

## بررسی یادگیری الکترونیکی در آموزش های مجازی

ملیحه فرتاش<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس مسئول اداره رفاه دانشجویی دانشگاه تبریز

### چکیده

فناوری اطلاعات و ارتباطات را می توان به عنوان ابزاری مقتدر و قوی برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار داد. در همین راستا آموزش مجازی ساختاری را به وجود می آورد که از این طریق کیفیت آموزش ارتقاء یافته و فراگیران علم می توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند و انگیزه یادگیری خلاق را در خود افزایش دهند. محیط های یادگیری الکترونیکی متفاوت از محیط های یادگیری رایج هستند و بر همین اساس اصول طراحی و برنامه ریزی خاص خود را که متناسب با ویژگی های این نوع از آموزش است می طلبد. همچنین منابع یادگیری الکترونیکی مراجع اطلاعاتی موثقی هستند که فراگیران علم در حین یادگیری، تفکر، انجام دادن فعالیتهای یادگیری یا طراحی ایده های جدید بر حسب نیاز به آن مراجعه می کنند.

**واژه های کلیدی:** آموزش مجازی، یادگیری الکترونیکی، برنامه ریزی آموزشی، دانشجویان

## مقدمه

توسعه روزافزون فناوری اطلاعات بر پیشرفت تحصیلات عالی تأثیر می‌گذارد و منجر به خروج از سیستم‌های آموزشی سنتی و ورود به شکل‌های آموزش مجازی و الکترونیکی می‌شود. پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با نیازهای دانشجویان و نیاز به روشهای آموزشی انعطاف‌پذیر، بر آموزش عالی در سطح جهانی تأثیر بسزایی داشته است. امروزه و در عصر الکترونیک، ضروری است که توسعه دانشگاهها و مراکز آموزش عالی نیز خود را همسو با این تحولات نموده و بتواند از ظرفیتهای تکنولوژی عصر جدید نهایت استفاده را برای تحقق اهداف آموزش عالی خصوصا در آموزشهای الکترونیکی بنماید. جهانی شدن باعث ایجاد تغییرات فراوانی در ساختار سازمانها شده است. این تغییرات نه تنها در ساختار، نیروی انسانی، بلکه در فرایندها و فناوریهای کاری روی داده است. اصولا هر نوع تغییر و تحولی در عرصه‌های مختلف از جمله عرصه آموزشی آثار و تبعات مناسب با اهداف و کارکردهای خود را به همراه خواهد داشت بنابراین شناخت نتایج و آثار هر پدیده لازم و ضروری است. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز از این قاعده مستثنی نیست. (باقری، ۱۳۹۶). فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به عنوان ابزاری مقتدر و قوی برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار داد که این مرکز دارای سه بخش زیرساختهای عمومی، زیرساختهای تخصصی و بانک اطلاعات می‌باشد. در بخش زیرساختهای عمومی، قسمتهای سخت افزار، نرم افزار و شبکه‌ها قرار دارند که از دوجنبه مورد استفاده قرار میگیرند: یکی جمع‌آوری و نگه‌داری اطلاعات مربوط به هر یک از این قسمتها، و دیگری تأمین موقعیتی که به وسیله‌ی آن میتوان انواع سخت افزارها، نرم افزارها و شبکه‌ها را برای برنامه‌ریزی درسی مورد نظر ایجاد و به کارگرفت. در بخش زیرساخت‌های تخصصی، انواع سیستم‌های حمایت از مدیریت و عملکرد در نظر گرفته شده‌اند. در واقع کار این بخش، خلاصه، دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها برای تصمیم‌گیری و اجراست. بخش بانک اطلاعات نیز پایگاهی است که در آن داده‌ها در دو بخش آموزشی و غیرآموزشی از مراکز متفاوت ثبت می‌شوند و سپس برای برنامه‌ریزی درسی مورد استفاده قرار می‌گیرند (جونگ، ۲۰۱۶). فناوری اطلاعات به عنوان فناوری شبکه، خدمات جدیدی را ایجاد کرده که نتیجه اقتصادی عمده آن استاندارد کردن فرایند پردازش اطلاعات است. در این میان توسعه نظام آموزشی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از چالشهای اصلی سیاستگذاران آموزشی می‌باشد.

آموزش الکترونیکی، مجموعه وسیعی از کاربردها و عملکردها، از جمله آموزش مبتنی بر وب، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، کلاس‌های مجازی و همکاری‌های الکترونیکی را شامل می‌شود و اینترنت، اینترنت، اکسترانت، انتشار ماهواره‌ای، نوارهای ویدیویی یا صوتی، تلویزیونی و ماهواره‌ای و دیسک‌های فشرده از ابزارهای این شیوه‌ی آموزش محسوب می‌شوند. (سکاران، ۲۰۱۴). در همین راستا آموزش مجازی ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق کیفیت آموزش ارتقاء یافته دانشجویان و استادان می‌توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند و انگیزه یادگیری خلاق را در خود افزایش دهند. منابع یادگیری الکترونیکی مراجع اطلاعاتی موثقی هستند که دانشجو در حین یادگیری، تفکر، انجام دادن فعالیتهای یادگیری یا طراحی ایده‌های جدید بر حسب نیاز به آن مراجعه می‌کند (شلتون، ۲۰۱۲). مواد و منابع یادگیری گوناگونی در محیط مجازی وجود دارند که منابع مورد نیاز باید بر اساس اصولی مانند ارتباط منابع با موضوع یادگیری، همپوشانی منابع با محتوای یادگیری، تناسب منابع با نیازها و فرهنگ یادگیرندگان، روزآمدی، ترغیب یادگیرندگان به فعالیت مستمر، تدارک موقعیتهای ارزشیابی و تناسب منابع با اهداف کلی برنامه درسی انتخاب شوند. کتابخانه‌های دیجیتالی، پایگاه داده‌ها، گروه‌های مجازی، وب‌سایت‌های سازمانهای علمی و اجرایی، مراکز آمار و اطلاعات علمی کشور، مؤسسات علمی بین‌المللی، رساله‌ها و پژوهش‌ها نمونه‌هایی از منابع یادگیری اطلاعات مجازی هستند. لیکن جهت استفاده مؤثر از این امکانات و تلفیق آن با برنامه درسی به طراحی نظام مندی نیاز دارد که این قابلیت‌ها را برای بهبود یادگیری به کار گیرد. طراحی برنامه درسی فرایندی است که در آن در باره عوامل اثرگذار، تعداد عناصر و روابط بین آنها تصمیم‌گیری می‌شود. همچنین، برای بررسی این تصمیم‌ها

میتوان طرح برنامه درسی را به عنوان نمودی از تصمیم های طراحی برنامه درسی مد نظر قرار داد. با گسترده شدن فناوری اطلاعات و نفوذ وسایل ارتباط از راه دور به عمق جامعه، ابزارها و روش های آموزش نیز دچار تحول شدند. تحول این ابزارها و روش ها در جهتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خودش و در بازه ی زمانی که خودش مشخص می کند مشغول یادگیری شود و بدون در نظر گرفتن زیرساخت های آموزش مجازی و اهداف آن نمی توان به پیاده سازی اثربخشی آن امیدوار بود. لازم است قبل از هر گونه تصمیم گیری، این زیرساختها را شناسایی و سپس نسبت به پیاده سازی آن در راستای اهداف آموزش مجازی اقدام نمود (تی، ۲۰۱۸).

## آموزش مجازی<sup>۱</sup>

آموزش مجازی به مجموعه فعالیت های آموزشی گفته می شود که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه ای، شبکه ای و مجازی و... صورت می گیرد. به عبارتی کلیه ی برنامه هایی را که از طریق شبکه های رایانه ای به ویژه اینترنت، منجر به یادگیری می شود، یادگیری الکترونیکی می نامند. دایره المعارف ویکی پدیا، آموزش الکترونیکی را اینگونه تعریف می کند: اصطلاحی است که معمولاً برای آموزش از راه دور مبتنی بر وب، بدون تعامل رو در رو مورد استفاده قرار می گیرد (ویکی پدیا) و مجموعه وسیعی از نرم افزارهای کاربردی و شیوه های آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات اعم از رایانه، دیسک فشرده، شبکه، اینترنت، اینترنت و غیره گفته میشود که امکان آموزش و یادگیری را برای هر فرد در هر زمینه، در هر زمان و مکان به صورت مادام العمر فراهم می سازد. آموزش الکترونیکی در عصر جهانی شدن مستلزم زیرساخت های فراوانی است که عبارت اند از:

- توسعه مهارتهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمام سطوح جامعه برای عموم مردم
- ترغیب و ترویج پژوهشهای آموزشی در زمینهی فناوری اطلاعات
- گسترش کمی و کیفی تولید نرم افزارهای آموزشی
- تجهیز مدارس و دانشگاه ها به رایانه و دسترسی به شبکه های جهانی
- توسعه ی مراکز آموزش مهارتهای اطلاعات و ارتباطات
- تقویت زیرساخت های شبکه ی اینترنت در کشور
- گسترش سطح دسترسی عموم به رایانه و شبکه ی جهانی
- توسعه ی فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات در امور روزمره (یانگ، ۲۰۱۵).

در محیط های آموزش مجازی دانشجو و استاد از نظر زمان و مکان جدا از یکدیگر هستند و محتوای آموزشی از طریق نرم افزار مدیریت دروس، منابع چند رسانه ای، اینترنت و ویدئو کنفرانس به دانشجو ارائه میشود و دانشجو برای انجام دادن فعالیتهای یادگیری فردی و گروهی با کمک امکانات ارتباط رایانه ای با مدرس، همکلاسان و سایر افراد یا منابع ارتباط برقرار میکند (عطاران، ۲۰۱۷). یکی از مهمترین اصول یادگیری الکترونیکی توجه به زمان برگزاری کلاس ها است. شاید اینطوری بنظر بیاید که چون افراد همانند روش های سنتی و حضوری مجبور به نشستن در کلاس درس نیستند، می توانند ساعت بیشتری را به کلاس های آنلاین خود اختصاص دهند. اما این باور کاملاً اشتباه است. کلاس های آنلاین با مدت زمان طولانی باعث کاهش

<sup>۱</sup>e- learning

بازده شده و حتی افراد بسیاری را مجبور به ترک کلاس می کند. بنابراین این بخش از راهنمای اصول یادگیری الکترونیکی را باید کاملاً جدی بگیرید و در آموزش الکترونیکی خود حتماً به زمان مناسب کلاس های آموزشی توجه کنید.

## اصول برنامه ریزی

نظام برنامه ریزی درسی باید با توجه به تحولات و تغییرات جدید تکوینی و پیش واکنشی در دوره های مشخص، ضمن پیش بینی تحولات و تغییرات برنامه های درسی، تغییرات و اصلاحاتی متناسب با آن تدارک ببیند. با توجه به رویکرد تحولگرا که باور دارد، فناوری اطلاعات و ارتباطات، ابزارها و حتی خط مشیها و اهداف تعلیم و تربیت را به صورت اساسی تغییر می دهد و متحول میکند (عطاران، ۲۰۱۷). و علاقه بیشتر جهان به استفاده از فناوریها برای حمایت از یاددهی — یادگیری در آموزش و همچنین پیش بینی های آینده که حاکی از تغییرات در سازمان تعلیم و تربیت است، طرح ریزی برنامه ریزی درسی نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

برنامه ریزی درسی، فرایند انتقال و تبدیل تصورات، آمال و باورهای تربیتی در قالب برنامه هایی است که به طور مؤثر موجب تحقق تصورات مورد نظر از طریق انجام این فرایند می گردد. مدیران آموزشی باید از ویژگیهای مختلف از جمله نحوه برنامه ریزی، روابط انسانی، اصول مدیریت آموزشی و... برخوردار باشد تا بتواند در رابطه با مسائل و مشکلات آموزشی قدرت تشخیص مسائل و تصمیم گیری درمورد رفع آنها را داشته باشد. از جمله عوامل اساسی تعیین کننده میزان موفقیت یا شکست مؤسسات آموزشی برنامه های درسی می باشند. با توجه به نوآوریها و تغییرات عظیمی که در حوزه های آموزشی در حال وقوع است، ایجاد تغییر در ساختار و فرآیند تدوین برنامه های درسی ضرورتی اجتناب ناپذیر محسوب می شود. رویکرد جدید یادگیری الکترونیکی، انقلابی شگرف در عرصه ی یادگیری ایجاد کرده است. این انقلاب دیجیتالی در حوزه آموزش جهت تحقق اهداف عالیه نیازمند طراحی و تدوین برنامه های درسی متناسب با شیوه های تدریس و یادگیری الکترونیکی می باشد. (دانیل، ۲۰۱۵) به منظور طراحی برنامه های درسی در محیط های یادگیری الکترونیکی مؤثر سه عامل را پیشنهاد می کند :

ویژگیهای یادگیرندگان، ساختار آموزش، تعامل.

منابع یادگیری الکترونیکی به هرگونه منبع الکترونیکی اطلاق می شود که بتواند به طور بالقوه، موجب بهبود یادگیری شود. این منابع معمولاً شامل نوشته ها، تصاویر و پودمان های چند رسانه ای هستند که دارای غالب دیجیتالی می باشند. و بتوانند در محیط های اجرایی مختلف قابل کاربرد و مستقل باشند بطوریکه بتوان آنها را در موقعیت های آموزشی مختلف مورد استفاده قرار داد. در هزاره جدید روشهای سنتی آموزش دیگر پاسخگوی تقاضاهای روزافزون برای آموزش نیست. به اعتقاد ولر، (۲۰۰۶) تدوین محتوای یادگیری غنی و ایجاد فرصتهای مناسب نیازمند داشتن افکار صحیح از فضاهای مجازی و الکترونیکی و قابلیت های آنهاست؛ علاوه بر اینها مهارت لازم در تلفیق این قابلیت ها با عناصر برنامه درسی بسیار مؤثر می باشد. یادگیری الکترونیکی و ادغام آن در برنامه های درسی فرصتهای بی شماری را برای فرآیند یادگیری فراهم می کند. برنامه ریزان درسی مؤسسات آموزشی، دانشگاه ها جهت تحقق اهداف و همگام شدن با تحولات الکترونیکی برنامه های درسی، نیازمند آغاز حرکتی جدید، منعطف و مداوم می باشند. طراحی و تولید دوره های برنامه ریزی آموزشی، یک فعالیت گروهی است که مستلزم مشارکت متخصصانی از حوزه های مختلف می باشد. از جمله این متخصصان و کارشناسان می توان به کارشناسان موضوعات درسی، طراحان آموزشی، متخصصان سامانه آموزش مجازی، طراحان سایت، هنرمندان گرافیک، برنامه نویسان چند رسانه ای، تولید کنندگان آثار سمعی و بصری، مهندسی سیستم و حتی اساتید و دانشجویان اشاره کرد.

## یادگیری الکترونیکی

فعالیت یادگیری به مجموعه فرصتهایی گفته میشود که برای تحکیم و تعمیق آموخته های یادگیرنده در برنامه درسی ارائه می شود. قابلیت ها و امکانات محیط مجازی به گروه طراح برنامه درسی امکان می دهد تا با توجه به اصلهایی همچون پرورش مهارتهای شناختی سطح بالا، توسعه ظرفیت های خودآزمایی و تأمل، تقویت انگیزش، تقویت حس کنجکاوی، تناسب فعالیت ها با سبک های گوناگون یادگیری، انتخاب فعالیتهای مرتبط با دنیای واقعی و ترغیب یادگیری جمعی و گروهی فعالیت های متنوعی را برای دانشجویان آموزش مجازی تدارک ببیند (بابتیستا، ۲۰۰۴). ایفای نقش، مطالعه موردی، تمرین، فنون پرسشگری، شبیه سازی، وبلاگ نویسی، ویرایش ویکی پدیا، پروژه و مباحثه برخط نمونه هایی از فعالیتهای یادگیری برنامه درسی در آموزش های مجازی می باشند.

خان، (۲۰۱۵) سه ویژگی عمده برای یک نظام یادگیری الکترونیکی در نظر میگیرد. او معتقد است نظام یادگیری الکترونیکی باید انعطاف پذیر، توزیع شده و باز باشد. هر کدام از این خصوصیات از نظر وی دارای تعریف خاصی هستند. انعطاف پذیری یعنی اینکه یادگیرنده در این نظام امکان کنترل بر شیوه و نحوه یادگیری خودش را داشته باشد. توزیع شده یعنی در نوردیدن مرزهای جغرافیایی و زمانی برای دسترسی به محتوای نظام یادگیری الکترونیکی. باز بودن یعنی از بین بردن موانع یادگیری برای یادگیرندگان با شرایط و امکانات متفاوت. به عقیده خان باز بودن و انعطاف پذیر بودن دو مطلب مجزا می باشند. در حالیکه باز بودن موضوعی تکنیکی است، انعطاف پذیری موضوعی مربوط به طراحی است.

محیط های یادگیری الکترونیکی متفاوت از محیط های یادگیری رایج هستند و بر همین اساس اصول طراحی و برنامه ریزی خاص خود را که متناسب با ویژگی های این نوع از آموزش است می طلبد.

- طراحی و برنامه ریزی مدیریت دوره؛
- برنامه ریزی و سازماندهی دوره؛
- قطعه قطعه کردن محتوا؛
- به کارگیری اصول یادگیری مربوط به دانشجویان؛
- به کارگیری راهبردهای یاددهی یادگیری تعاملی؛
- در نظر گرفتن رویکردهای یادگیری دانشجو محور و یادگیری خود رهبر؛
- استفاده از راهبردهای ارزیابی معتبر؛
- فراهم کردن امکان آشناسازی با محیط های یادگیری بر خط و کارآموزی فناوری؛
- فراهم کردن اطلاعات کافی راجع به ساختار مناسب در حمایت از یادگیرنده .

اینها اصولی هستند که در برنامه ریزی محیط های یادگیری الکترونیکی بایستی مورد توجه قرار گیرند (عظیمی و مشتاقی، ۱۳۹۸).

باید گفت که یادگیری الکترونیکی را می توان کاربرد هدفمند فناوری های شبکه ای اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس و یادگیری دانست. البته اصطلاحات دیگری نیز برای این شیوه تدریس و یادگیری مورد استفاده قرار گرفته اند از جمله :یادگیری برخط، یادگیری مجازی، یادگیری مبتنی بر وب، آموزش مجازی، (لیمن، ۲۰۱۸)، ولی اساسا تمامی این اصطلاحات به فرایندهای آموزشی اشاره دارند که با استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات، به ارائه فعالیت های یاددهی و یادگیری همزمان و غیر همزمان می پردازد. اما یادگیری الکترونیکی اصطلاحی به مراتب جامعتر از دیگر اصطلاحات می باشد. اما به طور

کلی این نوع آموزش با استفاده از ابزارهای یادگیری چون کتابهای الکترونیکی، سی دی، وبینار و غیره است. برخلاف روش های سنتی، آموزش الکترونیکی یاد دادن و دریافت را ساده تر، پربار تر و مثمرتر می کند. کیفیت یادگیری الکترونیکی وابسته به اندازه یا میزانی است که فناوری، تعامل ها، محتوا و خدمات به بررسی مطالعات انجام شده و همچنین عناصر و عوامل معرفی شده در زمینه یادگیری الکترونیکی حاکی از آن است که هر یک از افراد محقق و صاحب نظر و نیز دانشگاهها و مؤسسات آموزشی مطرح در این عرصه از زوایای گوناگون و با رویکردهای مختلف روی ابعاد و عناصر متعدد یادگیری الکترونیکی به عنوان عوامل اصلی موفقیت و ابعاد زیربنایی و تشکیل دهنده این نوع آموزش تاکید نموده اند.

### اصول برنامه ریزی آموزش های مجازی

توسعه و موفقیت دانشگاههایی که در آنها از آموزش های مجازی استفاده می شود، علاوه بر عوامل زیر ساختی و بودجه، به کیفیت برنامه ریزی درسی آنها وابسته است. نحوه طراحی برنامه ریزی درسی مجازی نقش مهمی در یادگیری دانشجویان مجازی دارد و دست اندرکاران و کارشناسان برنامه ریزی درسی مجازی باید اصول طراحی و تدوین برنامه درسی را به کارگیرند. بهبود کیفیت یادگیری در آموزش مجازی مستلزم طرح برنامه ریزی درسی نظام مندی است که در آن ارتباط بین عناصر برنامه ریزی و چگونگی تلفیق آن با قابلیت های فناوریها نشان داده شود. طرح برنامه ریزی درسی شامل شناسایی عوامل اثرگذار، محتوا، فعالیت های یادگیری، مواد و منابع یادگیری، گروه بندی دانشجویان، زمان، فضا، راهبردهای تدریس و شیوه های ارزشیابی مد نظر قرار گرفته است. برای طراحی برنامه ریزی درسی در آموزش مجازی باید به دو عامل مهم و اثرگذار توجه شود:

**الف. درک قابلیت های فناوری.** برای طراحی برنامه ریزی درسی باید به قابلیت های ارتباطی، قابلیت های اطلاعاتی، قابلیت های شخصی سازی یادگیری، قابلیت های تعاملی، قابلیت های یادگیری در هر زمان و مکان و قابلیت ارائه چندگانه فناوری توجه شود.

**ب. نظریه های یادگیرنده محور.** در طراحی برنامه درسی دانشگاه مجازی باید بر فعال بودن یادگیرنده، تعامل و مذاکره اجتماعی، ارائه دیدگاه های چندگانه، تدارک تجارب یادگیری اصیل و واقعی، تدارک موقعیتهای مسئله محور و ارائه بازخورد توجه شود (هاولز، ۲۰۰۹)

یکی از سیستم های مدیریت یادگیری، سامانه های نرم افزاری آموزش مجازی هستند که مدیریت و تسهیل مجموعه ای از فعالیت ها و خدمات یاددهی و یادگیری را امکان پذیر می سازند و دارای قابلیت هایی همچون: ارائه محتوای دوره، مدیریت تعاملات به وجود آمده در کلاسهای درس برخط، پیگیری و ارائه گزارش از میزان پیشرفت دانشجویان، سنجش پیامدهای یادگیری، گزارش نحوه پیشرفت و تکمیل تکالیف یادگیری و مدیریت کارنامه های دانشجویان می باشد. بیشتر نرم افزار های آموزش مجازی دارای ابزاری برای خلق محتوا، سازماندهی آن و ارائه آن بصورت برخط می باشند. که همچنین می تواند ابزاری مفید برای تقویت ارتباطات میان دانشجویان و پیگیری و گزارش میزان پیشرفت آنها می باشند.

نتایج مطالعه سراجی (۲۰۰۷)، نشان می دهد که طراحی و برنامه ریزی درسی در آموزش های مجازی در دانشگاه ها شامل دوازده اصل می باشد که عبارتند از: ۱. مأموریت، ارزشها و اهداف ۲. سنجش و ارزیابی ۳. منابع آموزشی ۴. رهبری، نظارت و اجرا ۵. سرمایه گذاری ۶. زیرساخت تکنولوژی اطلاعات ۷. تدریس و یادگیری ۸. برنامه درسی و توسعه ۹. پشتیبانی دانشجو

۱۰. سیستم تضمین کیفیت درونی ۱۱. هیات علمی و کارکنان ۱۲. تحقیق. همچنین در مطالعه دیگر، صناعی (۱۳۸۹)، با تحلیل معیارهای مختلف ارائه شده برای کیفیت آموزش الکترونیکی ویژگیهایی از قبیل فعال بودن یادگیرنده، یادگیرنده محوری، تعامل، در نظر گرفتن تفاوت های فردی دانشجویان، انعطاف پذیری، ارائه بازخورد و ارزشیابی با استفاده از قابلیت های فناوری اطلاعات و ارتباطات را از معیارهای کیفیت و یادگیری اثربخش معرفی می نماید.

ارائه کلیه فرآیندهای برنامه ریزی آموزشی استاندارد بر اساس سیستم های اتوماسیون اداری یکپارچه و استفاده از محیط های انتقال اطلاعات استاندارد و استفاده از تکنولوژی های انتقال اطلاعات صوت، تصویر و مالتی مدیا توسط سیستم های شبیه ساز مبتنی بر محیط انتقال اینترنت را آموزش الکترونیک تعریف می نمایند (سکاران، ۲۰۱۴). افراد مرتبط در فرایند برنامه ریزی آموزش مجازی با وجود پذیرش و به کارگیری استاندارد، به چهار گروه تقسیم می شوند:

۱. کاربران سیستم یادگیری الکترونیکی و دانشجویان

۲. تولید کنندگان مطالب و محتوای یادگیری

۳. تهیه کنندگان ابزار های لازم سیستم یادگیری الکترونیکی

۴. طراحان محیط، واسط و برنامه های کاربردی

کاربران، به راحتی می توانند بین برنامه ها و محیط های مختلف حرکت کنند و با کمترین هزینه و بدون نیاز به آموزش های جداگانه نیاز های خود را بر طرف کنند. تولید کنندگان، به جای توسعه محتوا های مشابه برای برنامه های کاربردی متفاوت، بر روی تولید و توسعه محتوا در یک فرمت خاص تمرکز می کنند. تهیه کنندگان ابزار، مجبور نیستند برای هر سیستم جدیدی، تجهیزات مخصوص به آن تهیه کنند و با وجود قابلیت هماهنگی محصولات، امکان رقابت کیفی آنها فراهم می شود. طراحان محیط و برنامه کاربردی، توانایی انتخاب محتوای قابل استفاده مجدد از یک پایگاه داده بزرگ را دارند. در یادگیری های الکترونیکی، سامانه های آموزش مجازی نمی تواند به خودی خود موجب کارایی و اثر بخشی آموزش و یادگیری شود. باید کارشناسان برنامه ریزی، برای ایجاد یک محیط آموزشی مناسب فناوری های قوی، قابل اطمینان و به صرفه را انتخاب کنند و سعی کنند در طراحی، برنامه ریزی و تدوین دوره های آموزش مجازی، رویکردی تیمی و گروهی را مد نظر قرار دهند (سکاران، ۲۰۱۴).

یکی از مهمترین ابعاد تاثیرگذار بر کیفیت آموزش در محیط های یادگیری الکترونیکی مربوط به خدمات پشتیبانی است. این بعد دو معیار پشتیبانی از دانشجویان و پشتیبانی از اساتید دانشگاه ها را در برمی گیرد. هرچند ارائه خدمات پشتیبانی هم به دانشجویان و هم به اساتید در دستیابی به کیفیت مهم هستند، اما پشتیبانی از دانشجویان ضریب اهمیت بالاتری نسبت به اساتید به دست آورده است کیفیت خدمات آموزشی، کیفیت خدمات اداری، کیفیت خدمات کتابخانه ای، کیفیت خدمات رسانه ای، کیفیت خدمات فنی، کیفیت خدمات مشاوره ای بعنوان شاخص های اصلی خدمات پشتیبانی دانشجویان و برگزاری دوره آموزشی لازم برای اساتید جهت انتقال از آموزش سنتی به آموزش مجازی، دسترسی به کمک های تخصصی در طول دوره، کاهش ساعات تدریس موظفی، پشتیبانی فنی در طول زمان اجرای دوره، تشویق اساتید فعال و محقق در آموزش، و.... بعنوان شاخصهای اصلی خدمات پشتیبانی اساتید در نظام های یادگیری الکترونیکی محسوب می شوند.

## نتیجه گیری

رشد مداوم فناوری اطلاعات و ارتباطات انعطاف پذیر و مقرون به صرفه بر دامنه تحصیلات عالی تأثیر می گذارد و منجر به خروج از سیستم های آموزشی سنتی و ورود به شکل های آموزش مجازی می شود. پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با نیازهای دانشجویان و نیاز به روشهای آموزشی انعطاف پذیر، بر آموزش عالی در سطح جهانی تأثیر بسزایی داشته است یکی از شیوه های نوین و کارآمد برای گسترش آموزش و ایجاد امکان فراگیری برای همه مشتاقان و دانشجویان در هر زمان و هر مکان، بهره گیری از امکانات و مزایای شبکه اینترنت و یادگیری الکترونیکی است. و با رعایت اصول برنامه ریزی آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی می توان به ارتقا هرچه بیشتر کیفیت فرایند یادگیری کمک شایان کرد. در آموزش مجازی، برنامه ریزی و مدیریت صحیح می تواند مجموعه ای از فعالیت ها و خدمات یاددهی و یادگیری را امکان پذیر سازد و قابلیت هایی همچون: ارائه محتوای دوره، مدیریت تعاملات به وجود آمده در کلاسهای درس برخط، پیگیری و ارائه گزارش از میزان پیشرفت دانشجویان، و تکمیل تکالیف یادگیری و مدیریت کارنامه های دانشجویان ارائه نماید. بیشتر نرم افزار های آموزش مجازی دارای ابزاری برای خلق محتوا، سازماندهی آن و ارائه آن بصورت برخط می باشند. که همچنین می تواند ابزاری مفید برای تقویت ارتباطات میان دانشجویان و پیگیری و گزارش میزان پیشرفت آنها می باشند.

## منابع و مأخذ

- باقری مجد؛ صدقی، ناصر (۱۳۹۶). طراحی الگوی آمادگی آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی مهاباد. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. سال هفتم شماره چهارم، ۱۴۹.
- ظریف صنایعی، ناهید (۱۳۸۹) بررسی معیارهای کیفیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی در آموزش. مدیا مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی، شماره سوم،
- عظیمی، سید امین؛ و سعید مشتاقی (۱۳۹۸). طراحی دوره درسی مبتنی بر وب با تکیه بر یک رویکرد پودمانی، دومین همایش آموزش الکترونیک، تهران.
- لوی، الف (۱۳۹۱). برنامه ریزی درسی ملی و منطقهای، ترجمه عذرا دبیری اصفهانی، تهران: دانشگاه پیام نور
- Attaran, N. (2017); "Virtual University: Re-reading Existing Narrations"; Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education, Vol.13, No. 1, pp. 53-73 (in Persian).
- Baptista M, Pherson M. (2004). Developing innovation in online learning: an action research framework. Cole R, translator. London: routledg falmer Based.
- Daniel J (2015) Foreword to the special section on massive open online courses MOOCs: Evolution or revolution? Journal of Online Learning and Teaching 10(1).
- Howells, H. (2009). Teacher professionalism & curriculum power: a cautionary tale. English in Australia, 136 (27).
- Jung, Insung., Wong, Tat Meng., Li, Chen., Baigaltugs, Sanjaa., & Belawati, Tian.(2016). Quality Assurance in Asian Distance Education: Diverse Approaches and Common Culture. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(6), 63-83

- Khan, (2015).Badrul. Managing E-learning Design Delivering, Implementation and Evaluation, first edition,
- Laymen, Michelle (2018) Electronic Learning environments as tool in learning and teaching, Available at: <http://www.wordrefrence.com>
- Sekaran U. (2014). Research Methods in Management. 6<sup>th</sup> ed. Saebi M, Shirazi M, translator. Tehran: Higher Education and Research Institute of Management and Planning; 333p.
- Seraji, F., M. Attaran, E. Naderi and M. Aliasgari(2007); Curriculum Design in Virtual University”; Quarterly Journal of Curriculum Studies;Vol. 2, No. 6, Fall .
- Shelton, Kaye. (2012). A Review of Paradigms for Evaluating the Quality of Online Education Programs. Online Journal of Distance Learning Administration, Volume 4(1).
- Thi Lip Sam (2018). E-learning Benchmarking Survey: A Case Study of University Utara Malaysia. Universal Journal of Educational Research 3(4), 269-۲۷۶.
- Yang, Jack Fei. (2015). The Challenges of Asian Distance Educational Development. AAOU Journal, 1(1), 73-82