



تحلیل ساختارمند فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی: رویکردی به بحران کووید ۱۹ (مقاله مروری)

مریم تقوایی یزدی *

چکیده

هم‌زمان با تغییرات سریع فنون و مهارت‌ها و ظهور پدیده‌های نوین فن آوری اطلاعات و تأثیر آن‌ها بر شیوه‌ها و روش‌های زیستن، فرآیند آموزش نیز متحول شده است. جهانی شدن و پیشرفت فن آوری اطلاعات و ارتباطات همراه با افزایش تنوع ویژگی‌های دانشجویان و تنوع فرهنگی کاربران، مؤسسات آموزشی را به چالش کشیده است. فرهنگ یادگیری الکترونیکی به استفاده از فن آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی در سازمان اشاره دارد که در قالب مجموعه‌ای از ارزش‌ها، نظام‌ها و عادت‌های سازمانی کل سازمان و افراد را برای بهبود بخشیدن مستمر میزان دانش، شایستگی و عملکرد خود حمایت و تشویق می‌نماید. موفقیت در یادگیری الکترونیکی مستلزم تغییر در درک و رفتار یادگیرندگان، برای تغییر در توسعه برنامه درسی آموزشی است. نقش عوامل آموزشی - فرهنگی از مقوله‌های بسیار مهمی است که در طراحی و ایجاد محیط یادگیری به‌ویژه یادگیری الکترونیکی بایستی مورد توجه قرار گیرند که بر این اساس و با توجه به تحولات نظام‌های آموزشی در قرن بیست و یکم و بروز بحران‌های تأثیرگذار بر سیستم‌های آموزشی از جمله بحران بیماری کووید ۱۹ یادگیری الکترونیکی را به الزامی بی‌بدیل در نظام آموزشی تبدیل ساخته است. این مطالعه با روش مروری ساختارمند به منظور تحلیل ساختارمند فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با رویکردی به بحران کووید ۱۹ انجام گردید.

واژگان کلیدی

فرهنگ یادگیری الکترونیکی، نظام‌های آموزشی، بحران کووید ۱۹

* دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران taghvaeeyazdi@iausari.ac.ir

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: مریم تقوایی یزدی

مقدمه

روند تحولات جهانی با محوریت پدیده فن‌آوری اطلاعات در حال گسترش است. بر همین اساس، هم‌زمان با تغییرات سریع فنون و مهارت‌ها و ظهور پدیده‌های نوین در فن‌آوری اطلاعات و تأثیر آن‌ها بر شیوه‌ها و روش‌های زیستن، فرآیند آموزش نیز متحول و دگرگون شده است (Pavel et al., 2015). فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات، موجب شکل‌گیری محیط‌های یادگیری قدرتمند می‌شوند و ابزاری پر قدرت جهت ایجاد فرصت‌هایی برای یادگیری و دستیابی سریع به اطلاعات و فرهنگ‌ها می‌باشند (Yaminfirooz et al., 2020). در سال‌های اخیر، با پیشرفت فن‌آوری و افزایش تقاضا برای کسب دانش، آموزش الکترونیکی در سراسر جهان رایج شده است و روش آموزش و یادگیری مردم را به‌طور چشمگیری تغییر داده است. انتظار می‌رود که بازار جهانی یادگیری الکترونیکی در طول سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ به میزان ۹۳/۶۴ میلیارد دلار رشد کند. نرخ رشد مرکب سالانه ۱۳ درصد در دوره پیش‌بینی شده، نشان می‌دهد بازار آموزش الکترونیکی دارای پتانسیل بالایی است (Zhao et al., 2021). آموزش از راه دور روشی برای آموزش است که شامل پنج عنصر اصلی: جدا بودن یاددهنده و یادگیرنده، تأثیر یک سازمان آموزشی، استفاده از رسانه فنی برای برقراری ارتباط و امکان دستیابی به اهداف آموزشی و اجتماعی. «یادگیری الکترونیکی»، جدیدترین شیوه از سیر تکاملی آموزش از راه دور است (Choi et al., 2017). یادگیری الکترونیکی به‌عنوان «کاربرد مناسب اینترنت برای پشتیبانی از تحویل یادگیری، مهارت‌ها و دانش در رویکردی جامع و محدود به هیچ دوره فن‌آوری یا زیرساخت خاصی نیست» تعریف می‌شود (Henry, 2001). یادگیری الکترونیکی زیرمجموعه‌ای از آموزش‌های از راه دور است که از اواسط دهه ۱۹۸۰ رایج شد و با گسترش استفاده از اینترنت با سرعت زیادی رشد کرده و توسعه یافته است. آموزش الکترونیکی می‌تواند کارایی استفاده از منابع را بهبود بخشد و مشکل تخصیص نابرابر منابع را کاهش دهد (Chandwani et al., 2018). یادگیری الکترونیکی، نگرانی‌های مربوط به زمان و مسافت را از بین برده است و یادگیرندگان برای ارتقای مهارت‌ها و کسب دانش با هزینه‌های کم‌تر، دسترسی انعطاف‌پذیری به منابع فراوان دارند (Chang, 2016; Chen, 2010; Mohammadyari & Singh, 2015). یادگیری الکترونیکی می‌تواند کارایی استفاده از منابع را بهبود بخشد و مشکل تخصیص نابرابر منابع را کاهش دهد (Chandwani et al., 2018). جهانی شدن و پیشرفت در

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، تنوع ویژگی‌های دانشجویان هدف را افزایش داده است. تنوع فرهنگی کاربران برای یادگیری مفید است؛ اما مؤسسات را به چالش می‌کشد (Latrous & Khadraoui, 2020). با این مزایا، یادگیری الکترونیکی با سرعت فزاینده‌ای پذیرفته شده است (Simmons, 2002).

«یادگیری الکترونیکی» شامل آموزش از طریق رسانه‌های الکترونیکی از جمله: اینترنت، اینترنت، اکسترانت، نوارهای صوتی تصویری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون و سی دی است. کلارک و مایر^۱، یادگیری الکترونیکی را روش ارائه مطالب از طریق وسایل دیجیتالی هم‌چون کامپیوتر و موبایل به‌منظور بهبود در یادگیری تعریف کرده‌اند (Gahtani, 2016). رفتارهای یادگیری دانشجویان نیز در موفقیت کلی اجرای آموزش الکترونیکی نقش دارد. ارائه موفقیت‌آمیز آنلاین مستلزم تغییر در درک و رفتار، برای تغییر در توسعه برنامه درسی آموزشی است (Shah Verdi, 2018).

فرهنگ یادگیری الکترونیکی به استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی در سازمان اشاره دارد که در قالب مجموعه‌ای از ارزش‌ها، سیستم‌ها و عادات سازمانی است که افراد و کل سازمان را حمایت و تشویق می‌کند تا میزان دانش، شایستگی و عملکرد خود را به صورت مستمر بهبود بخشند (King et al., 2012).

مستقل بودن یادگیرنده، روش‌های یاددهی- یادگیری استقرایی و کاوش‌گرانه و ارزیابی فرآیندی، مشارکتی و عملکردی از جمله الزامات آموزش الکترونیکی است. مزایای بزرگ آموزش الکترونیکی شناخته شده است و تلاش‌هایی برای ترویج پذیرش آموزش الکترونیکی صورت گرفته است (Zhao et al., 2021). در سطح سازمانی، آموزش الکترونیکی در مواقع استثنایی و بحران مانند همه‌گیری COVID-19، بایستی به‌عنوان یک سیستم آموزشی پشتیبان برای ادامه فرآیند یادگیری در نظر گرفته شود (Hodges et al., 2020). با توجه به این که در عصر پرشتاب علم و فن‌آوری و ارتباطات امروز، به‌ویژه بروز بحران‌های غیرقابل پیش‌بینی مانند بحران بیماری کرونا نظام‌های آموزشی را با چالش‌های متعددی مواجه نموده است و آموزش الکترونیکی را به یکی از الزامات بی‌بدیل در سیستم‌های آموزشی تبدیل نموده است و این نوع آموزش نیز فرهنگ یادگیری متناسبی را می‌طلبد. تحلیل ساختارمند فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با رویکردی به بحران کووید ۱۹، بایستی به‌عنوان فرآیندی ضروری برای

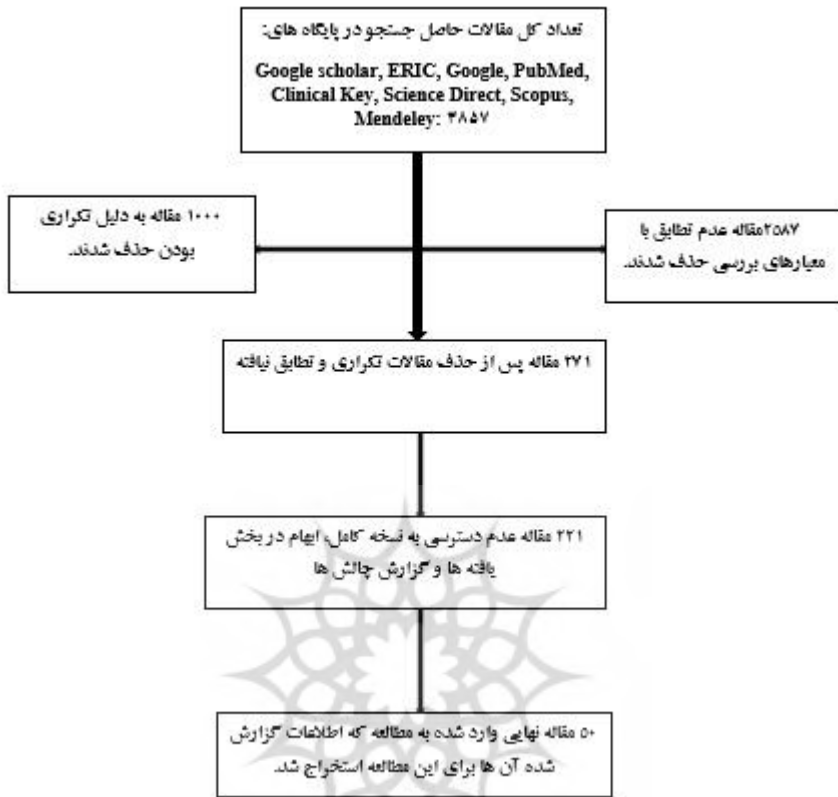
ادامه فرآیند یادگیری در سازمان‌های آموزشی عصر حاضر مورد توجه قرار گیرد که بر این اساس مطالعه حاضر به اجرا درآمد.

روش

پژوهش حاضر از نوع روش مروری ساختارمند بوده است که به تحلیل ساختارمند فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با رویکردی به بحران کووید ۱۹ پرداخت. همچنین با جستجوی کلیدواژه‌های فارسی: آموزش، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش الکترونیکی، آمادگی برای یادگیری الکترونیکی، یادگیری فعال، آموزش از راه دور، یادگیری مجازی، یادگیری مبتنی بر وب، کلاس آنلاین، فن‌آوری یادگیری الکترونیکی، مازول یادگیری، فرهنگ یادگیری آموزش الکترونیکی، بحران کووید ۱۹ و کلیدواژه‌های انگلیسی:

Education, information and communication technology, e-learning, students' e-learning preparedness, active learning, Remote learning, Higher Education, Virtual learning, Web based learning, online class, e-learning technology, learning module, e-learning cultural

در پایگاه‌های Scopus, PubMed, Science Direct, Google, Google scholar, ERIC, Mendeley در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ انجام شد. در جستجوهای انجام شده، ۳۸۶۴ مقاله در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ از پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف فوق به دست آمد. معیار ورود به مطالعه به این صورت بود که مقالات استخراج شده از پایگاه‌های ذکر شده در زمینه یادگیری الکترونیکی، فرهنگ یادگیری، فن‌آوری اطلاعات، ارزشیابی، فرهنگ یادگیری الکترونیکی، واقعیت مجازی، کلاس آنلاین، تکنولوژی یادگیری الکترونیکی و بحران کووید ۱۹ باشند. در مرحله پایانی ۱۰۰۰ مقاله به دلیل تکراری بودن، ۲۵۸۷ مقاله پس از مطالعه چکیده به دلیل عدم تطابق با معیارهای بررسی، ۲۲۱ مقاله به دلیل عدم دسترسی به نسخه کامل و ابهام در بخش یافته‌ها و گزارش چالش‌ها حذف شدند و در نهایت ۵۷ مقاله به عنوان منابع مربوطه و نهایی انتخاب شدند. پس از مطالعه کامل و مرور خلاصه و عنوان تک تک مطالعات و معیارهای واجد شرایط بودن، مقالات مرتبط مشخص گردید و مورد مطالعه قرار گرفت و مطالب مرتبط استخراج شده و پس از مطالعه و خلاصه‌برداری در گزارش نهایی ارائه گردید.



شکل ۱: فلوچارت جستجوی مقالات

یافته‌ها

فرهنگ و یادگیری

رشته‌های مختلف به مفهوم فرهنگ از دیدگاه‌های مختلف توجه می‌کنند. از منظر مردم‌شناسی، واژه فرهنگ با علایق افرادی که به یک جامعه خاص تعلق دارند همراه با نحوه رفتار این افراد مرتبط است در حالی که از منظر جامعه‌شناختی، فرهنگ به رفتارها و باورهای مردم اشاره دارد که این‌ها توسط جامعه شکل می‌گیرد (Young, 2008).

نقش فرهنگ در یادگیری

یکی از عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی در سازمان‌ها توجه به فرهنگ سازمانی است. فرهنگ سازمانی شامل: ارزش‌ها، هنجارها و نگرش‌هایی است که در کارکنان نهادینه شده و رفتارهای کارکنان را شکل می‌دهد که با ادغام دو مؤلفه یادگیری الکترونیکی و فرهنگ سازمانی

موضوع فرهنگ یادگیری الکترونیکی مطرح می‌گردد. فرهنگ یادگیری الکترونیکی به استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی در سازمان اشاره دارد که در قالب مجموعه‌ای از ارزش‌ها، سیستم‌ها و عادات سازمانی بود که افراد و کل سازمان را حمایت و تشویق می‌کند تا میزان دانش، شایستگی و عملکرد خود را به صورت مستمر بهبود بخشند (King et al., 2012). فرهنگ یادگیری به وجود مجموعه‌ای از نگرش‌ها، ارزش‌ها و تجارب درون هر مؤسسه، گروه یا جامعه اشاره دارد که فرآیند مستمر یادگیری را پشتیبانی می‌نماید. فرهنگ یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های مطالعه شده، چالش هویت آکادمیک را ترسیم می‌نماید. به نظر می‌رسد این چالش برای دانشجویان در محقق نشدن کافی انتظارات آنان از تحصیل دانشگاهی و برای استادان در اختلال نقش و ضعف تعهد آموزشی نمایان شده است. با وجود تلاش‌های دانشگاه‌های مجازی برای گسترش دوره‌های یادگیری الکترونیکی، گویی این دانشگاه‌ها هم‌چنان در شکل‌دهی هویت آکادمیک دانشجویان و استادان، راه طولانی را در پیش دارند (Kiyani et al., 2011). کاربران با پیشینه‌های فرهنگی متفاوت در مورد پذیرش فن‌آوری، نظر متفاوتی دارند. در این میان فرهنگ نیز در آموزش اهمیت دارد که مستقیماً بر نگرش و رفتار فراگیران تأثیر می‌گذارد (Zhao et al., 2021). شناخت توزیع شده این نظریه است که دانش نه تنها در درون فرد بلکه در محیط اجتماعی و فیزیکی فرد نیز نهفته است (Hollan et al., 2000; Hutchins, 2001). هدف آن توصیف چگونگی هماهنگی واحدهای توزیع شده با تجزیه و تحلیل تعاملات بین افراد است (Hutchins, 2001). فرهنگ، نقش عمده‌ای را در طراحی، اجرا و ارزشیابی محیط‌های آموزشی ایفاء می‌کند. با این وجود، نقش فرهنگ و مؤلفه‌های آموزشی فرهنگی در طراحی و ایجاد محیط‌های یادگیری اغلب نادیده گرفته می‌شود (masomi & masomi, 2013). قدرت توضیحی در تبیین تعامل بین مردم و فن‌آوری، تأکید می‌کند که تحقیقات رفتاری باید نقش شناختی محیط اجتماعی و فرهنگی را به طور کامل در نظر بگیرد (Hutchins, 2001).

پذیرش فرهنگ و فن‌آوری

هافستد^۱ فرهنگ را به عنوان "برنامه‌ریزی جمعی ذهن که دسته افراد یا اعضای یک گروه را از گروه دیگر متمایز می‌کند" تعریف کرد. اکثر تحقیقاتی که به بررسی نقش فرهنگ می‌پردازند از نوع فرهنگ فردی است؛ به این معنا که آیا او به فرهنگ جمعی تعلق دارد یا فرهنگ فردگرا (Hornik & Tupchiy, 2006; Tarhini et al., 2016; Sánchez-Franco et al., 2009). افراد این دو نوع فرهنگی دارای الگوهای رفتاری متفاوتی هستند (Shils & Parsons, 2001).

در فرهنگ فردگرا، انواع مکانیسم‌های فرهنگی، چه رسمی و چه غیررسمی، اهمیت توسعه ترجیحات و پتانسیل متمایز خود را برجسته می‌کنند. در مقابل، در فرهنگ جمع‌گرایانه، مکانیسم‌های رسمی و غیررسمی، از اهمیت خود دفاع می‌کنند؛ وابستگی متقابل با دیگران (Gelfand & Christakopoulou, 1999). علاوه بر این، نتایج تحقیقات شواهدی را ارائه کرده است که فرهنگ بر استقرار موفقیت‌آمیز فن‌آوری تأثیر می‌گذارد (Erumban & de Jong, 2006; Hasan & Ditsa, 1999; Herbig & Palumbo, 1994; Hofstede, 2001). مطالعات قبلی تأیید کرده‌اند که فرهنگ می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر پذیرش کاربران از برنامه‌های کاربردی سلامت تلفن همراه تأثیر بگذارد (Dwivedi, Shareef, Simintiras, Lal, & Weerakkody, 2016). در واقع، تصور می‌شود که این دو نوع فرهنگ با پذیرش فن‌آوری مرتبط هستند (Hofstede, 2001). تصمیمات یادگیری کاربران ممکن است تحت تأثیر محیط و شخص باشد (Joy & Kolb, 2009). سبک یادگیری یک فرد نه تنها تحت تأثیر شخصیت است بلکه به محیط نیز بستگی دارد (Kolb, 1984). تحقیقات نشان می‌دهد که یادگیرندگان در یک فرهنگ جمع‌گرا یا فردگرا زندگی کنند بر سبک یادگیری و استعداد آن‌ها تأثیر می‌گذارد (Chang & Lim, 2002; Hornik & Tupchiy, 2006). با این حال، در آموزش الکترونیکی، تحقیقات در مورد این که چگونه فرهنگ بر پذیرش کاربران تأثیر می‌گذارد محدود است. بر اساس ادبیات موجود، ما انتظار داریم که پیشینه فرهنگی ممکن است بر پذیرش یادگیری الکترونیکی تأثیر بگذارد. به‌طور خاص، کاربران با پیشینه‌های فرهنگی متفاوت در مورد پذیرش فن‌آوری نظر متفاوتی دارند. در این میان فرهنگ نیز در آموزش اهمیت دارد که مستقیماً بر نگرش و رفتار فراگیران تأثیر می‌گذارد.

نقش فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام آموزشی دانشگاه‌ها

از آنجایی که عوامل مرتبط بر به‌کارگیری سیستم یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها شامل: تعامل استاد و دانشجو، عوامل فرهنگی و اجتماعی، ویژگی فرهنگی فردگرای یا جمع‌گرای، عدم تسلط دانشجویان به زبان انگلیسی، گرایش استادان و دانشجویان به روش‌های سنتی، زیرساخت‌های الکترونیکی در یادگیری الکترونیکی) است که رابطه مثبت و معناداری در به‌کارگیری سیستم یادگیری الکترونیکی دارند. فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم و بسترهای فرهنگی و اجتماعی مناسب و ایجاد تعامل مناسب میان استادان و دانشجویان از الزامات ایجاد و به‌کارگیری سیستم یادگیری الکترونیکی است (Bagherzadeh et al., 2011).

در واکاوی فرهنگ یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران، «چالش هویت آکادمیک» در دانشجویان و استادان به‌عنوان یک پدیده محوری در فرهنگ یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران شناخته شده است. هویت رشته‌ای، هویت فردی و هویت جمعی دانشجویان و از طرفی هویت نقش و تعهد آموزشی استاد نیز در یادگیری الکترونیکی، دست‌خوش چالش‌های قابل توجهی بوده است. با وجود تلاش برای گسترش دوره‌های یادگیری الکترونیکی، دانشگاه‌ها هم‌چنان در شکل‌دهی هویت آکادمیک دانشجویان در یادگیری الکترونیکی و استادان مجازی، مسیری طولانی را در پیش دارند (Kian et al., 2011).

نقاط قوت و ضعف در زمینه‌ی آموزش الکترونیکی

نقاط قوت در زمینه آموزش الکترونیکی در منابع مختلف، مواردی مطرح شده که به آن‌ها اشاره می‌گردد:

افزایش کارایی فرآیند آموزش و در نتیجه دستیابی یادگیرندگان به فراشناخت و سایر اهداف آموزشی، بالا بردن کارآیی، قدرت و منزلت تدریس، انعطاف زیاد در روش‌شناسی آموزشی، مدیریت محتوا، تعامل هم‌زمان و غیرهم‌زمان بین استادان و دانشجویان، سازماندهی و ساختار دوره‌ها، طرح‌های آموزشی ارزیابی دانشجویان، امکان طراحی برنامه درسی توسط هر دانشجو منطبق با نیاز شخصی، بهبود الگوهای مصرف در سطح جامعه از طریق افزایش دانش ملی، غنی‌سازی سرمایه‌های انسانی، کاهش هزینه‌های آموزشی، امکان فراگیری در هر سن، تحقق عدالت در نظام آموزشی، دسترسی سریع به منابع آموزشی جدید، هماهنگی سرعت آموزش با توانایی فراگیران، قابلیت استفاده با تعداد فراگیران متفاوت و افزایش کیفیت یادگیری و آموخته‌های دانشجویان (Nazeri et al., 2017).

از جمله نقاط ضعف در زمینه آموزش الکترونیکی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

ابهام در مورد پویایی‌های آموزشی جدید و متحول شده الکترونیکی؛ نامشخص بودن چگونگی تأثیر یادگیری الکترونیکی بر معلمان و دانش‌آموزان در سراسر جهان؛ همه‌گیری COVID-19 منجر به تعطیلی مدارس در سراسر جهان شد. ایجاد سؤالات انتقادی در یادگیرندگان، پرسش‌ها در این که چگونه چنین نوسانی بر بازار آموزش بین‌المللی تأثیر می‌گذارد؟ اختلال در شناسایی ادراکات، واکنش‌های دانش‌آموزان جهت اصلاح مداوم، مهندسی مجدد و جستجوی فرصت‌هایی برای ارتقای مهارت و توسعه روش‌های تدریس و برنامه‌های کاری برای برآورده کردن نیازهای فراگیران، عدم شناسایی کامل ظرفیت‌ها و شکاف‌های موجود برای بهبود پیشنهادات آموزشی

فعلی و پاسخگویی به نیازهای فراگیران، زمان بر بودن راه‌اندازی زیرساخت‌های کشوری و بومی آموزش مجازی، شفاف نبودن شاخص‌های ارزیابی و پایش در آموزش مجازی و تبادل محدود تجربه‌های آموزش مجازی کشور در عرصه ملی و بین‌المللی (Hosseini, 2009).

مدل‌های فرهنگی - آموزشی

ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی به صورت کلی در آثار انسان‌شناسان مختلفی مانند: هال^۱ و هافستد مطرح شده است. در این مطالعات، ابعاد فرهنگی از قبیل چگونگی تعامل (فردگرایی و جمع‌گرایی) فاصله توانایی، ادراک زمان و چگونگی ارتباط با محیط (پرهیز و ناپایداری) در جوامع مختلف مورد بررسی و کنکاش قرار گرفته است. با الهام از این ابعاد فرهنگی، مدل‌های فرهنگی - آموزشی متعددی مانند: مدل تعامل چندرسانه‌ای ریوز، مدل چندفرهنگی هندرسون^۲، مدل تفاوت بین پارادایم‌های عصر صنعتی و پارادایم‌های عصر اطلاعاتی رایگلوث^۳ و مدل یادگیری انعطاف‌پذیر کولیس و مونن برای توصیف و پیش‌بینی خصیصه‌های فرهنگی آموزشی ارائه شده است. وجه مشترک همه این مدل‌ها، توصیف خصیصه‌ها، هنجارها و باید‌ها در مجموعه‌های آموزشی به‌عنوان انعکاسی از هنجارها و ارزش‌های غالب آن جامعه می‌باشد. در ادامه تعدادی از این مدل‌های فرهنگی - آموزشی به اختصار آورده می‌شود:

مدل ریوز^۴

یکی از مشهورترین مدل‌های فرهنگی - آموزشی، مدل چندفرهنگی ریوز است. این مدل چهارده بعد فرهنگی - آموزشی در یادگیری تعاملی را به تصویر می‌کشد. هر یک از ابعاد بر روی پیوستاری بین دو کرانه نمایش داده شده‌اند که گستره‌هایی از خصیصه‌های دو دیدگاه آموزشی عینیت‌گرایی و سازنده‌گرایی ارائه می‌کند. مدل ریوز با ترسیم هر یک از ابعاد، تصویری از یادگیری الکترونیک اثربخش را ارائه می‌دهد. هم‌چنین مدل وی به‌عنوان ارزشیابی نظام‌مند از آموزشی مبتنی بر کامپیوتر (CBE) در اشکال متنوع آن (شامل: نظام‌های یادگیری ترکیبی، چند رسانه‌ای‌های تعاملی و محیط‌های یادگیری تعاملی) توصیف شده است. مدل چند فرهنگی مذکور و دیدگاه‌های آموزشی (پداگوژیک^۵) و رویکردهای معرفت‌شناختی بیش‌تر از مؤلفه‌ها و اجزاء، رسانه‌ای و تکنولوژیکی در یادگیری برخط تمرکز دارد. مدل چندفرهنگی مذکور بر دیدگاه‌های

1. Hall
2. Henderson
3. Reigeluth,
4. Reeves
5. Pedagogical

آموزشی (پداگوژیکی) بیش‌تر از مؤلفه‌ها و اجزاء رسانه‌ای و تکنولوژیکی در یادگیری برخط تمرکز دارد. ابعاد آموزشی در این مدل شامل: معرفت‌شناسی، فلسفه تربیتی، روانشناسی، اهداف، توالی آموزشی، ارزش خطاها، نقش معلم/ مربی، حدود اختیارات یادگیرنده و یادگیری مشارکتی است.

مدل رایگلوٹ

نظر به پیشرفت‌های گسترده فاوا در تمامی عرصه‌های زندگی به‌ویژه در عرصه تعلیم و تربیت، رایگلوٹ دسته‌بندی دیگری از ابعاد و خصوصیات فرهنگی - آموزشی ارائه می‌دهد. وی در این طبقه‌بندی، در یک پیوستار پارادایم‌های عصر صنعتی را در مقابل عصر اطلاعات قرار می‌دهد. رایگلوٹ در دسته‌بندی خود از یک نظام دوتایی سازنده‌گرایی بر حسب "عصر صنعتی در مقابل عصر اطلاعات" بهره‌گیری می‌کند. به‌زعم وی، تغییرات آموزشی شکل گرفته از عصر صنعتی تا عصر اطلاعات به دلیل تغییرات پارادایم‌های نظام‌های بزرگ‌تر و فرادست از قبیل جامعه، صنعت و غیره می‌باشد.

مدل کولیس، وینگرهوتز و مونن^۱

کولیس، وینگرهوتز و مونن، ابعاد بین فرهنگی را بر حسب "یادگیری انعطاف‌پذیر در مقابل یادگیری ثابت" با تحقیق و تفحص درباره تطابق بین فرهنگی درس‌ها و واحدهایی مورد استفاده در فن‌آوری‌های یادگیری پیشرفته در رابطه با یک پروژه اروپایی بررسی کردند. آن‌ها پنج بعد اساسی از انعطاف‌پذیری را مطرح کردند (زمان، محتوا، تقاضاهای ورودی، رویکردهای آموزشی و منابع، تدارکات و نحوه ارائه محتوا). این ابعاد نیز به نوبه خود به ۱۹ طبقه بر روی پیوستاری با رتبه‌بندی ارزش‌های بین دو کرانه یادگیری "انعطاف‌پذیر و ثابت" تقسیم می‌شوند (Collis & Moonen, 2001).

مدل هافستد

بر مبنای نظر هافستد، فرهنگ‌های مختلف در شش بعد ارزشی از یکدیگر متمایز می‌شوند:

- ۱- فاصله قدرت به معنای راه‌حل‌های مختلف اعضای یک جامعه در برابر مسأله ناپرابری؛
- ۲- فردگرایی در برابر جمع‌گرایی به معنای میزان یکپارچه‌سازی اعضای یک جامعه درون گروه‌های نخستین؛
- ۳- ابهام‌گریزی؛ به معنای میزان تنش اعضای یک جامعه در برابر موقعیت‌های مبهم و ناشناخته؛
- ۴- مردگرایی در برابر زن‌گرایی؛ به معنای میزان تقسیم و تفکیک نقش عاطفی بین زنان و مردان؛
- ۵- افق زمان؛ به معنای میزان تمرکز افراد یک جامعه بر زمان

گذشته، حال و یا آینده؛ ۶-زیاده‌روی در برابر خویشتن‌داری: معنای تمرکز افراد بر کسب لذت از خوشی‌های حال حاضر یا کنترل و موکول کردن آن‌ها به آینده (Hofstede, 2011). بر همین اساس، هافستد اذعان دارد هر چند شکل‌گیری این ارزش‌ها از نهاد خانواده شروع می‌شود؛ ولی چنین ارزش‌هایی در سیستم آموزشی آن جامعه نیز باز تولید می‌شوند (Hofstede, 2009).

مدل اسفارد^۱

اسفارد، نظام‌های یادهی و یادگیری را در یک پیوستار دوگانه اکتسابی و مشارکتی قرار می‌دهد. رویکرد اکتسابی، بیانگر نگاه سنتی به فرآیند یادهی و یادگیری (آموزش‌محوری) می‌باشد که در آن اصل بر انتقال اطلاعات و اکتساب معرفت توسط افراد یادگیرنده می‌باشد. اسفارد اذعان می‌دارد رویکرد مشارکتی یادگیری، به فرآیند مشارکت در فعالیت‌های یادهی و یادگیری گروهی و فرآیندهای اجتماعی ساخت دانش اشاره دارد. این رویکرد فرض می‌کند که معرفت به صورت مجرد در دنیای بیرون یا در ذهن افراد وجود ندارد بلکه دانش در میان افراد و محیط‌های آن‌ها توزیع شده می‌باشد؛ بنابراین، یادگیری در این دیدگاه فرآیند عضویت در یک اجتماع از طریق انتقال تدریجی از مشارکت جزئی تا مشارکت کامل و درگیری در فرهنگ‌آموزی متقابل به منظور بازسازی هویت فرد و یادگیری رفتار کردن بر طبق هنجارهای اجتماعی جامعه تعریف شده است (Lave & Wenger, 1991).

مدل هندرسون

بر اساس مدل ریوز، هندرسون مدلی جامع‌تر تحت عنوان "مدل چند فرهنگی" جهت بررسی ابعاد بین فرهنگی در محیط‌های آموزش الکترونیکی طراحی کرد. او ایده چارچوب فرهنگی و تلفیق دیدگاه‌های فرهنگی چندگانه را به مدل ریوز افزود (Nisbett, 2003). بنابراین فرهنگ‌های مختلف می‌توانند با حفظ هویت خود، فن‌آوری‌ها را با محیط فرهنگی خود سازگار کنند و نه برعکس. مدل هندرسون شامل ۱۴ بعد است که در یک پیوستار دوگانه، پارادایم‌های آموزشی عینیت‌گرایی آموزش‌محوری و پارادایم سازنده‌گرایی و شناختی را انعکاس می‌دهد. ویژگی‌های محیط‌های آموزش الکترونیکی می‌توانند با اولویت‌ها و ترجیحات یادگیرندگان در فرهنگ‌های مختلف تطبیق یابد. مدل هندرسون، بعدها توسط ادموندسون تعدیل شد. وی ابعادی از قبیل (انعطاف‌پذیری برنامه) را افزود و برخی از ابعادش را از قبیل معرفت‌شناسی، فلسفه تعلیم و تربیت، روانشناسی تربیتی و جهت‌گیری هدف را در یک بعد تحت عنوان

رویکرد فراگیری ترکیب کرد. قابل ذکر است که مدل چندفرهنگی هندرسون ابعادی از الف: نظریه‌های رفتارگرایی - سازنده‌گرایی؛ ب: فرهنگ‌های حاکم و اقلیت؛ ج: مدرنیسم، پست‌مدرنیسم و ارتباط‌گرایی را دربردارد. هر یک از پارادایم‌های ذکر شده، می‌تواند در یک موقعیت خاص نسبت به دیگری مناسب‌تر باشد؛ به عبارت دیگر موقعی وجود دارد که رویکرد عینیت‌گرایی مناسب است و در برخی مواقع رویکرد سازنده‌گرایی مناسب می‌باشد.

(Alipour & Afzal Khani, 2010) در یافته‌های پژوهش خود به کارگیری آموزش مجازی را زمانی کارآمد و در جهت نیل به اهداف آموزشی می‌دانند که: الف) آموزش مجازی در جهت آموزش‌های همگانی و بالا بردن فرهنگ کلیه آحاد جامعه صورت گیرد. در این مسیر باید توجه داشت که آموزش‌های مجازی در مسیر مدرک‌گرایی به کار گرفته نشده باشند؛ ب) آموزش مجازی در درس‌های علوم انسانی مانند: روانشناسی، جامعه‌شناسی و مردم‌شناسی و غیره، کاربرد بیش‌تری داشته و می‌توان از طریق یادگیری‌های ترکیبی (ترکیب آموزش مجازی با آموزش‌های سنتی) در درس‌های تحلیلی از آموزش‌های مجازی سود برد؛ ج) راهبردهای استراتژیک جهت به‌کارگیری فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات و پی‌ریزی زیرساخت‌های مناسب در زمینه آموزش مجازی یک رسالت ملی تلقی باید گردد. نتایج پژوهش (Kian et al., 2011) حاکی از محوری بودن مسأله (چالش هویت آکادمیک) برای دانشجو و استاد در فضای آموزش مجازی بود. برآیند عوامل مختلف، نشان داد فرآیند یاددهی - یادگیری الکترونیکی، دغدغه‌های ویژه‌ای را در ارتباط با هویت آکادمیک دانشجویان و نقش و تعهد استاد به همراه دارد. پژوهش حاضر مشخص کرد که این مسأله، متأثر از برخی شرایط علی نظیر توسعه‌نیافتگی زیرساخت‌ها، چالش‌های آموزشی، روانشناختی، اجتماعی دو تفاوت نقش استاد است. واکاوی عمیق داده‌ها آشکار ساخت که برخی زمینه‌های مداخله‌گر هم‌چون: باورهای ذهنی، تجربه زیسته، ضعف آمادگی و تلقی حاشیه‌ای جامعه، بر شکل‌دهی این مسأله مؤثر بوده است. طی فرآیند کنار آمدن دانشجو و استاد با محیط جدید آموزشی در فضای مجازی، راهبردهایی هم‌چون: واکنش، بازبینی و جهت‌یابی از سوی دانشجو و نیز آموزش فعال یا انفعالی از سوی استاد به کار گرفته شد که متعاقباً پیامدهایی نظیر خودتنظیمی و خودراهبری و یا در مقابل، اضطراب و انزوا را برای دانشجو و نیز رضایت یا عدم رضایت را برای استاد به همراه داشت. نتایج پژوهش (Rao, 2011) نشان داد که ابعاد فرهنگی ملی (فاصله قدرت، اجتناب از عدم قطعیت، جمع‌گرایی درون‌گرومی و آینده) بر شیوه‌های یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارد.

(Masoumi, 2011) با مقایسه ویژگی‌های فرهنگی دانشجویان ایرانی دانشجویان (دانشگاه شهید چمران و سوندی) نشان داد که فرهنگ مسلط آموزشی یادگیرنده مجازی ایرانی، فرهنگ آموزش محوری است. نتایج پژوهش (Mousavi et al., 2011) حکایت از شناسایی هفت مانع شامل: نبود تناسب میان روش و محتوا، نبود دسترسی - مهارتی، نگرشی، فرهنگی، اعتباری - تشویقی، زیرساختی و موانع مرتبط با تلفیق آموزش الکترونیکی به آموزش سنتی، موانع به کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی داشت. (Masoumi & Masoumi, 2013) در پژوهش خود بیان کردند که توجه به هنجارهای ذهنی، سهولت استفاده، سودمندی استفاده، کیفیت سیستم، تصور از سیستم، زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، نقش مهمی در پذیرش یادگیری الکترونیک در سازمان‌ها دارد. (Alkharang, 2014) در پژوهش خود بیان کرد که توجه به فرهنگ سازمانی، مقاومت نکردن در برابر تغییر، توجه به نوآوری‌های سازمانی، نگرش‌های فردی و مدیریتی، نقش مهمی در پذیرش فن‌آوری‌ها برای یادگیری الکترونیکی دارند. یافته‌های پژوهش (Aparicio et al., 2016) نشان می‌دهد که تأثیر فردی درک شده فراگیران به‌طور مثبت، تحت تأثیر رضایت آن‌ها و استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی است. نتایج نشان‌دهنده نقش تعیین‌کننده فردگرایی/جمع‌گرایی بر تأثیرات فردی و سازمانی است. دانش‌آموزان تحت تأثیر فرهنگ جمعی بیش‌تر از دانش‌آموزان فرهنگ فردگرا، تأثیرات فردی و سازمانی را درک می‌کنند. هم‌چنین فردگرایی/جمع‌گرایی رضایت درک شده کاربران را از تأثیر فردی و از تأثیرات فردی به تأثیرات سازمانی تعدیل می‌کند. نتایج پژوهش (Noorani et al., 2017) نشان داد که ویژگی‌های فرهنگی یادگیرنده ایرانی در بعد نگرش به تحصیل در نظام آموزش الکترونیکی نشانگر فرهنگ انتسابی، ابهام‌گریزی زیاد، جمع‌گرایی و قدرت بالا، در بعد منزلت استاد گویای قدرت بالا و جمع‌گرایی، در بعد روش‌های یاددهی - یادگیری ترجیحی هم‌سو با ابهام‌گریزی بالا و جمع‌گرایی و در بعد روش‌های ارزشیابی ترجیحی نیز هم‌بسته با فرهنگ‌هایی با بافت‌مداری بالا است (Bagheri Majd & Sedghi Boukani, 2017). در پژوهش خود پنج عامل پداگوژی - رفتاری، مدیریتی - ساختاری، اقتصادی - فرهنگی، زمینه‌ای - تکنولوژی و فردی - حرفه‌ای به‌عنوان عوامل مؤثر بر چالش‌های آموزش مجازی دانشگاه آزاد شناسایی کردند. نتایج پژوهش (shahmoradi et al., 2018) نشان می‌دهد که بین چالش‌های مهارت و فرهنگ شرکت‌کنندگان تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌های پژوهش (Noorani et al., 2017) نشان داد که مهم‌ترین راهبردهای مواجهه با موک‌ها در برنامه‌های درسی آموزش عالی در برگیرنده برنامه‌ریزی درسی کارآمد برای موک‌ها، افزایش ارتباطات

بین‌المللی در آموزش عالی، بسترسازی اجتماعی است. برخی از الزامات آموزش الکترونیک شامل: مستقل بودن یادگیرنده، روش‌های یاددهی- یادگیری استقرایی و کاوش‌گرانه و ارزیابی فرآیندی، مشارکتی و عملکردی است. نتایج پژوهش (Golard & Davarzani, 2018) نشان داد که عوامل ساختاری از قبیل فرآیند آموزش، حمایت‌های مدیران ارشد و پشتیبانی‌های مالی و زیرساخت‌های فرهنگی، از جمله پذیرش ایده‌های نو، فرهنگ یادگیرندگی و نگرش به یادگیری الکترونیک، تأثیر بالایی برای استقرار نظام یادگیری الکترونیک دارند. (Solangi, 2018) در پژوهش خود بیان کرد که توجه به فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های اطلاعاتی، منابع مالی و به‌کارگیری مناسب فن‌آوری نقش مهمی در استقرار موفقیت‌آمیز آن دارد. یافته‌های پژوهش (Shahverdi et al., 2018) نشانگر این بود که ابعاد فرهنگ یادگیری از دیدگاه دانشجویان و استادان در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی به‌صورت مشابه در سه دسته ابعاد تعاملی، برنامه درسی و عوامل محیطی قرار دارد.

نتایج پژوهش (Latrous & Khadraoui, 2020) نشان داد که می‌تواند عامل همگرایی یا واگرایی فراگیران باشد. این ابعاد عبارتند از: مدیریت زمان و فعالیت‌های یادگیری، مدیریت فضای یادگیری، مدیریت روابط بین فردی و سبک ارتباط. نتایج، توجه متخصصان را به بهبود رویکردهای عملی برای تطبیق خدمات آموزش الکترونیکی با فرهنگ‌های مختلف به‌منظور بهبود درک تجربه یادگیری الکترونیکی جلب می‌کند. نتایج پژوهش (Priatna et al., 2020) نشان داد عوامل تعیین‌کننده‌ای که باید در اجرای آموزش الکترونیکی در آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد عوامل سازمانی، فن‌آوری و منابع انسانی است. عامل غالبی که در تحقق اثربخشی اجرای آموزش الکترونیکی در آموزش عالی نیاز به توجه دارد جنبه سازمانی است که در قالب ایجاد فرهنگ کار و تعیین خط‌مشی‌های الزام‌آور جامعه دانشگاهی برای اجرای آموزش الکترونیکی تحقق می‌یابد. یافته‌های پژوهش (pourkarimi & alimardani, 2020) نشان داد که عوامل مؤثر بر تعاملات در محیط یادگیری الکترونیکی شامل: ۱. عوامل فن‌آوری (فن‌آوری در آموزش، کیفیت ابزارهای دیجیتال، زیرساخت‌های مخابراتی)؛ ۲. عوامل فردی (انگیزه، نگرش، تعهد و نظم)؛ ۳. عوامل آموزشی (بازخورد، تعداد افراد کلاس، شیوه‌ی تدریس، مشارکت کلاسی)؛ ۴. عوامل علمی (تناسب محتوا، طرح درس، سرفصل و تسلط بر محتوا)؛ ۵. عوامل مدیریتی (رهبری فرآیند و ساختار، نظارت بر عملکرد دوره‌های آموزش الکترونیکی) می‌باشد. پژوهش (Ghosh et al., 2021) نشان داد که چابکی یادگیری به‌طور قابل توجهی با نتیجه مرتبط است. ثانیاً، فرهنگ و فن‌آوری یادگیری الکترونیکی بین چابکی یادگیری و نتیجه میانجی‌گری می‌کنند.

نتایج به سازمان‌ها پیشنهاد می‌کند که فرهنگ مناسب را پرورش دهند و فن‌آوری یادگیری الکترونیکی را برای تسهیل چابکی یادگیری مؤثر اتخاذ کنند. پژوهش (Hassan, 2021) نشان داد که قصد رفتاری و شرایط تسهیل‌کننده، تأثیر مستقیمی بر رفتار استفاده دارند در حالی که انتظار عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی، ارزش قیمت، شرایط تسهیل‌کننده و انگیزه استفاده از عوامل مهمی هستند که بر قصد رفتاری استفاده از یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که چالش‌های اصلی بسیاری وجود دارد که مانع استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی می‌شود که نه تنها به چالش‌های تکنولوژیکی مربوط می‌شود بلکه به چالش‌های فرهنگی نیز مربوط می‌شود که باید مورد توجه قرار گیرد. نتایج پژوهش (Zhao et al., 2021) نشان می‌دهد که این مدل پذیرش فن‌آوری یکپارچه، می‌تواند برای درک بهتر پذیرش یادگیری الکترونیکی اعمال شود. تحلیل تعدیل‌کننده، نشان می‌دهد که تأثیر هنجارهای ذهنی و خودکارآمدی بر قصد رفتار کاربران در فرهنگ جمع‌گرایانه برجسته‌تر است در حالی که سودمندی درک شده برای یادگیرندگان آنلاین در فرهنگ فردگرایانه مهم‌تر است. نتایج پژوهش (Martha et al., 2021) نشان‌دهنده تفاوت معناداری در آمادگی یادگیری الکترونیکی دانشجویان بر اساس سال تحصیلی در دانشگاه، رشته تحصیلی، سطح فرهنگ یادگیری الکترونیکی سازمانی دانشگاه، جنسیت و منطقه است.

مزایای بزرگ آموزش الکترونیکی شناخته شده است و تلاش‌هایی برای ترویج پذیرش آموزش الکترونیکی صورت گرفته است. مدل پذیرش فن‌آوری یکپارچه می‌تواند برای درک بهتر پذیرش یادگیری الکترونیکی اعمال شود. تحلیل تعدیل‌کننده، نشان می‌دهد که تأثیر هنجارهای ذهنی و خودکارآمدی بر قصد رفتار کاربران در فرهنگ جمعی برجسته‌تر است در حالی که سودمندی درک شده برای یادگیرندگان آنلاین در فرهنگ فردگرایانه مهم‌تر است (Zhao et al., 2021). نتایج پژوهش (Martha et al., 2021) نشان‌دهنده تفاوت معناداری در آمادگی یادگیری دانشجویان بر اساس سال تحصیلی در دانشگاه، رشته تحصیلی، سطح فرهنگ یادگیری الکترونیکی سازمانی دانشگاه، جنسیت و منطقه است.

جدول شماره ۱: یافته‌های پژوهش

عنوان پژوهش	محقق	نتایج
Culture of teaching socio-cultural practice and its role on the development of virtual education in Iran	Alipour& Afzal Khani (2010)	به‌کارگیری آموزش مجازی را زمانی کارآمد و در جهت نیل به اهداف آموزشی است که: الف) آموزش مجازی در جهت آموزش‌های همگانی و بالا بردن فرهنگ کلیه آحاد جامعه صورت گیرد. در این مسیر باید توجه داشت که آموزش‌های مجازی در مسیر مدرک‌گرایی به کار گرفته نشده باشند؛ ب) آموزش مجازی در درس‌های علوم انسانی مانند: روانشناسی و غیره، کاربرد بیش‌تری داشته و می‌توان از طریق یادگیری‌های ترکیبی (ترکیب آموزش مجازی با آموزش‌های سنتی) در درس‌های تحلیلی از آموزش‌های مجازی سود برد؛ ج) راهبردهای استراتژیک جهت به‌کارگیری فن آوری‌های اطلاعات و ارتباطات و پی‌ریزی زیرساخت‌های مناسب در زمینه آموزش مجازی یک رسالت ملی تلقی باید گردد.
An Analysis of e-Learning Culture in Iranian Universities: A Basic Theory Research.	Kian et al(2011)	حاکمی از محوری بودن مسأله (چالش هویت آکادمیک) برای دانشجو و استاد در فضای آموزش مجازی بود. برآیند عوامل مختلف، نشان داد فرآیند یاددهی - یادگیری الکترونیکی، دغدغه‌های ویژه‌ای را در ارتباط با هویت آکادمیک دانشجویان و نقش و تعهد استاد به همراه دارد. پژوهش حاضر مشخص کرد که این مسأله، متأثر از برخی شرایط علی نظیر توسعه‌نیافتگی زیرساخت‌ها، چالش‌های آموزشی، روانشناختی، اجتماعی دو تفاوت نقش استاد است. واکاوی عمیق داده‌های آشکار ساخت که برخی زمینه‌های مداخله‌گر هم‌چون؛ باورهای ذهنی، تجربه زیسته، ضعف آمادگی و تلقی حاشیه‌ای جامعه، بر شکل‌دهی این مسأله مؤثر بوده است. طی فرآیند کنار آمدن دانشجو و استاد با محیط جدید آموزشی در فضای مجازی، راهبردهایی چون؛ واکنش، بازبینی و جهت‌یابی از سوی دانشجو و نیز آموزش فعال یا انفعالی از سوی استاد به کار گرفته شد که متعاقباً پیامدهایی نظیر خودتنظیمی و خودراهبری و یا در

مقابل، اضطراب و انزوا را برای دانشجوی و نیز رضایت یا عدم رضایت را برای استاد به همراه داشت.

ابعاد فرهنگی ملی (فاصله قدرت، اجتناب از عدم قطعیت، جمع گرایی درون گروهی و آینده) بر شیوه-های یادگیری الکترونیکی تأثیر می گذارد.

Rao(2011)

E-learning in India: the role of national culture and strategic implications

فرهنگ مسلط آموزشی یادگیرنده مجازی ایرانی فرهنگ آموزش محوری است.

Masoumi(2011)

A comparative study of effective cultural-educational infrastructure in the design and implementation of e-learning courses at Shahid Chamran University of Ahvaz and Gutenberg University in Sweden

حکایت از شناسایی هفت مانع شامل: نبود تناسب میان روش و محتوا، نبود دسترسی- مهارتی، نگرشی، فرهنگی، اعتباری - تشویقی، زیرساختی و موانع مرتبط با تلفیق آموزش الکترونیکی به آموزش سنتی، موانع به کارگیری و توسعه یادگیری الکترونیکی داشت.

Mousavi et al., (2011)

Identifying and Analyzing Barrier and Inhibitor Factors for Implementation and Development of E-learning in Payame Noor University

توجه به هنجارهای ذهنی، سهولت استفاده، سودمندی استفاده، کیفیت سیستم، تصور از سیستم، زیرساخت-های نرم افزاری و سخت افزاری، نقش مهمی در پذیرش یادگیری الکترونیک در سازمانها دارد.

Masoumi & Masoumi (2013)

'Cultural and educational infrastructure in designing and implementing electronic learning environment'

<p>توجه به فرهنگ سازمانی، مقاومت نکردن در برابر تغییر، توجه به نوآوری‌های سازمانی، نگرش‌های فردی و مدیریتی، نقش مهمی در پذیرش فن‌آوری‌ها برای یادگیری الکترونیکی دارند.</p>	Alkharang(2014)	Factors that Influence the adoption of e-learning an empirical study in Kuwait.Ph.d thesis
<p>تأثیر فردی درک شده فراگیران به‌طور مثبت تحت تأثیر رضایت آن‌ها و استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی است. نتایج نشان‌دهنده نقش تعیین‌کننده فردگرایی/جمع‌گرایی بر تأثیرات فردی و سازمانی است. دانش‌آموزان تحت تأثیر فرهنگ جمعی بیش‌تر از دانش‌آموزان فرهنگ فردگرا، تأثیرات فردی و سازمانی را درک می‌کنند. فردگرایی/جمع‌گرایی هم‌چنین رضایت درک شده کاربران را از تأثیر فردی و از تأثیرات فردی به تأثیرات سازمانی تعدیل می‌کند.</p>	Aparicio et al (2016)	Cultural impacts on e-learning systems' success
<p>ویژگی‌های فرهنگی یادگیرنده ایرانی در بعد نگرش به تحصیل در نظام آموزش الکترونیکی نشانگر فرهنگ انتسابی، ابهام‌گریزی زیاد، جمع‌گرایی و قدرت بالا، در بعد منزلت استاد گویای قدرت بالا و جمع‌گرایی، در بعد روش‌های یاددهی- یادگیری ترجیحی هم‌سو با ابهام‌گریزی بالا و جمع‌گرایی و در بعد روش‌های ارزشیابی ترجیحی نیز هم‌بسته با فرهنگ‌هایی با بافت‌مداری بالا است.</p>	Noorani et al(2017)	Cultural Features of Iranian Learners in the E-Learning System
<p>در پژوهش خود پنج عامل پداگوژی- رفتاری، مدیریتی- ساختاری، اقتصادی- فرهنگی، زمینه‌ای- تکنولوژی و فردی- حرفه‌ای به‌عنوان عوامل مؤثر بر چالش‌های آموزش مجازی دانشگاه آزاد شناسایی کردند.</p>	Bagheri Majd & Sedghi Boukani (2017)	Designing an E-Learning Readiness Model in Educational System of Islamic
<p>عوامل ساختاری از قبیل فرآیند آموزش، حمایت‌های مدیران ارشد و پشتیبانی‌های مالی و زیرساخت‌های فرهنگی از جمله پذیرش ایده‌های نو، فرهنگ یادگیرندگی و نگرش به یادگیری الکترونیک، تأثیر بالایی برای استقرار نظام یادگیری الکترونیک دارند.</p>	Golard, Davarzani(2018)	Effective Structural and Cultural Factors on Establishment of E-Learning System
<p>توجه به فرهنگ سازمانی، زیرساخت‌های اطلاعاتی، منابع مالی و به‌کارگیری مناسب فن‌آوری، نقش مهمی در استقرار موفقیت‌آمیز آن دارد.</p>	Solangi(2018)	Factors affecting successful implementation of eLearning

<p>نشانگر این بود که ابعاد فرهنگ یادگیری از دیدگاه دانشجویان و استادان در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی به صورت مشابه در سه دسته ابعاد تعاملی، برنامه درسی و عوامل محیطی قرار دارد.</p>	<p>Shahverdi et al(2018)</p>	<p>Identifying the dimensions of learning culture in the Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University</p>
<p>بین چالش‌های مهارت و فرهنگ شرکت‌کنندگان تفاوت معناداری وجود دارد.</p>	<p>Shahmoradi et al (2019)</p>	<p>The challenges of E-learning system</p>
<p>می‌تواند عامل همگرایی یا واگرایی فراگیران باشد. این ابعاد عبارتند از: مدیریت زمان و فعالیت‌های یادگیری، مدیریت فضای یادگیری، مدیریت روابط بین فردی و سبک ارتباط. نتایج، توجه متخصصان را به بهبود رویکردهای عملی برای تطبیق خدمات آموزش الکترونیکی با فرهنگ‌های مختلف به‌منظور بهبود درک تجربه یادگیری الکترونیکی جلب می‌کند.</p>	<p>Latrous& Khadraoui(2020)</p>	<p>Cultural Challenges of E-Learning Experiences</p>
<p>عوامل تعیین‌کننده‌ای که باید در اجرای آموزش الکترونیکی در آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد عوامل سازمانی، فن‌آوری و منابع انسانی است. عامل غالبی که در تحقق اثربخشی اجرای آموزش الکترونیکی در آموزش عالی نیاز به توجه دارد جنبه سازمانی است که در قالب ایجاد فرهنگ کار و تعیین خط‌مشی‌های الزام‌آور جامعه دانشگاهی برای اجرای آموزش الکترونیکی تحقق می‌یابد.</p>	<p>Priatna et al (2020)</p>	<p>Key success factors of e-learning implementation in higher education</p>
<p>عوامل مؤثر بر تعاملات در محیط یادگیری الکترونیکی شامل: ۱. عوامل فن‌آوری (فن‌آوری در آموزش، کیفیت ابزارهای دیجیتال، زیرساخت‌های مخابراتی)؛ ۲. عوامل فردی (انگیزه، نگرش، تعهد و نظم)؛ ۳. عوامل آموزشی (بازخورد، تعداد افراد کلاس، شیوه تدریس، مشارکت کلاسی)؛ ۴. عوامل علمی (تناسب محتوا، طرح درس، سرفصل و تسلط بر محتوا)؛ ۵. عوامل مدیریتی (رهبری فرآیند و ساختار، نظارت بر عملکرد دوره‌های آموزش الکترونیکی) می‌باشد.</p>	<p>pourkarimi&alimardani(2020)</p>	<p>Factors affecting interactions in e-learning environments (study of meta-synthesis)</p>

<p>چابکی یادگیری به‌طور قابل توجهی با نتیجه مرتبط است. ثانیاً، فرهنگ و فن‌آوری یادگیری الکترونیکی بین چابکی یادگیری و نتیجه میانجی‌گری می‌کنند. نتایج به سازمان‌ها پیشنهاد می‌کند که فرهنگ مناسب را پرورش دهند و فن‌آوری یادگیری الکترونیکی را برای تسهیل چابکی یادگیری مؤثر اتخاذ کنند.</p>	Ghosh et al (2021)	Role of e-learning technology and culture on learning agility
<p>قصد رفتاری و شرایط تسهیل‌کننده، تأثیر مستقیمی بر رفتار استفاده دارند در حالی که انتظار عملکرد، امید به تلاش، تأثیر اجتماعی، ارزش قیمت، شرایط تسهیل‌کننده و انگیزه استفاده از عوامل مهمی هستند که بر قصد رفتاری استفاده از یادگیری الکترونیکی تأثیر می‌گذارند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که چالش‌های اصلی بسیاری وجود دارد که مانع استفاده از سیستم آموزش الکترونیکی می‌شود که نه تنها به چالش‌های تکنولوژیکی مربوط می‌شود بلکه به چالش‌های فرهنگی نیز مربوط می‌شود که باید مورد توجه قرار گیرد.</p>	Hassan, (2021)	Factors and challenges that influence higher education students' acceptance of E-learning system after coronavirus pandemic
<p>این مدل پذیرش فن‌آوری یکپارچه می‌تواند برای درک بهتر پذیرش یادگیری الکترونیکی اعمال شود. تحلیل تعدیل‌کننده، نشان می‌دهد که تأثیر هنجارهای ذهنی و خودکارآمدی بر قصد رفتار کاربران در فرهنگ جمع‌گرایانه برجسته‌تر است در حالی که سودمندی درک شده برای یادگیرندگان آنلاین در فرهنگ فردگرایانه مهم‌تر است.</p>	Zhao et al(2021)	Do cultural differences affect users' e-learning adoption? A meta-analysis
<p>نشان‌دهنده تفاوت معناداری در آمادگی یادگیری الکترونیکی دانشجویان بر اساس سال تحصیلی در دانشگاه، رشته تحصیلی، سطح فرهنگ یادگیری الکترونیکی سازمانی دانشگاه، جنسیت و منطقه است.</p>	Martha et al(2021)	Assessing Undergraduate Students' e-Learning Competencies

بحث و نتیجه‌گیری

عوامل ساختاری از قبیل فرآیندهای آموزشی، حمایت‌های مدیران ارشد، پشتیبانی‌های مالی و اعتباری و وجود زیرساخت‌های فرهنگی، ظرفیت‌سازی در سازمان آموزشی جهت پذیرش ایده‌های نو، فرهنگ یادگیرندگی و نوع نگرش به یادگیری الکترونیک، تأثیر بسیار زیادی برای

استقرار نظام یادگیری الکترونیکی در نظام آموزشی دارند. بر اساس یافته‌ها و مطالعات انجام شده در زمینه فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با رویکردی به بحران کووید ۱۹ می‌توان از راهبردهای تسهیل‌کننده یادگیری الکترونیکی به شرح ذیل از طریق توجه به عوامل فرهنگی مؤثر بر موفقیت برنامه یادگیری الکترونیکی در جهت بهبود و تسهیل مشارکت دانشجویان و تقویت یادگیری الکترونیکی استفاده نمود:

- بازخورد از سوی استاد به دانشجویان اگر دانشجویان حضور و بازخورد استاد در محیط یادگیری الکترونیکی را احساس نکنند علاوه بر فرسودگی تحصیلی، خسته و بی‌علاقه می‌شوند که استادان بایستی میزان بازخورد انفرادی خود به دانشجویان را افزایش دهند.

- شناخت استادان از دانشجویان و تشویق آنان برای ارسال تصاویر، پیشینه و علائق خود به شکل آنلاین برای استاد و برقراری ارتباط با آنان با برگزاری جلسه‌های مختلف مباحثه و گفتگو با دانشجویان با استفاده از تلفن، ملاقات حضوری، پست الکترونیک، فاکس (نمابر) و در دسترس بودن برای مشاوره و راهنمایی آنان.

- استفاده از گروه‌های یادگیری کوچک (هر گروه چهار یا پنج دانشجو) به جای گروه‌های یادگیری بزرگ برای پشتیبانی کافی مباحثه‌های میان اعضای استادان و مربیان باید دانشجویان را به نقد و واگرایی تشویق کنند و فضایی امن برای به اشتراک گذاشتن نظرات، تجارب و دانش فراهم نمایند.

- شفاف‌سازی انتظارات از کار تیمی، نمره‌دهی، مدت اختصاص یافته انجام تکالیف و سنجش و ساختار درس برای دانشجویان از سوی استادان و تسهیل تعامل اجتماعی از طریق ایجاد فضای ارتباط جمعی و فعالیت‌های متنوع و تشویق دانشجویان به ارائه شرح زندگی، داستان‌های شخصی یا دیگر اطلاعات مناسب ارتباطات اجتماعی مختلفی میان دانشجویان.

- کمک به دانشجو برای این که یادگیری‌های جدید را به تجارب و دانش حاصل از فرهنگ خودشان ارتباط دهند؛ چراکه دانش و تجارب پیشین به شکل‌گیری یادگیری‌های جدید کمک می‌کند.

یادگیری باید مبتنی بر مباحث نظری و بنیادین فرهنگی بوده و از غنای فرهنگی برخوردار باشد هر چند پیچیدگی و درهم تنیدگی واژه‌های فرهنگ و یادگیری به اندازه‌ای است که تفکیک آن دو بسیار سخت و دشوار است؛ اما بسترسازی مؤثر برای تعامل هر چه بیش‌تر این دو مقوله به‌ویژه استفاده از نظرات و تجربیات موفق برآمده از مدل‌های موجود در این زمینه به شکل‌دهی و استقرار ساختارمند فرهنگ یادگیری الکترونیکی در نظام‌های آموزشی با رویکردی به بحران کووید ۱۹

برای دستیابی به اهداف متعالی آموزش و فرهنگ یادگیری کمک شایانی می‌نماید. توسعه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، منجر به گسترش الگوها و روش‌های نوین تدریس و یادگیری در دانشگاه‌ها شده است. اجرای برنامه‌های آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها و مستلزم ارزیابی پیش‌نیازها از جمله عوامل فرهنگی مؤثر بر آموزش و سطح آمادگی فراگیران برای حضور در محیط‌های آموزش الکترونیکی است. گذار به آموزش الکترونیکی در این دوران پرتلاطم و لزوم انطباق آن علی‌رغم فرهنگ‌های مختلف آموزشی، نیازمند مطالعات گسترده می‌باشد.

فرهنگ‌ها و ارزش‌ها و هنجارهای غالب در یک جامعه با ترسیم مطلوبیت‌ها، قالب‌ها و حتی فرآیندها نقش مهمی در ایجاد و شکل‌دهی فعالیت‌ها، شیوه‌ها و فن‌آوری‌های آموزشی ایفاء می‌کنند. فن‌آوری‌های آموزشی از فرهنگ و زمینه‌ای که در آن محیط شکل گرفته‌اند تأثیر می‌پذیرند و انعکاسی از خصیصه‌ها، انتظارات و نیازهای خاص آن جامعه می‌باشند. بر این اساس می‌توان مهم‌ترین پیش‌نیاز آموزش الکترونیکی را تغییر پارادیم‌های فرهنگی آموزشی دانست. شناخت صحیح عوامل فرهنگی مؤثر بر آموزش کشور و طراحی ساختارهای مرتبط، نقش مهم و کلیدی در طراحی و به‌کارگیری یادگیری الکترونیکی ایفاء می‌نماید.

References

- Alipour, V, Afzal Khani, M. (2010). Culture of teaching socio-cultural practice and its role on the development of virtual education in Iran. *Journal of Educational Leadership and Management*, 4 (4), 145-164.(in Persian)
- Alkharang, M. (2014). Factors that Influence the adoption of e-learning an empirical study in Kuwait.Ph.d thesis. School of Information Systems Computing and Mathematics Brunel University.
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016). Cultural impacts on e-learning systems' success. *The Internet and Higher Education*, 31, 58-70.
- Bagheri Majd, R., Sedghi Boukani, N. (2017). Designing an E-Learning Readiness Model in Educational System of Islamic Azad University of Mahabad. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 7(4(28)), 149-172.(in Persian)
- Bagherzadeh, M., Azarkasb, A., Bagheri, D. (2011). Investigating Correlate factors in the application of electronic learning system emphasizing on the improvement of the interaction among professors and students based on cultural and social indexes in Islamic Azad universities in East Azerbaijan. *Journal of Instruction and Evaluation*, 4(15), 73-87.
- Chandwani, R., De, R., & Dwivedi, Y. K. (2018). Telemedicine for low resource settings: Exploring the gener-ative mechanisms. *Technological Forecasting and Social Change*, 127, 177–187.
- Chang, T.-T., & Lim, J. (2002). Cross-cultural communication and social presence in Asynchronous Learning Processes. *Indiana University Press*, 1, 83–105.
- Chang, V. (2016). Review and discussion: E-learning for academia and industry. *International Journal of Information Management*, 36(3), 476–485.
- Chen, H.-J. (2010). Linking employees' e-learning system use to their overall job outcomes: *An empirical study based on the IS success model. Computers & Education*, 55, 1628–1639.
- Choi, S. K. Kwon, O. W. & Kim, Y. K. (2017). Computer-assisted English learning system based on free conversation by topic. In K. Brothwick, L. Bradley & Thouseny, Call in a climate of change: adabting to turbulent global condination. *Short papers from EUORCALL 2017*, 79-85.
- Collis, B., & Moonen, J. (2001). Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations. *London: Kogan Page & Stylus Publishing Inc.*
- Dwivedi, Y. K., Shareef, M. A., Simintiras, A. C., Lal, B., & Weerakkody, V. (2016). A generalised adoption model for services: A cross-country comparison of mobile health (mhealth). *Government Information Quarterly*, 33, 174–187.
- Erumban, A. A., & de Jong, S. B. (2006). Cross-country differences in ICT adoption: A consequence of culture? *Journal of World Business*, 41, 302–314.

- Gahtani, S. (2016). Empirical investigation of e-learning acceptance and assimilation: *A structural equation model. Applied Computing and Informatics*, 12(3), 27-50.
- Gelfand, M. J., & Christakopoulou, S. (1999). Culture and negotiator cognition: Judgment accuracy and negotiation processes in individualistic and collectivistic cultures. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(3), 248-269.
- Ghosh S, Muduli A, Pingle S(2021). Role of e-learning technology and culture on learning agility: An empirical evidence. *Hum Syst Manag.*; 40(2).
- Golard P, Davarzani A R. (2018). Effective Structural and Cultural Factors on Establishment of E-Learning System (*Case-Study: Units of Payam Noor University of Tehran Province*)±. , 8(27), 273-288. .(in Persian)
- Hasan, H., & Ditsa, G. (1999). The impact of culture on the adoption of IT: An interpretive study. *Journal of Global Information Management*, 7, 1-11.
- Hassan, R. (2021). Factors and challenges that influence higher education students' acceptance of E-learning system after Coronavirus pandemic. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 99(11).
- Henry, P. (2001). E-learning technology, content and services. *Education + Training*, 43(4/5), 249-255.
- Herbig, P. A., & Palumbo, F. (1994). The effect of culture on the adoption process: A comparison of Japanese and American behavior. *Technological Forecasting and Social Change*, 46, 71-101.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., Bond, A., (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning (*accessed 6 April 2020*). <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Hofstede, G (2009). Culture and organizations: mind software and intercultural collaboration and its importance for survival. Translators Seyed Mohammad Arabi et al. *Tehran: Elm* (in Persian)
- Hofstede, G. (2011) .Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online Readings in Psychology and Culture*, (1)2 <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.
- Hofstede, G. J. (2001). Adoption of communication technologies and national culture. *Systèmes d'Information et Management*, 6, 55-74.
- Hornik, S., & Tupchiy, A. (2006). Culture's impact on technology mediated learning: The role of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Global Information Management*, 14, 31-33.
- Hosseini Largani, M (2009). Investigating the effective factors on the development of the virtual university and its future situation in Iran. *Journal of Research in Educational Science*, 3(7), 115-127.
- Joy, S., & Kolb, D. A. (2009). Are there cultural differences in learning style? *International Journal of Intercultural Relations*, 33, 69-85.
- Kian M, Attaran M, Fazeli N. (2011). An Analysis of e-Learning Culture in Iranian Universities: *A Basic Theory Research. Journal of Cultural Studies and Communication*, 7 (24), 95-128. (in Persian)

- King, R. B., McInerney, D. M., & Watkins, D. A. (2012). How you think about your intelligence determines how you feel in school: The role of theories of intelligence on academic emotions. *Learning and Individual Differences*, 22(6), 814-819.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*. Upper Saddle River, NJ: Pearson FT Press.
- Latrous, W. O., & Khadraoui, M. (2020). Cultural Challenges of E-Learning Experiences: An Exploratory Research. *International Journal of E-Services and Mobile Applications (IJESMA)*, 12(3), 18-37.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Martha, A. S. D., Junus, K., Santoso, H. B., & Suhartanto, H. (2021). Assessing Undergraduate Students' e-Learning Competencies: A Case Study of Higher Education Context in Indonesia. *Education Sciences*, 11(4), 189.
- Masoumi, Batool (2011). A comparative study of effective cultural-educational infrastructure in the design and implementation of e-learning courses at Shahid Chamran University of Ahvaz and Gutenber University in Sweden. *Master Thesis. Shahid Chamran University* .(in Persian)
- Masoumi, D., Masoumi, B. (2013). 'Cultural and educational infrastructure in designing and implementing electronic learning environment', *Journal of Management and Planning in Educational System*, 6(1), pp. 27-47.(in Persian)
- Mohammadyari, S., & Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers & Education*, 82, 11–25 (in Persian).
- Mousavi M, Mohammadzadeh Nasrabadi M, Pezeshki-Rad G R (2011). Identifying and Analyzing Barrier and Inhibitor Factors for Implementation and Development of E-learning in *Payame Noor University*. IRPHE.; 17 (1) :137-154URL: <http://journal.irphe.ac.ir/article-1-1046-fa.html> (in Persian).
- Nazeri N, Dorri S, Atashi A.(2017). The Effective Factors on Success of E-learning in Medical Sciences Fields. *Journal of Health and Biomedical Informatics*. 4 (2):98-107 , URL: <http://jhbmi.ir/article-1-218-fa.html>.
- Nisbett, R. E. (2003). *The geography of thought: How Asians and Westerners think differently and why*. New York: Free Press.
- Noorani, K., Zandi, B., Sarmadi, M., Seraji, F. (2017). Cultural Features of Iranian Learners in the E-Learning System. *Research in School and Virtual Learning*, 5(1), 85-98.
- Pavel, A. P., Fruth, A. & Neacsu, M. N. (2015). ICT and e-learning–catalysts for innovation and quality in higher education. *Procedia Economics and Finance*, 23, 704-711.
- pourkarimi, J., alimardani, Z. (2020). Factors affecting interactions in e-learning environments (study of meta-synthesis). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(41), 25-44.
- Priatna , T., Maylawati, D., Sugilar, H., & Ramdhani, M. (2020). Key success factors of e-learning implementation in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(17), 101-114.

- Rao, P. (2011). E- learning in India: the role of national culture and strategic implications. *Multicultural Education & Technology Journal*.
- Sánchez-Franco, M. J., Martínez-López, F. J., & Martín-Velicia, F. A. (2009). Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: *An empirical analysis in European higher education. Computers & Education*, 52, 588–598.
- Shahmoradi, L., Changizi, V., Mehraeen, E., Bashiri, A., Jannat, B., & Hosseini, M. (2018). The challenges of E-learning system: Higher educational institutions perspective. *Journal of education and health promotion*, 7.
- Shils, E., & Parsons, T. (2001). *Toward a general theory of action: Theoretical foundations for the social sciences*. Piscataway, NJ: Transaction Publishers.
- Simmons, D. E. (2002). The forum report: E-learning adoption rates and barriers. In A. Rossett (Ed.), *The ASTD e-learning handbook (19–23)*. New York, NY: McGraw-Hil.
- Solangi, Z. (2018). Factors affecting successful implementation of eLearning: Study of colleges and institutes sector RCJ Saudi Arabia. *Short Paper*, 1(3), 223-230.
- Tarhini, A., Hone, K., Liu, X., & Tarhini, T. (2016). Examining the moderating effect of individual-level cultural values on users' acceptance of E-learning in developing countries: A structural equation model ing of an extended technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, 25, 306–328.
- Hutchins, E. (2001). Cognition, distributed. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of social & behavioral sciences* (pp. 2068–2072). Oxford: Pergamon. <https://doi.org/10.1016/B0-08-6-04307/3-01636/7>.
- Yaminfirooz, M., Aghamirzaee Mahali, T., Aqatabar Roudbari, J., Javanian, M., Nik bakhsh, N. (2020). Investigating the ability and knowledge of using information technology and its relationship with research and innovation performance of faculty members (Case study of Babol University of Medical Sciences). *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(41), 5-23. (in Persian)
- Young, P.A. (2008): Integrating Culture in the Design of ICTs. *British Journal of Educational Technology* 39(1), 6–17 doi:10.1111/j.1467-8535.2007.00699.x.
- Zhao, Y., Wang, N., Li, Y., Zhou, R., & Li, S. (2021). Do cultural differences affect users' e- learning adoption? A meta- analysis. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 20-41 Shahverdi, R, Yemeni.