باید برای اطمینان از موفقیت در تصمیم به کارگیری سیستم جدید برآورده شوند؛ همچنین آن ها را می توان به عنوان آنچه باید در سازمان انجام شود تا به موفقیت برسد در نظر گرفت. این عوامل حیاتی موفقیت را باید بتوان در قالب اعداد، اندازه گیری و کنترل کرد (Marsh, 2008).

عوامل حیاتی موفقیت سیستم های اطلاعاتی

عوامل حیاتی موفقیت برای پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی توسط محققان مختلفی بررسی شده است. در بررسی ادبیات می توان به مطالعاتی درباره اهمیت تعهد مدیریت به منظور سرمایه گذاری در زمان و هدایت پروژه، ارتباط شفاف و روشن با اهداف استراتژیک، مدیریت مقاومت سازمانی در مشکلات، تکنولوژی مناسب، کیفیت کارکنان دارای دانش فنی، اطلاعات قابل اعتماد از منابع داخلی و خارجی اشاره کرد (Poon, 2010). در جدول ۳ عوامل حیاتی موفقیت برای پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی در شش بعد با توجه به شباهت های آن ها دسته بندی شده است. بعد سازمانی شامل عوامل مربوط به رهبری، پشتیبانی مدیریتی، ارتباطات، استراتژی، فرهنگ و انگیزه است. بعد دیگر، فناوری در مورد مسائل مرتبط با چالش های تکنولوژیکی و شرایط تجهیزات است. آموزش (آموزش کاربران و کارمندان)، ارزیابی، مردم (مهارت های فنی و مدیریتی کافی) و داده ها ابعاد دیگر در نظر گرفته شده در این مطالعه هستند (Lin et al., 2007).

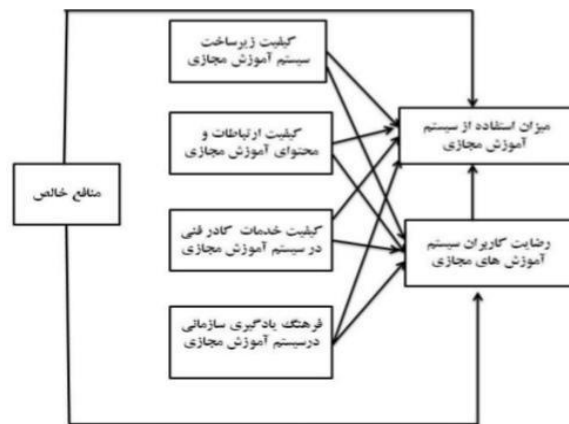
جدول ۳: عوامل حیاتی موفقیت برای پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی

آزاد نیز استفاده شد که نمونه‌هایی از این سؤالات عبارت- اند از: «از نظر شما چه جنبه‌ای از زیرساخت سیستم آموزش مجازی نیاز فوری برای بهبود دارد؟» و «چه اقدامی برای بهبود موارد ذکر شده لازم است؟»

همان‌طور که می‌دانیم کیفیت ارتباطات و محتوای آموزشی سیستم آموزش مجازی: محتوای آموزشی در سیستم آموزش مجازی به‌صورت الکترونیکی ارائه می- شود. این وسایل الکترونیکی معمولاً به‌صورت کتاب‌های الکترونیکی و درس‌های صوتی و ویدئویی ضبط شده است. در بسیاری از موارد، مواد آموزشی مرتبط از طریق اینترنت دریافت می‌شود و متناسب با سرفصل‌های آموزشی تطبیق داده می‌شود. ارتباطات در این‌جا به دریافت مستندات از طریق شبکه، قرار دادن مواد آموزشی در شبکه و ارتباطات پست الکترونیکی اشاره دارد. محتوای آموزشی باید متناسب با استانداردهای آموزشی باشد و به فراگیران اطلاعاتی در زمینه‌ی یادگیری آن‌ها بدهد. مواد آموزشی دریافت شده از طریق اینترنت نیز باید با دقت بررسی شود و تغییرات لازم متناسب با استانداردهای آموزشی در آن‌ها داده شود. جنبه‌های کیفیتی محتوا و ارتباطات شامل دقت محتوا و اطلاعات، کامل بودن، فرمت، قابلیت اعتماد و به‌موقع بودن می‌شود. قابلیت اعتماد سیستم ارتباطات در سیستم آموزش مجازی کارکنان بسیار حیاتی است. سیستم آموزش مجازی باید به فراگیر محتوای مربوط به برنامه‌های آموزشی را ارائه دهد. بخشی از این محتوا از طریق همکاری و مشارکت مدرسان در سیستم آموزش مجازی ایجاد می‌شود. این یک اقدام اولیه و برگرفته از انتشارات موجود در سیستم سنتی است که همچنان تحت یک فرایند بررسی دقیق است. محتوای تولید شده توسط مشارکت مدرسان توسط کاربران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. فراگیران نیز نیاز به ایجاد یک محیط همکاری و تعاملی برای کارگروهی دارند که این از طریق ارتباط با پست الکترونیکی میسر می‌شود. این متغیر مستقل نشان‌دهنده‌ی مناسب بودن محتوای آموزشی و کارایی ارتباطات برای حمایت از هدف نهایی بیان شده است. در ارزیابی کیفیت محتوای آموزشی و ارتباطات، پرسشنامه‌ی مسائل مربوط به بهره‌وری از دسترسی به محتوای آموزشی، ارتباط محتوا با برنامه‌ی آموزشی، کیفیت فرمت محتوای آموزشی، اطمینان از تبادل اطلاعات با فراگیران و در دسترس بودن محتوای

فراگیر، حمایت سازمانی و رهبری است. هر بعد شامل عوامل متعددی است (fiza , ۲۰۱۵).

یک لیست از عوامل بالقوه موفقیت با تطبیق به- کارگیری سیستم آموزش الکترونیکی مشخص گردید. در طی این فرایند برخی عوامل حیاتی موفقیت مرتبط با سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به سیستم‌های آموزش الکترونیکی با حذف یا اضافه‌ی مواردی، تطبیق داده شد و ابعاد و فاکتورهای جدیدی ایجاد گردید. این چارچوب در هفت بعد طبقه بندی شده است (شکل ۱). مشخصه- های هر بعد نیز به طور مجزا مشخص گردیده است.



شکل ۱: مدل چارچوب پیشنهادی برای سیستم آموزش مجازی کارکنان

کیفیت زیرساخت سیستم آموزش مجازی: به منظور بررسی کیفیت زیرساخت سیستم آموزش مجازی، پرسشنامه‌ای برای بررسی درک پاسخ دهندگان از کیفیت اجزای خاص سیستم آموزش مجازی و مناسب بودن آن‌ها طراحی شد. کیفیت و زیرساخت می‌تواند از طریق بررسی هر دو بعد سخت افزار و نرم‌افزار ارزیابی شود (fiza , ۲۰۱۵). جنبه‌های کیفیتی و پیشنهاد شده شامل مواردی است که در ادامه آمده است. جنبه‌های کیفیتی از طریق تحلیل مستندات سیستم و گزارش- های عملیاتی سیستم اندازه‌گیری می‌شود. آیت‌های پرسشنامه میزان قابلیت اطمینان (امنیت، تعداد خطا، در دسترس بودن سیستم، وابستگی و یکپارچگی)، اثربخشی (عملکرد و بهره‌وری)، کاربرپسند بودن (سهولت استفاده و ویژگی‌های راهنما) و قابلیت نگهداری (سازگاری) را تحت پوشش قرار می‌دهند؛ همچنین در بخش مصاحبه به منظور بیان نظرات پاسخ دهندگان درباره‌ی کیفیت سیستم از چهار سؤال

از جمله این عوامل می‌توان توانمندسازها و محیط را ذکر کرد. توانمندسازها عواملی هستند که سازمان را در تبدیل به یک سازمان یادگیرنده یاری می‌کنند. اگر تمامی عوامل توانمندساز مهیا باشد؛ اما محیط لازم برای رشد سازمان یادگیرنده وجود نداشته باشد، تمامی کوشش‌ها بی‌ثمر و یا لاقط کم اثر خواهند بود. ممکن است عوامل توانمندساز در مدلها و نگرش‌ها و شرایط مختلف متفاوت باشند؛ اما چهار عامل ذیل به صورت عمومی وجود دارند:

- استراتژی‌ها و سیاست‌ها

- رهبری (مدیریت)

- مدیریت بر افراد (فرآیندهای منابع انسانی)

- فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین توانمندسازها در سازمان‌های یادگیرنده است؛ به طوری که می‌توان ادعا کرد حتی در صورت وجود سایر توانمندسازها، بدون فناوری اطلاعات تحقق سازمان یادگیرنده ناقص و یا غیر ممکن خواهد بود. سازمان‌های یادگیرنده نیازمند حداقل قابلیت‌های زیر هستند: - هوش و حافظه سازمانی جهت حفظ و نگهداری و انتشار دانش و تجربه

- امکانات همکاری، هماهنگی و کار تیمی ورای مرزهای جغرافیایی و حتی زمانی

- برقراری ارتباط برای تبادل پیام، فایل‌ها و ...

- ایجاد، بازیابی و ارائه اطلاعات به‌هنگام.

تمامی قابلیت‌های اشاره شده و بسیاری از قابلیت‌های دیگر مورد نیاز، توسط فناوری اطلاعات قابل تحقق هستند. وجود پایگاه‌های دانش، گروه‌افزارها، سیستم‌های پست الکترونیک، و سایر ابزارها به این مهم کمک می‌کنند. اگر تمامی عوامل ایجاد سازمان یادگیرنده فراهم باشد؛ اما فرهنگ لازم وجود نداشته باشد، ایجاد سازمان یادگیرنده موفق نخواهد بود؛ بعضی از شاخصه‌های فرهنگی عبارت‌اند از:

تولید شده توسط مشارکت مدرسان از طریق شبکه سیستم آموزش مجازی مورد بررسی قرار می‌گیرد (Mohamadi, ۲۰۱۳).

همان‌طور که مراکز آموزشی منابع الکترونیکی را با برنامه‌ی درسی خود ادغام می‌کنند، مدرسان نیز به سیستم قابل اطمینانی نیاز دارند که انتقال محتوای آموزشی آن‌ها را به فراگیران تسهیل کنند و به فراگیران امکان دستیابی به محتوای آموزشی را بدهد. مدرسان در شرایط چالش برانگیزی قرار می‌گیرند. فضاهای آموزشی معمولاً پرجمعیت هستند و مدرسانی که تحت آموزش هستند و یا آموزش لازم را کسب نکرده‌اند، معمولاً به‌تنهایی نمی‌توانند بر این چالش فائق آیند. برای بهبود یادگیری در کلاس با به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیستم آموزش مجازی نیاز به کادر فنی دارد تا حمایت لازم از مدرسان و فراگیران (کارکنان) را فراهم کند و از عملیات نگهداری لازم و همچنین آموزش لازم اطمینان حاصل شود (۲۰۰۳, pitT). با این اقدام از شرکت پیوسته کلیه کاربران در دسترسی به منابع الکترونیکی اطمینان حاصل می‌شود. خدمات و سرویسی که توسط کادر فنی ارائه می‌شود، یکی از بزرگ‌ترین موفقیت‌های پیاده سازی سیستم آموزش مجازی است.

مفهوم یادگیری سازمانی به سال ۱۹۰۰ میلادی هنگامی که Raylot موضوع انتقال یادگیری به دیگر کارکنان را برای افزایش کارایی و بهبود سازمان مطرح کرد، برمی‌گردد؛ اما Marsh & erTcy اولین کسانی بودند که در سال ۱۹۶۳ دو واژه‌ی یادگیری و سازمان را به هم متصل و یادگیری را به‌عنوان یک پدیده‌ی سازمانی در ادبیات معرفی کردند و مسلم است که اگر حتی موفق‌ترین سازمان‌ها دچار فقر یادگیری باشند، ممکن است به حیات خود ادامه دهند؛ اما هرگز تمامی قابلیت‌های خود را به منصفی ظهور نخواهند رساند. آنچه زمینه‌ساز این یادگیری است، مفهومی تحت عنوان قابلیت یادگیری است که از دهه‌ی ۱۹۹۰ در ادبیات سازمانی مطرح شده است. مطالعات متعددی، پیچیدگی و چند بعدی بودن قابلیت یادگیری را روشن نموده‌اند (Beidakhti, ۲۰۱۳).

قالب آموزش بهتر، سرمایه‌ی اجتماعی و بهبود بیشتر کیفیت زندگی را ایجاد کند (VSeif, ۲۰۰۷). دنیای امروز که دنیای سرعت و پیشرفت و نامیده شده، نیازمند بهره‌گیری از روش‌هایی است که افراد با صرف زمان کمتر به آموزش دسترسی داشته باشند و گسترش آموزش مجازی و نفوذ امکانات از راه دور به عمق جوامع با هدف ارائه‌ی آموزش از طریق روش نوین از جمله مسیرهای میانبری است که می‌تواند به مقاصد بزرگی دست یابد (Silver & William, ۲۰۰۸). با توجه به تغییرات سریعی که در محیط پیرامون در حال شکل‌گیری است، اجرای نظام‌های مجازی به منظور ارائه‌ی خدمات و فناوری‌های جدید در زمینه‌ی تدریس و یادگیری به صورت یک نیاز اساسی مطرح شده است (Savod, ۲۰۰۸). با پیدایش اینترنت و شبکه‌ی جهانی وب روش دیگری برای آموزش پیش پای فراگیران و مسئولان آموزش قرار گرفته است (Hey, ۲۰۱۴)؛ یعنی پیدایش شبکه‌ی مجازی (وب) منجر به ایجاد جدیدترین روش آموزشی یعنی آموزش مجازی یا آموزش مبتنی بر وب شد. آموزش مجازی که به‌عنوان آموزش ارائه شده از راه دور از طریق شبکه‌ی جهانی وب که عمده‌تاً برای دوره‌ها و برنامه درسی واحدی که منجر به اخذ گواهینامه و مدرک می‌شوند، تعریف شده است و در زمانی کوتاه رشد چشمگیری داشته است. آموزش مجازی حوزه‌ی وسیعی از نگاه‌های کاملاً ابزاری تا تعبیری مبتنی بر تغییر پارادایم حوزه‌ی یادگیری و آموزش را شامل می‌شود. هر یک از این حوزه‌ها نیازمند مؤلفه‌های گوناگون مفهومی، راهبردی، ساختاری و عملکردی برای استقرار، ارزیابی و بهره‌برداری است (Rtebae & nahaniaj, ۲۰۱۲). متفکران رفتار سازمانی، عوامل و عناصر فرایند آموزش را با توجه به تحولات جدید خصوصاً تحولات تکنولوژیک تغییر داده‌اند و برای ارائه‌ی آموزش اثر بخش، روش جدیدی را پیشنهاد می‌کنند. آن‌ها معتقدند شیوه‌های مدرن می‌توانند با بهره‌گیری از عناصر اطلاعات، راه آموزش را سریع‌تر و نتایج آن را عملی‌تر کنند (Nayeri, ۲۰۱۴)؛ از این رو، نظام آموزشی مدرن، کیفی، تحقیقی، نامحدود و متنوع است و وظیفه‌ی فراگیران در این نظام، مدیریت اطلاعات و تولید دانش است؛ در نتیجه به نظر می‌رسد در

- ارزش‌ها و باورها: در برگزیده‌ی ارزش‌های حامی یادگیری است که در ارتباطات سازمانی به‌طور مرتب از آن یاد می‌شود؛ یادگیری وارد مکالمات و زندگی کاری افراد می‌شود و افراد مسئولیت یادگیری خود را به عهده می‌گیرند و آزادند تا مفروضات را زیر سؤال ببرند و بدون ترس از اتهام اشتباه کنند.

- زبان: تغییر لغات و زبان در جهت حمایت از یادگیری برای مثال تغییر واژه‌های آموزش به یادگیری، سرپرست به مربی و نظایر آن.

- گفتار و رفتار افراد سطح بالا: پیام‌ها، توقعات و رفتار مدیران ارشد بیان‌کننده‌ی آن چیزی است که برای سازمان حیاتی است. افراد از این گفتارها و پیام‌ها آن چیزی را که لازم است برای رفتار خود دریافت می‌کنند؛ لذا توجه و تمرکز مدیران ارشد بر یادگیری بسیار ضروری است.

- اختصاص زمان و پول: تعهد به اختصاص زمان و پول یک نکته مهم در فرهنگ‌سازی است. پاسخ به این پرسش که آیا منابع صرف شده برای یادگیری هزینه تلقی می‌شوند یا سرمایه‌گذاری؛ بسیار حیاتی است. سرمایه‌گذاری‌های مربوط به یادگیری باید جزو اولویت‌ها باشند. - قدرت مالکیت: یادگیری چیزی است که همگان مالک آن هستند و اختصاص به شخص یا واحد خاص ندارد.

- غرور و پیش داوری: بزرگ‌ترین موانع یادگیری سازمانی، سیاست بازی، غرور، ایجاد امپراتوری و استفاده از اطلاعات به‌عنوان قدرت است. سازمان‌های یادگیرنده با به اشتراک‌گذاری اطلاعات و تجربه، فضای سازمانی متفاوتی به وجود می‌آورند.

بحث و نتیجه‌گیری

جامعه‌ی قرن بیست و یک به‌صورت شگفت‌انگیزی به وسیله‌ی شبکه‌های رایانه‌ای در جریان متحول شدن است؛ یعنی روش و زندگی، روش کارکردن، روش‌های سرگرمی و تفریح و ماهیت ارتباطات انسانی ما، همه به‌طور چشمگیری در حال دگرگونی هستند (Zareie, ۲۰۰۸). اشتراک دانش به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند، ثروت جامعه‌ی را برای ملت‌ها در

هدف از اجرای آموزش الکترونیک را دست‌یابی به تجارت و نیروی کار جهانی می‌نیرد (نیری، ۱۳۹۳)؛ نتایج مطالعه‌ای که توسط انجمن آموزش و توسعه‌ی آمریکا (ASTD) روی ۵۰۱ شرکت آمریکایی انجام شد، نشان داد رابطه‌ی تنگاتنگی بین موفقیت شرکت و سرمایه‌گذاری روی آموزش الکترونیکی وجود دارد (Fress, ۲۰۰۲). در آموزش‌های مجازی تمام کاربران به آموزشی یکسان دسترسی پیدا می‌کنند؛ بنابراین چنانچه یک دوره‌ی آموزشی مجازی به‌خوبی ساخته و ارائه شود، می‌توان انتظار داشت که یادگیران در سطوح جغرافیایی بسیار گسترده در سطح یک سازمان یا حتی بزرگ‌تر، بتوانند از آموزشی یکسان برخوردار شوند. آموزش مجازی با این-که هنوز زمان رشد خود را می‌گذراند، بر آموزش سراسر دنیا تأثیر گذاشته است. در سطح کلان دیری نخواهد پایید که این پدیده تأثیر خود را بر ابعاد مختلف آموزش حرفه‌ای در سطح بین‌الملل به‌عنوان یک انقلاب آموزشی به نمایش خواهد گذاشت (Behzadi, ۲۰۱۴)؛ بنابراین در این مقاله سعی بر آن است که با توجه به اهمیت زیاد این موضوع و وجود تحقیقات محدود در این زمینه، یک چارچوب مفهومی برای پیاده‌سازی سیستم آموزش مجازی کارکنان بر مبنای فاکتورهای کیفیتی مشخص شده، معرفی کند. شکی نیست که از سیستم‌های آموزش الکترونیک در اکثر سازمان‌ها استفاده می‌شود (Zareie, ۲۰۱۰)؛ بنابراین لازم است عواملی که تعیین‌کننده موفقیت آموزش الکترونیکی می‌شود، ارزیابی شود. مطالعات مختلفی توسط محققان مختلف بر عوامل حیاتی موفقیت در سیستم‌های اطلاعاتی و آموزش الکترونیکی انجام شده است؛ همچنین چارچوب‌هایی نیز و ارائه شده است (Fazi, ۲۰۱۰).

نهادهای سازمانی به جهت نوع رفتار، سن مخاطبان، سبک روابط، رشد تکنولوژیک و حرکت سازمان‌ها به سمت سازمان‌های دانایی محور، استفاده از روش‌های نوین، کاربردی‌تر و مؤثرتر باشد. آموزش مجازی در زمینه‌ی آموزش برای بسیاری از شرکت‌ها و انواع مختلف فراگیران مفید است، باعث صرفه جویی در وقت و تولید نتایج قابل‌سنجش می‌شود. آموزش مجازی نسبت به آموزش سنتی بسیار کارا تر است؛ زیرا وقت و هزینه‌ی کمتری صرف آن می‌شود (norozl, ۲۰۱۳). پیتر بنتلی با توجه به اهداف زیر موفقیت آموزش‌های مجازی در سازمان‌ها را برمی‌شمرد. این اهداف شامل اهداف عملیاتی و اهداف استراتژیک می‌شود و اهداف عملیاتی عبارت از به‌کارگیری آموزش‌های مجازی و ارتباط دادن آن با مقاصد، ماموریت‌ها و اهداف عالی سازمان است. اهداف استراتژیک شامل ارتباط دادن استراتژی سازمانی به کارایی و توانمندی کارکنان، بهبود عملکرد سازمانی و پاسخ‌گویی به نیازها، بهینه کردن زنجیره عملکردی و رضایتمندی مشتریان، نگهداشت بهتر کارکنان، ترغیب به مسؤلیت‌پذیری بیشتر کارکنان از طریق توسعه توانایی‌های فردی، بهینه‌سازی سرمایه‌ی فکری و مدیریت دانش، به‌روز درآوردن دانش، توسعه تجارت مجازی، تسریع در ارائه آموزش‌های هدفدار و مبتنی بر نیاز و بهبود شرایط محیطی است. هر چه آموزش با اهداف و مقاصد استراتژیک سازمان بیشتر مرتبط باشد، تأثیر بیشتری در کارایی و کاهش هزینه‌ها و سازمان خواهد داشت (Sabrkosh, ۲۰۱۰).

تعداد مؤسسات و سازمان‌های خارج از کشور که از این نوع آموزش برای توسعه‌ی منابع انسانی خود استفاده می‌کنند، بیشتر از سازمان‌ها و مؤسسات داخل کشورند. سازمان‌ها و مؤسسات خارج از کشور در ارائه‌ی آموزش الکترونیک اهدافی کاملاً تجاری و جهانی دارند؛ به‌عنوان مثال شرکت کداک با روش آموزش الکترونیک کارکنان خود را به‌طور واحد و استاندارد تحت آموزش قرار می‌دهد و شرکت جنرال الکتریک

References

- Asnafi A and Hamidi A. The role of information and in the development of communication technology education and knowledge with emphasis on the role of virtual libraries, Information Center and Scientific P-V Documents of Iran,
- Beidakhti, Ali Akbar; Nemati, Mohammad Ali; Karimi, Forouzan, The Moderating Role of Organizational itment in the Relationship between Comm Organizational Learning and Succession Management, Case Study: Selected Universities of Tehran, Journal of , Issue , Executive and Scientific Management, Year Allameh, Seyed Mohammad P-13 Second Half of ami, Mehdi "Study of the relationship Hassan. Moghadd between organizational learning and organizational performance." Journal of Executive Management, Year .P-13 First Half of , Issue ,
- Bozorgzad, M., The role of virtual education in the scientific staff of the Statistics Center of Iran promotion of the according to the goals of sustainable development, Payame Noor University of Tehran, Faculty of Gholizadeh, H., Prioritizing Strategies P-14 Humanities, for Creating and Developing a Virtual Education System ing Radio and Television Staff (Using for Train -Information Technology Capabilities, Khajeh Nasir al .P-14 In Tusi University of Technology,
- Learning with -Dashtaki Hesari Z, A Comparative Study of E Traditional Education, Islamic Azad University, Central .P-14 Anch, M.Sc. Thesis, Tehran Bra
- Reflections on productivity and " (P-1) Group, Bahram .related theoretical issues", Tehran, Ramz Publishing
- Measuring the effectiveness of " (P-1) Jabbari, Lotfali educational programs in organizations", Tadbir .P-14 Magazine, No.
- Kazemi, H., Omidi, M., "Factors affecting the level of self directed learning readiness of students of the Faculty of Agriculture, Tehran Science and Research Branch, Journal of Extension Research, Agricultural Education, .P-14 , Fifth Year, No.
- Kiakjori, D, Jafarian. s . "Study of the role of human resource organizational management in the development of entrepreneurship", National Conference on -Entrepreneurship and Management of Knowledge .P-14 Based Businesses,
- Factors Affecting the Mohammadi, A Study of the Establishment of Virtual Education in the Headquarters of the Social Security Organization, Ministry of Science, .P-14 Research and Technology, Payame Noor University, service training in a-Nairi, A., Survey of satisfaction with in virtual way and its effect on the productivity of the Radio and Television Organization, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of .P-14 Psychology and Educational Sciences,
- Nowruzi M, Zandif and Musa Madani "Ranking of methods ion of information technology in the process of applicat learning in schools" Quarterly Journal of -of teaching .P-14 and 16 , Educational Innovations, No.
- Razaghi S. Investigating the Factors Affecting the Development of Virtual University in Iran and Its Strategic Status, Faculty of Information Determining Technology Management, University of Tehran, M.Sc. .P-14 Thesis,
- Saadat, A., "Human Resource Management", Organization for the Study and Compilation of Humanities Books and e search and Universities (Position), Center for R .P-14 Development of Humanities,
- Human Resource Management", " (P-14) Saadat, Esfandiar Tehran, Samat Publications
- Sabrakesh, A., Mazinani, H., Noor Mohammadi, H., "Training resources in the and development of human Studies on Disciplinary organization", Management .P-14 , Year , Education, No.
- Education and its effects on " (P-14) Saemian, Sedigheh .productivity", Hamshahri Magazine
- Seif A. Measurement, Assessment and Educational Evaluation, Fourth Edition, Doran Publishing, Tehran, .P-14 V
- Educational Psychology, Agah (P-14) eif, Ali Akbar S .Publications
- Strategic planning for the " (1992) Siddiq, Behrooz development of the administrative system", Tehran, Publications of the Program and Budget Organization.
- ity and its analysis in Productiv" (P-14) Taheri, Shahnam organizations (inclusive productivity management)", .Tehran, Dehstan Publishing
- Silver J and William Al Lewis A / Translated by Khojnejad G Curriculum Planning for Better Teaching and Learning, azert, Mont ,P-14 Samat Publications, Tehran, Based Information Technology -Development Development in the Iranian Educational System .Excellen
- learning in the -Zarei Zavaraki A. and Safaei Movahed Si e st century, Science and Technology Publications, P1 .P-14 Tehran,