

## تعريف آموزش الكترونيكي



آموزش الكترونيكي استعاره ای است برای محیط های آموزش و یادگیری، با محور قرار دادن فراگیران به جهت تحقق یادگیری آموزش الكترونيكي از فناوری شبکه گسترده جهانی ( World Wide Web ) بهره می گیرد ، ولی به هیچ وجه به آن محدود نمی شود .

### تعريف آموزش الكترونيكي

در تعريف آموزش الكترونيكي روشهای نوین آموزش مبتنی بر فناوری آموزش الكترونيكي با عناوین متفاوتی مانند روشهای جایگزین ، رسانه های نوین و چندرسانه ای ، رسانه دانش ، بهترین راه حل آموزشی و غیره خوانده شده است ، اما به نظر می رسد بهترین عبارت که تعريف جامع و ( e-Learning ) کاملی از تمام نامهای مذکور باشد ، همان آموزش مجازی است .

هر چند آموزش الكترونيكي از فناوری شبکه گسترده جهانی ( World Wide Web ) بهره می گیرد ، ولی به هیچ وجه به آن محدود نمی شود. در عرصه آموزش الكترونيكي ، علاوه بر آموزش بر مبنای وب ، آموزش غیرحضوری ، آموزش

از راه دور ، تعلیم و تربیت از راه دور ، بازآموزی ، خودآموزی و آموزش بر مبنای رایانه Computer Based Training CBT نیز می توانند مطرح شوند. در این فصل به تعاریف مختلف ، ضرورتها ، مزایا و معایب سیستم آموزش مجازی می پردازیم و اشکال متفاوت آن را بررسی می کنیم.

## تعریف آموزش الکترونیکی

**یادگیری الکترونیکی** مجموعه وسیعی از نرم افزارهای کاربردی و روشهای آموزشی شامل آموزش مبتنی بر رایانه ، آموزش مبتنی بر وب ، کلاسهای مجازی و غیره است.

**آموزش آنلاین** ، تعریفی است برای امکانات آموزشی و یادگیری، با محور قرار دادن دانش پژوهان برای تحقق فراگیری موقعیتی ، یادگیری تجربی و مسأله مدار(به عنوان قلب آموزش مجازی) از راه ترکیب تکنولوژی های نو، در این سیستم یک کلاس درس الکترونیکی مطرح است که هسته هوشمند سیستم به حساب می آید و یک شبکه، که محل حضور مجازیدانش پژوهان است و یک ماهواره که از راه امواج کوتاه یا کابل، آنها را به هم مرتبط می سازد.

**سامانه آموزش مجازی آنلاین** به یاری رایانه ها از راه رسانه های الکترونیکی، اینترنت، وب، شبکه های مدیریت یافته مثل اکسترانت و اینترانت و پخش ماهواره ای ، دیسک و نوارهای صوتی و DVD و CD-ROM سخت ، بسترهای چندرسانه ای مانند تصویری ارائه می شود. در واقع ، موفقیت در آموزش الکترونیکی آموزش از راه دور بر مبنای فناوری است. به عبارت دیگر ، محتوای دوره آموزشی با بهره گیری از انتقال صدا ، تصویر و text ارائه می شود که با استفاده از ارتباط دوسویه بین افراد فراگیر و استاد یا بین فراگیران ، کیفیت ارائه دوره آموزشی به بالاترین لول خود می رسد. بهره وری از امکانات پیشرفته تر ، امکان ارائه اطلاعات و داده ها را با کیفیت بهتر و بالاتر میسر می سازد. به عنوان مثال در کسب اطلاعات از طریق وب ، هرچه پهنای باند ارسال داده ها بیشتر شود ، اطلاعات بیشتری دریافت می شود. این متد آموزشی را با نام آموزش آنلاین (برخط) نیز می نامند که پایه آن ارسال متنها ، عکس ها ، گفتار آموزشی ، تمرینها ، امتحانها و نگهداری نتایج دوره آموزشی شامل نمرات و مطالب پر اهمیت آن است. برای کامل کردن این نوع آموزش ، می توان از عکس های متحرک استفاده کرد.

## تولید محتوا (Content Creation) در آموزش الکترونیکی

مبحث تولید محتوا در دوره های مبتنی بر آموزش الکترونیکی (e-Learning) از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از مشکلات موجود در آموزش مجازی استفاده اغلب پیاده کنندگان دوره های آموزش الکترونیکی (Virtual Training) از محتویات موجود آموزشی و استقرار آنها بر روی صفحات نمایشگر کامپیوتر است. حداکثر میزان ارتباط متقابل با فراگیران، مطالعه و خواندن متن بر روی صفحه نمایشگر و کلیک نمودن برای رفتن به صفحه بعد است. در دوره های آموزش الکترونیکی باید از متن استفاده کرد. در این راستا لازم است مسئولیت بیشتری به متن ها سپرده شود عبارتی متون دارای مفهوم بیشتری باشند. در یک سامانه یادگیری الکترونیکی (Electronic Learning System) توصیه می شود که متن های موجود در هر صفحه بیش از ۶ خط بر روی صفحه نباشد و به منظور فراگیری مناسب فراگیران و کاربران نرم افزار آموزش مجازی LMS، باید از سایر عناصر و امکانات ارائه موضوع و محتوی استفاده کرد. در یک سامانه آموزش مجازی (Virtual Learning System) متن های ارائه شده نباید به صورت انیمیشن بر روی صفحه ظاهر گردند. در نرم افزار تدریس آنلاین (Online Teaching Software)، نمایش و یا عدم نمایش متن ها در فواصل زمانی و با توجه به اخذ فیدبک های لازم از فراگیران و یا استقرار متن در بخش دیگری از صفحه با توجه به شرایط آموزشی بوجود آمده می تواند نتایج مثبتی را در امر آموزش بدنبال داشته باشد. در سیستم آموزش مجازی (Virtual Education System) در صورتیکه فراگیران پاسخ های نادرست به سوالات ارائه شده دهند، می توان با نمایش متن و یا توضیحات کمکی آنها را از نوع اشتباه انجام شده در سریعترین زمان ممکن آگاه ساخت. در سامانه آموزش مجازی برای تمام متن های استفاده شده در یک دوره آموزشی باید ایندکس مناسبی ایجاد نمود تا در صورت تمایل و یا ضرورت توسط فراگیران با استفاده از روش های جستجو مورد استفاده قرار گیرد.

## ابعاد آموزش الکترونیکی

تعامل در سامانه یادگیری الکترونیکی به شکل دوره های همزمان (Synchron) یا غیرهمزمان (Asynchron) برگزار می شود و به شکل همزمان Log in می شود. در آموزش همزمان همه فراگیران به روش مستقیم با یکدیگر در ارتباط اند. در حالی که در آموزش ناهمزمان، ارتباط با تأخیر برقرار می شود مانند ارتباط با پست الکترونیکی.

حرف e در واژه آموزش الکترونیکی e-Learning از دیدگاه کاربران چنین تعبیر می شود .

اکتشاف exploration :

برای دانش پژوهان وب این متد آموزشی وسیله اکتشافی برای دسترسی به اقیانوسی از اطلاعات و منابع است .

تجربه experience :

وب می تواند تجربیات آموزشی را از شیوه آموزش همزمان ، سلسله مباحث پی در پی و خودآموزها ، در دسترس فراگیران قرار دهد .

سرگرمی و مشغولیت engagement :

**یادگیری الکترونیکی سریع** با مهیا ساختن رویکردهای جذاب آموزشی برای فراگیران و ایجاد احساس مشارکت و همکاری ، فراگیران را مشتاق و علاقه مند می سازد .

اعطای قدرت انتخاب empowerment :

وب به کمک مجموعه ای از امکانات ، دانش پژوهان را قادر می سازد که بهترین شیوه یادگیری را از دیدگاه خود انتخاب کنند .

### چند تعریف از آموزش الکترونیکی

الف. آموزش الکترونیکی آموزش مبتنی بر فناوری است.

ب. آموزش الکترونیکی نقطه یکپارچگی آموزش و اینترنت است.

پ. **آموزش الکترونیکی** استفاده و بهره وری از فناوری اینترنت برای طراحی ، ارائه ، انتخاب ، مدیریت و توسعه آموزش است.

ت. آموزش الکترونیکی به معنی آموزش راه اندازی شده با استفاده از وب است که قادر است مواردی نظیر ارائه مطالب درسی در قالبهای چندگانه ، مدیریت آموزشی و شبکه ای مرکب از دانش پژوهان ، کارشناسان و تهیه کنندگان مطالب را دربرگیرد.

### برخی از فواید آموزش الکترونیکی

۱. در انواع یادگیری الکترونیکی ما با جهانی شدن دانش ، یادگیری و برنامه درسی ، امکان بقا و ثبات جوامع آموزشی ، تحقق عدالت در نظام آموزشی ، افزایش سطح علمی جامعه یادگیری ، منعطف شدن فرآیند یادگیری در برابر نیازها و سبکهای فراگیران ، پرورش کلیه استعدادهای فراگیران بجای نخبه گرایی روبرو هستیم .

۲. آموزش مادام العمر ، یادگیری بین المللی با کمک آموزش الکترونیکی در عصر جهانی شدن ، ادغام مفاهیم انتزاعی با زندگی افراد ، تأکید بر مهارت های تشخیصی و بازترکیبی ، یادگیری شخصاً هدایت شده ، دستیابی به اهداف سطوح بالای یادگیری شناختی و فرا شناختی و پرورش مهارت های تفکر جانبی از دیگر مزیت های در خور توجه آن می باشد. این

رویکرد در صورت برنامه ریزی و اجرای صحیح قادر به ارتقای افق فکری فراگیران، تغییر و تحول مستمر دیدگاه آنها و در نهایت تلاش برای پوشش دادن الزامات ناشی از آن است.

۳. تربیت شهروندانی مسوولیت پذیر که در جامعه اطلاعاتی پیامدهای اخلاقی، فرهنگی و اجتماعی فناوری و رسانه های گروهی را به درستی درک می کنند.

**آموزش الکترونیکی** به عنوان الگوی جدید ، شیوه آموزش را دگرگون کرده است .قابلیت های بالای این سیستم آموزشی و تقاضای گسترده برای **آموزش مجازی** و عدم امکان اجابت این حجم بالا از درخواستها در نظام آموزشی فعلی، اهمیت و ضرورت به کارگیری **آموزش الکترونیکی** را انکار ناپذیر کرده است. از اینرو شیوه و چگونگی **آموزش الکترونیکی** بسیار مورد توجه می باشد . در راستای **یادگیری مجازی در سامانه یادگیری الکترونیکی** کتابخانه ها ملزم به پیشرفت همزمان و متناسب با نیاز روز و ارائه خدمات جدید در **سامانه آموزش الکترونیکی** می باشند.

### راه های بهبود یادگیری و آموزش از طریق محیط آموزش الکترونیکی

۱. امکان مرور درس ها

۲. دانش پژوهان نباید کلاس درس را از دست نمی دهد. دانش پژوهان علاوه بر بیماری ممکن است به علت های زیر درس ها یا بخشی از آنها را از دست بدهد:

-داشتن محدودیت به واسطه مسائل کاری و شغلی

-تعهدات خانوادگی (به ویژه والدینی که باید فرزندان خود را از مراکز نگهداری کودکان بگیرند و یا از کودکان بیمار خود مراقبت کنند.)

۳. مشکلات ایاب و ذهاب بعضی از دانش پژوهان برای حضور در کلاس باید مسافت های طولانی طی کنند و زمان زیادی صرف رفت و آمد نمایند.

۴. دسترسی راحت به دنیای اطلاعات که فقط از راه شبکه اینترنت دست یافتنی است.

۵. ایجاد صلاحیت های اساسی و مهم از راه بهره وری از محیط **سامانه آموزش مجازی**

یادگیری الکترونیکی یکی از انواع آموزش از راه دور تلقی می گردد. آموزش از راه دور متدهای مختلف از جمله سیستمهای مبتنی بر تلویزیون، پست، مکاتبه و رادیو را شامل می شود. یادگیری الکترونیکی نیز یکی از انواع تکامل یافته این مدل از آموزش می باشد. تعاریف مختلف مشاهیر از این موضوع را مرور می کنیم. از جمله:

یادگیری الکترونیکی، استفاده از فناوری شبکه، برای طراحی، تحویل، انتخاب، اداره، و توسعه یادگیری می باشد.

یادگیری الکترونیکی کاربرد فناوریهای اطلاعاتی و رایانه ای برای خلق تجربه یادگیری تلقی می شود.

مفهوم یادگیری الکترونیکی می تواند شامل فعالیتهای گسترده ای باشد؛ از پرداخت شهریه بصورت الکترونیکی و پشتیبانی از یادگیری از راه دور تا فعالیتهای مبتنی بر رایانه مجزا.

از مصادیق یادگیری الکترونیکی می توان به هر کدام یا هر ترکیبی از فعالیتهای زیر اشاره کرد:

بکارگیری وب بمنظور جایگزینی و یا مکمل کتابخانه

بکارگیری رسانه الکترونیکی جهت گردآوری و ارائه مطالب یادگیری

بکارگیری اشتراک الکترونیکی فضاهای یادگیری، محلهای مباحثه و غیره

بکارگیری شبیه سازی، دنیای مجازی، و غیره

بکارگیری سنجش و بازخورد الکترونیکی

همواره انتخاب یک نرم افزار یادگیری الکترونیکی خوب جهت بالا بردن کیفیت در یادگیری الکترونیکی و نیز برآورده کردن یادگیری الکترونیکی سریع مد نظر بوده است.

تنوع یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی از نقطه نظر انجام و کیفیت و فراگیر بودن، بسیار متنوع است که در شرایط و شکل‌های مختلفی قابلیت بهره برداری دارد. خصیصه مشترک همه این انواع، مبتنی بر رایانه بودن آنها می باشد. این دوره های آموزشی یا درو تخطی هستند یا برونخطی. بطور مثال دوره های یادگیری مستقل را می توان برون خطی و دوره های کلاس مجازی را درون خطی تلقی کرد.

**حق انتشار و حقوق مالکیت فکری در آموزش الکترونیکی**

در موقعیت آموزش چهره به چهره برخی استفاده ها از آثار دارای امتیاز حق نشر، بدون داشتن اجازه خاص، مجاز است. در محیط یادگیری از راه دور در سامانه یادگیری الکترونیکی، همه مطالب، مستقیماً به یادگیرنده منتقل می شود

در نتیجه مطالب به نوعی تکثیر می شود. هر گونه ارائه، استفاده یا انتقال مطالب در سامانه آموزش مجازی، از نظر حقوقی باید به دقت بررسی شود.

اگر دوره یادگیری از راه دور در محدوده یک کشور باشد، قوانین کشوری ملاک عمل قرار می گیرد. اما، لازمه دوره های بین المللی، رعایت قوانین بین المللی و نیز مقررات ویژه کشورهای ذیربط است. کشورهایی که به کنوانسیون حق نشر جهانی ملحق شده اند باید به همه تعهدات بین المللی پایبند بوده و در ارائه، استفاده و نسخه برداری از آثار، همه مقررات بین المللی را رعایت کنند.

بطور خاص، در سامانه یادگیری الکترونیکی، به عنوان یکی از روشهای آموزش از راه دور، رعایت قوانین حق نشر بسیار پیچیده و نیازمند دقت فراوان است. سرقت ادبی در اینترنت سهل است و اطلاعات نیز فراوان، بنابراین، اهمیت موضوع حق انتشار بیشتر و برجسته تر است. لازم است در راستای حفظ حقوق مؤلفان، ناشران و مالکان آثار اقدامهایی در این زمینه انجام گیرد. کارشناسان بر این باورند که انجام اقدامهای زیر لازم است:

(۱) تعریف حق انتشار در سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی

(۲) احتراز از سرقت ادبی و تخلفات مربوط به «حق انتشار» در مقاله آموزش الکترونیکی

(۳) آموزش یادگیرندگان به کیفیت استفاده از مطالب دارای حق انتشار در سیستم آموزش الکترونیکی

بی تردید روند کنونی حاکم بر محیط نشر الکترونیکی، از جنبه حقوقی مشکلات فراوانی را فرا روی تولید کنندگان و ناشران قرار داده. مقررات حق نشر در محیط الکترونیکی، نیازمند اصلاح و بازبینی مقررات گذشته است. تمهیداتی که ناشران (و نه لزوماً تولید کنندگان) عملاً برای مقابله با نقض حق نشر به کار گرفته اند، شامل این موارد است:

(۳-۱) تعیین سطوح حفاظتی برای دسترسی به اطلاعات در سامانه آموزش مجازی، شامل الزام کاربر به ثبت نام و درج شناسه ورود (که معمولاً با پرداخت هزینه ای متناسب با میزان دسترسی و استفاده میسر است)

(۳-۲) انعقاد قراردادهای فروش اطلاعات و تولید محتوای الکترونیکی و ذکر شرایط باز تولید، تکثیر اطلاعات و فروش اطلاعات

(۳-۳) الزام کاربر به قبول شرایط دسترسی به اطلاعات در سامانه یادگیری الکترونیکی (این الزامها هیچ ضمانت اجرایی ندارند و در صورت نقض، پیگیری آن مشکل یا ناممکن است)

۳-۴) قیمت گذاری اطلاعات با استفاده از الگوهای قیمت گذاری، مانند الگوی میزان استفاده، دفعات دسترسی، و...

۳-۵) ارائه اطلاعات بر اساس نیاز و درخواست کاربر. این ناشران با ارائه اطلاعات کتابشناختی و جلب توجه کاربران، اطلاعات مورد نظر را با استفاده از مجراهای مناسب در محیط الکترونیکی برای آنان ارسال می کنند (دسترسی غیر مستقیم)

برای رعایت حق انتشار اطلاعاتی که به صورت کامل در محیط الکترونیکی منتشر می شوند، در بسیاری از کشورها و به ویژه در ایران، جز اتکا به توصیه های اخلاقی، دستاویز دیگری وجود ندارد. حتی کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی نیز که هدفی جز ایجاد شرایط دسترسی برای کاربران در بالاترین سطح ندارند، خود به گونه ای با این معضل دست به گریبان اند و جز توصیه های اخلاقی و یاد آوری ضوابط، کاری از دستشان ساخته نیست.

**نرم افزار آموزش الکترونیکی** به عنوان الگوی جدید، شیوه آموزش را دگرگون کرده است. قابلیت های بالای این سیستم آموزشی و تقاضای گسترده برای **نرم افزار آموزش مجازی lms** و عدم امکان اجابت این حجم بالا از درخواستها در نظام آموزشی فعلی، اهمیت و ضرورت به کارگیری **آموزش الکترونیکی** را انکار ناپذیر کرده است. از اینرو شیوه و چگونگی **آموزش الکترونیکی** بسیار مورد توجه می باشد. در راستای **یادگیری مجازی در سامانه یادگیری الکترونیکی** کتابخانه ها ملزم به پیشرفت همزمان و متناسب با نیاز روز و ارائه خدمات جدید در **سامانه آموزش الکترونیکی** می باشند.

در کشور ما، به دلیل نپذیرفتن و اجرایی نشدن قوانین بین المللی حق انتشار (فارغ از هر گونه ارزش گذاری)، اگر چه ظاهراً ناقض تعهدات بین المللی به شما نمی آییم، اما به تدریج الزامهای حقوقی برای در تنگنا گذاردن کشورهایی چون ایران، شدید تر می شود و ما نیز به خاطر عدم امکان دفاع مستند حقوقی از آثار خود در سایر کشورها، کم و بیش متضرر می شویم. هرج و مرجی که در نقض مالکیت فکری، در عرصه داخلی حاکم شده است، تلخی عدم پایبندی به قوانین حق انتشار را به مذاق مخالفان آن چشانده است. تصور اینکه مدرسی بنینید مطالبی که به عنوان متن آموزشی به صورت الکترونیکی و در **سیستم آموزش الکترونیکی** در دسترس دانشجویان گذارده شده، به عنوان مقاله علمی، حتی بدون تغییر در عناوین مطلب، از سوی دیگران در سمینار علمی ارائه شده است بسیار مایوس کننده است. اینگونه سرقتها بقدری رایج شده است که گمان نمی رود توصیه های اخلاقی چندان کارساز باشد. ساز و کارهایی حقوقی شدیدی مورد نیاز است تا ضمن یادآوری تعهد همه کاربران به رعایت حقوق تولید کنندگان و مالکان آثار، عواقب درخور و غیر قابل چشم پوشی هرگونه تخلف را به آنان تفهیم کند.



گمان نمی رود تا زمانی که بینش و دیدگاه مؤلفان، تولید کنندگان، ناشران و کاربران نسبت به حقوق متقابل یکدیگر اصلاح نشود و فرهنگ رعایت این حقوق نهادینه نگردد، تغییر چشمگیری در وضعیت کنونی به وجود آید؛ چراکه شواهد نشان می دهد ایجاد سطوح حفاظتی و اتکای صرف به قوانین، و عدم مجازات خاطیان هرگز نتوانسته مانع نقض حق نشر شود.

یاد آوری و رعایت برخی نکات می تواند در جلوگیری از تخلف در محیط آموزشی مؤثر باشد از جمله:

- پایبندی به مقررات حق نشر که توسط مراجع قانونی وضع شده است.
- ارائه آموزش به استادان و کارکنان در مورد قانون حق انتشار یا نشر جدید و سیاست آموزشی در انواع سیستم

### های آموزش مجازی

- پایبندی به اصل استفاده مجاز از منابع اطلاعاتی در آموزش اینترنتی.
- اگر شما برای استفاده از یک متن، که خرید یا استفاده از آن منع شده است تلاش می کنید بدون شک، شما در مسیر تخطی از قانون قرار گرفته اید.
- همیشه راههایی برای تخلف وجود دارد، یا کشف می شود؛ به یادگیرندگان باید هشدار داد که دامنه این تعرض، می تواند به حیطه خصوصی ما هم کشیده شود. هیچ کس (حتی هرج و مرج طلبان) از هرج و مرج، سود نمی برد.
- در محیط های آموزشی، رفتار مربیان و کادر آموزشی در استفاده قانونمند از منابع، یک الگوی رفتاری برای یادگیرندگان به نمایش می گذارد. پایبندی آنان به حقوق مالکیت فکری و حقوق انتشار، موجب فراگیری این اصل اخلاقی از سوی یادگیرندگان خواهد شد.