



فناوری اطلاعات و یادگیری مادام العمر: چالشی بر سر راه تحصیلات رسمی و دانشگاهی

دکتر محمدرضا افضل نیا

عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

## چکیده

امروزه یادگیری هم از طریق نامنظم و غیر رسمی در زندگی روزمره برای همه عمر، وهم از راه بکارگیری تکنولوژی اینترنت و از راه دور، در هر زمان و مکان صورت میگیرد. الگوی نا درستی که از ترکیب نامتجانس تحقیقات در مورد امکانات فناوری در این زمینه به وجود آمده، یک رشته از علوم تربیتی را در زمینه آموزش و یادگیری از نوع جدید پدید آورده که بحث هایی را به خود اختصاص داده است. هم اکنون الگوهای مختلف آموزش رسمی و عالی در کشورهای آمریکای شمالی، اروپا و بسیاری از کشورهای دیگر در پاسخ به نیازهای یادگیری مادام العمر و فرصت های جدید مطرح گردیده که تحولات شدیدی را در این رشته از علوم به وجود آورده است. این امر بیشتر به خاطر بکارگیری و در هم آمیزی امکانات و فرصت های موجود در فناوری های یادگیریبجاری بوده است. در این مقاله چنین الگوهائی را مورد تحلیل و بررسی قرار می دهیم تا نتایج آن برای کسانی که در این موارد علاقمند بوده و یا نقشی در آموزش رسمی کشور ایفای کنند، به ویژه برای دست اندرکاران سیاست گذاری های کلان آموزش کشور بتواند مفید واقع گردد.

بسیاری از موسسات متوجه خواهند شد، که نیاز به کوشش و تلاش های پیگیر و مشترک میان همه دست اندر کاران وجود دارد تا بتوان به یک نظام مطلوب برای ارائه سازمانهای آموزشی مورد نیاز و طراحی بخش های مربوط به آنها دست پیدا کرد. نظامی که در آن راه حل های قابل تعمیم، قابل طبقه بندی و اندازه گیری و پایدار به صورت یک زبان استاندارد برای ارزش گذاری در ایجاد و ارزیابی مدارک الکترونیکی، به ویژه استاندارد کردن صفحات جهان گستر (که در اتصال به یکدیگر رخ می نمایند)، مطرح باشند. ایجاد چنین ائتلاف و پیوستگی در یادگیری های رسمی و غیر رسمی، تسهیلات بزرگی راجهت یادگیری مادام العمر بوجود آورده است.



## مقدمه

در این مقاله سعی شده است به مطالب زیر پرداخته شود:

- یادگیری مادام العمر چیست و در مقایسه با انواع دیگر یادگیری چه تفاوتی در شناخت انسان به وجود می آورد؟
- روابط میان یادگیری های انسان در طول زندگی
- محدودیت چارچوب های موجود در آموزش رسمی
- یادگیری از راه دور به روش سنتی گذشته
- عصر اطلاعات و ارتباطات: گسترش یافتن فرصت ها
- تحصیلات دانشگاهی به روش سنتی در عصر اطلاعات و ارتباطات
- ارزشیابی از شرایط موجود اجتماعی
- بکارگیری و در هم آمیزی فناوری های یادگیری: بررسی موانع و عوامل پیشرفت آنها
- نقش راهبردهای استاندارد در آموزش رسمی و دانشگاهی
- به چالش در آمدن موجودیت آموزش رسمی و عالی

در مصاحبه ای با مجله فوربس<sup>۱</sup> در دهم مارس ۱۹۹۷، در صفحات ۱۲۶-۱۲۷ پیتر دروکر<sup>۲</sup> می گوید:

« تا سی سال دیگر مجتمع های بزرگ دانشگاهی بازمانده هایی پراکنده بیش نخواهند بود. اثری از دانشگاه های معتبر امروزی نیز باقی نخواهد ماند. آیا می دانید که هزینه آموزش عالی پا به پای هزینه های تأمین بهداشت و سلامت روز به روز افزایش می یابد؟. چنین هزینه هایی که به هیچ وجه قابل کنترل نمی باشند، بدون بهبود و اصلاح محسوس در محتوا یا کیفیت، موارد آموزشی بدان معنا است که چنین نظامی به سرعت قابلیت دفاع از خود را از دست داده و نمی تواند به بقای خود ادامه دهد. آموزش عالی در بحران عمیقی فرو افتاده است. همین امروز هم توانسته ایم درس اساتید را در خارج از محیط دانشگاه و از طریق ماهواره و یا تعاملات ویدئویی متقابل با صرف یک صدم هزینه جاری ارائه دهیم. بدین ترتیب دانشکده های جاری به عنوان موسساتی که مملو از دانشجو باشند، هرگز باقی نخواهند یافت. »

یادگیری مادام العمر چیست و با انواع دیگر یادگیری چه تفاوتی در شناخت انسان به وجود می آورد؟ آنچه از ادبیات علوم تربیتی معاصر استنباط می شود این است که در شرایط پیش آمده و در دورنمای مطرح در قرن بیست و یکم، کمتر به موضوع کلاسیک «آموزش» پرداخته میشود و بیشتر مباحث حول و حوش یادگیری دور می زنند (مایر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). توجه ادبیات حاضر به محور شناخت حاصل از یادگیری معطوف شده است (فونتانا، ۱۳۸۲). این که انواع یادگیری در سنین و محیط های مختلف به چه پیش زمینه ها، دانش قبلی و شرایط یادگیری خاص نیاز دارد و حاصل انواع یادگیری ها به کدام شناخت یا فراشناخت می انجامد (آقازاده و احدیان، ۱۳۷۷). در این رهگذر، نکته قابل توجهی که مطرح می شود این است، که آیا با پرداختن به

<sup>۱</sup> Forbes Magazine.

<sup>۲</sup> Peter Drucker.

<sup>۳</sup> Mayer



امریادگیری در دورانهای اولیه زندگی و میزان و عمق و سطح شناخت حاصله تا کجا می تواند همراه انسان و راهگشای زندگی نوین امروزی در فضای هوشمند قرن بیستمی باشد؟

آیا می توان یادگیری های اوایل زندگی را در بقیه عمر به عنوان یک ذخیره انبار شده مورد استفاده قرار داد؟ آیا شرایط متغیر امروزی با ناپایداری سازی اطلاعات و کاهش اعتبار آن به محدودیت یک زمان کوتاه، هنوز به ما اجازه آن را می دهد که با انباشتن دانش چارچوب بندی شده و کلاسیک، شناخت خود را به مالکیت یک سری داده های آموخته شده بسپاریم و به طور در خور با فضای هوشمند زندگی در این قرن حاضر برخورد نماییم (افضل نیا، 1983، ب)؟ آیا داشتن دانش و اطلاعات ناپایدار که به خاطر بروز تغییرات شگرف در همه ارکان زندگی، به سرعت پایداری و اعتبارشان از بین می رود، می تواند ملاک خوبی برای برخورد با مسائل زندگی امروزی باشد؟ در چنین رهگذر پیش آمده، اینطور به نظر می رسد که مالکیت پیدا کردن یک سری اطلاعات کهنه و لو عمیق و تخصصی نمی تواند چاره توانمند سازی انسان این قرن و قرن های آینده باشد. سند مالکیت دانش های ایستا و تفکر مبتنی بر اطلاعات قدیمی به صورت مدارک تحصیلی، ملاک ارزشمندی برای نشان دادن توانمندی های انسان در حل مشکلات متغیر و بر آوردن نیازهای تکه تکه شده قرن حاضر نمی باشد (افضل نیا، 1383 ب). بر عکس، هر گونه تلاش در این جهت برای حفظ موقعیت و مالکیت مدارک و مدارج علمی و نظری، انسان را بیشتر در برابر متغیرهای مسئله دار زندگی با مجهولات جدیدش ناتوان می سازد. احساس درماندگی از آموختن مهارت های زندگی در قالب های کلاسیک و نظام آموزش سنتی بیشتر روح انسان را می آزارد. چرا که از لحاظ روانشناختی، زمانی که انسان در شرایط واقعی و روزانه زندگی، مدام احساس عقب ماندگی از کارها، امورات و اطلاعات روز در خود پیدا می کند و این احساس درماندگی بیشتر در او شرطی شده و آموخته می گردد. عواقب چنین درماندگی های آموخته شده لزوما راه مناسبی برای برخورد با دنیای متغیر و پویای امروزی که در مدرنیته دیجیتالیسم شکل و هیأت جدیدی پیدا کرده است، نخواهد بود (افضل نیا، 1384 ب).

### • روابط میان یادگیری های انسان در طول زندگی

در پیدا شدن جوحال و آینده از یادگیری های غیر رسمی در تمامی طول زندگی، با در نظر گرفتن روابط میان داشتن دانش و یا همراه بودن با اطلاع، نوعی سوسیالیسم دموکراتیک دانش مطرح می گردد (ریچاردسن و ولف<sup>4</sup>، 2003). در این راستا، اگر تلنبار کردن اطلاعات (شاید به علت کند بودن تغییرات در محتوا و شکل آن ها در گذشته) می توانست ملاک خوبی برای استفاده از آن ها در طی یک دوره از زندگی و حداقل یک نسل باشد و مفید واقع شود، امروزه دیگر چنین امری ممکن به نظر نمی رسد.

دکترین دیجیتالیسم و سرعت های بدست آمده از فناوری نانو و پیکو ایجاب می کند که همراه با هر تغییری که در بطن زندگی روی می دهد، خود را همزمان با آن تطبیق دهیم (افضل نیا، 1383 ب). تطابق جوئی که خود از اصل تنازع بقا نشات می گیرد، مایه اصلی یادگیری آن به آن و همراه با تغییرات پی در پی و مدام در طول زندگی نوین است (افضل نیا، 1383 ب). یادگیری های لحظه ای و ناپایدار و سطحی خود نیاز به فراشناختی تخصصی در خور پیدا می کند که عمق آن دستخوش تغییرات زمانی و مکانی است و دائماً

<sup>4</sup> Richardson & Wolfe



متحول می گردد. این نوع یادگیری مادام العمر، به جای تمرکز دادن یادگیری یکنواخت در یک برهه از زندگی و استفاده از آن در بقیه عمر، ناگزیر از پراکنده سازی کلیه حواس و امکانات یادگیری در سرتاسر عمر است تا بتوانیم متناسب و در خور با تغییرات روزمره زندگی و همراه با آن ها امکانات معیشتی خویش را در این تطابق یابی جدید بهتر میسر سازیم (ریچاردسون و ولف، 2003).

در بررسی روابط میان یادگیری مادام العمر در طول زندگی، اینطور به نظر می رسد که رابطه میان آدم های حرفه ای و مراجعینشان پیوسته بصورت یک تعامل دو جانبه محض صورت نمی گیرد. فرض بر این است که انسان حرفه ای چیزی را ارائه می دهد، در حالی که انسان مراجع آن را بر می گزیند. به عنوان مثال، یک آموزگار اطلاعاتی را ارائه می دهد و فراگیر به صورت انتخابی از آن یادداشت بر می دارد. یک متخصص امور بهداشتی نسخه ای را می پیچد و مراجعش آن را می پذیرد و مصرف می کند. اما در یادگیری های غیر رسمی، خواه در نقش یک کودک باشد یا یک نوجوان. و خواه در موقعیت یک فرد بزرگسال، اعتقاد بر این است که روابط به وجود آمده می بایست بر اساس فهم این موضوع باشد که فراگیران پا به پای آموزگاران، تجربه ها، انگیزه ها و نگرش هایی را در تعاملاتشان مطرح می سازند که میان خود و دیگران رد و بدل می گردد. بنابراین، در یک فرایند تعاملی و ارتباط دو جانبه یا چند جانبه با توان بالقوه افراد در یادگیری امور سر و کار پیدا می کنیم (ریچاردسون و وولف، 2003).

از آنجا که بر اساس نظریه فازی در فیزیک و روانشناسی شناخت، ادراک ما در جهان به صورت تقریبی و دریک حالت ابهام گونه و مه آلود، نزدیک به واقعیت صورت می گیرد، نقش این توانایی های بالقوه در نزدیک ساختن انسان متفکر به واقعیت، بسیار اهمیت پیدا می کند. در واقع، تعاملات و ارتباطات متقابل در این رابطه اهمیت پیدا می کنند. این امر همان کنه مطلبی است که در اظهار پاولو فرری<sup>5</sup> دیده می شود :

« تمایل و جهت یابی انسان برای بیشتر شدن و افزودن بر خود» (1996، ص 159)،

این موضوع در واقع همان تقسیم بار یادگیری در تمام مراحل طول عمر یک انسان است که به بیشتر شدن دائمی و در خور او می انجامد. بدین ترتیب، یادگیری مستقیم و رسمی گذشته، وقتی تبدیل به یادگیری از نوع خود گستریمیشود، مبتنی بر روابطی می گردد که هم آموزگار و هم فراگیر می توانند با درک موقعیت و نقش خویش و توان طرف متقابل در فرایند بیشتر شدن، زمینه ای مربوط و در خور با شرایط آن لحظه از زندگی را برای یکدیگر به وجود آورند (افضل نیا، 1384 الف). اما تفاوت اصلی در این خواهد بود که نقش معلم از دادن اطلاع و انتقال آن به فراگیر، تبدیل به هدایت دانش به سمت او می شود. در بسیاری از مواقع، با درگیر شدن در یک فرایند یادگیری از نوع فرا شناختی، آموزگار و فراگیر یکی می شوند و در خود فراگیر خلاصه می گردند. بنابراین، یادگیری مادام العمر از آبشخور چنین دورنمایی معنا پیدا می کند. آن نوع یادگیری که با تعامل هرکس با دیگری انباشتی از اطلاعات را در آن لحظه متناسب با شرایط به وجود می آورد که به نوبه خود، توانایی های هر فرد را برای انطباق جویی، دوباره فکر کردن، آشنا شدن و درک کردن یا گنج شدن و جستجوی بیشتر برای فهمیدن رافراهم می آورد. فرایندی که از سنتز شدن در برابر تز «بودن» و آنتی تز «نبودن» به دست می آید (افضل نیا، 1383 ب). چنین فعالیت هایی اساس یادگیری های مادام العمر را

<sup>5</sup> . Paulo Freire



تشکیل می دهند. حال می خواهد به صورت رسمی صورت گیرند و یا به صورت غیر رسمی ( اسکات،<sup>6</sup> 1383). در یادگیری مادام العمر، مبنای این گذاشته می شود که شناخت فردی از آن گونه شناخت اجتماعی پدید می آید که در تعاملات روزمره زندگی میان افراد به صورت کمی شکل می گیرد. در خانه، خیابان، و در مغازه و بازار و محیط کار و کارخانه و هر جای عمومی مانند کتابخانه یا مراکز فراگیری در هر محیطی که امکان خود گستره فردی در آن به وجود آید (افضل نیا، 1384 الف). در تبادلات اجتماعی که به ندرت نیازحتمی به حضور یک فرد حرفه ای به صورت یک آموزگار یا ارائه دهنده اطلاع و دانش پیدا میشود، نوعی از فعالیت خود گستره و افزودن بر خود تجربه می گردد (اسکات، 1383). بنابراین، در یادگیری مادام العمر، این افراد هستند که با درک موقعیت یکدیگر در شرایط زندگی روزانه خود، دانش و آگاهی مبهم و تقریبی خود را که از حس بودنشان در یک شرایط خاص بدست می آید، به تعامل در می آورند. در فعالیت روزمره هرکس با هدایت یکدیگر به طور همزمان و مادام العمر، پیوسته ذخیره داده ها و شناخت خود از حقایق را در اشتراک یکدیگر و به طور روزآمد در می آورد. این که چگونه هر کس بتواند بر روی خود برای خودگستره و یادگیری در یک دامنه از زمینه های حرفه ای و اجتماعی ضوابط و اصولی را به وجود آورد که اساس یادگیری خود را شکل دهد (افضل نیا، 1384 الف)، بستگی به زمینه های قبلی او از اطلاعات و توان بالقوه اش دارد. حال فراگیر در هر سنی که باشد چنین روابط یادگیری در مورد او نیز همیشه صادق خواهد بود. زیرا اساس بیولوژیکی انسان در این امر، اختیاری برای او نمی گذارد که بتواند یاد نگیرد. هرکس در هر لحظه و در هر شرایط در حال یادگیری است.

### • محدودیت چارچوب های موجود در آموزش رسمی

تحصیلات رسمی و دانشگاهی به طور سنتی امتیازات جالب و چشمگیری دارد که هم از لحاظ نظری و هم در عمل می توان از آن استفاده کرد (توروف،<sup>7</sup> 1997). چنین امتیازاتی حاصل نظام سنتی است که از تعاملات میان معلمی با سطح طراز اول تحقیقاتی و دانشجویان باهوش تشکیل شده باشد. یعنی مجتمعی از بهترین موقعیت یادگیری به وجود آمده که وضعیتی ایده آل را پدید می آورد. با این وجود، در شرایط امروزی، آموزش سنتی دیگر نمی تواند کلیه احتیاجات یادگیری افراد را از لحاظ کمی و کیفی و به طور روز آمد برآورده سازد. صرفا به این خاطر که اگر خواسته باشیم چنین شرایط ایده آلی را حفظ کنیم می بایست موارد زیر را در نظر بگیریم:

- 1- یادگیری با کیفیت بالا تا حد زیادی به یافتن تعداد قابل قبولی از اساتید ممتاز بستگی پیدا میکند که معمولا به سادگی در دسترس قرار ندارند.
- 2- یادگیری تنها در شرایط رسمی و با امکانات و تدارکات ویژه صورت میگیرد که محدودیت های زیادی دارد.
- 3- تحصیل در دانشگاهانی که بر بنیاد تحقیقات جامع صورت بگیرد، بسیار گران است.
- 4- یادگیری سنتی محدود به مکانی خاص است که معمولا برپایه آن از لحاظ اقتصادی گران است.

<sup>6</sup>. Scott

<sup>7</sup>. Turoff



- 5- فرایند یادگیری میبایست تحت کنترل معلم باشد. زمان یادگیری را معلم یا استاد تعیین می کند.
- 6- چگونگی یادگیری فراگیر به تدریس معلم بستگی دارد که معمولاً انتخابی نیست.
- 7- محتوای یادگیری در آموزش رسمی برای بقیه دوران زندگی طراحی می شود و کمتر به شرایط زندگی در زمان حال ارتباط مییابد.
- 8- حاصل یادگیری هادر محیط های رسمی کمتر به زندگی و نیاز آنی و کاربرد یفرد مربوط می شود.
- 9- آموختن مطالب، قالبی و اکثراً یک سویه است.
- 10= مطالب آموزشی عقب تر از زمان حال است.
- 11- نوعی محدودیت در شرایط و محتوای یادگیری وجود دارد.
- 12- نیازهای یادگیری را نظام مدرسه یا دانشگاه برای فرد تهیه می کنند.
- 13- همیشه به شیوه انتقال دانش از آموزگار به فراگیر استفاده می شود و فرصت ابتکار، خلاقیت و خودجوشی از فراگیر سلب می شود.
- 14- مواد و منابع اطلاعاتی در خدمت مدرسان قرار دارد و برای آنها تهیه می شود.
- 15- هزینه سرانه زیاد است و به عهده خانواده ها و یا جامعه گذاشته می شود.
- 16- در یادگیری، شیوه ارتباطی عمودی است و کمتر از ارتباط افقی استفاده می شود.
- 17- با تدارک لقمه های اطلاعاتی برای مخاطب ( به صورت هدفهای یادگیری )، فرصت های کمتری پیدامی شود.
- 18- کمیت اطلاعات بیشتر مد نظر قرار می گیرد.
- 19- بروکراسی و آریستوکراسی اطلاعاتی بیشتر پدیدار می شود که معمولاً انحصار طلبی رانیز به دنبال می آورد.
- 20- افراد مشابه با مهارتهای مشابه تربیت می شوند.
- 21- یادگیری یک فراورده تلقی می گردد که فراگیر مالک آن می گردد.
- 22- برای یادگیری استاندارد و روش معین لازم می شود.

### • یادگیری از راه دور به روش سنتی گذشته

یادگیری از راه دور در پاسخ به مسائلی از قبیل موجود بودن، قابلیت دسترسی داشتن، میزان هزینه و انتظار انعطاف پذیری از لحاظ زمان و مکان و سرعت دستیابی به مواد و منابع یادگیری، راه حل های خوبی را به وجود آورده است (میلتون<sup>8</sup>، 2002). اسلوب های آموزش از راه دور به روش سنتی که نوعاً توسط دانشگاه های آزاد در جهان تجربه شده است، از کتاب های درسی و سایر مطالب نوشتاری استفاده می کنند که آنها را به صورت خود آموزی برای جایگزین سازی مدرس های درسی به کار می برند. در این الگوی آموزشی، یادگیری از راه دور اساساً به صورت یک نوع خود آموزی تلقی می گردد. فراگیر در این نظام احتیاج به نیروی

<sup>8</sup> Melton



اراده قوی برای داشتن پشتکار لازم و تسلط بر خود دارد. همچنین نیاز به مهارت های یادگیری متناسب و در خور با محتوای ارائه شده وجود خواهد داشت. (افضل نیا، 1384 الف). در صورت نداشتن مهارت های لازم و صبر و پشتکار، موفقیتی نصیبش نخواهد شد. علاوه بر آن، از آنجا که چنین تحصیلاتی اغلب از یک مقبولیت پایین تری در جامعه برخوردار است، معمولاً انگیزه های یادگیری و سطح بازدهی آموخته ها پایین می آید. در مقایسه با دانشگاه هایی که در چارچوب های سنتی و کلاس درس و ایجاد رابطه استاد و دانشجویی کار می کنند، فارغ التحصیلان دانشگاه های آزاد و یا متکی به آموزش سنتی از راه دور، از استقبال کمتری برخوردار می گردند، زیرا که مطالب ارائه شده از استانداردهای بالایی برخوردار نبوده و یا میزان کنترل دانشگاه ها در ارزیابی آموخته های فراگیران کمتر می باشد. نکته منفی دیگر در مورد این قبیل دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی از راه دور، این است که شیوه ای خاص خود را در برخورد با مواد و مطالب پیچیده یادگیری برای فراگیرانشان مورد استفاده قرار می دهند که چندان عمومیتی نداشته و به همین جهت از استانداردهای مقبولیت اجتماعی پایینی برخوردارند (مایاداس<sup>9</sup>، 1997). این که نرخ موفقیت فارغ التحصیلان این قبیل موسسات عالی بالا نبوده و تعداد کسانی هم که می توانند در این نظام درس خود را به اتمام برسانند محدودتر از دانشجویان سایر دانشگاه های رسمی بوده است، به علاوه بازدهی پایین حاصل از آموزش از راه دور، همه باعث پایین رفتن مقبولیت این قبیل دانشگاه های سنتی از آموزش از راه دور گردیده است. البته باید توجه داشت که رابطه میان اسلوب یادگیری از راه دور و نتایج به دست آمده لزوماً یک رابطه علت و معلولی ندارد. چرا که در غیر اینصورت تمایز میان پذیرش آزادی که بسیاری از دانشگاه های رسمی به کار می برند با سطح دانشجویی که نماینده اکثر دانشگاه های آزاد است مشخص نخواهد شد (هیلتز<sup>10</sup>، 1997).

### • عصر اطلاعات و ارتباطات : گسترش یافتن فرصت ها

آغاز فناوری رایانه ای در دهه 1980 و رشد و پیشرفت فناوری ارتباطات در دهه 1990، عامل تقویت بالقوه بهبود کیفیت و موثر بودن یادگیری از راه دور نیز بوده است (میلتون، 2002). این امر موجب گردیده است تا انواع فناوری های یادگیری به وجود آید و تعدادی از عوامل نوین و تازه در یادگیری از راه دور گنجانده شود (توروف، 1997). به عنوان مثال کاربرد فیلم های تصویری، درسها و مجموعه کیت های چند رسانه ای، درسهایی که به طور زنده در کلاس های از راه دور ارائه می گردند از جمله مواجبات دستاوردهای فناوری های جدید ارتباطات و اطلاع رسانی محسوب می شوند (مایر، 2001). تا اواسط دهه 1990 در هم آمیزی چنین پدیده هایی از تکنولوژی آموزشی تنها بخشی از موفقیت به حساب می آمد. زیرا به خاطر برخی از دلایل روش مدارانه، میزان و قابلیت دستیابی به منابع و ملاحظاتی که از لحاظ هزینه های اقتصادی مد نظر قرار می گرفتند، اندازه کاربرد این امکانات محدود بود. امروزه ما در آستانه یک دوران جدید قرار گرفته ایم که در آن راه حل های یادگیری مبتنی بر فناوری به سمت موثر بودن امکانات کاربری با توجه به سرعت مورد نیاز، پیش می رود (هاراسیم و همکاران، 1995). اینترنت به عنوان یک سکوی اصلی ارتباطات، همراه با شبکه های خصوصی اینترنت سطح بالاتری از خدمات اطلاع رسانی را برای موسسات و گروه های خاص مخاطبشان به

<sup>9</sup>. Mayadas

<sup>10</sup>. Hiltz



وجود آورده است. در نتیجه، فضاها و محیط های هوشمند یادگیری خودگستر را برای هدایت دانش به جای انتقال دانش طراحی کرده اند (افضل نیا، 1384 الف). رشد چنین مراکزیکه در اقصی نقاط جهان رفته رفته بر تعدادشان افزوده می گردد، نقش حیاتی فناوری های اطلاعات در محیط های هوشمند امروزی را مطرح می سازد (اسکات، 1383). سازمان بین المللی یونسکو به عنوان راه حلی ممکن و لازم برای تطابق یابی با سرعت دگرگونی اطلاعات در قرن بیست و یکم، راه اندازی و مدیریت مراکز یادگیری نوین راهمراه یا به جای تکیه کردن بر آموزش سنتی توصیه می کند. (افضل نیا، 1384 الف). بهبود روز افزون ظرفیت های اینترنت، هم از لحاظ کاربردی و هم از دیدگاه سرعت اطلاع رسانی، رفته رفته به صورت یک ابزار انتقال و ارائه اطلاعات نهایتاً به ایجاد مراکز یادگیری جدید انجامیده است. چنین مراکز یادگیری فضا های بالقوه را برای یادگیری از راه دور در قرن بیست و یکم فراهم می آورند. در این فضاها است که یادگیری های معاصر مبتنی بر فناوری اطلاعات و محیط های هوشمند توسعه پیدا می کنند. همچنین، با رشد امکانات فناوری اطلاعات، دامنه وسیعی از امکانات گرافیکی برای ارائه مطالب به وجود می آید و به آسانی به صورت ابزارهای کاربر پسند جهت نمایش بر روی صفحه رایانه، راه حلی را برای دانشگاه های امروزی به وجود می آورند. راه حلی هایی که تا امروز، به تسهیلات زیاد و بسیار گرانی بستگی می یافت (قاضی و ایرانی<sup>11</sup>، 1997). پیشرفت های فناوری نوین موجب گشته است که یادگیری از راه دور به صورت همزمان و هماهنگ ممکن گردد و به طور موثر از طریق اولویت دادن به امکانات کنفرانس تصویری و سیستم های ماهواره ای شرایط تازه ای را به وجود آورد (لروکس و مک میلان، 1381). با ترکیب این خدمات با روش های ارائه اطلاعات اینترنتی همگام و همزمان، امکانات یاددهی طراز اول در شرایطی حاصل می آید که تعاملات میان استاد و دانشجو و دانشجو با دانشجویان دیگر نیز بیش از هر زمان دیگر ممکن و حمایت گردد. برای مثال، رجوع شود به نمونه هایی چند از دانشگاه های MIT، استنفورد، آکسفورد، لیورپول و بسیاری دیگر از موسسات بزرگ تحقیقاتی جهان. دادن چنین امکانات فناوری به استادکاران این رشته که مواد و منابع یادگیری را فراهم می آورند، اجازه می دهد که فرایند یادگیری مخاطبین از راه دور خود را در اختیار گرفته و با کنترل زیاد هدایت نمایند. برعکس آن، شیوه ای که در گذشته در آموزش از راه دور به صورت سنتی استفاده می شد. در این شیوه هرگز امکان نداشت از حضور در کلاس های زنده و شبیه سازی های موجود برای مخاطبین از راه دور بهره گیری کرد. در نتیجه یادگیری از کیفیت بالایی برخوردار نبود. در نتیجه رشد روز افزون یادگیری از راه دور که تا امروز چندان به طور جدی تلقی نمی گردید، هم اکنون ابزار های مختلفی برای یادگیری مادام العمر و تحصیل از راه دور ایجاد شده است، چنین ابزارهای ارتباطی از طریق امکانات اینترنتی همراه با مکاتبات پستی و الکترونیکی، کلاس های متفرقه و اخیراً درس هایی که به صورت on-line و تعاملی تکمیل می گردند، موجب افزایش کمی و کیفی سطح یادگیری و تسهیل در هزینه های اقتصادی این فرایند گردیده است (هیلتز، 1994). تعداد بسیار زیاد چنین درس هایی را می توان از راهنمای پترسون<sup>12</sup> برای یادگیری از راه دور پیدا کرد (راسل، 1996). همچنین به آدرس زیر در اینترنت رجوع نمود: <http://www.petersons.com/dlearn>

<sup>11</sup> Ghazi & Irani

<sup>12</sup>. Petersons guide to distance learning



### • تحصيلات عالی به روش سنتی در عصر اطلاعات و ارتباطات

در شریط امروزی، تقاضای روز افزون فراگیران در آسان شدن دستیابی و هزینه کم و ارتباط کاربردی بیشتر محتوای یادگیری به کار و مشاغل، شروع تغییراتی را در آموزش عالی به وجود آورده است (میلتون، 2002). نتایج این امر، به خصوص در کشور های غربی بیشتر احساس می شود. رشد فناوری اطلاعات با ایجاد امکانات جهت فضاهایی همچون WWW، فناوری های ماهواره های دیجیتالی و کاربری های نوین واقعیت های مجازی در هر زمینه، تأثیرات شگرفی بر محیط های یادگیری برای کلیه سطوح آموزش رسمی داشته است ( نوام<sup>13</sup>، 1997). در حال حاضر، اسلوب های نوین یاددهی- یادگیری در دست تهیه اند که در آن تکیه یادگیری بیشتر بر تهیه مطالب الکترونیکی می باشد. مطالبی که تعاملات جاری میان شرکت کنندگان در یک فرایند ارتباطی را در مراحل یادگیری ممکن می سازند. یادگیری از راه انجام دادن یک کار و یادگیری مشارکتی ( هراسیم و همکاران<sup>14</sup>، 1995) گذر از مراحل تدریس و سخنرانی ( که لزوماً داشتن فرزانه ای را بر پشت یک تریبون می طلبد<sup>15</sup> ) به تسهیل گردانی و هدایت ( که همراهی و همدلی را در کنار هر نفر می جوید<sup>16</sup> )، امری است که به سرعت در شرف تکوین و تکامل است. در سراسر دنیا، پیشرفتهای کلی و اساسی در زمینه آموزش رسمی و عالی کشور ها در حال شکل گیری هستند. ( هنا<sup>17</sup>، 1998). اکثر دانشگاه ها، از جمله دانشگاه های بزرگ و معتبر جهانی در حال پیوند دادن فناوری های پیشرفته با روال تدریس عادی خود در دانشگاهشان هستند. چنین کارهایی، از جمله هماهنگی های روتین آن ها به شمار می رود تا جایی که هر وقت اقتضا کند و در هر مکانی که پیش آید، یادگیری را با هر سرعت ادراکی برای مخاطبینشان از طریق اینترنت فراهم سازند. در حال حاضر چنین فعالیت هایی به عنوان متمم ها و مکمل هایی برای درس های عادی در کلاس ارائه می گردد. اما بزودی تحت فشار سرعت تغییرات و فشار زمان، همه این چرخ ها طور دیگری خواهند گردید ( هیلتز و توروف، 1993). در بنیاد اسلون<sup>18</sup> در آمریکا که واژه جدیدی به نام ALN<sup>19</sup> (شبکه یادگیری نامنظم) را اختراع کرده است، به طور فعالانه بکارگیری فناوری یادگیری نامنظم در درسهای دانشگاهی را دنبال می کند. ( مایاداس<sup>20</sup>، 1977). اگر نامنظم بودن یادگیری ALN را به منزله شبکه یادگیری پراکنده در نظر بگیریم و ناهماهنگی را به معنای یادگیری در هر زمان و هر مکان تصور نماییم، مفهوم جمله فوق بهتر معنا می یابد (مایاداس، 1997). برای اطلاع بیشتر از فهرست این دانشگاه ها، به آدرس های زیر مراجعه نمایید:

<http://www.aln.org/alnweb/journal/issue2/hiltz.htm>

<http://eies.njit.edu/~hiltz/workingpapers/philly/philly.htm>

13. Noam

14. Harasim et al.

15. Sage on the stage

16. Guide on the side

17. Hanna

18. Sloan Foundation

19. Asynchronous learning network

20. Mayadas



دانشگاه هایی که تا کنون در پروژه ALN شرکت کرده اند، به فوریت در یافتند که این کار علاوه بر تجهیز و تسهیل بهتر امکانات درسی در کلاس های جاری در دانشگاهشان، به آنها این توان را داده است تا امکانات یادگیری از راه دور را فراهم آورده و برای فراگیرانی که خارج از محیط دانشگاه می خواهند درس بخوانند شرایطی را به وجود آورده است. در نتیجه، تعداد روز افزونی از دانشگاه ها به روش دوگانه تدریس روی آورده اند. اعلان اخیر دانشگاه استنفورد مبنی بر اینکه به زودی برای اولین بار برنامه های آموزش از راه دور خود را در رشته فوق لیسانس مهندسی برق ارائه داده و مدرک این رشته را صادر خواهد کرد، نمونه ای از پیشرفت این روند دوگانه است. دانشگاه آکسفورد نیز در نظر دارد دانشجویان از راه دور خود را در صدر برنامه های خود قرار دهد (هنا، 1998). علاوه بر آن، بکارگیری موفقیت آمیز فناوری های جدید الکترونیکی در دانشگاه های درجه یک، در میان سایر امور، موقعیت یادگیری از راه دور را بالا برده است و این آغاز محو شدن تمایز میان فراگیران مشغول در تحصیل حضوری دانشگاه و کسانی است که از راه دور از برنامه های همان دانشگاه استفاده می کنند. یکی از نمونه های جالب درس هایی که همزمان توسط دانشجویان مشغول به تحصیل در حیطه دانشگاه و دانشجویان از راه دور برداشته شده است، درس های علوم کامپیوتری است که توسط پروفیسور موری تاروف و روکسان هیلتز در موسسه فناوری اطلاعات نیوجرسی از دهه 1980 تا امروز ارائه می شود. آن ها در یک سری از کتابهایی که تألیف نموده اند، گزارش هایی را ارائه داده اند. بنابراین گزارشها، مطالعه ارزیابی ها نشان می دهد که از لحاظ تأثیر و میزان یادگیری هیچ تفاوتی میان دو گروه دانشجویان حضوری و از راه دور دیده نشده است (راسل، 1996). از لحاظ عملکردی نیز هیچ تفاوت معنا داری میان دو گروه دانشجویان مشاهده نشده است (هیلتز و تاروف، 1993). تاروف (1997)، مدعی است که تا اینجا تغییراتی در کار تدریس، فراگیری و نظام آموزشی در حال شکل گیری است. او پیش بینی می کند که تمایز میان امتیازات دانشجویان حضوری و از راه دور از بین خواهد رفت و دانشجویان به عنوان مشتریان ذکاوتمند ترکیبی از درس هایی را که به طور حضوری و فیزیکی یا از راه دور و الکترونیکی ارائه می شوند، اختیار خواهند کرد.

فاز بعدی که به طور طبیعی در حال به وجود آمدن است، شکل گیری ائتلاف و پیوستگی و اتحاد میان دانشگاه با سایر آموزشگاه ها است. تعدادی از این ائتلاف هایمیان برخی از دانشگاه ها به وجود آمده تا اصولاً آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات به اجرا در آید. چنین ابتکار عملی دو حرکت را نشان می دهد. اول آن که تحصیلات منتهی به مهارت بتواند به نیاز های بازار و خواست عموم مبنی بر مسئولیت پذیری این گروه پاسخ دهد. دوم، ائتلافی میان آموزشگاه ها به وجود آید و در یکی سازی طرح یادگیری از راه دور تسهیلات استاندارد برای دانشگاه ها به وجود آید. تنها در همین راستا، دانشگاه مجازی کالیفرنیا، 1600 درس از راه دور را در 95 دانشکده خود ارائه می دهد که همگی پا به پای امکانات حضوری به صورت on-line نیز ارائه می گردند. پا به پای جهانی شدن بازار، ابتکارات تازه ای در قالب همکاری های بین المللی و دانشگاه های جهانی اعلام وجود می نمایند (کازمی، 1380). برنامه های ام بی ا (MBA) از جمله نخستین محتواهایی هستند که در موردشان ابتکارات بین المللی آغاز به کار کرده است. چنین ابتکارات بین المللی غالباً به شکل دانشگاه مجازی ارائه می شوند.



برای ملاحظه فهرستی از این دانشگاه های مجازی می توان به سایت <http://www.vu.org/index.html> نمود. هنا ( 1998 )، خاطر نشان می سازد که در کنار فناوری های نوین، نه زبان و نه فاصله، هیچ یک نمی توانند مانع بزرگی بر سر راه دستیابی به تحصیل گردند. اما هنجارها و ویژگی های خاص فرهنگ ها را موانع وحشتناکی در سراسر مرزهای سیاسی و فرهنگی مطرح می سازند. در نتیجه، هنوز کاملاً معلوم نیست که چه برنامه های دیگری برای هموارسازی این روند به جریان فعلی خواهد پیوست ( کاظمی، 1380 ). پیدا کردن راه حل های موثر یادگیری که بتوانند فناوری های پیشرفته را با روش علمی و علوم تربیتی نوین ترکیب سازند، منجر به همکاری هایی شده است، که پاره ای از شرکت های خصوصی در گیر را نیز در بر گرفته است. نمونه این همکاری ها میان دانشگاه آزاد انگلستان و تعدادی از سازمان های بخش خصوصی این کشور برای استفاده از ارتباطات ماهواره ای است. (میلتون ، 2002 ). نمونه دیگر آن، همکاری های دانشگاه کلرادو و موسسه خصوصی آموزش و پرورش واقعی در ساخت و ساز و ایجاد نظام تحصیلی هماهنگ از طریق اینترنت است. برای اطلاع بیشتر در این زمینه رجوع شود به سایت (<http://cuonline.edu/inde-CLAS.cfm>) و یا همکاری موسسه انتشاراتی UOL و دانشگاه جورج تاون<sup>۲۱</sup> و جورج میسون<sup>۲۲</sup> برکلی<sup>۲۳</sup> و سایر دانشگاه ها در ایجاد و پخش اطلاعات تعاملی به صورت On- line ( هاراسیم و همکاران، 1995 ).

یکی دیگر از پدیده هایی که محصول فناوری های جدید بوده، فشارهای مالی و سنگین بودجه است که موجب شکل گیری ورشد روز افزون مجازی شدن آن شده است. همچنین، پیدا شدن سازمان های غیر انتفاعی نیز که با وارد شدن در برنامه های تجاری تازه در این زمینه حضور خود را اعلام کرده اند، به توسعه آن کمک نموده است. به عنوان مثال از شبکه یادگیری On-line که در گیر برنامه های دانشگاه UCLA است، می توان نام تعداد زیادی از آنها را با نوع روابطشان در فناوری اطلاعات ملاحظه کرد.

ناشرین کتاب های درسی نیز به احتمال زیاد از جمله نقش آفرینان اصلی این صحنه اند. میلتون (2002)، خاطر نشان می سازد که طراحی درسهای الکترونیکی پیچیده و پیشرفته ای که بتواند به طور دایم روز آمد شوند، استفاده از موثر ترین، مهم ترین و معتبرترین مدرسین را ایجاب می کند. بدین ترتیب در مقایسه با چنین وضعیتیتی درس های دانشگاه های حضوری و قدیمی که از این گروه اساتید خالی می شوند دیگر چندان جلوه ای نخواهد داشت. در عوض پرورش و ترویج اطلاعات شبکه ای، یادگیری دانش تنها به صرف استفاده از آن مطرح می سازد که راهی به سوی مدرک زدایی و زوال دانشگاه ها خواهد بود. این امر وجود پیش قراول های مراکز یادگیری نوین را در صحنه آینده اطلاع رسانی و خدمات یادگیری خودگستر توجه می نماید. ( افضل نیا، 1384 ).

### • ارزشیابی از شرایط موجود اجتماعی

<sup>21</sup> . Georgetown University

<sup>22</sup> . George Mason University

<sup>23</sup> . Berkley



فهرست کامل تحصیلات متکی بر تحقیق را راسل ( 1996 ) جمع آوری نموده و تحت عنوان « پدیده ای که هیچ تفاوتی ندارد» به انتشار رسانده است. نتیجه کلی بیشتر تحقیقات پیمایشی که در این گزارش به چاپ رسیده این است که امکانات یادگیری هیچ تفاوتی در بازده تحصیلی نشان نمی دهد. یعنی یادگیری بدون مدرک از طریق شبکه های اطلاعاتی با یادگیری حضوری در دانشگاه های امروزی، هزینه های گزاف، تفاوت محسوسی را در میزان و کیفیت یادگیری نشان نمی دهد.

هیلتز (1997)، گزارش می دهد که میزان افت تحصیلی و تعداد درسها و دوره های نا تمام بیشتر در درس های نا منظمی است که از راه دور ارائه می شود تا در دوره های حضوری. در حالی که پراکندگی نمرات کسانی که درس های هر دو دوره را به پایان می رسانند بسیار شبیه به یکدیگر است. علاوه بر آن، در درجه بندی درس ها، این طور به نظر می رسد که دروس دانشجویانی که دوره آموزش از راه دور را گذرانده بودند در مقایسه با درسهایی که بر روش های سنتی در دانشگاه ها به صورت حضوری ارائه می شدند برابر و یا بهتر ارزیابی شده اند. هیلتز معتقد است که ارائه محتوای هر موضوع از طریق امکانات از راه دور راه دیگری است که برای همان کار می توان برگزید. به نظر او این همان راهی خواهد بود که طبیعت و ساختار نظام آموزش عالی را تغییر می دهد و لزوم وجودی دانشگاه ها را به صورت امروزی به عنوان مراکز صدور مدارک تحصیلی به زیر سوال خواهد برد.

ایونت<sup>۲۴</sup>، شبکه کانادایی اینترنتی ارزشیابی جامعی از یادگیری از راه دور را در دست دارد تا نقش واقعی فناوری در ارائه آموزش و دوره ها را روشن کند. این شبکه دو هدف خاص دارد. اول آن که یک ارزشیابی کامل از مقایسه راه های دیگر برنامه های یاددهی و یادگیری از لحاظ بازدهی و میزان یادگیری و هزینه و اثر بخشی آن را به اجرا در آورد و دوم آنکه اثرات یادگیری مشارکتی با استفاده از فناوری های نوین را بر محصول یادگیری برآورد نماید.

در مجموع، در حال حاضر، بررسی های ارزیابانه دقیق تر در این زمینه، چه به صورت کمی و یا کیفی، چندان زیاد نیستند. نیازی فوری به بررسی تحقیقات سیستماتیک و قاطع در این زمینه برای روشن سازی فهم ما از تأثیرات و کارآمدی چنین محیط های جدید یادگیری از اولویت بالایی برخوردار است. در حال حاضر تحقیق کوچکی در ایران تحت نظر اینجانب و با مشارکت نهضت سوادآموزی برای بررسی میزان مشارکت مردمی شرکت کنندگان و کاربران مراکز فراگیری ابتدایی تأسیس شده توسط این نهضت در ایران، در حال اجرا است که تا کنون اطلاعات به دست آمده از آن نتایج منتشر نشده است. نیاز مبرم و بیشتری به ارزیابی های دیگر در ابعاد مختلف این مسئله احساس می شود.

• بکارگیری و در هم آمیزی فناوری های یادگیری: بررسی موانع و عوامل پیشرفت آنها همراه با جنبه های مثبت بهره گیری از فناوری در جهت یادگیری، چند بعد دیگر آن نیز می بایست در برنامه ریزی برای استفاده از فناوری ها در استراتژی تدارک اطلاعات در سطح آموزش عالی باید مد نظر قرار گیرند ( قاضی و ایرانی، 1997 ). در نظر گرفتن این جوانب، نکات منفی را بیشتر روشن می سازند.

الف- ترجیحات شخصی در مورد تحصیلات رسمی و سنتی، مشکلات خودآموزی از راه دور، جاذبه های تحصیل موجود در محیط دانشگاه و جنبه های اجتماعی تحصیل در محوطه دانشگاه از جمله عوامل دیگری هستند. که در

<sup>24</sup>. EvNet



چارچوب های موجود، آموزش عالی سنتی برای آن هایی که پذیرفته می شوند و برایشان محیط دانشگاه از لحاظ فیزیکی و مالی قابل حصول است موقعیت برتری می دهد.

ب) اعضا کادر علمی دانشگاه های سنتی احتمالاً منفعلانه با امور آموزشی و یادگیری برخورد می کنند و چندان همکاری نشان نمی دهند و یا حتی به طور فعالانه در مورد ارائه مطالب در قالب امکانات فناوری نوین مقاومت نشان می دهند.

نمونه این مقاومت ها مانند اعتصابات است که در بسیاری از دانشگاه ها توسط این اعضا برای بهتر کردن شرایط زندگی از لحاظ رفاهی صورت می پذیرد. اعضا کادر علمی پیشروی که تمایل داشته باشند روش های آموزشی نوین را در کارشان پیاده کنند هنوز اندک شمار هستند و تا کنون موفق نشده اند همکاری دیگران را برای مشارکت در روش کاری شان جلب نمایند.

از سوی دیگر، تعدادی از عوامل وجود دارند که کاربرد فناوری در آموزش دانشگاهی و یادگیری مبانی علمی را در فضای یادگیری غیر دانشگاهی تسریع می کنند. از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف) بودجه عمومی دانشگاه ها پیوسته در سراسر جهان رو به کاهش است و استفاده از فناوری فرصتی را برای ارزان سازی و افزایش اثر بخشی نظام آموزشی آن به وجود می آورد.

ب) از دانشگاه ها انتظارات روزافزونی برای مسئولیت پذیری بیشتر می رود. می بایست مدارک قانع کننده و محکمی ارائه دهند که ثابت کنند از منابع عمومی عظیمی که در اختیار دارند، به موثرترین وجه استفاده می کنند. در اینجا هم فناوری می تواند نقش عمده ای ایفا کند ( هیلتز و توروف، 1993).

پ) در میان دانشجویان آتی نیز روز به روز سطح آگاهی و توقع بالا می رود. به ویژه در مورد والدینشان که هزینه زیادی را باید پردازند. آنها بیشتر درس هایی را مورد بررسی قرار دهند که در این دانشگاه ها با هزینه ای گزاف ارائه می شوند.

با در نظر گرفتن این نکات فشار موجود بر دانشگاه های امروزی را بهتر می توان احساس کرد و این که چگونه افزایش این نوع انتظارات، زوال آنها را پایه ریزی می کند (داکر<sup>۲۵</sup>، 1997).

### • نقش راهبردهای استاندارد در آموزش رسمی و دانشگاهی

قطعاً دانشگاه های سرآمد و پیشرومی خواهند با تدریس و تحقیق بهتر سعی کنند همیشه موقعیت و شأن بالای خود را حفظ کنند. بنابراین باید به طوری پاسخ لازم را برای نیازهای خاصی که در دوران یادگیری مادام العمر مطرح می گردد، فراهم آورند. در هر کاری به طور طبیعی رقابت و همچشمی وجود دارد. به خصوص در زمینه کیفیت بالای آموزش نه تنها موسسات داخلی سعی در گرفتن کورس سبقت از رقیبان خود می باشند، هنگامی که پای دانشگاه های رقیب خارجی نیز پیش می آید، هر دانشگاهی می خواهد صرفنظر از امکانات تحقیقاتی خود، حد اقل در کیفیت آموزشی بهترین تلاش را از خود نشان دهد. علاوه بر آن، هنوز اعتقاد اکثر



دانشجویان بر این است که روی چمن های محوطه دانشگاه درس خواندن بهتر از تحصیل کردن از راه دور است. حتی اگر این تحصیل در بهترین دانشگاه های ممتاز باشد ( توروف، 1997 ). اما آیا این نگرش در شرایطی که وضعیت استخدام، کار و مشاغل دیگر بر مدرک سالاری استوار نخواهد بود و به جای آن توانمندی از راه یادگیری های غیر رسمی و مادام العمر ملاک قرار خواهد گرفت، پایدار خواهد ماند؟ با این وجود، محافظه کاری و اینرسی خاصی که دانشگاه ها نشان می دهند، باعث می شود تا آن ها نتوانند در خواست های روز افزونی را که از آن ها در مورد یادگیری مادام العمر می شود، برآورده سازند. در خواست هایی که دیر یا زود توسط دانشگاه های قدیمی یا جدیدالتأسیس ممکن است برآورده شود. نتیجه غیر قابل اجتناب آن، انفعالی شدن و مقاومت در برابر تغییرات امروزی می گردد. آن موضوع موجب کاهش نقشی خواهد شد که دانشگاه های رسمی و سنتی در بازار آموزش عالی ایفا می کنند. اجرای چنین نقشی بدون شک در بلند مدت تأثیر منفی بر کیفیت و شهرتشان خواهد داشت.

از سوی دیگر، بکارگیری تکنولوژی آموزشی در امر آموزش، ضمن حفظ موقعیت موجود، باعث توانمند سازی دانشگاه های بزرگ و ممتاز در تطابق جویی با نیازهای دائم التغییر جاری می شود. چنین کاری را در دو حیطه می توان انجام داد :

### الف : حیطه داخلی جهت آموزش حضوری

ب : حیطه خارجی که افراد جدید را تحت آموزش از راه دور قرار می دهد.

در بند اول، فناوری های یادگیری به دانشگاه ها اجازه خواهد داد که با استفاده از کاربرد مطالبی در راستای یادگیری الکترونیکی چند رسانه ای، شبیه سازی های خاص، در دسترس قرار دادن انواع پایگاه های اطلاعاتی و منابع انسانی ماهر، ایجاد امکان تماس دائمی و پیوسته با اساتید و دانشجویان خود به صورت طراحی شیوه های ارتباط الکترونیکی عمودی و افقی، استفاده بهتر و بیشتر از دروس جهت ترویج بحث و تبادل نظر برای روشن سازی مفاهیم به جای جزوه دادن یا تکیه کردن آموزش حضوری به دانشجویان را تحولی تازه بدهند. این امر باعث بهتر شدن، آسان تر شدن و موثر تر شدن یادگیری ها و افزایش انگیزه فراگیران دانشجو خواهد شد.

بکارگیری فناوری ها در آموزش حضوری همچنین شامل برنامه ریزی استراتژیک جهت کل دانشگاه نیز می گردد. در این زمینه بهتر است موارد زیر را با دقت در نظر گرفت :

1- رسیدن به هدف های مورد نظر از راه بکارگیری فناوری های نوین در بهبود بخشی به کیفیت و سرعت و آسانی امر دسترسی به اطلاعات همزمان با اثر بخش نمودن بیشتر دروس، به ویژه از لحاظ اقتصادی، علوم تربیتی و سازمانی. در مورد استفاده از فناوری در بارورسازی یا به عنوان یک شیوه کلی در ارائه مطالب و این که آیا درس های فراهم شده ای که به صورت On-line هستند، می توانند برای عمومی آزاد باشند یا نه، می بایست تصمیم گیری کرد.

2- این که چه نوع درس هایی می بایست جزو اولین برنامه های اجرایی باشند و باید در شبکه قرار گیرند. مثلاً آیا درس های ابتدایی، درس های پیشرفته، در س های پیچیده و یا کلیه دروس را می بایست از قبل برنامه ریزی کرد. در این زمینه می توان هنوز فراتر رفته و اطلاعات ارائه شده را طوری برنامه ریزی کرد که



اشخاصی که می خواهند از محتوای آن ها برای پیشرفت شخصی و خود گسترشی خویش استفاده کرده و گام بردارند، بتوانند از آن ها استفاده کنند.

3- ابعاد سازمانی به منزله آن خواهد بود که بدانیم آیا نظام دانشگاه بهتر است به صورت یک نظام متمرکز ادامه یابد، یا اگر غیر متمرکز عمل می کند، چه سازو کارهایی را باید در آن تغییر داد؟ آیا بهتر است با تدارک یک مرکز یا محیط یادگیری مناسب، مجموعه ای از امکانات و ابزارهای تربیتی را متناسب برای پشتیبانی و قدم گذاشتن در راه یادگیری مادام العمر، برای همگان ارائه داد؟

4- چالشی که بر سر راه دانشگاه های امروزی وجود دارد این است که اجرای همه این اصلاحات بایستی بدون ایجاد مخارج اضافی صورت گیرد. چنین امری تنها با کاربرد فناوری های نوین اطلاعاتی در جهت هر چه موثر تر نمودن بهره وری از منابع موجود امکان پذیر می گردد. کاربرد فناوری های اطلاعات نیز خود به خود دانشگاه ها را به سوی مدرنیته مجازی خواهد کشید. در حیطه خارجی که دانشگاه های مجازی مطرح می شوند، اغلب دانشگاه های امروزی می توانند به فراگیران جدیدی دست پیدا کنند که منافعتشان از راه فراهم آوردن خدمات یادگیری از راه دور تأمین شود. آنها می توانند اطلاع رسانی به مخاطبین تازه خود را با توجه به بی مرز و حد بودن یادگیری مادام العمر، ارائه دهند و برای چنین فراگیرانی که اطلاع رسانی بنا به دلایل مختلف نمی تواند عملاً به طور فیزیکی و حضوری در محوطه دانشگاه حضور پیدا کنند، مطالبی را ارائه می دهند.

روش صحیح پاسخ دادن به نیاز های این قبیل از فراگیران تنهایی تواند از طریق آموزش از راه دور با اتکا به فناوری نوین میسر گردد. پیوند دادن امکانات پراکنده و ناهمگون در ارائه اطلاعات جهت یادگیری که بخش اعظم یادگیری های مادام العمر را بر خود استوار ساخته اند و مطالب منظم درسی که در مورد دروس جاری وجود دارند از جمله راه حل های رضایت بخش برای یادگیری این قبیل افراد است. گر چه بخش کوچکتري از شیوه های سنتی متمرکز و منظم در ارائه مطالب وجود دارد، اما ارزش اضافی ارائه یک تصویر کامل از یک موضوع، زمانی به وجود می آید که وضوح موضوعات پیچیده از طریق ایجاد تعاملات واقعی به طور همزمان بتواند به تبادل نظر و فهم نهایی آن موضوع کمک نماید.

علی ایحال، تا رسیدن به این مرحله از پرورش امکانات یادگیری مادام العمر برای عموم، بدون نیاز به دانشگاه و آموزش حضوری، تصمیم در مورد بکارگیری فناوری های مختلف جهت دسترسی یافتن به امکانات دانشگاهی شامل ملاحظات عمیق تری در زمینه های مربوط به افزایش آموزش حضوری می گردد. از جمله این ملاحظات، می توان موارد زیر را مد نظر قرار داد :

1- نوع و سطح تحصیلات: تحصیلات دانشگاهی عادی، دوره های حرفه ای، یا تحصیلات تکمیلی. طراحی مطالب هر بخش از شبکه با توجه به این اطلاعات می تواند بهتر صورت پذیر باشد.



2- نوع افراد متقاضی : توجه اصلی باید بر روی افراد خاص باشد( مثلاً افراد کارگر، افرادی که در دوردست ها زندگی می کنند، افرادی که دارای ناتوانمندی های فیزیکی و معلولیت هستند). باید در نظر گرفت که آیا چنین افرادی دارای حداقل شرایط پذیرش هستند یا نه؟

3- شیوه آموزش و یادگیری : بکارگیری فناوریهای هماهنگ و پیوسته برای جایگزین سازی آموزش حضوری، در هم آمیختن شیوه های منظم و نا منظم یادگیری، حفظ تعاملات میان شرکت کنندگان در فرایند یادگیری. همچنین باید دید که چه نوع همکاری هایی با سایر سازمانهای آموزشی موجب اتحاد و همسویی استراتژیکی با دیگر موسسات تجاری خواهد شد. چه شیوه هایی در تدارک فناوری های لازم نقش مفیدی دارند.

### • به چالش در آمدن موجودیت آموزش رسمی و عالی

دوران یادگیری مادام العمر در سراسر جهان همراه با بازار یادگیری فراشناختی یکی از بازارهای رو به رشدی است که هم در کشورهای پیشرفته ( قاضی و ایرانی، 1997 ) و هم در کشورهای توسعه یافته مطرح گردیده است. افزایش چشمگیر این بازار رقابتی و احتیاج به روز آمد نگه داشتن دانش به صورت حرفه ای همراه با بالا رفتن استاندارد زندگی و افزایش اوقات فراغت، ترکیبی از شرایط را به وجود آورده است که تحصیل را امری فرایند مدار در سراسر طول عمر و به صورت ادامه دار ساخته است.

در سال های اخیر نه تنها تعداد جمعیت لازم التعليم افزایش یافته است، بلکه سن متوسط این گروه نیز، بالا رفته است. همچنین، الزامات اضافی سطح دانش، به ویژه در رابطه با مشاغل جدید و خانواده، بر موجبات پیچیدگی یادگیری ها افزوده است. در نتیجه، تقاضاهای فزاینده ای برای قالب های جدید یادگیری که به صورت انعطاف پذیر بتوانند مایحتاج افراد را در شرایط سرعت تغییرات شگرف بر آورده سازند، به وجود آمده است. یعنی از آن دست یادگیری که فراگیر را به زمان یا مکان خاصی گره نزند و دست و بال و فراغت وی را در تنگنای فشارهای ناشی از شتاب پیدا کردن زندگی نبندد. تفاوت میان افراد نیز ایجاب می کند که هر کس با هر سرعت و شیوه ای که مایل است بتواند از امکانات یادگیری استفاده کند. آنطور که با توان شخص و فردی هر کس با سبکی خاص تطابق پیدا کند. بازار یادگیری بزرگسالان به طور فزاینده ای رقابتی و مملو از فرصت هایی می شود که هم برای موسسات فعلی آموزش عالی و هم برای موسسات جدید التأسيس جای فعالیت زیادی پیدا کرده است. هنا ( 1998 ) در این زمینه اظهار می دارد که در هر دوره از رشد صنعت، نظام موجود آموزش برای رساندن خدمات یادگیری به احتیاجات جوانان مستمر بوده است تا آنان را برای یک شغل مادام العمر مهیا سازد. امروزه، این امر روشن گردیده است که در آینده، هر کس به یادگیری مادام العمر احتیاج خواهد داشت تا بتواند کار خود را برای زمانی طولانی تر حفظ نماید.

### نتیجه گیری

تحلیل فوق، از دانشگاه ها می خواهد که در روبرو شدن با دوران یادگیری های مادام العمر و محیطه های هوشمند مملو از فناوری، از قبیل مراکز یادگیری نوین ، ساختار آموزش و امور اداری خود را از لحاظ و ابعاد داخلی و خارجی بازنگری کنند. هر سازمان و موسسه آموزش عالی می بایست راهبردهای انتقال دانش را به فرایندهای



## Ahoo Engineering Group

هدایت دانش تغییر دهد و شیوه های کاربرد فناوری را بر اساس نیازهای خاص خود طراحی کند. با در نظر گرفتن مقاصد و هدف های مورد نظر، در هر موسسه آموزش عالی، تهیه و تدارک راه های فراگیری با دامنه های وسیع دیده خواهد شد. هر موسسه بهتر است در این مورد نقاط ضعف و قوت خود را در نظر داشته و آنها را خوب بررسی کند. دانشگاه های بزرگ و پیشرو نیز می توانند با در نظر گرفتن منابع موجود، راه حل هایی را توسعه دهند که از لحاظ ساز و کار فناوری و محتوای مورد نیاز، برای ایجاد هر چه بیشتر امکانات یادگیری مادام العمر تلاش نمایند تا از قافله روزآمدی جریان یک طرفه خیابان پیشرفت عقب نمانند. در حال حاضر توان رسیدن به حجم بالای اطلاعات و دانش شبکه ای در دست موسسات معدوی قرا گرفته است. دیگران نیز باید با ایجاد همسویی با یکدیگر به این جمع پیوندند. چنین اتحادی می تواند برنامه کاملاً متکی بر فناوری های آتی را برای تحصیل از راه دور به صورت مادام العمر عملی تر سازد ( ریچاردسون و ولف، 2003). هر موسسه می بایست سهم خود را در یافتن راه حل های عمومی پذیر، اندازه پذیر و پایدار در یادگیری ایفا نماید. متأسفانه، از آنجا که دانشگاه ها همیشه دوست دارند که موقعیت و استقلال خود را حفظ کنند، ایجاد چنین همسویی چندان آسان به نظر نمی رسد. پل زدن میان فاصله های موجود میان تکروری های جاری و احساس نیاز در جهت نقب زدن به مواد و منابع آینده نگر، چالشی خواهد شد که بر سر راهشان قرار می گیرد.



## منابع فارسی

1. اسکات، آ. (الف، 1383). مراکز یادگیری: راهنمای گام به گام برنامه ریزی، مدیریت و ارزشیابی یک مرکز مواد و منابع سازمانی. افضل نیا، م. ر. (ب، 1383).
2. تجربه های جدید آموختن برای خود گستری، مقاله ارائه شده در دومین همایش فناوری آموزشی: تبیین ریکردهای نوین در فناوری آموزشی و جایگاه آن در نظام های آموزشی. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی. افضل نیا، م. ر. (الف، 1384).
1. آشنائی و طراحی مراکز مواد و منابع یادگیری، تهران: انتشارات سمت. افضل نیا، م. ر. (ب، 1384).
4. آیا دیجیتالایسم نوعی علمگرایی نوین یا یک فرایند جهانی شدن است؟ مجموعه مقالات اولین همایش ملی جهانی شدن و تعلیم و تربیت، گروه پژوهشی علوم تربیتی جهاد دانشگاهی واحد تهران و دفتر مطالعات سیاسی و بین المللی: تهران، انتشارات وزارت امور خارجه. آقازاده، م. و احدیان، م. ( 1377 ).
5. مبانی نظری و کاربرد های آموزشی نظریه های فرا شناخت. تهران: نوپردازان - پیوند. فونتانا، د. (1382). روانشناسی در خدمت معلمان یادگیری و شناخت، ترجمه جواد قهرمانی. (چاپ دوم)، تهران: موسسه فرهنگی منادی تربیت. کاظمی، ع. ا. (1380).
6. جهانی شدن و سیاست: نقد و تحلیل نظری، معرفت شناختی، تهران، نشر قومس.
7. لروکس، ج. و مک میلان، ا. ( 1381 ). یاددهی هوشمند: پرورش استعداد در کلاس و بیرون مدرسه. ترجمه علی رووف و حمید رضا فاطمی پور. تهران: موسسه فرهنگی منادی تربیت.

## منابع انگلیسی

1. Ducker, P. (1997). Universities won't survive, Forbes, March 10, pp. 126-127.
2. Frerie, P. (1969). *Letters to Cristine*. London: Routledge
3. Ghazi, K., and Irani, I. (1997). Emerging trends in the \$670 billion education market. In K. Ghazi (Ed.), *The adult education market: A comprehensive guide*. New York: Lehman Brothers Education Services, 1997.
4. Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., and Turoff, M. (1995). *Learning Networks: A Field Guide to Teaching and Learning*. Cambridge, MA: MIT Press.
5. Hanna, D. E., (1998). Higher education in an era of digital competition: Emerging organizational models. [http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln\\_vol2issue1.htm#hanna](http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_vol2issue1.htm#hanna).



6. Hiltz, S. R. and Turoff, M. (1993). *The network nation*. Cambridge, MA: MIT Press.
7. Hiltz, S. R., (1994). *The virtual classroom: Learning without limits via computer networks*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
8. Hiltz, S. R. (1997). Impacts of college-level courses via Asynchronous Learning Networks: Some Preliminary Results. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1, 2.
9. Mayadas, F. (1997). Asynchronous Learning Networks: A Sloan Foundation Perspective. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. 1, 1.
10. Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Melton, R. F. (2002). *Planning and developing open and distance learning: A quality assurance approach*, London: Routledge Falmer.
12. Noam, E. M. (1997). Will books become the dumb medium?. Keynote address at EDUCOM '97, Minneapolis, MI.
13. Richardson D. L. & Wolfe, M. (2003). Principles and practice of formal education: Learning through life. London: Routledge Falmer.
14. Russell, T. L. (1996 ). The no significant difference phenomenon. <http://tenb.mta.ca/phenom/phenom1.html>
15. Turoff, M. (1997). Alternative futures for distance learning: The force and the darkside. Invited Keynote Presentation at the UNESCO / OPEN UNIVERSITY International Colloquium, April 27-29: Virtual Learning Environments and the Role of the Teacher, Open University, Milton Keynes.