

## بررسی فواید و موانع آموزش و پرورش مجازی

امینه صمدی<sup>۱</sup>، مریم صمدی<sup>۲</sup> و منصوره سجادی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی گرایش روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی Asamadi13561356@gmail.com

۲. کارشناس ارشد روان‌شناسی گرایش روان‌شناسی بالینی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی Msamadi13551355@gmail.com

۳. گروه زبان انگلیسی، واحد آباده، دانشگاه آزاد اسلامی آباده، ایران Mansoureh.sajjadi@yahoo.com

### چکیده

آموزش مجازی، یکی از شیوه‌های آموزش و انتقال محتواست که شواهد وجود و حضور آن به دست کم دو هزار سال پیش باز می‌گردد، اما دوره شیوع آن متعلق به روزگار انقلاب صنعتی و پس از قرن هجدهم میلادی است. در سال‌های اخیر با همه‌گیر شدن ویروس کرونا، لزوم آموزش از راه دور، نه تنها در ایران بلکه در سرتاسر جهان، احساس شد و مبدل به یک اولویت و ضرورت در نظام آموزش و پرورش سرتاسر جهان شد. خطر کرونا و لزوم حفاظت از سلامت دانش‌آموزان، موجب شد که فصلی تازه در تاریخ آموزش و پرورش گشوده شود و اگر تا آن لحظه، آموزش مجازی، تنها یک امکان و انتخاب بود، حال به یک ضرورت مبدل شده‌بود و به گسترده‌ترین شکل ممکن به کار گرفته شد. در ایران نیز برای مدتی آموزش مجازی، مبدل به تنها روش آموزش شد و بار سنگین آموزش را در دوران کرونا بر دوش کشید. در این مقاله تلاش بر آن است که به روش تحلیلی و توصیفی، ضمن مرور ماهیت و تاریخچه آموزش مجازی، فواید و موانع آن بررسی شود. یافته‌های این مقاله گویای آن است که آموزش مجازی به صورت ترکیبی و در جایگاه یک انتخاب می‌تواند در کنار آموزش حضوری و به عنوان مکمل آن به کار رود و ضمن یاری رساندن این دو روش به هم، موانع و کاستی‌هایشان در کنار هم پوشانده و رفع شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش مجازی، آموزش از راه دور، آموزش و پرورش، فواید، موانع

## ۱- مقدمه

آموزش در لغت به معنی دانش آموختن و یاد دادن است. پرورش نیز به معنی پروراندن، پروردن آداب و اخلاق به کسی آموختن است (دهخدا، ۱۳۷۷: ذیل «آموزش» و «پرورش»). در فرهنگ ما مفهوم آموزش و پرورش معادل است با تعلیم و تربیت و سابقه‌ای بس طولانی در تاریخ ایران و اسلام دارد.

واژه تعلیم و تربیت که معادل Education به کار برده می‌شود، جز واژه‌های جدید است و تقریباً بیانگر همان مفهومی است که در ادوار کهن‌تر با واژه تربیت بیان می‌شد. اکثر محافل علمی و تربیتی، واژه‌های آموزش و تربیت را از هم جدا نمی‌دانند و بر این اعتقاد هستند که آموزش باید زمینه‌ای برای پرورش باشد و چنان که آموزش با روش صحیح انجام پذیرد، خود نوعی پرورش است. مربیان بزرگ این دو کلمه یعنی آموزش و پرورش را در یک مفهوم یعنی تربیت به کار می‌برند. آموزش تنها وسیله‌ای است که در مدرسه برای پرورش افراد در اختیار است و در صورتی آموزش واقعی و سازنده باشد، علاوه بر بالا رفتن سطح اطلاعات آنان، تحت تاثیر آموزش واقعی، تغییرات مهمی در عادات و نگرشها، گرایشها و شیوه برخورد با مسائل و خصوصیات فکری افراد به وجود می‌آید. پس می‌توان گفت: آموزش محور پرورش است (صافی، ۱۳۸۳: ۳). امروزه نظام آموزش و پرورش با توجه به ضرورت تغییرات اجتماعی یکی از سازمانهای بزرگ و پیچیده اجتماعی در هر کشوری به شمار می‌آید و با رشد و توسعه اجتماعی فرهنگی، اقتصادی پیوند ناگسستنی دارد. این سازمان به تدریج از یک حالت ساده ابتدایی به یک حالت پیچیده در آمده است. این نظام که از سویی با تبدیل کردن انسانهای مستعد به انسانهای سالم، بالنده، متعادل و رشد یافته و از سوی دیگر تامین کننده نیازهای نیروی انسانی جامعه در بخشهای متفاوت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، در جامعه بسیار ثمربخش است (همان: ۴).

## ۱-۲- بین مسئله

با توجه به گسترش علوم و تجاربه بشری و توسعه فناوری و پیشرفت های صنعتی، گرایش به سازمانهای آموزش و پرورش امری فراگیر و جهانی شده است تا جایی که یکی از شاخص‌های مهم رشد هر جامعه را وسعت دامنه‌ای وظایفی می‌دانند که نظام آموزش و پرورش آن به عهده گرفته است. اما محیط و موقعیت یادگیری یکی از عوامل بسیار موثر در یادگیری است. محیط ممکن است مانند نور، هوا، تجهیزات و امکانات آموزشی به صورت فیزیکی باشد. طبیعی است که هر چه امکانات آموزشی برای فرد بیشتر فراهم شود، یادگیری بهتر صورت خواهد گرفت. در مدرسه‌ای که دارای فضای مناسب، کتابخانه و منابع مختلف علمی است یادگیری شاگردان در مقایسه با یادگیری شاگردان مدرسه‌ای که دارای فضای مناسب نیست و در آن جز کتاب درسی منابع دیگر یافت نمی‌شود، بسیار متفاوت خواهد بود (صافی، ۱۳۸۳: ۵۱). همچنین ممکن است محیط، عاطفی باشد، رابطه معلم و شاگرد، رابطه شاگردان با هم، رابطه والدین با هم و نگرش والدین و مربیان در زمینه تربیت کودک، همگی می‌تواند در میزان یادگیری کودکان موثر باشد. موقعیت آموزشی منظم همراه با محبت و احترام متقابل نسبت به محیطهای خشک و تهی از عواطف، تاثیر بیشتری در یادگیری خواهد داشت. عاطفه به عنوان یک عامل بسیار موثر می‌تواند در جریان یادگیری عمل کند. عواملی نظیر عدم امنیت، ترس و اضطراب، ناامیدی و شک و تردید می‌توانند در فعالیت های یادگیری شاگردان تاثیر گذاشته و مانع یادگیری شوند. اگر محیط آموزشی از همه امکانات یاد شده برخوردار باشد، شاگرد را به کنجکاو و تلاش برای یادگیری و حل مسائل ذهنی خود وادار می‌کند. البته محیط و موقعیت یادگیری باید متناسب با آمادگی، استعداد، نیاز و گرایش شاگردان باشد (شعبانی، ۱۳۶۲: ۷۲).

با پیشرفت تکنولوژی و جوامع، بسیاری از کشورها به این نتیجه رسیدند که باید از تکنولوژی جدید و بستر اینترنت برای آموزش استفاده کرد. به مرور فضای مجازی در برخی از مراکز آموزشی جای خود را باز کردند و محیطی آموزشی متفاوت از محیط های گذشته ایجاد کردند. بسیاری از محتوای دروس با استفاده از تکنولوژی جدید، تدریس شد که در بسیاری از مواقع به رشد یادگیری فزاینده منجر شد. بر این اساس استفاده از فضای مجازی در مراکز آموزشی و پرورشی بسیاری از کشورها رایج شده و مورد پذیرش یادگیرندگان قرار گرفته است. امروزه با توسعه زیرساخت‌های اینترنتی، میزان علاقه و اهمیت به محیط های یادگیری مجازی در بین مراکز آموزشی، دانش‌آموزان و معلمان افزایش بسیاری یافته است. مفهوم فضای مجازی به دلیل

تکامل مداوم فن آوری های اطلاعات و ارتباطات، به ویژه به خاطر ویژگی‌ها و توانایی‌های منحصر به فرد آن در فرآیندهای یاددهی-یادگیری می‌تواند به عنوان یک مفهوم پویا در نظر گرفته شود (صرافی‌زاده، ۱۳۹۶: ۵۴).

متغیرهای زیادی وجود دارد که بر عملکرد دانش آموزان تأثیر می‌گذارد و شناسایی همه آنها تقریباً غیرممکن است. محیط یادگیری مجازی نه تنها با محیط یادگیری رسمی تداومی پیدا کرده، بلکه بین معلمان، دانش آموزان و مدرسه پل ارتباطی ایجاد کرده است. سیستم‌های آموزشی مبتنی بر اینترنت، توسط اغلب دانشگاه‌ها، مدارس و موسسات آموزشی، نه تنها برای استفاده از فناوری اینترنتی در دوره‌های آموزشی خودشان، بلکه برای تکمیل دوره‌های سنتی پیشرو، مورد استفاده قرار می‌گیرند. این سیستم‌ها مقدار زیادی از داده‌ها را جمع‌آوری می‌کند که برای تجزیه و تحلیل محتوای درس توسط دانش آموزان ارزشمند است (شعبانی، ۱۳۶۲: ۵۴). در این مقاله برآنیم که به روش تحلیلی و توصیفی به مرور ماهیت و تاریخچه آموزش مجازی بپردازیم و فواید و موانع آن را بررسی نماییم.

## ۱-۲- پیشینه تحقیق

تاکنون پژوهش‌هایی چند در حوزه بررسی آموزش مجازی صورت گرفته و هریک به بررسی گوشه‌ای از این پدیده پرداخته‌اند. در ذیل به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود:

- عزیزی‌فر، سیده نیوشا؛ خدامرادی، محمد. (۱۴۰۰). «نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق فراگیران دوره اصول مدیریت در مؤسسه آموزشی منطقه ۴ تهران». *کنفرانس بین‌المللی و ملی مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق*. در چکیده این مقاله می‌خوانیم: پژوهش حاضر به منظور بررسی نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق فراگیران در سال ۱۳۹۹ انجام شده است. روش تحقیق از نظر شیوه گردآوری اطلاعات زمینه‌یابی، توصیفی تحلیلی و از نظر هدف کاربردی بوده است. جامعه آماری پژوهش فراگیران مؤسسه آموزشی منطقه ۴ تهران به تعداد (N=۲۱۰) بوده است. حجم نمونه مطابق جدول مورگان (N=۱۴۹) نفر برآورد گردیده که به صورت تصادفی ساده انتخاب شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته که دارای ۳۸ سؤال در مقیاس لیکرت بوده است. روایی پرسشنامه با مطالعه منابع و اخذ نظرات چند تن از اساتید با تجربه و صاحب نظر به دست آمد و برای محاسبه پایایی آن نیز تعداد ۵۲ پرسشنامه بین جامعه آماری (غیر از نمونه اصلی) توزیع و با استفاده از آلفای کرونباخ ضریب ۰/۹۴ برآورد گردیده است. تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS صورت پذیرفت. نتایج مربوط به بررسی سؤالات پژوهش نشان داد که آموزش ترکیبی (آنلاین و حضوری) یعنی مؤلفه یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق است و مؤلفه‌های دیگر یعنی یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین اساتید مؤسسه آموزشی نگرش مثبتی در مورد نقش آموزش‌های مجازی در یادگیری خلاق دارند. در این پژوهش هدف دست یافتن به این مطلب بود که از بین یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب کدامیک نقش بیشتری بر یادگیری خلاق دانشجویان دارد. لازم به ذکر است اگر چه آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان مؤثر است، با این حال بهتر است که اساتید مؤسسه آموزشی هم آموزش ببینند. بدین منظور لازم است که مؤسسات آموزشی به تجهیزات دیجیتالی و زیرساخت‌های مبتنی بر وب مجهز گردند.

- اسماعیلی، هادی؛ رحمانی، شاهپور؛ کاظمی، احمد؛ علی احمدی، مصطفی. (۱۳۹۵). «ارزیابی وضعیت یادگیری الکترونیکی واحد آموزش مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان». *مجله پژوهش‌های مدیریت عمومی*. شماره ۳۴، صص ۲۲۳-۲۴۲. هدف از این پژوهش بررسی وضعیت یادگیری الکترونیکی در واحد آموزش‌های مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان از دیدگاه دانشجویان این واحد می‌باشد. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه دانشجویان واحد آموزش‌های مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ به تعداد ۱۰۸ نفر می‌باشد. حجم نمونه آماری مطابق فرمول کوکران، معادل ۸۴ نفر در نظر گرفته شد که به روش نمونه‌گیری تصادفی، انتخاب شدند. برای اندازه‌گیری داده‌ها، از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. برای تعیین روایی، از نظر اساتید و کارشناسان حوزه مورد مطالعه، و برای تعیین پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۲۱) استفاده شد. نتایج نشان داد که وضعیت یادگیری الکترونیکی از لحاظ ابعاد ویژگی‌های فردی یادگیرنده و زیرساخت و فناوری مطلوب، از لحاظ پشتیبانی

وضعیت نسبتاً مطلوب و از لحاظ محتوای آموزشی و سنجش و ارزیابی از وضعیت نامطلوبی برخوردار می باشد. همچنین بررسی شکاف میان میزان عملکرد و اهمیت هر یک از ابعاد و مؤلفه های یادگیری الکترونیکی، مشخص نمود که تمامی آنها دارای شکاف منفی است.

- بغزیان، آلبرت؛ جلیلی، محمدتقی. (۱۳۸۲). «آموزش مجازی: تصورات و چالشها». *مجله توسعه مدیریت*. شماره ۵۳. صص ۱۳-۱۷. در این مقاله می خوانیم: فارغ از تعریف آموزش از راه دور، معمولاً این فرض وجود دارد که ابزارآلات مشخص تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (TCI) در کشورها وجود دارد. مدل توزیع نرمال از این تفکر سرچشمه گرفته است که نهایتاً تمام کشورهایی که دارای سطوح بالایی از تکنولوژی هستند به یک سطح تقریباً برابر بطور همزمان خواهند رسید. برای مثال اگر کشوری ۲۰ میلیون دلار برای سرمایه گذاری در آموزش راه دور در اختیار داشته باشد گزینه های زیر را پیش رو خواهد داشت: سرمایه گذاری عظیم زیربنایی، برای مثال دانشگاه مجازی آفریقا، -تاسیس مراکز آموزشی مجهز و با پهنای باند مناسب، برای مثال کشور ویتنام، قایل شدن حق تقدم برای مواردی مانند بازرگانی و مهندسی و توجه و پشتیبانی مراحل بالایی در این زمینه ها، همانند چین. این هشدار که تصمیماتی که اتخاذ می شوند می بایستی از بین اهداف رقابتی باشند و این کارایی می تواند منجر به نتایجی شود ارزشمندتر از اهداف کشوری است که سعی می کنند کارهای زیاد و متنوعی را با منابع آموزشی تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات انجام دهند. به تازگی یک تحقیق نیز با مقایسه این موارد در سراسر جهان به این نتیجه رسیده است که بسیاری از آنها براحتی می توانند در یکی از گروه های ۹ گانه از این لحاظ قرار گیرند: سه سطح برای تکنولوژی و سه سطح برای ارتباط فیزیکی. دانشگاه ویرجینیا مدل هزینه یابی را برای دانشگاه های آمریکا توسعه داده است که قدم به قدم هر سنت از هزینه مرتبط با آموزش (چه سنتی و چه راه دور) را محاسبه می کند.

### ۳-۱- ضرورت و اهمیت تحقیق

با توجه به ظرفیت های آموزش مجازی برای همراهی و همگامی با آموزش حضوری و پر کردن خلأهای آموزش حضوری از طریق توانش های نهفته در آموزش حضوری و نیز با توجه به شیوع بیماری های همه گیر و در رأس آن ها بیماری کرونا، شناخت ماهیت و ظرفیت های آموزش مجازی و فواید و چالش های آن می تواند بسیار مهم و ضروری باشد.

### ۲- بحث

#### ۲-۱- تاریخچه آموزش مجازی

#### ۲-۱-۱- تاریخچه آموزش مجازی در جهان

اگرچه با بررسی پیشینه آموزش از راه دور به نمونه هایی از این آموزش در دوره افلاطون و یکی از شاگردانش به اسم دیونیسوس می رسیم، اما قدیمی ترین سابقه موثق از آموزش مجازی را می توان در آگهی ای از روزنامه بوستون در تاریخ ۲۰ مارس ۱۷۲۸ یعنی در بیش از ۲۹۰ سال پیش مشاهده کرد که در آن فردی به نام کالب فیلیپس (Caleb Phillipps)، پیشنهاد می کرد که هر شخصی در کشور که مایل به شاگردی او در هنر بود، می توانست این هنر را با چندین متن تعلیمی که به صورت هفتگی برای آنها ارسال می شد، دقیقاً با همان کیفیت یادگیری کسانی که در خود بوستون زندگی می کنند، کاملاً آموزش ببیند (صافی، ۱۳۸۳: ۷۳). در سال ۱۹۰۶ الی ۱۹۰۷ دانشگاه ویسکانسین، اولین موسسه آموزش واقعی از راه دور را تاسیس کرد. در دهه ۱۹۲۰ Sidney Pressey، استاد روان شناسی آموزشی در دانشگاه ایالتی اوهایو، اولین ماشین آموزشی را توسعه داد. این دستگاه تمرین ها و سؤالات چند گزینه ای مختلفی را ارائه می داد. در سال ۱۹۵۳ دانشگاه بوستون اولین کالج تلویزیونی با کلاس های اعتباری را از طریق KUHT، اولین ایستگاه تلویزیونی عمومی در ایالات متحده ارائه داد. برنامه های تلویزیونی زنده، هر هفته حدوداً ۱۳ الی ۱۵ ساعت اجرا می شدند و حدود ۲۸٪ از کل بودجه پخش برنامه این ایستگاه تلویزیونی را تشکیل می دادند. بیشتر دوره ها شب ها پخش می شدند تا دانش آموزانی که در طول روز کار می کردند نیز بتوانند آن ها را تماشا کنند. در سال ۱۹۸۴ با به وجود آمدن بسترهای ارتباطی تحت وب، انستیتو فناوری نیوجرسی اولین دوره کارشناسی تحت وب غیرحضوری در رشته مهندسی را با ارائه مدارک معتبر به دانشجویان افتتاح نمود. ولی احتمالاً اولین استفاده گسترده از کنفرانس رایانه ای در تدریس از راه دور را می توان به دوره های نسبت داد که دانشگاه آزاد انگلیس در سال

۱۹۸۸ راه اندازی کرد. این اولین دوره ای بود که با استفاده از وب تدریس از راه دور رخ می داد. در سال ۱۹۹۶ دانشگاه بین المللی جونز به اولین دانشگاه معتبر و کاملاً مبتنی بر وب تبدیل شد. با شروع سال ۲۰۰۰ و در ادامه آن تا به امروز، تمرکز بر مراکز آموزش از راه دور افزایش یافت و به پیشرفته ترین حالت خود یعنی کنفرانس های آنلاین و جلسات کاملاً سفارشی اینترنتی رسید (صرافی زاده، ۱۳۹۶: ۶۳).

## ۲-۱-۲- تاریخچه آموزش مجازی در ایران

اولین سابقه موثق آموزش مجازی در ایران را می توان به تاسیس دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۷ نسبت داد و در اواخر دهه هفتاد سیستم LMS در دستور اجرایی دانشگاه تهران قرار گرفت که در سال ۱۳۸۰ طرح فوق در این دانشگاه با ارائه چندین درس اجرایی شد. سال ۱۳۸۴ واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی تاسیس شد و در سال ۱۳۸۵ با ارائه رشته تحصیلی IT فعالیت خود را آغاز نمود و تاکنون چندین شعبه مختلف در اقصی نقاط ایران دایر نموده است. گسترش میزان تقاضا برای آموزش مجازی در سال های اخیر، شیوع ویروس مخرب کرونا و پیدایش طرح های فاصله گذاری اجتماعی در اقصی نقاط جهان موجب تقاضای چشمگیر موسسات آموزش حضوری ای شد که پیش تر به این نوع آموزش بی تفاوت بودند. لذا موضوع کرونا کمک شایانی به خروج از حالت سنتی و پیشروی به سوی مدرنیته در بحث آموزش و پرورش شد و این امر اهمیت زیرساخت های آموزش آنلاین را بیش از پیش روشن می سازد (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۱).

## ۲-۲- کلیاتی از سیستم آموزش مجازی

فضای مجازی با اینترنت، یک تخصص میان رشته ای است که جهت ایجاد امکان ارتباط از راه دور، دسترسی به اطلاعات و جلوگیری از انباشت و انحصار آن مورد استفاده قرار می گیرد. واژه فضای مجازی نخستین بار در رمان علمی تخیلی ویلیام گیبسون مطرح شد. این اصطلاح برای توصیف فضای خیالی به کار برده می شد جایی که در آن، واژه ها، روابط داده ها، ثروت و قدرت از طریق ارتباطات و به واسطه کامپیوتر پدیدار می شدند. واژه ی فناوری اطلاعات نیز اولین بار از سوی لیویت و وایرلز در سال ۱۹۵۸ به منظور بیان نقش رایانه در پشتیبانی از تصمیم گیری ها و پردازش اطلاعات در سازمان ها به کار گرفته شد (صرافی زاده، ۱۳۹۶: ۲۲).

فضای مجازی مکان های مجازی به شمار می روند که در آنها افراد با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند و این ارتباط توسط فناوری های جدید ممکن شده است. تکنولوژی های جدید امروزه به مرور جایگاهشان را در زندگی انسانها پیدا کرده اند. دنیای امروز بدون استفاده از وسایل مدرن مانند گوشی های تلفن همراه، رایانه ها و اینترنت ممکن نیست. امروزه همه چیز به سمت مکانیزه و هوشمند شدن حرکت می کند و کم برای هر نیاز و مشکلی یک محصول تکنولوژیک خلق شده است (صافی، ۱۳۸۳: ۳۲). اینترنت و فضای مجازی در این پیشرفت روز افزون بی تاثیر نیستند. تاثیری که باعث شده است کاربران زیادی برای کسب و کار مختلف، خرید کردن، برقراری ارتباط، کسب دانش و یادگیری از اینترنت استفاده کنند. با توسعه زیرساخت های اینترنتی میزان علاقه آموزش مجازی در بین مراکز آموزشی، دانش آموزان و معلمان افزایش یافته است. مفهوم فضای مجازی به دلیل تکامل دائمی فناوری های اطلاعات و ارتباطات، علی الخصوص ویژگی ها و توانایی های منحصر به فرد، در فرآیندهای یاددهی- یادگیری می تواند به عنوان یک مفهومی پویا در نظر گرفته شود. سیستم های آموزشی مبتنی بر اینترنت، توسط اغلب دانشگاه ها، مدارس و موسسات آموزشی، نه تنها برای استفاده از فناوری اینترنتی در دوره های آموزشی خودشان، بلکه برای تکمیل دوره های سنتی پیشرو، مورد استفاده قرار می گیرند. این سیستم ها مقدار بسیار زیادی از داده ها را جمع آوری می کند که برای تجزیه و تحلیل محتوای درس توسط دانش آموزان ارزشمند است (صرافی زاده، ۱۳۹۶: ۶۲).

فضای مجازی مبتنی بر استفاده از اینترنت در فرایند یادگیری نقشی واسطه ای در انجام فعالیت های آموزشی برعهده دارد و تعامل و ارتباطات را در یک فرایند ارتباطی پیوسته راحت تر می کند. همچنین در ساخت و بازسازی اطلاعات، آسان کردن معانی، شکل گیری عادات و تغییر در نگرش ها در چارچوبی که برای همه کاربران در فرایند آموزشی فعالیت دارند، نقش مهمی دارند. محیط های یادگیری مجازی که در مؤسسات آموزشی استفاده می شود، پیشرفت و تجارب نوآورانه را افزایش می دهند. اگرچه، آنها بیشتر به تولید و توزیع محتویات کمک می کنند. اما این محیط ها به طور معمول ارائه آموزش سنتی از

طریق توزیع آنلاین مطالب، پیام‌ها و اطلاعات و ارتباط آنلاین از طریق تالار گفتگو، توانایی‌های اینترنت و تغییرات در استفاده از تکنولوژی‌های شبکه، برای پر کردن بعضی از محدودیت‌های فضای مجازی و ایجاد ساختار فضاهای تعامل و یادگیری جدید به وجود آورده‌اند. این مسئله به محققان و یاددهندگان کمک می‌کند تا به روش‌های آموزشی دانش‌آموز محور توجه کنند. محیط‌های یادگیری مجازی، یادگیری را با توجه به عناصر موجود در محیط یادگیری، براساس یک مقیاس پیوسته از عناصر مشخص شده در محیط طبیعی به عناصری در محیط مجازی که نوظهور است، انتقال می‌دهند. از طرفی چالش‌های آموزش آنلاین و پذیرش فن‌آوری‌های آموزشی فرصتی جدید برای به دست آوردن شاخص‌های یادگیری دانش‌آموزان ایجاد کرده است. مثلاً تعاملات دانش‌آموزان در محیط‌های یادگیری مجازی در ارتباط با فعالیت‌های یادگیری آنلاین انجام یافته و ذخیره می‌شود. این داده‌های دیجیتال را می‌توان به منظور شناسایی الگوهای رفتاری که ممکن است شاخص‌هایی در رابطه با عملکرد آموزشی ارائه کند، به کار برد. پژوهش‌های دست‌آمده از تعامل کاربران با فناوری، توجه پژوهشگران را به معنای یک رویکرد امیدوارکننده به منظور بهبود درک فرایند یادگیری جلب کرده است.

این موضوع انگیزه ظهور زمینه تحقیق جدید و تحلیل یادگیری را فراهم می‌کند که نسبت به داده‌های آموزشی وسیع است. محیط‌های یادگیری مجازی در حمایت و ارتقاء آموزش رسمی بسیار مثمر ثمر بوده است، زیرا در مراکز آموزش رسمی آموزش که دستورالعمل‌های آموزشی و برنامه‌های درسی هر کشور اجرا می‌شود، آموزش‌های لازم ارائه می‌شود. با این حال، در چشم‌انداز تغییر و نوآوری، محیط‌های یادگیری مجازی ممکن است نقش مهمی در حمایت از یادگیری در زمینه‌های محیط غیر رسمی داشته باشند (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۳).

در دوران کنونی، نقش محوری اینترنت و فضای مجازی در آموزش به گونه‌ای است که بدون آن امکان برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌وری در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و علمی در جهان آینده امکان‌پذیر نخواهد بود. اینترنت به عنوان رسانه‌ای قوی و تکنولوژی چند رسانه‌ای، اکثر نیازهای بنیادین بشر را تأمین می‌کند و همین مسأله موجب کشش افراد برای تأمین نیازهایشان به دنیای مجازی است. یکی از استفاده‌های فراوانی که امروزه از اینترنت و رسانه‌های فضای مجازی می‌شود در حوزه آموزش می‌باشد. که با شیوع ویروس کرونا نیاز به آموزش از راه دور بیش از پیش به چشم می‌خورد (شعبانی، ۱۳۶۲: ۷۱).

امروزه جامعه اطلاعاتی به سرعت در حال گسترش است و آموزش و پرورش بخش مهم و اصلی این تغییرات است بسیاری از جوامع از بیم اینکه نتوانند آموزش و پرورش خود را با نیازهای روز جامعه همگام کنند، برنامه‌های ملی و بنیادی در بخش آموزش و پرورش در زمینه دسترسی به فناوری‌های نو اطلاعاتی و ارتباطی به وسیله دولت پیش‌بینی و به اجرا گذاشته شده است. اما آنچه در جامعه اطلاعاتی، بخصوص در بخش آموزش و پرورش مورد تأکید است، تنها سرمایه‌گذاری و کاربرد ابزار گونه فناوریهای اطلاعاتی - ارتباطی و استفاده از آن برای انبار کردن اطلاعات نیست، بلکه مسئله مهم و اساسی که بیانگر ارزش واقعی و به کارگیری این فناوری‌ها در آموزش و پرورش است، توانمندسازی دانش‌آموزان در برگزیدن و انتخاب اطلاعات مورد نیاز است، یعنی آنچه که قدرت تشخیص نیاز و یافتن راه‌حل‌های رفع آن نیاز را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهند در این صورت دانش‌آموزان می‌توانند فناوریهای اطلاعاتی - ارتباطی را در خدمت خود بگیرند. فناوری نه فقط یک ابزار، بلکه روشی نو در آموزش و پرورش را بنیاد می‌نهد (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۲).

در شرایط جدید اکثر کشورهای جهان از جمله ایران رو به آموزش مجازی آوردند تا بتوانند آموزش را در چنین شرایطی ادامه دهند. همان‌طور که قبلاً اشاره کردیم یکی از عوامل مهم در یادگیری محیط آموزشی می‌باشد. استفاده از فضای مجازی محیطی کاملاً متفاوت از کلاس درس ارائه می‌دهد که خود دارای مزایا و معایبی می‌باشد (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۴).



## ۲-۳- مزایای استفاده از فضای مجازی برای آموزش

### ۲-۳-۱- ایجاد تنوع در آموزش

فضای مجازی بر اساس تنوعی که می تواند در شیوه ارائه مطالب بدهد و همچنین با توجه به درگیر ساختن جنبه های گوناگون ذهن یادگیرندگان به خاطر فعال سازی گیرنده های حسی گوناگون، می تواند یادگیرنده را در مسیر عمیق تر شدن یادگیری کمک کند (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۱).

### ۲-۳-۲- تسهیل و آسان سازی آموزش

استفاده درست از فضای مجازی می تواند باعث آسان تر شدن یادگیری سرعت بخشیدن به آن، گسترده تر شدن دامنه یادگیری و تثبیت کردن آموزه ها در ذهن و عمق بخشیدن به یادگیری شود. از جمله کارکردهای بسیار مهم استفاده از فضای مجازی جهت آموزش، آسان شدن جریان یادگیری و آموزش است. این به این معنی است که استفاده از فضای مجازی می تواند از طرفی درک و فهم یادگیرنده را از محتوا و درس آسان کند و از سوی دیگر یاددادن و آموزش را برای معلم آسان تر کند. علاوه بر این سرعت بخشیدن به یادگیری بدون کم کردن از کیفیت یادگیری از دیگر کارکردهای استفاده از فضای مجازی جهت آموزش است. با توجه به اینکه در دوران معاصر که ارزش زمان بیشتر شده و از طرفی نیز کمیت مطالب برای آموختن بسیار افزایش یافته است. بنابراین استفاده از یادگیرنده به یادگیری سرعت ببخشد بسیار ضروری به نظر می رسد. فضای مجازی و فناوری آموزشی مبنی بر آن در کنار آسان کردن یادگیری می تواند به این جریان سرعت ببخشد (عزیزی فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۹۲).

### ۲-۳-۳- ایجاد انسجام و کلیت بخشی به آموزش

از آنجا که ما در یک جهان به هم پیوسته از معانی و مفاهیم زندگی می کنیم، جنبه های گوناگون دنیای پیرامون ما بخش ها و تکه های جدا افتاده و بی ارتباط به هم نیستند، به خصوص در مدرسه، کلاس درسها و محتوا در یک کل بزرگتر کاملا به صورت معناداری به هم پیوسته اند. فناوری آموزشی و فضای مجازی برای آموزش، می تواند درک این ارتباط و پیوستگی ها به تعبیر بهتر آن کل واحد برای فراگیرنده را بهتر کند. بنابراین فناوری مورد استفاده در آموزش در فضای مجازی می تواند به درک کلی صحیح از مجموعه یادگیری ها بینجامد (صرافی زاده، ۱۳۹۶: ۳۶).

### ۲-۳-۴- سرعت بخشی به آموزش

انسان در عصر حاضر با حجم بسیار بالایی از داده ها و پدیده های اطلاعاتی احاطه شده است. ظرفیت کوتاه مدت، ذهن آدمی نمی تواند که در یک لحظه همه اطلاعات موجود و در دسترس را ذخیره کند. آنچه بتواند از مسیر این حافظه وارد بخش ماندگارتر مغز آدمی شود چیزی است که در همان لحظه به آن توجه می شود. در صورت توجه، عمق بخشیدن و تکرار آنچه که وارد حافظه بلند مدت شده است می توانیم ادعا کنیم که یادگیری تثبیت شده است (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۴).

### ۲-۳-۵- عمق بخشی به آموزش

عمیق کردن حجم فراوان اطلاعات، سهولت و راحتی دسترسی به آن در این دوران کنونی و همچنین سطحی شدن انسان در دوران پسا مدرنیته به خاطر استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی، به شدت اقتضا می کند روی عمیق کردن آموخته های این نسل توجه و تمرکز بیشتری داشته باشیم. لزوما خواندن حجم زیادی از مطالب، کتاب ها و نیز کلاسهای زیاد به عمیق شدن مطالب در ذهن آدمی نمی انجامد اگر چه یکی از اجزای مقدمات یادگیری عمیق مطالعه بسیار است اما این شرط کافی نیست. مطالعه در حجم زیاد زمانی از آدمی اندیشمندانی می سازد که مفاهیم در لایه های عمیق تر مغز او بنشینند و به گزاره های معنا دار و به هم پیوسته تبدیل شوند. کار کرد دیگر فناوری آموزشی با استفاده از فضای مجازی برای آموزش کمک به تثبیت کردن آموخته های یادگیرندگانی است که هم از طریق فعال کردن توجه و هم از طریق درگیر کردن چندگانه گیرنده های حس آدمی به یادگیری پرداخته اند (عزیزی فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۴۵).

### ۶-۳-۲- محدودیت‌زدایی از امکانات و نیروی انسانی

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تعلیم و تربیت منجر به کاهش محدودیت‌های یادگیری، تربیت نیروهای انسانی متناسب با عصر دانش و اطلاعات، برابری فرصت‌ها برای یادگیرندگان و یاددهندگان، کسب مهارت‌های جدید تدریس در مربیان، کارایی و بهره‌وری در آموزش و پرورش می‌شود. به وسیله فناوری‌های اطلاعاتی می‌توان نابرابری‌های آموزشی و کیفیت آن را کاست و سیستم‌های آموزشی می‌توانند دانش و مهارت‌های یادگیرندگان خود را بالاتر برده و تفکر نقادانه، خلاقیت و یادگیری و همچنین چگونگی یاد گرفتن آنها را بهبود بخشند. ظهور فناوری جدید اطلاعاتی و ارتباطی در عصر اطلاعات، شکل جدیدی از محیط یادگیری تعاملی، خلاق و فعالی را ایجاد کرده است که همه افراد قادرند در هر کجا و هر زمان به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابند و نمی‌توان تأثیرات آن را بر آموزش و پرورش نادیده گرفت. استفاده از ظرفیت‌های توسعه یافته فناوری‌های اطلاعاتی - ارتباطی و آموزش مجازی در بخش آموزش و پرورش امری اجتناب‌ناپذیر و ضروری است. فناوری اطلاعات و استفاده از فضای مجازی در امر آموزش چهره آموزش سنتی را به طور کلی دگرگون کرده است. این امر به ویژه در آموزش کشورهای پیشرفته نقش متحول‌تری را به عهده داشته است. نمی‌توان از تأثیر روز افزون اینترنت و آموزش مجازی و توانایی‌های آنها در بخش آموزش و پرورش چشم‌پوشی کرد (صافی، ۱۳۸۳: ۹۱).

### ۷-۳-۲- شخصی‌سازی آموزش

با کمک سامانه آموزش مجازی می‌توان تمام فرایندهای یادگیری را بصورت الکترونیکی انجام داد. با پیدایش سیستم‌های آموزش الکترونیکی که امروزه نقش برجسته‌ای را در میان تمام کسانی که تمایل به یادگیری دارند پیدا کرده است، ایجاد فضای شخصی آموزشی برای کاربران فراهم شده است تا آنها بتوانند به دور از هر گونه دغدخمه‌ای از مزایای آموزش الکترونیکی برخوردار باشند. علاوه بر موارد بالا می‌توان موارد دیگری نیز برای مزایای استفاده از فضای مجازی بیان کرد (شعبانی، ۱۳۶۲: ۶۱).

### ۸-۳-۲- کاهش هزینه‌های آموزش

آموزش حضوری همواره هزینه حمل و نقل به مرکز آموزشی را با خود به همراه دارد که علاوه بر هزینه رفت و آمد، آلودگی هوا را نیز در کلان‌شهرها را نیز به همراه دارد. اما با استفاده از آموزش مجازی، افراد می‌توانند هزینه‌های آموزشی را به نسبت کاهش دهند. همچنین خانواده دانش‌آموزان نیز از پرداخت هزینه‌هایی مانند هزینه سرویس مدرسه معاف می‌شوند (عزیزی‌فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۵۲).

### ۹-۳-۲- یاری‌رسانی و تحقق عدالت آموزشی

تحقق عدالت آموزشی و ایجاد فرصت یادگیری برای افراد در هر لحظه و در هر مکان با هر بودجه فراهم می‌شود. با استفاده از دوره‌های آموزشی مجازی، نیاز به فضای آموزشی فیزیکی برای کارکنان حذف می‌شود و این به نوبه خود می‌تواند به شدت هزینه‌های ایجاد و نگهداری فضای آموزشی را کاهش دهد. در برخی موارد، حتی نیاز به استخدام یک مدرس مستقیم را نیز حذف می‌کند. یادگیری بهینه با انعطاف‌پذیری دوره‌های آموزش الکترونیکی آموزش الکترونیکی ره‌آوردی است که دنیای فناوری اطلاعات برای افراد شاغل و تمام کسانی که با کمبود زمان برای آموزش مواجه بوده‌اند به ارمغان آورده است. از آنجایی که آموزش الکترونیکی می‌تواند در هر زمان از روز و با حذف محدودیت‌ها انجام شود، تمام مشتاقان یادگیری می‌توانند در حرفه و تحصیلات خود متمرکز شوند و همیشه به روز باشند (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۳).

### ۳-۲-۱۰- حذف دشواری‌ها و خطرات حضور در مکان آموزشی

صرفه‌جویی در زمان با توجه به اینکه آموزش حضوری مستلزم صرف زمانی است که هم معلم و هم دانش‌آموز باید در راه رفتن به مدرسه و یا موسسه آموزشی صرف کنند، اما با استفاده از فضای مجازی برای آموزش در زمان صرفه‌جویی می‌شود. علاوه بر این با ماندن کودکان در منزل مخصوصاً کودکانی که در دوره‌های پیش‌دبستانی و ابتدایی هستند از برخی تصادفات



رانندگی در امان می ماند و مادران نیز با حضور کودک در منزل از نزدیک در جریان چگونگی آموزش کودک قرار می گیرد (شعبانی، ۱۳۶۲: ۴۵).

#### ۲-۴-۲- موانع و معایب استفاده از آموزش مجازی

##### ۲-۴-۱- احتمال ورود الگوهای پیش‌بینی نشده در آموزش کودکان و نوجوانان

در دوران کنونی نقش نهادهای اجتماعی مانند خانواده، مدرسه و همسالان در هویت بخشی به جوانان کمرنگ شده و روز به روز بر اهمیت و نقش رسانه ها در این امر افزوده میشود. رسانه ها در زمان حاضر با توجه به نقش بارزی که در جامعه و اطلاع رسانی پیرامون موضوعات اجتماعی، سیاسی، فرهنگی دارند، بر این هستند که الگوهای نوینی را به جوامع وارد کنند تا جایگزین فرهنگها و ارزشها و الگوهای سنتی شوند و به عنوان عاملان تغییر و تحول در ارزشها و رفتارها مطرح هستند. نگرانی های خانواده ها به خاطر عدم آشنایی با فضای مجازی و قرار گرفتن دانش آموز در معرض برخی تبلیغات سوء اینترنت، استفاده نادرست از فضای مجازی در ابعاد خانوادگی، تحصیلی، سازگاری، اعتقادی - عبادی و روانی دانش آموزان تأثیر منفی دارد. بنابراین نگرانی هایی را بر خانواده ها تحمیل نموده است (عزیزی فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۷۲).

##### ۲-۴-۲- فراهم کردن محرمانگی منفی برای فرزندان

به دلیل ویژگی های خاص فضای مجازی و نو بودن این امر بسیاری از والدین فرصت و امکان و یا بعضا توان کافی برای شناخت دقیق این فضا و کاربردهای آن را به دست نیاورده اند. بنابراین عدم آشنایی مناسب آنها با این فضا با توجه به استفاده روزمره نوجوانان و جوانان و حتی کودکان از این فضا، باعث شده است که در برخی موارد یک فضای محرمانه و خصوصی در داخل خانه برای فرزندان ایجاد شود و آنها بدون دغدغه و بدون احساس وجود ناظر بیرونی به سایت های مختلف در این فضا دسترسی داشته باشند. همچنین برخی از دانش آموزان به دلیل ویژگی های سنی و شخصیتی و کنجکاوی های خود از فضاهای ناسالم موجود در اینترنت تأثیر بپذیرند.

##### ۲-۴-۳- تحمیل برخی هزینه های جانبی به خانواده ها

یکی از موارد استفاده از فضای مجازی برای آموزش تحمیل برخی هزینه ها به خانواده ها است. چنانکه برای استفاده از آموزش باید برخی از هزینه ها از جمله خرید وسیله ای اعم از کامپیوتر و یا گوشی هوشمند برای استفاده از آموزش است (شعبانی، ۱۳۶۲: ۸۳).

##### ۲-۴-۴- ایجاد برخی آسیب های جسمی

در بسیاری موارد فضای مجازی جایگزین تفریحات سالم و کمتر شدن فعالیت فیزیکی دانش آموزان می شود. بنابراین نشستن طولانی مدت و کم تحرکی دانش آموز منجر به آسیب های جسمی و و در بسیاری موارد روحی و روانی می شود. نگاه بیش از حد به صفحه کامپیوتر و یا موبایل خستگی چشم به همراه دارد که منجر به سردرد و اذیت دانش آموز می شود (عزیزی فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۶۱).

##### ۲-۴-۵- آسیب های فضای مجازی در خصوص یادگیری ضعیف

در زمینه یادگیری نیز به علت عدم ارتباط متقابل معلم و دانش آموز، بنابراین معلم بازخورد صحیحی از یادگیری دانش آموز ندارد و به علت نبود رابطه چهره به چهره معلم و دانش آموز یادگیری وی کمتر است. همچنین به دلیل عدم کنترل معلم بر وی امکان تقلب برای دانش آموز فراهم می شود. از طرفی به علت ناآشنایی برخی از معلمان با سابقه با فضای مجازی و امکانات آن در امر آموزش خلل ایجاد می شود. علاوه بر این معلمان از به کار بردن روشهای گوناگون تدریس ناتوان هستند چون فضای مجازی این امکان را به آنان نمی دهد. کم بودن سرعت اینترنت و اختلال آن در برخی مکان ها آموزش با مشکل روبرو می شود (عزیزی فر و خدامرادی، ۱۴۰۰: ۶۵).

### ۶-۴-۲- افزایش خطر انزوای اجتماعی

از دیگر پیامدهای منفی فضای مجازی می توان به افزایش خطر انزوای اجتماعی اشاره کرد. هنگامی که کودک، در فضایی گسسته از دیگر همسالان و نیز معلمان و مربیان خویش قرار گیرد، مهارت های اجتماعی را نمی آموزد و از سوی دیگر در دنیایی خودساخته غرق می شود که اندک اندک او را از جهان واقعی و اجتماع انسانی دور می سازد و موجب نهادینه شدن انزوا در او می شود (صافی، ۱۳۸۳: ۴۱).

### ۳- نتیجه گیری

با توجه به توسعه زیر ساخت های اینترنتی اهمیت به آموزش از طریق اینترنت و فضای مجازی از اهمیت زیادی برخوردار است. به نظر می رسد روش های سنتی آموزش با توجه به پیشرفت های روزمره در زمینه فناوری های اطلاعات پاسخگوی نیاز های بشر نیست. امروزه استفاده از آموزش با استفاده از فضای مجازی به خاطر عدالت آموزشی بیشتری که برخوردار است و هر کس در هر مکان و هر زمان می تواند از این آموزش به طور یکسان بهره مند شود، در مدارس نیز مورد توجه بسیار قرار گرفته است و با توجه به شیوع ویروس کرونا در دوسال اخیر، اهمیت آن بیشتر شد. این نوع آموزش در کنار داشتن مزایایی چون عدالت آموزش، کاهش برخی از هزینه های آموزش مانند تامین مکانی خاص برای آموزش و یا هزینه های ایاب و ذهاب برای دانش آموزان و معلمان و یا سرعت در یادگیری و برخورداری از اطلاعات بسیار در موضوعات برای مطالعه دانش آموز و معلم، اما معایبی نیز دارد از جمله کم شدن ارتباط دانش آموز و معلم و همکاسی ها، کم تحرکی دانش آموز و در بسیاری موارد نیز وابستگی دانش آموز به این فضا و انزوای اجتماعی دانش آموزان را به همراه خواهد داشت. علاوه بر این گاهی نا آشنایی والدین و دانش آموزان و یا برخی از معلمان با سابقه با این فضای آموزشی باعث عدم استفاده آنان از این نوع آموزش و فضا می شود. البته با برنامه ریزی هایی می توان جلو بسیاری از این معایب را گرفت و آن را تبدیل به فرصت کرد. مثلا با آموزش استفاده از اینترنت در جهت آموزش به دانش آموز و یا والدین، می توان به بهرمندی آنان از آموزش های فضای مجازی کمک کرد و با ارائه برنامه های متنوع مانند بازی های آموزشی که در محیط خانواده و یا دوستان انجام می پذیرد می توان از انزوا و وابستگی دانش آموزان به فضای مجازی کاست. بنابراین با برنامه ریزی و آموزش می توان معایب استفاده از اینترنت را به فرصتی بهتر برای یادگیری و تکامل و پیشرفت معلمان، دانش آموزان و والدین تبدیل کرد.

### فهرست منابع

- اسماعیلی، هادی؛ رحمانی، شاهپور؛ کاظمی، احمد؛ علی احمدی، مصطفی. (۱۳۹۵). «ارزیابی وضعیت یادگیری الکترونیکی واحد آموزش مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان». *مجله پژوهش های مدیریت عمومی*. شماره ۳۴. صص ۲۲۳-۲۴۲.
- بغزیان، آلبرت؛ جلیلی، محمدتقی. (۱۳۸۲). «آموزش مجازی: تصورات و چالشها». *مجله توسعه مدیریت*. شماره ۵۳. صص ۱۳-۱۷.
- پورغفار، لیلیا؛ جعفرزاده داشبلاغ، حسن؛ نظرگیلو، سمیرا. (۱۴۰۰). «آموزش مجازی- ارتباط والدین/ دانش آموزان». *مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی*. شماره ۳۷. ۵۸-۶۴.
- شعبانی، حسن. (۱۳۶۲). *مهارت های آموزش و پرورشی (روشها و فنون تدریس)*. تهران: سمت.
- صافی، احمد. (۱۳۸۳). *آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمایی تحصیلی، متوسطه*. تهران: سمت.
- صراف زاده، اصغر. (۱۳۹۶). *سیستم اطلاعات مدیریت: رویکرد راهبردی*. تهران: ترمه.
- عزیزی فر، سیده نیوشا؛ خدامرادی، محمد. (۱۴۰۰). «نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق فراگیران دوره اصول مدیریت در مؤسسه آموزشی منطقه ۴ تهران». *کنفرانس بین المللی و ملی مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق*.