

لینک های مفید



عضویت
در خبرنامه



کارگاه های
آموزشی



سرویس
ترجمه تخصصی
STRS



فیلم های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سرویس های
ویژه



ارائه مدل و چارچوبی برای پیاده سازی آموزش های سازمانی مجازی موثر و کارآمد بر اساس مدل موفقیت سیستم های اطلاعاتی

سیامک اسماعیل پور

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، مدیریت سیستم و بهره‌وری، مؤسسه آموزش عالی نقش جهان، اصفهان
Esmailpour.siamak@gmail.com

فرزاد گرامی

استادیار گروه مهندسی صنایع، مؤسسه آموزش عالی نقش جهان، اصفهان
Gerami@naghshejahan.ac.ir

مریم بورغزنوی

کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات، مدیریت سیستمهای اطلاعاتی
Ghaznavi.maryam@gmail.com

چکیده

برنامه‌های توسعه منابع انسانی یکی از مهمترین چالشهای دولتها، در استقرار نظامهای جامع مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات است. 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. امروزه یادگیری الکترونیکی به طور گسترده به عنوان یک مدل یادگیری بکار گرفته می‌شود. در همین راستا و با توجه به اهمیت آموزش مجازی در نظام نوین آموزشی، بسیاری از سازمانها و شرکتهای ایران سعی در پی‌ریزی و برنامه ریزی اصولی، برای تحقق این مهم بوده اند. اهمیت شناسایی عوامل حیاتی موفقیت و داشتن یک مدل و چارچوب کارآمد و مؤثر برای سازمانها، هنگامی که قصد استفاده از یک سیستم جدید را دارند، شناخته شده است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بدون شک محیطهای یادگیری را تغییر می‌دهد، اما تفکر اینکه همیشه این تغییرات موفقیت‌آمیز است، ساده لوحانه است. برای جلوگیری از شکست در بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و ایجاد فرصت برای بکارگیری موفقیت‌آمیز آن در محیطهای یادگیری، مدیران و تصمیم‌گیرندگان آموزشی باید با عوامل حیاتی موفقیت در طراحی و پیاده‌سازی در این زمینه آشنا باشند و استراتژیهای لازم را اتخاذ نمایند. در این مقاله به شناسایی عوامل حیاتی موفقیت سیستم آموزش مجازی کارکنان که در بهره‌گیری در آموزش های شغلی مورد استفاده قرار می‌گیرند، پرداخته‌ایم. این مطالعه با بررسی ادبیات مربوط به عوامل حیاتی موفقیت برای سیستمهای اطلاعاتی آغاز می‌شود، پس از آن عوامل حیاتی موفقیت در سیستمهای آموزش الکترونیک را بررسی خواهیم کرد. 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. این چارچوب از هفت بعد اصلی شامل: کیفیت زیرساخت، کیفیت ارتباطات و محتوای آموزشی، کیفیت خدمات کارکنان فنی، فرهنگ یادگیری سازمانی، میزان استفاده و رضایت کاربران و درنهایت منافع خالص سیستم آموزش مجازی کارکنان تشکیل شده است. این مطالعه می‌تواند به ذینفعان که شامل سازمانها، شرکتها و کارکنان آنها است، در پذیرش و بکارگیری سیستم آموزش مجازی در سازمان خود کمک نماید.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، یادگیری الکترونیک، فناوری اطلاعات در آموزش، سامانه مدیریت یادگیری، آموزش کارکنان

**مقدمه**

دنیای قرن بیست و یکم درواقع دنیای استیلای فناوری نوین اطلاعات و دنیای شتابندگی تاریخ دراثرتغییرات و فراوانی شتاب‌آمیز 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، اما 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، اما اکنون زمان آن رسیده است که ما نیز هم‌پای 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 بهره مندشویم (Mehralizadeh, 2004).

برنامه‌های توسعه منابع انسانی یکی از مهمترین چالشهای دولتها، در استقرار نظامهای جامع مبتنی بر فناوری ارتباطات و اطلاعات است. (کیاکجوری، ۱۳۹۱) 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، حوزه یادگیری الکترونیک یا آموزش الکترونیک نیز، نوید بخش اجرایی شدن آرمانهای به ظاهر دور از دسترس تا دو دهه قبل است. توسعه و پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات بستر آموزش را متحول نموده 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 نحوه آموزش شده است. از سوی دیگر نیازهای گسترده مهارتی جوامع دانش محور و مبتنی بر فناوری اطلاعات با ادامه استفاده از روشهای سنتی نظام آموزشی قابل پاسخگویی نیست. در همین راستا و با توجه به اهمیت آموزش مجازی در نظام نوین آموزشی، بسیاری از سازمانها و شرکتهای ایران سعی در پی‌ریزی و برنامه ریزی اصولی، برای تحقق این مهم بوده اند. 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 (Hasanzadeh et al, 2012). بسیاری از مزایای شیوه آموزش الکترونیک مانند صرفه جویی در زمان، کاهش تعداد سفرها به محل آموزش، عدم نیاز به ترک محل کار در حین آموزش، انعطاف زمانی در ارائه دروس، کاهش نیاز به فضاهای آموزشی و بسیاری از موارد دیگر خصوصاً مناسب کارکنان سازمانها بوده و از این رو توجه بسیاری از مؤسسات و سازمانها را بعنوان شیوهای کارآمد برای آموزش کارکنان به خود جلب کرده است.

از طرفی اشتراک دانش به کمک فن آوری اطلاعات و ارتباطات میتواند، ثروت جامعی را برای ملتها در قالب آموزش بهتر، سرمایه اجتماعی و بهبود بیشتر کیفیت زندگی را ایجاد کند (Stefan, 2008). دنیای امروز که دنیای سرعت و پیشرفت نامیده شده، نیازمند بهره گیری 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 ارایه آموزش از طریق روش نوین از جمله مسیرهای میانبری است که میتواند به مقاصد بزرگی دست یابد (Law et al, 2008). با توجه به تحولات اخیر جهانی و ورود به عصر اطلاعات که در آن، دانش بالاترین ارزش افزوده را ایجاد می کند، ما را با چالش اساسی مواجه ساخته است که تنها با بهره گیری از آموزش الکترونیکی می توان بر آن فائق آمد (Leary j and Berge, 2005).

**آموزش****مفهوم آموزش**

برای آموزش تعاریف بسیاری بیان شده است؛ برخی از متخصصان آموزش را عبارت می دانند از «کلیه کوشش هایی که در جهت ارتقای سطح دانش و آگاهی، مهارت های فنی و حرفه ای و شغلی و همچنین ایجاد رفتار مطلوب در کارکنان یک سازمان به عمل می آید و آنان را آماده انجام و پذیرش مسئولیت های شغل خود می نمایند. سیف در کتاب خود با عنوان «روانشناسی پرورشی»، آموزش را هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده ای که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیران می باشد، تعریف می نماید (جباری، ۱۳۸۰). آموزش به مفهوم تغییر دانش، نگرش و تعامل با همکاران است (Rabinz, 1988). آموزش کوشش در جهت تغییر آگاهیهای افراد است که فرد را برای کسب آگاهیهای تازه؛ برانگیخته و در جهت تغییر عادات و رفتارها پرورانده و جهت فکری و سرنوشت انسانها را عوض می کند. آموزش تجربه ای 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 نماید. بنابراین آموزش به مفهوم تغییر دانش، نگرش و تعامل با همکاران است. آموزش مجموعه روشهایی است که بوسیله آن مهارتهای لازم برای انجام دادن کارها به مستخدمان متناسب با نیازشان یاد داده می شود. در بسیاری از کتب مدیریت، آموزش به عنوان یک ابزار مدیریت که نیازهای مهارتی و شغلی کارکنان را رفع کرده و موجب تحقق اهداف سازمان می شود، تعریف شده است. (سعادت، ۱۳۸۵). آموزش عبارت است از تمام فرایندهای متعددی که به وسیله افراد ایجاد می شود تا صلاحیت های متناسب با شغل های کارکنان در حال و آینده کسب شود (سیف، ۱۳۸۱) و در همین زمینه، گاتر آموزش را نوعی کوشش نظام دار تعریف می کند که هدف اصلی آن عبارت است از هماهنگی و همسو کردن آرزوها، علایق و نیازهای آن افراد با نیازها و اهداف سازمان در قالب کارهایی که از افراد انتظار می رود؛ شاید بتوان این تعریف را مشابه تعریف گلدستاین دانست؛ او آموزش را یاد دادن نظام مند مهارتها، قواعد، مفاهیم یا نگرشهایی می داند که در نهایت به بهبود عملکرد در یک محیط کار منجر می شود (صائمیان، ۱۳۸۹). به طور کلی آموزش در داخل سازمان ها به منظور بهبود و کسب مهارت های شغلی جدید، آماده شدن برای حرکت در مسیرهای شغلی مناسب و رفع نیازهای حرفه ای به کار می رود (صدیق، ۱۳۷۱). تنها مفهوم کارآموزی، کارورزی یا تمرین عملی در یک زمینه بخصوص را در بر نمی گیرد، بلکه دامنه آن بقدری وسیع و گسترده می شود که از فراگیری یک حرفه و یا فن ساده شروع شده و به احاطه کامل بر علوم و فنون بسیار پیچیده، چگونگی رفتار و برخوردهای مناسب در مقابل مسائل انسانی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منتهی می شود (Mokhtari, 2013).

یادگیری

تحولات و دگرگونیهایی که در زندگی بشر رخ داده است، به دلیل آموزش و یادگیری است. شکی نیست که اهمیت یادگیری در رشد آدمی، بسی فراتر از چشم انداز اندیشه های اوست. چون محیط زندگی آدمی همواره در معرض تغییر است، انسان برای غلبه بر این دگرگونیها ناچار است یاد بگیرد. یادگیری به طور کلی، فعالیتی دگرگون کننده است و افراد را برای مقابله با رویدادهای محیطی آماده می سازد. یادگیری درواقع هم یک رشته فرایند است و هم فرآورده تجربه هاست. یادگیری در حقیقت، دارای مفهوم بسیار گسترده ای است که در قالبهایی چون نگرشهای نو، حل مسئله، کاربرد معلومات در استدلال، تفکر و غیره به وجود می آید (کاظمی، ۱۳۹۱). تعاریف گوناگونی برای یادگیری ارائه شده است؛ اما بسیاری از محققان معتقدند که یادگیری تغییری است که بر اثر تجربه یا آموزش در رفتار موجود زنده پدید می آید. یادگیری، تغییری است که در اثر تدریس مطالب و مهارتهای گوناگون در رفتار یادگیرندگان ایجاد می شود. ممکن است این رفتار در کوتاه مدت قابل مشاهده باشد و یا



این رفتار ممکن است در کوتاه‌مدت غیرقابل مشاهده باشد. به هر حال این آموخته‌ها در طول زندگی موجب تغییر در رفتار و بینش یادگیرندگان می‌شوند. همان‌طور که ذکر شد، انسانها برای دستیابی به نیازهای مختلف به کسب اطلاعات و دانش می‌پردازند و می‌آموزند؛ بنابراین در یادگیری باید این اختلاف در نیازها و سلیق و تفاوت‌های یادگیری را در نظر گرفت. نباید انتظار داشت که افراد به‌طور یکسان، مطلبی را یاد بگیرند. باید به انگیزه‌های یادگیرنده نسبت به مواد آموزشی توجه کرد. بدون شک، حالت ایده‌آل یادگیری، یادگیری مطلوب است. برای اجرای یادگیری مطلوب هم ابزارها و منابع متنوعی وجود دارند که با پیشرفت فناوری بر تعداد آنها افزوده می‌شود. باید در نظر داشت که میزان موفقیت هر جامعه، وابسته به توان یادگیرندگانی دارد که درگیر فرایند یادگیری همیشگی هستند (Mehralizadeh, 2004).

اهمیت آموزش

آموزش نیروی انسانی، سرمایه‌گذاری پرسودی به شمار می‌رود که بازده آن در شکوفایی و گسترش بهینه سازمان و همچنین در اعتلای فرهنگ عمومی جامعه نقش مؤثری را ایفا می‌کند. اهمیت و ضرورت آموزش و به‌ویژه بازآموزی بزرگسالان بر هیچ فردی پوشیده نیست. (صبرکش، ۱۳۹۲) 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 پایه‌ریزی و استمرار روند آموزش در سازمانهای امروزی نقش بسزایی در تخصصی‌سازی 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. آموزش در واقع یکی از راه‌های اصولی و منطقی هدایت تلاشهای کارکنان در سازمان است و باعث بکارگیری استعدادهای نهفته، به کاراندازی قدرت تخیل و بوجود آمدن حس انعطاف‌پذیری فکری لازم در کارکنان خواهد شد. (سعادت، ۱۳۹۰) آموزش هر چه مفیدتر و بهینه‌تر باشد، به‌طور وسیعی جامعه معینی را به سوی هدف‌هایی از قبیل توسعه، مهارت، تغییر و اصلاح هدایت می‌کند (گروه‌ای، ۱۳۸۰) و همین تغییرات باعث می‌شود که کارکنان یک سازمان در انجام وظایف‌شان به صورت موفق‌تری عمل نمایند. آموزش یک عامل کلیدی در توسعه محسوب می‌شود و می‌توان آن را یکی از مهمترین اقدامات برای افزایش کارآمدی سازمان دانست؛ «مطابق آمارهای موجود، شرکتهای معمولی آمریکا بیش از ۱۵۰۰ دلار در سال برای آموزش هر کارمند هزینه می‌کنند که ارقام صرف شده در مجموع معادل ۵۲ درصد کل فروش آن شرکتهای می‌باشد» (Bailey, 2003). همچنین بررسیها نشان داده است که آموزش، به حفظ تداوم و بقای سازمان منجر می‌شود. 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. (Carr, 2012)

فرآیند آموزش

فرآیند اصلی آموزش در برنامه‌ریزی فعالیتهای گوناگون آموزشی شامل سه مرحله اساسی برآورد نیازهای آموزشی، تدوین و اجراء 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 آگاهیه‌ها، تواناییها و مهارتهای مورد نیاز آموزش می‌شود. این اطلاعات را با انجام تحلیلهای سه گانه 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. (Donnelly, 2011) هدف مرحله تدوین و اجرای برنامه آموزشی، طراحی محیط



آموزشی مناسب جهت نیل به مقاصد آموزش است. در این مرحله باید ویژگیهای شرکت کنندگان در دوره آموزشی، مورد بررسی قرار گیرد، اصول آموزشی که باید در موقعیت ویژه آموزشی برای شرکت کنندگان مورد نظر بکار برده شوند مشخص گردند، مواد و محتوای برنامه آموزشی و فنون آموزش، تعیین شوند و آموزش به مرحله اجرا درآید. هدف مرحله 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 واکنش های شرکت کنندگان نسبت به آموزش، برآورد آنچه در برنامه آموزشی فرا گرفته اند، معیارهای رفتار آنان پس از طی دوره آموزشی و شاخصهای نتایج سازمانی نظیر تغییرات در نرخ بهره وری می باشد. مرحله 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. (Mokhtari, 2013)

ویژگیهای لازم جهت کارایی آموزش

برای آنکه آموزش به صورت ابزاری برای ارتقاء کارایی، بهره وری و کارایی سازمان درآید باید شامل ویژگیهایی مانند برخوردار باشند که در ذیل به عمده ترین آنها اشاره می شود:

۱. بصورت یک فرایند نگرینسته و سازماندهی شود. ۲. در کل سیستم ها، روش ها و برنامه های سازمان به عنوان جزء لایتجزای 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. بازخورهای آن در تدوین و اصلاح برنامه ها 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 شیوه ای تکرارشونده و پیشرونده به کار می رود. مانوئل کاستلز تکنولوژی اطلاعات را به عنوان یک علم معرفی می کند. روند کنونی تحول تکنولوژیک به دلیل توانایی اش در ایجاد فصل مشترک بین عرصه های تکنولوژی از طریق زبان مشترک دیجیتال که در آن اطلاعات، تولید، ذخیره، بازیابی، پردازش و منتقل می شود، با شتاب فراوان گسترش می یابد. 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 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 هسته ای - داشت؛ زیرا تولید و توزیع انرژی عامل اصلی و زیر بنایی جامعه صنعتی بود (Castells, 1996).

فناوری اطلاعات به فرایند دانش و روشهای به کارگیری آن در تولید، پردازش، انتقال و به جریان انداختن اطلاعات اطلاق می شود. فناوری اطلاعات عبارت از گردآوری، سازماندهی، ذخیره سازی و نشر و استفاده از اطلاعات در قالب صوت، تصویر، گرافیک، متن، عدد و غیره با استفاده از ابزار رایانه ای و مخابراتی و غیره است. اعضای خانواده فناوری اطلاعات عبارتند از: رایانه های بزرگ، ریزرایانه ها، لوح های فشرده، تلفنهای بی سیم، مودم، چاپگرهای لیزری و رنگی، تلفنهای همراه، تصاویر متحرک و رایانه ای (پویانمایی)، شبیه سازی رایانه ای، منابع کمک آموزشی رایانه ای، نشر الکترونیکی، دوربین دیجیتال، آموزش از راه دور، دی وی دی، نامبر، فیبر نوری، رادیو ضبط و تلویزیون دیجیتال، دیسکت، نظام اطلاعات جغرافیایی، بزرگراه های اطلاعاتی، شبکه های رایانه ای (محلی و جهانی)، فرا رسانه ای ها، فرا متن ها، اینترنت، جاوا، لوح فشرده لیزری، چند رسانه ای ها، نرم افزارها، شبکه، ابررایانه ها، تلفن ویدیوی، واقعیتهای مجازی، شبکه های گسترده جهانی، وب و مانند آنها. همان گونه 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. (نیری، ۱۳۹۳).

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 دوره تحصیلی، توجه به استعدادهای فردی، انفرادی کردن آموزش و مقابله با مشکلات آموزش جمعی عمل می‌کند (کاظمی، ۱۳۹۱). امروزه اطلاعات شاخص قدرت است؛ بر خلاف گذشته که تمایز میان جوامع بر چهار شاخص دوران صنعتی (سرمایه، ماشین آلات، مواد اولیه و نیروی انسانی) استوار بود، امروزه آنچه که کشوری را در سطح اول، دو یا سوم جهان قرار می‌دهد و یا به کار می‌گیرد، آغاز هزاره 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 موردنیاز خود را در هر زمینه‌ای دریافت کنند. اما بی‌شک بیشترین تأثیر پدید آمدن فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی بر محیطهای آموزشی بوده است (منتظر، ۱۳۸۱). 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 گستره وسیعی را تحت پوشش داشته باشد و به طور همزمان عده 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 به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزشی به منظور ارتقای کیفیت روشهای یاددهی-یادگیری موردتوجه 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، انگیزه یادگیری خود را افزایش دهند و شکلهای مختلف یادگیری را مورد استفاده قرار دهند (اصنافی، ۱۳۸۶).

ضرورت رویکرد به آموزش الکترونیکی در سازمان

سرمایه انسانی، اصلی‌ترین و مهم‌ترین منبع سرمایه‌گذاری اقتصادی است. نیروی کار امروز باید قادر به پردازش حجم وسیعی از اطلاعات در مدت زمان کوتاهی باشد. با کوتاه‌تر شدن دوره 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. (سعادت، ۱۳۹۰) با افزایش نرخ بیکاری و ایجاد شکاف رو به رشد بین مهارت‌های نیروهای کار، شرکت‌ها حریصانه در جستجوی نیروی کار متخصص و کاردان هستند. مؤسساتی که سیاست آموزش مداوم را برای کارکنان خود پیش می‌گیرند، کارکنان بیشتری را برای خود حفظ می‌کنند که در آینده همین کارکنان می‌توانند به عنوان نیروهای کاردان و متخصص، به شرکت سود برسانند. (قلی‌زاده، ۱۳۸۱)

با استفاده از روش‌های مرسوم آموزش، معمولاً سازمان‌ها هزینه زیادی را برای رفت‌وآمد و محل برگزاری دوره‌های آموزشی می‌پردازند؛ به‌طوری‌که تقریباً دوسوم هزینه آموزش را هزینه حمل‌ونقل تشکیل می‌دهد. به این ترتیب، گذشت زمان نمی‌تواند سوددهی لازم را برای سازمان و مؤسسه به همراه داشته باشد. (صبرکش، ۱۳۹۲) به علاوه با مشکلات جامعه‌های امروزی رفت‌وآمد منجر به افت بازدهی افراد در فراگیری دانش خواهد شد. از طرفی، با پیشرفت فناوری اطلاعات، مرزهای تجاری کمرنگ‌تر و رقابت‌های جهانی شدیدتر می‌شوند. همچنین، استفاده از روش‌های کارآمدتر برای آموزش نیروی کار پراکنده در نقاط جغرافیایی مختلف، اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. (نیری، ۱۳۹۳). تجارت امروز، در مقایسه با گذشته، دارای مکانهای بیشتری در نقاط مختلف جغرافیایی و کارمندان بیشتری با فرهنگها و تحصیلات گوناگون است؛ بنابراین باید برای ارتباط با سازمانهای



دیگر، اطلاعات بیشتری در حداقل زمان ممکن داشته باشد. با استفاده از آموزش الکترونیکی، فراگیران قادرند به صورت نیمه‌وقت یا حتی تمام‌وقت مشغول کار باشند. علاوه بر این، سازمان‌ها و مدیران آموزشی نیز می‌توانند نحوه تدریس و دانشجویان را ارزیابی کنند. (رزاقی، ۱۳۸۵)

معمولاً افراد بزرگسال آموزش را برای ارتقای حرفه یا سطح درآمد خود به کار می‌گیرند. در اقتصاد نوین، حتی کارکنان قدیمی که دوره بازنشستگی آنها نزدیک است نیز به آموزش نیاز دارند. کاهش نرخ تولید و فقدان کارکنان متخصص سبب شده است که دستگاه‌های آموزشی در پی شناسایی نیازهای گروه‌های آموزشی بزرگسالان باشند. شایان‌ذکر است که سریع‌ترین میزان رشد کاربران اینترنت در امریکا به افراد بالای پنجاه سال تعلق دارد (نوروزی، ۱۳۸۷). در دنیای امروزی دیدگاهی غیر سنتی نسبت به زمان و فضای کار وجود دارد و انجام شدن کار مهم‌تر از رعایت مکان و زمان آن است. اغلب مؤسسات با دستگاه‌های آموزشی سنتی قادر به مقابله با چالش‌هایی مانند حفظ نیروی کار و حذف رقبا خود نیستند و آموزش سنتی با ابتکارات و فناوری‌های جدید تجاری ارتباطی ندارد. آموزش در سامانه‌های نوین آموزشی فرایندی طولانی‌مدت و همیشگی است. این سامانه‌های آموزشی، آموزش مقطعی (همانند دوره کارشناسی) را تنها برای کسب اطلاعات کلی لازم می‌دانند و آموزش نحوه به‌کارگیری اطلاعات با توجه به نیازهای شغلی با استفاده از شیوه‌های نوین آموزشی را ضرورتی در کنار آموزشهای رسمی می‌دانند. (رزاقی، ۱۳۸۵)

در آغاز قرن جدید، مؤسسات و سازمانها آموزش را بیشتر سلاحي رقابتي تلقی می‌کنند و آن را هزینه‌زا نمی‌دانند. موفقیت‌های تجاری به کیفیت عملکرد کارکنان وابسته است و این کیفیت بستگی به آموزش دارد. مدیران ارشد سازمانها به این نتیجه رسیده‌اند که کلید موفقیت آنان در افزایش دانش و مهارت‌های کارکنان است. (صبرکش، ۱۳۹۲). بنابراین، برای حفظ بقای خویش در بازار رقابتی، اقدام به آموزش سریع کارکنان خود با استفاده از فناوریهای پیشرفته، مؤثر و ارزان کرده‌اند. 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. (ارشدی، ۱۳۹۰) در حال حاضر، بین وضعیت آموزشی نیروی کار و اقتصاد مبتنی بر دانش فاصله زیادی وجود دارد، به نحوی که بیش از ۴۰ درصد نیروی کار در سطح پایینی از دانش هستند. باقی ماندن در صحنه رقابت‌های بین‌المللی نیازمند بازنگری کامل در برنامه‌ها و روش‌های آموزشی مرتبط با آماده‌سازی نیروی کار است. به‌طور کلی باید محیط‌های آموزشی و کاری دوباره طراحی شوند تا افراد را برای انجام وظیفه در جامعه اطلاعاتی آماده کنند (Hopkins, 2004). همان‌طور که قبلاً اشاره شد، پیشرفت فناوری اطلاعات و فرو ریختن 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 نگه‌دارند و به منظور دستیابی به این هدف، در پی روشی هستند که به کمک آن، انگیزه و نوآوری کارکنان خود را در آموزش دائمی افزایش دهند. در همین راستا، اینترنت در امر آموزش نقش مهمی یافته است. اینترنت که با ظهور تجارت الکترونیکی و باز شدن مرزهای تجاری بیش‌ازپیش 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 استفاده‌کنندگان از اینترنت در سال‌های اخیر، نشانگر فزونی رشد استفاده از اینترنت است. تعداد زیادی از شرکتها بخش‌هایی از فعالیتهای آموزشی‌شان 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 بهسوی 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 راهلهای آموزش الکترونیکی تعاملی، بهزودی شاهد عرضه آموزشهای آنلاین بر روی شبکه خواهیم بود. (Mokhtari, 2013)

در گذشتهای نهچندان 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 نهتنها شش ماه، بلکه شش هفته هم برای توسعه یک واحد درسی فرصت نخواهند داشت. در صنایع نرمافزار و آی تی، چرخه تحقیق و توسعه شتاب زیادی پیدا کرده است و به موازات آن، توسعه مشابهی برای آموزش الکترونیکی نیز پیشبینی می شود. (Yaghoobi, 2009)

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 می شود. در مدل آموزشی جدید علاوه بر دسترسی به تمامی موارد کلاسهای واقعی، از امکانات عمده دیگری نیز استفاده می شود. با توجه به مطالب عنوان شده در مورد ضرورت به کارگیری آموزش الکترونیکی، به نظر می رسد که سامانه های آموزش سنتی برای حفظ بقا در امر آموزش، به جز افزودن حرف e به نحوه آموزش خود و همگامی با سامانه های آموزش الکترونیکی راه دیگری نخواهند داشت (Mokhtari, 2013).

مقایسه رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش

تحولات صورت گرفته در چند دهه اخیر بهویژه توسعه فناوریهای اطلاعات و ارتباطات سبب شده است که فناوری نوین تدریس از رویکردی متفاوت و توسعه یافته نسبت به فناوری سنتی تدریس برخوردار شود. هاپکینز^۱ (۲۰۰۴)، تفاوت های آموزشهای سنتی و الکترونیکی از جوانب مختلفی بررسی کرده است. در جدول شماره ۱ تفاوت های میان رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش درج شده است (دشتکی حصارکی، ۱۳۸۷).

جدول ۱. مقایسه رویکردهای سنتی و الکترونیکی به آموزش [۴۲].

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

یادگیرنده در دو نظام آموزش سنتی و الکترونیکی:

بررسی نقش یادگیرنده در دو نظام آموزش سنتی و جدید ما را در فهم بهتر تفاوت های میان این دو نوع نظام آموزشی یاری می رساند، در جدول شماره ۲ تفاوت میان این دو امر از نظر ایکلاند^۲ (۲۰۰۵) بیان شده است (نیری، ۱۳۹۳).

^۱ Hopkins

^۲ Eklound



جدول ۲. یادگیرنده در دو نظام سنتی و الکترونیکی (نیری ۱۳۹۳).

فراگیر در نظام آموزش سنتی	فراگیر در نظام آموزش الکترونیکی
حضور تمام وقت دارد.	فراگیر با روش نیمه حضوری و غیر حضوری می آموزد.
یادگیری از روی عادت، اجبار یا انگیزه ضعیف انجام می شود.	احساس نیاز، انگیزه تحصیل داوطلبانه را به وجود آورده است.
نوعی اجبار با نظارت در یادگیری وجود دارد.	خودگردانی در یادگیری و خود نظارتی وجود دارد.
با محدودیت مکانی و زمانی مواجه 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 خودکنترلی دارد.
فرایند یادگیری استاد محور است.	فرایند یادگیری پژوهش محور است.
فراگیر بر آموزه های مدرس و محفوظات از محتوای درسی تکیه دارد.	فراگیر با اعتماد به نفس خود پژوهی و یادگیری مستقل را می آموزد.
فراگیر معمولاً به روش خاصی برای آموختن تکیه می کند.	فراگیر ابزارهای متنوع و نوین آموزشی را برای آموختن به کار می گیرد.
فراگیران با یکدیگر مقایسه می شوند.	نظام خود ارزشیابی وجود دارد.

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 می کند تا فراگیر بدون نیاز به حضور یاد دهنده بتواند مطالب را فراگیرد. آموزش الکترونیکی نوع جدیدی از آموزش است که در آن نیازی به حضور فراگیران در کلاسهای برنامه ریزی شده نیست. در واقع یک محیط آموزشی مجازی در شبکه است و موضوعهای آموزشی به نحوی طراحی شده اند که کارکنان را به بهترین روش راهنمایی کنند چرا که آنها در کلاسهای درس حضور نداشته و از ارتباط مستقیم استادان بی بهره اند. هدف آموزش مجازی ارتقای دانش و مهارتهای نیروی انسانی با به کارگیری برنامه های به روز 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، هزینه بالایی برای سازمانها ایجاد خواهد کرد. ضمن این که کارکنان باید همزمان با پیشرفت فناوری، اطلاعات خود را به روز کنند. با توجه به استقبال و کمبود نیروی کار متخصص در جامعه و عدم ظرفیت مراکز آموزشی، به نظر می رسد آموزش مجازی می تواند گامی موثر در جهت پوشش نیازهای آموزشی و مهارتهای شغلی شرکت ها بردارد. علاوه بر این از آنجایی که آموزش الکترونیکی می تواند مهارتهای کامپیوتری و فناوری اطلاعات کارآموزان را ارتقاء بخشد، بی شک فرد برای ادامه خدمت آمادگی بیشتری پیدا می کند، چرا که در تمام دنیا فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری در خدمت رشته ها و مشاغل درآمده و علاوه بر کاهش هزینه ها و کمک به بهبود مشاغل سنتی، مشاغل جدیدی را نیز تعریف کرده است. بنابراین باید گفت آموزش کارکنان به شیوه الکترونیکی باعث ارتقاء سطح نگرش افراد نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات در مشاغل خواهد شد. (بزرگداد، ۱۳۹۱)

مزایای بدست آمده از اجرای طرح آموزش مجازی که پس از طی مراحل نیاز سنجی آموزشی در سطح شرکت صورت می گیرد، موجب انعطاف پذیری در دسترس بودن و سهولت آموزش می شود، به طوریکه کاربران می توانند در هر زمان و مکانی



و متناسب با ظرفیت و پتانسیل خود وارد سیستم آموزش شده و به یادگیری بپردازد. استفاده از آموزشهای مجازی در سازمان توسعه آموزشی، توسعه فنی و فناوری، توسعه فرهنگ سازمانی و توسعه 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 به وسیله 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 به پشتوانه استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای، افزایش قدرت دسترسی به منابع و همچنین تنظیم آهنگ فراگیری از مهمترین مزایای آموزش مجازی می‌باشد. (بهزادی، ۱۳۹۰)

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. (بزرگزاد، ۱۳۹۱) قطعاً توسعه آموزش مجازی به جای تکیه بر روشهای سنتی آموزش از طریق افزایش بهره‌وری نظام آموزشی و اصلاح کارکردهای سازمان و در نتیجه بهبود آرایه خدمات، به تعالی سازمانی خواهد انجامید. به‌کارگیری این روش آموزشی می‌تواند توانمندسازی کارکنان را در ابعاد مهارتی و دانشی با به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور افزایش و تعمیق مهارتهای فردی، گسترش کارکردها و ارتقاء بهره‌وری سازمان را به همراه داشته باشد. (Navimipour and Zareie, 2015)

عوامل حیاتی موفقیت

اهمیت شناسایی عوامل حیاتی موفقیت برای سازمانها، 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 می‌گذارند، انجام گرفته است. این مقاله به بررسی عوامل حیاتی موفقیت به طور کلی در سیستمهای اطلاعاتی و به طور ویژه در سیستمهای آموزش الکترونیکی می‌پردازد. عوامل حیاتی موفقیت به عنوان فعالیتهای و ترکیباتی است که باید برای اطمینان از موفقیت در تصمیم‌گیری سیستم جدید برآورده شوند. همچنین آنها را می‌توان به عنوان آنچه که باید در سازمان انجام شود تا به موفقیت برسد در نظر گرفت. این عوامل حیاتی موفقیت را باید بتوان در قالب اعداد، اندازه‌گیری و کنترل کرد. (Masro, 2008).

عوامل حیاتی موفقیت سیستمهای اطلاعاتی

عوامل حیاتی موفقیت برای پیاده‌سازی سیستمهای اطلاعاتی توسط محققان مختلفی بررسی شده است. در بررسی ادبیات می‌توان به مطالعاتی درباره اهمیت تعهد مدیریت به منظور سرمایه‌گذاری 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 پیاده‌سازی سیستمهای اطلاعاتی در شش بعد با توجه به شباهتهای آنها دسته‌بندی 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 چالشهای تکنولوژیکی و شرایط تجهیزات می‌باشد. آموزش (آموزش کاربران و

کارمندان)، ارزیابی، مردم (مهارت های فنی و مدیریتی کافی) و داده ها ابعاد دیگر درنظر گرفته شده در این مطالعه هستند. (Lin et al, 2007).

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

ایبعاد	فاکتورهای حیاتی موفقیت	محققان
سازمانی	<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 	Nam, Catersels, Trkman, Chow, Wong, Umble, Coronado, Al-Mashari, Kaur,
فناوری	<ul style="list-style-type: none"> فناوری های جدید شرایط تجهیزات پیچیدگی سیستم و فقدان همکاری های داخلی سخت افزار، نرم افزار 	Umble, Trkman, Catersels, Nam
آموزش	<ul style="list-style-type: none"> آموزش نظارت مستمر 	Nam, Trkman, Wong, Coronado, Umble, Al-Mashari, Kaur
ارزیابی	<ul style="list-style-type: none"> تأثیر سیستم جدید نظارت و ارزیابی عملکرد 	Trkman, Wong, Umble, Al-Mashari
افراد	<ul style="list-style-type: none"> توانایی های تیم (صلاحیت و تخصص بالای تیم) تخصص مدیریت پروژه 	Umble, Chow, Trkman, Catersels
دقت اطلاعات	<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 	Catersels, Umble, Poon

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. مهمترین 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، فراگیر، حمایت سازمانی و رهبری است. هر بعد شامل عوامل متعددی می باشد. (Fiza, 2015).

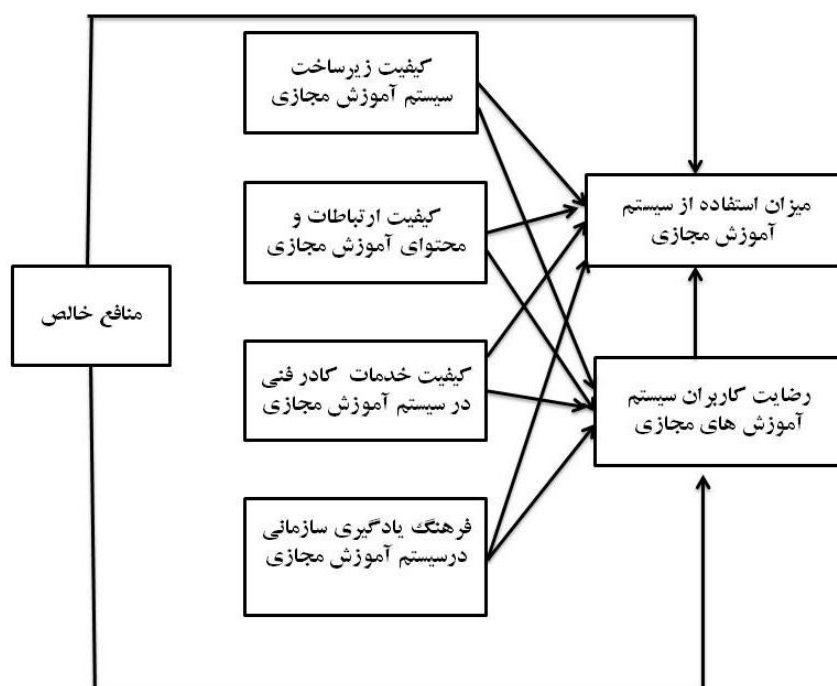
جدول ۴. فاکتورهای حیاتی موفقیت برای آموزش الکترونیکی

امداد	فاکتورهای حیاتی موفقیت	محققان
فناوری (زیرساختها)	<ul style="list-style-type: none"> پهنای باند (سرعت اینترنت) کیفیت تجهیزات امنیت شبکه پشتیبان گیری در دسترس بودن تجهیزات تجهیزات مناسب 	Puri, Bhuasiri, Cheawjindakarn, Musa, Borotis, Masrom, Selim
محیط (یادگیری)	<ul style="list-style-type: none"> در دسترس بودن طراحی واسط تعامل میان شرکت کنندگان قابلیت استفاده تطبیق با اهداف 	Puri, Bhuasiri, Cheawjindakarn, Musa, Borotis, Masrom, Selim, Salmeron, Volery
مربی	<ul style="list-style-type: none"> تسهیل یادگیری صلاحیت فنی تعامل با کلاس تعیین اهداف نگرش نسبت به فراگیران 	Puri, Bhuasiri, Cheawjindakarn, Musa, Selim, Volery
فراگیر	<ul style="list-style-type: none"> انگیزه تعهد و مسئولیت پذیری تعامل محتوا تعامل فراگیران با یکدیگر ضریب اعتماد دانش فناوری 	Puri, Bhuasiri, Cheawjindakarn, Selim, Salmeron, Musa, Volery
حمایت سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> آموزش امکانات راهنما پشتیبانی فنی 	Puri, Cheawjindakarn, Masrom, Selim, Govindasamy
رهبری	<ul style="list-style-type: none"> داشتن تخصص کافی 	Borotis

چارچوب

به منظور شناسایی عوامل بحرانی در موفقیت سیستمهای آموزش الکترونیکی مروری بر ادبیات مرتبط با تکامل وب و تکامل آموزش الکترونیکی انجام گرفت و در ادامه بررسی دقیق تری بر آموزش الکترونیکی انجام شد. با ترکیب عوامل بحرانی موفقیت در سیستمهای اطلاعاتی و آموزش الکترونیکی، یک چارچوب اولیه طراحی گردید. بر اساس تمام کارهای انجام شده

یک لیست از عوامل بالقوه موفقیت با تطبیق بکارگیری 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 اضافه مواردی، تطبیق داده شد و ابعاد و فاکتورهای جدیدی ایجاد گردید. این چارچوب در هفت بعد طبقه بندی شده است (شکل ۱). مشخصه‌های هر بعد نیز به طور مجزا مشخص گردیده است.



شکل ۱. مدل و چارچوب پیشنهادی برای سیستم آموزش مجازی کارکنان.

کیفیت زیرساخت سیستم آموزش مجازی: به منظور بررسی کیفیت زیرساخت سیستم آموزش مجازی، پرسشنامه‌ای برای بررسی درک پاسخ‌دهندگان از کیفیت اجزای خاص سیستم آموزش مجازی و مناسب بودن آنها طراحی شد. کیفیت زیرساخت می‌تواند از طریق بررسی هر دو بعد سخت‌افزار و نرم‌افزار ارزیابی شود (Fiza, 2015). جنبه‌های کیفیتی پیشنهادشده شامل مواردی است که در ادامه آمده است. جنبه‌های کیفیتی از طریق تحلیل مستندات سیستم و گزارشهای عملیاتی سیستم اندازه‌گیری می‌شود. آیتمهای 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 پاسخ‌دهندگان درباره کیفیت سیستم از چهار سؤال آزاد نیز استفاده شد که نمونه‌هایی از این سؤالات عبارت‌اند از: «از نظر شما چه جنبه‌ای از زیرساخت سیستم آموزش مجازی نیاز فوری برای بهبود دارد؟» و «چه اقدامی برای بهبود موارد ذکرشده لازم است؟»

کیفیت ارتباطات و محتوای آموزشی سیستم آموزش مجازی: محتوای آموزشی در سیستم آموزش مجازی به صورت الکترونیکی ارائه می‌شود. این وسایل الکترونیکی معمولاً به صورت کتابهای الکترونیکی و درسهای صوتی و ویدئویی ضبط‌شده 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 زمینه



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 به موقع 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 مدرسین 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 تولیدشده توسط مشارکت مدرسین 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 نشان دهنده مناسب بودن محتوای آموزشی و کارایی ارتباطات برای حمایت از هدف نهایی بیان شده است. در ارزیابی کیفیت محتوای آموزشی و ارتباطات، پرسشنامه مسائل مربوط به بهره‌وری از دسترسی به محتوای آموزشی، ارتباط محتوا با برنامه آموزشی، کیفیت فرمت محتوای آموزشی، اطمینان از تبادل اطلاعات با فراگیران و در دسترس بودن محتوای تولیدشده توسط مشارکت مدرسین از طریق شبکه سیستم آموزش مجازی مورد بررسی قرار می‌گیرد. (محمدی، ۱۳۸۵)

کیفیت خدمات کارکنان فنی سیستم آموزش مجازی: همان‌طور که مراکز آموزشی منابع الکترونیکی را با برنامه درسی خود ادغام می‌کنند، مدرسین نیز به سیستم قابل اطمینانی نیاز دارند که انتقال محتوای آموزشی آنها را به فراگیران تسهیل کند و به فراگیران امکان دستیابی به محتوای آموزشی را بدهد. مدرسین در شرایط چالش‌برانگیزی قرار می‌گیرند. فضاهای آموزشی معمولاً پرجمعیت هستند و مدرسینی که تحت آموزش هستند و یا آموزش لازم را کسب نکرده‌اند معمولاً به تنهایی نمی‌توانند بر این چالش فائق آیند. برای بهبود یادگیری در کلاس با به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیستم آموزش مجازی نیاز به کادر فنی دارد تا حمایت لازم از مدرسین و فراگیران (کارکنان) را فراهم کند و از عملیات نگهداری لازم و همچنین آموزش لازم اطمینان حاصل شود (Pitt, 1195). 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 پیاده‌سازی سیستم آموزش مجازی است.

مدل موفقیت سیستم اطلاعاتی نیز شامل بعد «کیفیت سرویس» می‌شود که توسط پیت، واتسن و کاوان (۱۹۹۵) بهبود یافته (Pitt, 1195) و توسط دلون و مک‌لین (۲۰۰۳) (DeLone, 2003) نیز پشتیبانی می‌شود که اطلاعات مفیدی درباره دستیابی کاربران سیستم و حمایت کاربران از جانب کادر فنی به منظور تسهیل در استفاده بدون وقفه از سیستم فراهم می‌کند. همان‌طور که قبلاً گفته شد، سیستم آموزش مجازی نیاز به تعمیر و نگهداری و پشتیبانی از نیازهای کاربران خود دارد. پشتیبانی از کاربران هنگامی که سیستم با بی‌ثباتی و قطعی مواجه می‌شود و یا کاربر فرمان نامناسبی اجرا نموده که منجر به تولید خطا شده است، امری حیاتی است. کاربران سیستم سطوح مختلفی از مهارت‌های کامپیوتری و خودآموزی دارند. برخی از کاربران ممکن است جلسات آموزشی را کامل نکرده باشند و در نتیجه فاقد صلاحیت لازم برای پیمودن مسیر خود از طریق سیستم آموزش مجازی می‌باشند. در ارزیابی کیفیت خدمات، ابتدا از پاسخ‌دهندگان خواسته شده بود تا سطح خدمات مورد انتظار خود و سطح خدمات ارائه‌شده توسط پرسنل فنی را بیان نموده و در نهایت تخمین و برآوردی از فاصله بین سطح خدمات مورد انتظار و سطح خدمات ارائه‌شده داشته باشند. نمونه‌ای از آیت‌های مربوط به سطح خدمات ارائه‌شده شامل موارد زیر است: «هنگامی که پرسنل سیستم برای رفع مشکلی در زمان خاص قولی می‌دهند به آن عمل می‌کنند».

کاربران سیستم آموزش مجازی هنگامی که در سیستم با خطایی مواجه می‌شوند و سیستم به درستی کار نمی‌کند، اغلب نیاز به پشتیبانی و خدمات نگهداری دارند. به طور مثال، هنگامی که در شبکه، یکی از سیستم‌ها قادر به اتصال به اینترنت نیست درحالی‌که سیستم‌های دیگر متصل در شبکه مشکلی ندارند. مشخص کردن منبع مشکل ممکن است نیاز به یک



کارشناس و یا کاربر با تجربه داشته باشد. خدمات کارکنان بخش فناوری اطلاعات معمولاً هنگامی که در کل شبکه مشکلی پیش می‌آید که روند تدریس را با مشکل مواجه می‌سازد، بیشتر حیاتی است. سرعتی که در آن منبع مشکل شناسایی می‌شود، رویکردهای سیستماتیک برای حل مشکل و همچنین واکنش و توضیحات ارائه‌شده از نظر مفید بودن، همگی به کیفیت خدمات اضافه می‌شوند. به منظور اندازه‌گیری کیفیت خدمات، یک ارزیابی از انتظارات کاربران از کیفیت خدمات و یک ارزیابی از کیفیت واقعی خدمات ارائه‌شده به کاربران انجام می‌شود. سطح اختلاف بین کیفیت مورد انتظار و کیفیت ارائه‌شده به دست می‌آید. اختلاف بیشتر نشان‌دهنده سطح کیفیت پایین خدمات است.

فرهنگ یادگیری سازمانی: مفهوم یادگیری سازمانی به سال ۱۹۰۰ میلادی هنگامی که Taylor موضوع انتقال یادگیری به دیگر کارکنان را برای افزایش کارایی و بهبود سازمان مطرح کرد، برمی‌گردد (بیدختی، ۱۳۹۲). اما Richard Cyert و James March اولین کسانی بودند که در سال ۱۹۶۳ دو واژه یادگیری و سازمان را به هم متصل نموده و یادگیری را به عنوان یک پدیده سازمانی در ادبیات معرفی نمودند (علامه و مقدمی، ۱۳۸۸). مسلم است که اگر حتی موفق ترین سازمانها دچار فقر یادگیری باشند، ممکن است به حیات خود ادامه دهند اما هرگز تمامی قابلیت‌های خود را به منصه ظهور نخواهند رساند. اما آنچه زمینه‌ساز این یادگیری است، مفهومی تحت عنوان قابلیت یادگیری است که از دهه ۱۹۹۰ در ادبیات سازمانی مطرح شده است.

مطالعات متعددی، پیچیدگی و چند بعدی بودن قابلیت یادگیری را روشن نموده اند (بیدختی، ۱۳۹۲) در خط این مطالعات از آنجا که جنبه‌های متفاوتی باید عرضه شود تا یک قابلیت یادگیری کارا در سازمان ایجاد شود، یادگیری را به عنوان یک ساختار چند بعدی در نظر می‌گیریم. نگاهی به ادبیات نشان می‌دهد که ایجاد این قابلیت در درجه اول بر پایه تعهد قوی نسبت به یادگیری است. (Asif Khan, 2011) این تعهد بیان می‌کند که مدیریت باید یک دید استراتژیک در رابطه با یادگیری تثبیت کند که آن را به یک عنصر مرکزی قابل دسترس و یک ابزار ارزشمند برای تأثیر دستیابی به نتایج بلند مدت نماید و نهایتاً مدیریت باید نقش یک رهبر را در فرایند تغییر ایفا کند و مسئولیت ایجاد سازمانی را بعهده بگیرد که توانایی بازسازی خود و مواجهه با چالش‌های نو را داشته باشد. فضای باز برای ایده‌های نو، آزمایش و تجربه کردن را تشویق می‌کند. (باوقار و ناظم زادگان، ۱۳۸۸) از آنجا که فضای باز شامل جستجو برای راه حل‌های انعطاف پذیر و نوآورانه است که مشکلات جاری و آینده را برطرف می‌نماید لذا آزمایشگری نیاز به رفتار ریسک پذیر و فرهنگی دارد که خلاقیت را ترویج می‌کند. قابلیت یادگیری بر پایه وجود یک ضمیر جمعی است که کمک می‌کند سازمان به عنوان سیستم نگریسته شود که هر عضو باید به منظور دستیابی به نتیجه رضایتبخش همکاری نماید.

سازمان یادگیرنده سازمانی است که تمامی قدرت فکری، دانش و تجربه سازمان را برای ایجاد تغییرات و بهبود مستمر در جهت توسعه در اختیار گرفته و برآن مدیریت می‌کند. بطور کلی از ویژگی‌های سازمان یادگیرنده می‌توان به تشویق و ترغیب افراد در همه سطوح برای یادگیری منظم از کارشان، در اختیار داشتن سیستم‌ها و فرایندهایی برای برقراری یادگیری و انتشار آن در سازمان، ارزش قایل شدن برای یادگیری اشاره کرد. در مقابل یادگیری سازمانی عبارت است از تمامی روشها، ساز و کارها و فرایندهایی که در درون سازمان به منظور تحقق یادگیری به کارگرفته می‌شوند. حال سوالی که مطرح می‌شود چگونگی پیاده سازی چنین مفهومی در سازمان است. برای پاسخ دادن به این سوال لازم است عوامل موثر در ایجاد و رشد سازمان یادگیرنده و یادگیری سازمانی معرفی و بررسی شوند (باوقار و ناظم زادگان، ۱۳۸۸).



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 موثرترین 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 و رای مرزهای جغرافیایی و حتی زمانی

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

- ایجاد، بازیابی و ارایه اطلاعات بهنگام.

تمامی قابلیت‌های اشاره شده و بسیاری از قابلیت‌های دیگر مورد نیاز، توسط فناوری اطلاعات قابل تحقق هستند. وجود پایگاه‌های دانش، گروه افزارها، 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 عبارتند از:

- ارزش‌ها و باورها: در برگیرنده ارزشهای حامی یادگیری است که در ارتباطات سازمانی به طور مرتب از آن یاد می‌شود، یادگیری وارد مکالمات و زندگی کاری افراد می‌شود، افراد مسئولیت یادگیری خود را به عهده می‌گیرند و آزادند تا مفروضات را زیر سوال 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 بیان کننده آن چیزی است که برای سازمان حیاتی است. افراد از این گفتارها و پیامها آن چیزی را که لازم است جهت 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 فرهنگ سازی است. پاسخ به این پرسش که آیا منابع صرف شده برای یادگیری هزینه تلقی می‌شوند یا سرمایه گذاری، بسیار حیاتی است. سرمایه گذاریهای 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 به عنوان قدرت است. سازمانهای یادگیرنده با به اشتراک گذاری اطلاعات و تجربه، فضای سازمانی متفاوتی به وجود می‌آورند.

در توضیح یادگیری سازمانی باشل و پروبست (۱۹۹۷) معتقد است که:



یادگیری سازمانی پارادایم متفاوتی را ارائه می‌دهد که توسط آن سیستم‌ها تغییر می‌کنند و بنابراین به ما اجازه می‌دهد تا اقتصاد و جامعه را دوباره تعریف کنیم.

چنانکه موقعیتها و ادراکات افراد نیز تغییر می‌یابند، قالبهای فکری موجود مناسبتها و وابستگیهای خود را از دست می‌دهند و قالبهای فکری جدیدی ظهور می‌کنند (بیدختی، ۱۳۹۲). اما این گفته که "یادگیری سازمانی قالب فکری جدیدی است که توسط آن سیستم‌ها تغییر می‌کنند" ادعایی تند و جسورانه است، گرچه امری است که به نظر می‌رسد در میان بیشتر نویسندگان صاحب نفوذ مشترک است. چها رگزاره مشترک که مفهوم یادگیری سازمانی را پی ریزی می‌کنند عبارت‌اند از:

(۱) به منظور بقا، سازمان می‌بایستی حداقل سرعت تغییرات محیطی بیاموزد. بدین معنی که توانایی یک سازمان برای تطبیق با تغییرات محیطی اش به توانایی سازمان در یادگیری اش بستگی دارد.

(۲) میزانی که یک سازمان نیاز دارد تا از شکلهای سنتی یادگیری به سمت یادگیری سازمانی حرکت کند، به درجه بی ثباتی (تغییر) محیطش بستگی دارد.

(۳) در گذشته حفظ اتحاد و سازش با محیط سازمان، مسئولیت مدیران ارشد بود، اما امروزه محیط آن قدر سریع در حال تغییر است که این کار فرای توانایی تعداد کمی مدیران نخبه است که همراه با تغییرات ضروری خود را تغییر دهند.

(۴) تمامی نیروی کار نیازمند سهیم شدن در شناسایی نیاز به تغییر و اجرای آن هستند که این امر به نوبه خود مستلزم این است که آنها در یادگیری نیز سهیم شوند؛ البته اگر سازمان می‌خواهد با محیط خود متحد و همگام باشد.

پروپست و باشل (۱۹۹۷) معتقدند که حداقل ۴ رویکرد مختلف وجود دارد که سازمانها آنها را برای ایجاد یادگیری در سازمان اتخاذ می‌کنند:

(۱) یادگیری توسط توسعه یک راهبرد

(۲) یادگیری توسط توسعه یک ساختار

(۳) یادگیری توسط توسعه یک فرهنگ

(۴) یادگیری توسط توسعه منابع انسانی

در آخر سه نکته نهایی وجود دارد که می‌بایست مد نظر قرار گیرد. اول در صنایع با حرکت بسیار تند همچون IT، نیاز به سطح بالایی از یادگیری، حیاتی است. اما با وجود این واقعیت در صنایع با حرکت سریع، توانایی برخی شرکتها همچون مایکرو سافت برای ایجاد یک موقعیت غالب نسبت به دیگران، به آنها درجه ای از ثبات و قابلیت پیش بینی می‌دهد که اجازه کنترل ماهیت و سرعت تغییر را به دست می‌آورند. به علاوه همانطور که لارنس ولورش (۱۹۶۷) بیان کردند، حتی در سازمانهای با بیشترین مزیت رقابتی، هنوز فعالیتهایی - همچون ساخت، نگهداری، ایمنی و ارسال، وجود دارند که در آنها سرعت تغییر نسبتا کند و قابل پیش بینی است. دوم، هنوز تعداد زیادی شرکتها، صنایع و بخشهایی وجود دارند که تغییر در آنها هنوز نسبتا کند است. این سازمانها شامل بوروکراسی های دولتی مبتنی بر قانون که در ارتباط با خدماتی همچون مزایای رفاهی هستند، کارخانه های شیمیایی و هسته ای که حتی تغییرات کوچک می‌توانند در آنها منجر به فاجعه شود، است.

سوم، بیشتر مفسران، امروزه، به اهمیت فرهنگ سازمانی در شکل دهی رفتار افراد و سازمانها پی برده اند. آشکار است که یادگیری سازمانی، نیازمند فرهنگهای متفاوتی نسبت به آنچه که در سازمانهای سنتی وجود دارد، است. در مواجهه با انتخاب



از بین تغییر فرهنگ (با همه تهدیدهایی که می‌تواند در برابر قدرت مدیریتی قرار گیرد) یا نفوذ بر محیط، مدیران سازمانها، اکثرا گزینه دوم را ترجیح خواهند داد.

میزان استفاده از سیستم آموزش مجازی: استفاده از سیستمهای اطلاعاتی را به اندازه میزانی که این سیستمها در عملیات کاربران بکار گرفته می‌شود، تعریف کرده‌اند. عملیات انجام‌شده در سیستم آموزش مجازی شامل یادگیری، آموزش و مدیریت آن است. بنابراین در این پژوهش، میزان استفاده از سیستم آموزش مجازی توسط کارکنان در ارتباط با مدیریت، آموزش و یادگیری ارزیابی می‌شود. ویژگیهایی از میزان استفاده از سیستم که مورد ارزیابی قرار می‌گیرد شامل: میزان کاربردی بودن استفاده از سیستم، زمینه استفاده از سیستم، قابلیت اطمینان در سیستم، ویژگیهای سیستم با توجه به بودجه صرف شده و توافق بر بودجه تخصیص‌یافته است (Fiza, 2015).

ارزیابی این متغیر دو جانبه است. از یک طرف میزان استفاده با در نظر گرفتن تعداد استفاده و تنوع استفاده، مورد بررسی قرار خواهد گرفت. تعداد استفاده یعنی اغلب چند مرتبه کاربران از سیستم استفاده می‌کند. تنوع استفاده یعنی مقاصد مختلفی که کاربران از سیستم استفاده می‌کنند. برای مثال، با در نظر گرفتن فراگیر، سیستم باید در مورد مسائل آموزشی قادر به برقراری ارتباط با همکاران خود باشد و همچنین موارد مرتبط بیشتری از پایگاه داده‌های دیگر را ارائه دهد. هدف قبلی کار گروهی را مورد تشویق قرار می‌داد در حالی که این هدف یادگیری به روش خودآموزی را افزایش می‌دهد. جنبه دیگر اندازه‌گیری استفاده از سیستم یا میزان عمق استفاده از سیستم آموزش مجازی است. عمق استفاده از سیستم تولید دانش یا نوآوری و خلاقیت جدید را تسهیل می‌کند (Donnelly, 2011). استفاده خلاقانه از سیستم آموزش مجازی حیاتی و مهم است، با توجه به اینکه پروژه پیاده‌سازی آموزش مجازی کارکنان در سازمانها مدت زیادی نیست که اجرا شده است و به اندازه کافی سیستم آموزش مجازی در آموزشهای شغلی مورد ارزیابی قرار نگرفته تا مزایای نظری آن ثابت شود. خلاقیت و نوآوری منجر به کشف راه‌های بهتری در استفاده از سیستم برای کسب مزایای مطلوب می‌شود. در ارزیابی این متغیر مستقل، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که سهولت استفاده از سیستم آموزش مجازی، تعداد دفعات استفاده از سیستم توسط مدرسان و کارکنان سازمان، هدف از استفاده، میزان رضایت از استفاده، نحوه استفاده و شکایات در مورد تأثیر تنظیمات اعمال‌شده را ارزیابی کنند.

رضایت کاربران سیستم آموزش مجازی: کاربر سیستم یک دیدگاه قضاوتی از کل سیستم دارد و سطح رضایت یا عدم رضایت خود را بیان می‌کند. کاربری که از عملکرد سیستم ناراضی است، عدم رضایت خود را از طریق اعتراض و شکایت اعلام می‌کند (Ellis and Kuznia, 2014). می‌توان با درخواست از کاربران جهت لیست کردن شکایات خود در زمینه‌های مختلف سیستم، میزان شدت این نارضایتیها را اندازه‌گیری کرد. توسط مقیاس پنج نقطه‌ای لیکرت و با اختصاص یک نمره به شکایت کاربران، می‌توان میزان نارضایتی را اندازه‌گیری نمود. (پرهیزکار، ۱۳۹۰) فرضیه‌های استفاده‌شده در این پژوهش به این صورت است که شدت کم شکایات و نارضایتی به معنای سطح بالاتری از رضایت کاربران است. از کاربران سیستم آموزش مجازی خواسته می‌شود تا شدت نارضایتی خود را با در نظر گرفتن کیفیت زیرساختهای سیستم، کیفیت محتوا و ارتباطات، سهولت استفاده، فرمت اطلاعات، اثربخشی آموزش و به موقع بودن، مشخص کنند. کاربران سیستم آموزش مجازی دارای دیدگاه ارزیابی خاصی از سیستم هستند، چرا که آنها با ابعاد مختلف از سیستم در تعامل هستند. این ارزیابی شامل کل سیستم می‌شود، از زیرساخت تا محتوای آموزشی و ارتباطات، اثربخشی آموزشی، خدمات ارائه‌شده توسط کادر فنی و استفاده از سیستم را شامل می‌شود. از پاسخ‌دهندگان خواسته شد سطح نسبی از رضایت خود از سیستم آموزش مجازی را با توجه به کافی بودن محتوای آموزشی، کارآمد بودن مکان محتوای آموزشی، دسترسی به مطالب بیشتر، بازدهی ارتباطات و در دسترس بودن اطلاعات مفید مرتبط، بیان کنند.



منافع خالص سیستم آموزش مجازی کارکنان : در سطح سازمانی، سود سیستمها می‌تواند شامل بهبود بهره‌وری، نوآوری کاربران (DeLone, 2002)، مدیریت بهتر تأمین‌کنندگان و گسترش سهم بازار بر مبنای بهبود مزیت رقابتی باشد. همان‌گونه که سازمانها این منافع را کسب می‌کنند، انتظارات مدیران افزایش می‌یابد و آنها همواره خواهان تغییرات سیستم برای بهبود کلی سیستم تحویل می‌باشند، درخواست برای اصلاحات از افزایش انتظارات کاربران نیز فراتر است. در بسیاری از موارد، نوآوری و خلاقیت کاربران در ایجاد و به کارگیری ایده‌های جدید در کارشان، منجر به نوآوریهای جدید می‌شود که برای بررسی و تصویب به بخش فناوری اطلاعات ارجاع داده می‌شود. در این مطالعه «سود خالص» و «نوآوری کاربران» بر روی کیفیت سیستم تأثیر می‌گذارد که در شکل ۱ نشان داده شده است.

به دلیل جدید و تازه بودن برنامه‌های کاربردی سیستم آموزش مجازی و نیاز به استفاده و ادغام آنها در برنامه‌های آموزشی و استفاده از تکنیکهای آموزشی مناسب، نوآوریهای کاربران هنگامی که از سیستم اطلاعاتی استفاده می‌کنند به طور خاص مربوط به محیط سیستم آموزش مجازی می‌شود. عمل نوآوری در یک سازمان ممکن است از سطح کاربر شروع شود و بر مبنای ظرفیت جذب کاربران به صورت فردی باشد. یک جریان از نوآوریها از طریق شبکه‌ای از کاربران اعلام می‌شود که اغلب نیاز به اعمال بهبود در سیستم را بیان می‌کند و ممکن است این نوآوریها منجر به بهبود کیفیت سیستمهای اطلاعاتی شود. نرم‌افزارهای منبع باز، یک دلیل زنده از موفقیت نوآوری کاربران شبکه است. کاربران نرم‌افزارهای منبع باز دست به نوآوری می‌زنند و نوآوری خود را به صورت رایگان در اختیار اعضاء شبکه قرار می‌دهند تا آنها این نوآوریها را در نرم‌افزار اعمال کنند و در نتیجه باعث بهبود و ارتقاء سرویسهای نرم‌افزار می‌شود. در سیستم آموزش مجازی، کاربران (کارکنان، مدرسان، کارکنان بخش خدمات فنی و افراد انجمنها) دانشهای متفاوتی دارند که می‌تواند باعث طرحهای جدید در طول ادغام سیستم اطلاعاتی با برنامه‌های آموزشی شود. اگر مستندسازی به طور کامل انجام شود این قبیل نوآوریها می‌تواند به عنوان منابع مؤثری برای بهبود سیستم آموزش مجازی به حساب آید (Ellis and Kuznia, 2014).

بیشترین انتظارات عمومی از سیستم آموزش مجازی کارکنان، افزایش سطح کیفیت دانش شغلی کارکنان است که از طریق تواناییهای آنها به منظور یادگیری در طول مدت خدمتشان ظاهر می‌شود، است. به منظور محقق شدن چنین اهدافی، فناوریهای اطلاعات و ارتباطات باید به طور موفقیت آمیز با سیستم آموزشی تلفیق شود. اگر چه مزایای ذکرشده تا حدی نامشهود است و به سختی قابل اندازه‌گیری است، ممکن است بتوان آنها را از طریق پیشرفتهای کارکنان و تغییرات در شاخص عملکرد کارکنان و یا بهره‌وری سازمان در مقایسه با شاخص عملکرد قبل از پیاده‌سازی سیستم آموزش مجازی کارکنان، استنباط نمود. از طرفی افزایش انتظارات عمومی از طریق افزایش استقبال آنها از سیستم آموزش مجازی نیز قابل مشاهده است.

منافع خالص سیستم آموزش مجازی زمانی محقق می‌شود که اهداف آن قابل دسترس باشد. به عنوان مثال، یکی از اهداف اصلی سیستم آموزش مجازی کارکنان بهبود کیفیت آموزش کارکنان است. توسعه مهارتهای یادگیری دائمی نیازمند آموزش کارکنان در خودآموزی دارد که از طریق تأمین مواد یادگیری به طور مستقل محقق می‌شود. (Fiza, 2015) این منافع از طریق پرسش از کاربران سیستم آموزش مجازی از میزان رسیدن به اهداف سیستم آموزش مجازی ارزیابی می‌شود. این منافع از طریق پاسخ کاربران سیستم به سؤالات مربوط به ترجیحات ذینفعان سیستم آموزش مجازی، سهم آموزش مجازی در استفاده مؤثر و کارآمد از منابع، سطح رضایت در هنگام یادگیری از طریق سیستم، کمک به استقلال در یادگیری و مهارتهای کار گروهی ارزیابی می‌شود. (پرهیزکار، ۱۳۹۰) با اضافه کردن و تعریف مجدد مدل موفقیت سیستمهای اطلاعاتی دلون و مک‌لین (۲۰۰۳)، مدل پیشنهادی موفقیت سیستم آموزش مجازی کارکنان همان‌طور که در شکل ۱ نمایش داده شده است از هفت بعد تشکیل شده که شامل کیفیت زیرساخت، کیفیت ارتباطات و محتوا، کیفیت سرویس، فرهنگ یادگیری سازمانی، تمایل به استفاده و رضایت کاربران و سود خالص است. ابعاد قرارگرفته در سمت چپ به طور مجزا و با هم بر روی ابعاد سمت راست تأثیر می‌گذارند. بنابراین با در دسترس بودن زیرساخت مناسب و ارائه سرویسهای کیفیت انتظار می‌رود که کارکنان در

استفاده از سیستم و حتی تمایل به استفاده از سیستم، تشویق شوند. کارکنان و مدرسینی که از سیستم آموزش مجازی به خوبی استفاده می‌کنند انتظار افزایش ویژگیهای مثبت و دریافت رضایت بیشتری در هنگام استفاده از سیستم را دارند. تمایل به استفاده و رضایت کاربران حاصل منافع مانده بهبود یادگیری، لقاء کارگروهی در میان کارکنان، انجام کارهای اداری به صورت ساده‌تر است. همان‌طور که در مدل پیشنهادی نشان داده‌شده است، این منافع انگیزه‌ای برای کاربران است تا از سیستم استفاده کنند و رضایت بیشتری برای کاربران حاصل شود. سه بعد باقیمانده در سمت چپ (کیفیت ارتباطات و محتوا، کیفیت سرویس و فرهنگ یادگیری سازمانی) بر روی هر دو بعد استفاده از سیستم و رضایت کاربران تأثیر می‌گذارد و منافع خالص نیز بر روی هر دو بعد اثرگذار است. در این پژوهش رابطه بین رضایت فراگیران و میزان استفاده از سیستم آموزش مجازی به صورت یک‌طرفه در نظر گرفته شده است. منظور نمودن این نوع رابطه با نظرات دو پژوهشگر سرشناس یعنی ترک-زاده و دال^۲ (۱۹۹۹) در زمینه سیستمهای اطلاعاتی همخوانی دارد (Torkzadeh and Doll,1999). علاوه بر این، مفروض قرار دادن چنین رابطه‌ای با مدل پذیرش فناوری^۳ و همچنین نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده^۴ که مبین تأثیر نگرش بر رفتار هستند، نیز مطابقت می‌نماید (Rai and Welker,2002). بر این اساس و با توجه به نتایج بررسیهای انجام‌شده از پیشینه پژوهش، می‌توان استنباط نمود که رضایت کاربران بر استفاده سیستم تأثیرگذار است.

نتیجه گیری:

جامعه قرن بیست و یک به‌صورت شگفت‌انگیزی به وسیله شبکه‌های رایانه‌ای در جریان متحول شدن است. یعنی روش زندگی، روش کارکردن، روشهای سرگرمی و تفریح و ماهیت ارتباطات انسانی ما، همه به‌طور چشمگیری در حال دگرگونی هستند (زارعی،۱۳۸۴). اشتراک دانش به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات میتواند، ثروت جامعی را برای ملتها در قالب آموزش بهتر، سرمایه اجتماعی و بهبود بیشتر کیفیت زندگی را ایجاد کند (سیف،۱۳۸۶). 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 ارایه آموزش از طریق روش نوین از جمله مسیرهای میانبری است که میتواند به مقاصد بزرگی دست یابد (سیلور و ویلیام،۱۳۸۶).

با توجه به تغییرات سریعی که درمحیط پیرامون در حال شکل‌گیری است، اجرای نظامهای مجازی به منظور ارایه خدمات و فناوریهای جدید در زمینه تدریس و یادگیری به صورت یک نیاز اساسی مطرح شده است (Davos,2008). با پیدایش اینترنت و شبکه جهانی وب روش دیگری برای آموزش پیش پای فراگیران و مسئولین آموزش قرار گرفته است (Yeh,2014). یعنی پیدایش شبکه مجازی (وب) منجر به ایجاد جدیدترین روش آموزشی یعنی آموزش مجازی یا آموزش مبتنی بر وب شد. آموزش مجازی که به عنوان آموزش ارائه شده از راه دور از طریق شبکه جهانی وب که عمدتاً برای دوره‌ها و برنامه درسی واحدی که منجر به اخذ گواهینامه و مدرک می‌شوند تعریف شده است، در زمانی کوتاه رشد چشمگیری داشته است. آموزش مجازی حوزه وسیعی از نگاههای کاملاً ابزاری تا تعبیری مبتنی بر تغییر پارادایم حوزه یادگیری و آموزش را شامل می‌شود. هر یک از این حوزه‌ها نیازمند مؤلفه‌های گوناگون مفهومی، راهبردی، ساختاری و عملکردی جهت استقرار، ارزیابی و بهره‌برداری است (Jahanian, and Etebar,2012).

متفکران رفتار سازمانی، عوامل و عناصر فرایند آموزش را، با توجه به تحولات جدید خصوصاً تحولات تکنولوژیک تغییر داده‌اند و برای ارائه 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.(نیری،۱۳۹۳) از این رو، نظام آموزشی مدرن، کیفی،

² Torkzadeh and Doll

² Technology Acceptance Model

³Theory of Planned Behavior



تحقیقی، نامحدود و متنوع است و وظیفه فراگیران در این نظام، مدیریت اطلاعات و تولید دانش است. در نتیجه به نظر می رسد در نهادهای سازمانی به جهت نوع رفتار، سن مخاطبان، سبک روابط، رشد تکنولوژیک و حرکت سازمانها به سمت سازمانهای دانایی محور، استفاده از روشهای نوین، کاربردی تر و مؤثرتر باشد. آموزش مجازی در زمینه آموزش برای بسیاری از شرکتها و انواع مختلف فراگیران مفید است، باعث صرفه جویی در وقت و تولید نتایج قابل سنجش می شود. آموزش مجازی نسبت به آموزش سنتی بسیار کارا تر است، زیرا وقت و هزینه کمتری صرف آن می شود (Noroozi Koohdash el al, 2013). پیتربنتلی^۳ با توجه به اهداف زیر موفقیت آموزشهای مجازی در سازمانها را برمی شمرد. این اهداف شامل اهداف عملیاتی و اهداف استراتژیک می شود. (بزرگزاد، ۱۳۹۳) اهداف عملیاتی عبارت از به کارگیری آموزشهای مجازی و ارتباط دادن آن با مقاصد، مأموریتها و اهداف عالی سازمان می باشد. 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 مسئولیت پذیری بیشتر کارکنان از طریق توسعه تواناییهای فردی، بهینه سازی سرمایه فکری و مدیریت دانش، به روز 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 هزینه های سازمان خواهد داشت. (صبرکش، ۱۳۹۲)

تعداد مؤسسات و سازمانهای خارج از کشور که از این نوع آموزش برای توسعه منابع انسانی خود استفاده می کنند، بیشتر از سازمانها و مؤسسات داخل کشوراند. سازمانها و مؤسسات خارج از کشور در ارائه آموزش الکترونیک اهدافی کاملاً تجاری و جهانی دارند. به عنوان مثال شرکت کداک با روش آموزش الکترونیک کارکنان خود را به طور واحد و استاندارد تحت آموزش قرار می دهد و شرکت جنرال الکتریک هدف از اجرای آموزش الکترونیک را دستیابی به تجارت و نیروی کار جهانی می داند (نیری، ۱۳۹۳). نتایج مطالعه ای که توسط انجمن آموزش و توسعه آمریکا (ASTD) روی ۵۰۱ شرکت آمریکایی انجام شد، نشان داد رابطه تنگاتنگی بین موفقیت شرکت و سرمایه گذاری روی آموزش الکترونیکی وجود دارد (Cerf and Schutz, 2002). در آموزشهای مجازی تمام کاربران به آموزشی یکسان دسترسی پیدا می کنند. بنابراین چنانچه یک دوره آموزشی مجازی به خوبی ساخته و ارائه شود، می توان 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 اینکه هنوز زمان رشد خود را می گذراند، بر آموزش سراسر دنیا تأثیر گذاشته است. در سطح کلان دیری نخواهد پایید که این پدیده تأثیر خود را بر ابعاد مختلف آموزش حرفه ای در سطح بین الملل به عنوان یک انقلاب آموزشی به نمایش خواهد گذاشت (بهزادی، ۱۳۹۰). بنابراین در این مقاله سعی بر آن است، با توجه به اهمیت زیاد این موضوع و وجود تحقیقات محدود در این زمینه، یک چارچوب مفهومی برای پیاده سازی سیستم آموزش مجازی کارکنان بر مبنای فاکتورهای کیفیتی مشخص شده، معرفی نماید.

شکی نیست که از سیستمهای آموزش الکترونیک در اکثر سازمان ها استفاده می شود (Navimipour and Zareie, 2015)؛ بنابراین لازم است، عواملی که تعیین کننده موفقیت آموزش الکترونیکی می شود ارزیابی شود. مطالعات مختلفی توسط محققان مختلف بر عوامل حیاتی موفقیت در سیستمهای اطلاعاتی و آموزش الکترونیکی انجام شده است و همچنین چارچوبهایی نیز ارائه شده است (Fiza, 2015). در این مقاله، در قسمتهایی سیستمهای اطلاعاتی و آموزش الکترونیکی مورد بحث قرار گرفت و فاکتورهای حیاتی موفقیت که باید در انتخاب و بکارگیری سیستم آموزش الکترونیکی در نظر گرفته شود نیز نشان داده شد. ایده شناسایی فاکتورهای حیاتی موفقیت به عنوان پایه ای برای اتخاذ تصمیم برای بکارگیری آموزش الکترونیکی به معنای نمایش مسائل اصلی است که بدون آنها شانس کمی برای موفقیت پروژه وجود خواهد داشت.

³ Peter Bentely



چارچوب اولیه برای عوامل حیاتی موفقیت در انتخاب سیستمهای آموزش الکترونیکی در این مقاله ارائه شده است. با وجود برخی از موانع (به عنوان مثال مالی، سازمانی و مردمی) به نظر می رسد آموزش الکترونیک به عنوان یک پشتیبان مهم در آموزش به رسمیت شناخته شده است. به منظور تسهیل در تصمیم بکارگیری سیستم آموزش الکترونیکی، یک چارچوب برای حمایت از تصمیم گیری ارائه شده است. پژوهشهای آینده باید اعتبار این چارچوب را با جمع آوری نظرات گروهی از کارشناسان بررسی کند و چارچوب را پس از یک نظرسنجی ارزیابی نمایند.

منابع

- کیاکجوری، د. جعفریان، س.، "بررسی نقش مدیریت منابع انسانی در توسعه کارآفرینی سازمان"، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان، ۱۳۹۱
- صبرکش، ع.، مزینانی، ح.، نورمحمدی، ه.، "آموزش و توسعه منابع انسانی در سازمان"، مطالعات مدیریت برآموزش انتظامی، شماره چارم، سال ششم، ۱۳۹۲
- سعادت، ا.، "مدیریت منابع انسانی"، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی و دانشگاه ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، ۱۳۹۰
- کاظمی، ح.، امیدی، م.، "عوامل موثر بر میزان آمادگی یادگیری خودراهبر دانشجویان دانشکده کشاورزی واحد علوم و تحقیقات تهران، مجله پژوهش های ترویج. آموزش کشاورزی، سال پنجم، شماره ۴، ۱۳۹۱
- نیری، الف، بررسی میزان رضایت از آموزش ضمن خدمت به شیوه مجازی و تاثیر آن بر بهره وری سازمان صدا و سیما، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، ۱۳۹۳.
- بزرگزاد، م.، نقش آموزش مجازی در ارتقاء علمی کارکنان مرکز آمار ایران با توجه به اهداف توسعه پایدار، دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده علوم انسانی، ۱۳۹۱.
- قلی زاده، ح.، اولویت بندی راهبردهای ایجاد و توسعه سیستم آموزش مجازی برای آموزش کارکنان صدا و سیما (با استفاده از قابلیت های فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۱.
- ارشدی، م.، تدوین استراتژی در مدیریت یادگیری الکترونیکی، پایان نامه. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان - پژوهشکده برق و کامپیوتر. ۱۳۹۰. کارشناسی ارشد.
- محمدی، ر.، بررسی عوامل موثر بر استقرار آموزش مجازی در ستاد مرکزی سازمان تامین اجتماعی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه پیام نور. ۱۳۸۵.
- جباری، لطفعلی (۱۳۸۰)، «سنجش اثربخشی برنامه های آموزشی در سازمان ها»، مجله تدبیر، شماره ۱۲۷.
- سعادت، اسفندیار (۱۳۸۵)، «مدیریت منابع انسانی»، تهران، انتشارات سمت.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۱)، روان شناسی پرورشی، انتشارات آگاه.
- صائمیان، صدیقه (۱۳۸۹)، «آموزش و آثار آن بر بهره وری»، نشریه همشهری.
- صدیق، بهروز (۱۳۷۱)، «برنامه ریزی استراتژیک برای تدوین نظام اداری»، تهران، انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
- طاهری، شهنام (۱۳۸۴)، «بهره وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان ها (مدیریت بهره وری فرگیر)»، تهران، نشر دهستان.
- گروه ای، بهرام (۱۳۸۰)، «تاملی بر بهره وری و مباحث نظری مرتبط با آن»، تهران، نشر رمز.
- زارعی زوارکی الف و صفایی موحد س یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱، انتشارات علوم و فنون، تهران، ۱۳۸۴.
- سیف ع اندازگیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی، ویرایش چهارم، نشر دوران، تهران، ۱۳۸۶.
- سیلورج و ویلیام ال لوئیس آ / ترجمه خوی نژاد غ برنامه ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر، انتشارات سمت، تهران، ۱۳۸۴.
- منتظر غ، توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات محور آینده نگری در نظام آموزشی کشور، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۲۵، ۱۳۸۱.
- اصنافی الف و حمیدی ع نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه آموزش و دانش با تأکید بر نقش کتابخانه های مجازی، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، ۱۳۸۶.



نوروزی م، زندی ف و موسی مدنی ف "رتبه بندی روش های کاربرد فناوری اطلاعات در فرایند یاددهی- یادگیری مدارس" فصلنامه نوآوری های آموزشی، شماره ۲۶، ۱۶ و ۱۳۸۷، ۱۷.

رزاقی س بررسی عوامل مؤثر بر توسعه دانشگاه مجازی در ایران و تعیین وضعیت استراتژیک آن، دانشکده مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۵.

دشتکی حصاری ز، بررسی تطبیقی آموزش الکترونیکی با آموزش سنتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۷.

پرهیزکار، م، آقاجانی، ع، ا، روش شناسی تحقیق پیشرفته در مدیریت با رویکرد کاربردی، انتشارات دانشگاه پیام نور تهران، ۱۳۹۰

باوقار، سوسن. ناظم زادگان، کاظم "بررسی ارتباط بین کیفیت خدمات داخلی با فرهنگ یادگیری سازمانی، رضایت شغلی، انگیزش یادگیری و تعهد سازمانی در ادارات کل تربیت بدنی". چکیده مقالات هفتمین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی، تهران. اسفند ۱۳۸۸.

بیدختی، علیاکبر؛ نعمتی، محمدعلی؛ کریمی، فروزان، نقش تعدیل کننده تعهد سازمانی در رابطه بین یادگیری سازمانی با مدیریت جانشین پروری، مطالعه موردی: دانشگاه های منتخب تهران، پژوهشنامه مدیریت اجرایی علمی پژوهشی، سال پنجم، شماره دهم، نیمه دوم ۱۳۹۲

علامه، سید محمد حسن. مهدی. "بررسی رابطه میان یادگیری سازمانی و عملکرد سازمانی". پژوهشنامه مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۳۸، نیمه اول ۱۳۸۹.

Ellis, P and Kuznia, K, "Corporate e-learning impact on employees", Global Journal of business research, volume 8, num 4, 2014.

Fiza, S, Farooq, M, Mirza F, Riaz F and Ud-din, sh, "Barriers in Employee Effective Training and Learning", *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol 6, No3, 2015.

Mehralizadeh, Y, "Organizational Change and Planning for Human Resource Development", Globalization, Shahid Chamran University Press Book, Ahvaz, P. 34-39, 2004.

Hasanzadeh, A, Kanaani, F and Elahi, S, "A model for measuring e-learning systems success in universities", *Expert Systems with Applications*, 39, 10959-10966, 2012.

Asif Khan, M.Rahman, K., Rahman, J. (2011). "Modeling link between internal service quality in HRM and employees retention". *African Journal of Business Management* . Vol. 5. PP:949-959

Stefan H "Asynchronous and Synchronous E-Learning" *EDUCAUSE Quarterly*, vol. 31, no. 4, 2008.

Law N, Pelgrum W J and Plomp T *Pedagogy and ICT use in schools around the world*, 2008.

Leary j and Berge Z L "Trends and challenges of e-learning in national and international agricultural development", *International journal of education and development using ICT*, vol. 2, no. 2, 2005.

Bailey, Allan, (2003), "Training Analytics, The Canadian Learning Journal.

Carr, Wendyf (2012), "Desining An Effective Training Evaluation Process", *Journal Of European Industrial Trining*.

Davos A D/ Transl. by Nayebe H *A survey in social studies*, Nashr-E-Ney Pub, Tehran, 2008.

Castells M *the Information Age, Economy, Society, and Culture* Vol. I: The Rise of the Network Society, Oxford, Blackwell, 1996.

Hopkins J *International Society for IT in Education*; London, Routledge, 2004.

Mokhtari M "Research on Negative Effect on E-Learning", *International Journal of Mobile Network Communications & Telematics (IJMNCT)* Vol. 3, No.2, 2013.

Donnelly D, McGarr O. and O'Reilly O "A framework for teachers' integration of ICT in their classroom practice", *Computer & Education* 57: 1469-1483, 2011.

DeLone HW and McLean RE "Information System Success Revisited", *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Science*, 2002.

Torkzadeh G and Doll W J "The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work Omega", *the International Journal of Management Science* 27 (3): 327-339, 1999.

Rai A, Lang S and Welker R "Assessing the validity of is success models: an empirical test and theoretical analysis", *Information Systems Research* 13 (1): 50-69, 2002.

Jahanian, R and Etebar, S, "Evaluation of virtual education in electronic education centers of Tehran University from the viewpoint of students", *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 2(4), 53-65, 2012.

Norozi Koohdasht, R, Mohammad Davoudi, A and Jafari, P, "Quality of educational services in different schools of sciences & research university from the students' viewpoints", *The 1st National Virtual Conference: Rahavarane Amoozesh*. (in Persian) ,2013.

Yeh, Y "Exploring the impacts of employee advocacy on job satisfaction and organizational commitment: Case of Taiwanese airlines", *Journal of Air Transport Management*, 36 , 94-100, 2014.

Cerf, V and Schutz, C, "Teaching in 2025: Education and Technology Transformed. In Evans D L, Bond P J, Mehlman B P. *Visions2020: Transforming Education and Training through Advanced Technologies*" USA: Technology Administration Publications, U.S. 2002.

Yaghoobi, J, "Analysis of factors influencing the success of electronic learning. virtual students' viewpoints", *International Conference on Virtual Education*. (in Persian),2009.

Navimipour, N and Zareie B, "A model for assessing the impact of e-learning systems on employees' satisfaction", *Computers in Human Behavior*, 53, 475-485, 2015.

لینک های مفید



عضویت
در خبرنامه



کارگاه های
آموزشی



سرویس
ترجمه تخصصی
STRS



فیلم های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سرویس های
ویژه