



## جایگاه قانونی کتابخانه‌های مجازی در توسعه علم و آموزش در کشور

(تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۱۲/۱۵، تاریخ تصویب ۱۳۹۷/۰۴/۱۵)

محسن احمدی

### چکیده

عصر حاضر را باید تلفیقی از ارتباطات و اطلاعات دانست. عصری که بشر در آن بیش از گذشته خود را نیازمند به داشتن اطلاعات و برقراری ارتباط برای کسب اطلاعات مورد نیازی باشد. امروزه با دراختیار داشتن فناوری اطلاعاتی و ارتباطی مختلف و پیشرفته، امکان برقراری سریع ارتباط و تبادل سریع اطلاعات بیش از پیش میسر گردیده است. افراد در هر کجا که باشند می‌توانند آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را در هر زمینه‌ای دریافت می‌کنند. اما بی شک - بیشترین تاثیر پدید آمدن فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی بر محیطهای آموزشی بوده است. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند. این امر سبب میشود تا ارتباطات میان افراد به منظور آموزش و گسترش دانش به گونه‌ای فزاینده از طریق رایانه امکان پذیر شود. با ظهور و گسترش اینترنت - این رسانه به عنوان یک مکمل جهت تامین نیازهای اطلاعاتی و آموزش مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به نقشی که کتابخانه‌ها باید در امر آموزش ایفا نمایند بدیهی است با دارا بودن امکانات پیشرفته تر - منابع اطلاعاتی بسیار غنی تری را نسبت به گذشته فراهم میکنند و جهت آموزش افراد در اختیار آنها قرار میدهند. فراهم کردن وب سایتهای اینترنتی و پایگاههای اطلاعاتی - کتابخانه‌ها را به یک محیط مجازی و دیجیتالی جهت تبادل اطلاعات تبدیل کرده است که نقش آموزشی آن بیش از پیش در این محیط نمایان می شود.

**واژگان کلیدی:** کتابخانه‌های مجازی، تعلیم و تربیت، آموزش و پرورش، علم آموزی



## بخش اول : کلیات

تعریف اطلاعات: اطلاعات عبارت است از داده‌های شکل گرفته و تغییر یافته به طوری که معنی دار و مفید باشند.

اطلاعات با بشر آمیخته شده و پدیده‌ای اجتماعی است به دلیل آنکه انسانها سبب انتقال اطلاعات میشوند. تقسیم کارمیان انسانها به منظورتامین نیاز ارتباطات میان انسانها زمینه سازانتقال اطلاعات بین افراد است. اطلاعات آن چیزی است که بتواند درسیستم ذهنی دریافت کننده دگرگونی ایجاد کند و ازبسی نظمی بکاهد. حاصل این دگرگونی درسیستمهای انسانی- پدید آمدن دانش و توانایی تصمیم گیری است.

تعریف یادگیری: تحولات و دگرگونی‌هایی که درزندگی بشر رخ داده است، به دلیل آموزش و یادگیری میباشد.شکی نیست که اهمیت یادگیری دررشد آدمی، بسی فزاینده‌تر از چشم انداز اندیشه‌های اوست. چون محیط زندگی آدمی همواره در معرض تغییر است، انسان برای غلبه بر این دگرگونی‌ها ناچار است یادبگیرد. یادگیری به طور کلی، فعالیتی دگرگون کننده است و افراد را برای مقابله با رویدادهای محیطی آماده می‌سازد. یادگیری در واقع هم یک رشته فرایند است و هم فرآورده تجربه هاست. یادگیری درحقیقت، دارای مفهوم بسیار گسترده‌ای است که در قالبهایی چون نگرشهای نو، حل مساله، کاربرد معلومات در استدلال، تفکر و ... به وجود می‌آید. تعاریف گوناگونی برای یادگیری ارائه شده است. اما بسیاری از محققان معتقدند که (( یادگیری تغییری است که بر اثر تجربه یا آموزش در رفتار موجود زنده پدید می‌آید.)) یادگیری، تغییری است که در اثر تدریس مطالب و مهارتهای گوناگون در رفتار یادگیرندگان ایجاد میشود. ممکن است این رفتار در کوتاه مدت قابل مشاهده باشد و یا این رفتار ممکن است در کوتاه مدت غیر قابل مشاهده باشد (۲). به هر حال، این آموخته‌ها در طول زندگی موجب تغییر در رفتار و بینش یادگیرندگان می‌شوند. همانطور که ذکر شد، انسانها برای دستیابی به نیازهای مختلف به کسب اطلاعات و دانش می‌پردازند و می‌آموزند. بنابراین دریادگیری باید این اختلاف در نیازها و سلیق و تفاوت‌های یادگیری را در نظر گرفت. نباید انتظار داشت که افراد به طور یکسان، مطلبی را یاد بگیرند. باید به انگیزه‌های یادگیرنده نسبت به



مواد آموختنی توجه کرد. بدون شک، حالت ایده آل یادگیری، یادگیری مطلوب است. برای اجرای یادگیری مطلوب هم ابزارها و منابع متنوعی وجود دارند که با پیشرفت فناوری بر تعداد آنها افزوده میشود. باید در نظر داشت که میزان موفقیت هر جامعه، وابسته به توان یادگیرندگانی دارد که درگیر فرایند یادگیری همیشگی هستند.

فناوری اطلاعات و ارتباطات: فناوری اطلاعات، عبارت است از فناوریهایی که فرد را در ضبط، ذخیره سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات، یاری می دهند. این اصطلاح شامل فناوریهای نوین مانند رایانه، انتقال از طریق دورنگار، و دیگر وسائل ارتباطی میشود. فناوری اطلاعات، روش کار ما را دگرگون کرده، امور اقتصادی و اجتماعی، و حتی نحوه تفکر ما را تغییر داده است.

امروزه، فناوری اطلاعات در مقایسه با وسائل ارتباط جمعی دامنه ای به مراتب وسیع تر دارد و امکاناتی را برای تغییر و پیش بینی و دورنمای تازه ای را در زمینه توسعه ارائه میکند. فناوری اطلاعات موجب پخش سریع نظرات، بهبود در آموزش، علوم، مراقبتهای بهداشتی و فرهنگ میشود.

فناوری اطلاعات ماشین کار تلقی میشود و ارتباطات محصول آن است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به یکدیگر وابسته هستند. بدون فناوری اطلاعات و ارتباطات، ارتباط در سطح بین المللی و بین افراد غیر ممکن خواهد بود.

امروزه با در اختیار داشتن فناوری اطلاعاتی و ارتباطی مختلف و پیشرفته، امکان برقراری سریع ارتباط و تبادل سریع اطلاعات بیش از پیش میسر گردیده است. افراد در هر کجا که باشند میتوانند آخرین اطلاعات مورد نیاز خود را در هر زمینه ای دریافت میکنند. اما بی شک - بیشترین تاثیر پدید آمدن فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی بر محیطهای آموزشی بوده است. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش سبب شده است تا محیط آموزشی به سوی مجازی شدن سوق پیدا کند. این امر سبب میشود تا ارتباطات میان افراد به منظور آموزش و گسترش دانش به گونه ای فزاینده از طریق رایانه امکان پذیر میشود.



یادگیرنده باید در یادگیری مشارکت فعال داشته باشد و درباره اطلاعاتی که به دست می‌آورد یا منتقل می‌کند بحث کند و فناوری اطلاعات و ارتباط این امکان را برای یادگیرندگان فراهم کرده که بتوانند به تبادل اطلاعات بپردازند.

مادامیکه فناوریها در حال تغییر ماهیت کاری و تجاری هستند، نحوه ارائه آموزش را دچار تحول می‌کنند و از آنجا که نحوه یادگیری افراد به گونه ای متفاوت است، باید چند اصل را در نظر گرفت:

- آموزش باید بر اساس یادگیری افراد بنا شده باشد، زیرا وقتی که سخن از یادگیری است، یک شیوه یکسان برای همه افراد وجود ندارد و نمیتوان همه را در یک سطح در نظر گرفت و به آنها آموزش داد.

- آموزش باید بر اساس رسیدن به هدف خاص، طرح ریزی شود و برنامه اجرایی آن نیز از روش تکاملی استفاده شود.

- باید از آخرین فناوریهای روز جهت هر چه سودمندتر کردن برنامه های اجرایی و دستیابی به نتایج مطلوبتر بهره برد.

### بخش دوم: نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری

فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدت زمان کوتاهی که از پیدایش آن میگذرد توانسته است تغییرات فراوانی را در نحوه زندگی بشر به وجود آورد. یکی از زمینه هایی که سهم عمده ای از این تغییرات را به خود اختصاص داده است، یادگیری است. نقش فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی در چرخه یادگیری بسیار اهمیت دارد. در یادگیری به شیوه سنتی، فرد مجبور که به طور مداوم بخواند و بنویسد و ارتباط تقریباً یک طرفه بود. اما با کارگیری فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، فرد علاوه بر این مهارتهای پایه نیازمند داشتن مهارت در استفاده از فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی میباشد. یادگیری های مبتنی بر فناوریهای نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین در مفاهیم آموزش سنتی، توانسته است بسیاری از ناکارآمدیهای نظامهای آموزشی را رفع کرده و دگرگونی های اساسی را در آموزش به وجود آورد. با استفاده از دنیای مجازی در یادگیری، میتوان به روشهای نوین و کارآمدی از یادگیری دست یافت. علت کاربرد



فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، آموزش بهتر و سریعتر می‌باشد. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورد، به طوریکه یادگیری تنها به صورت حضوری انجام نمیشود. زیاد ضرورتی ندارد که یادگیری حضوری و رودررو باشد و انتظار می‌رود که یادگیری در محیط‌هایی غیر از کلاس، امکان پذیر باشد، به نحوی که بتوان اطلاعات را به راحتی با سایر یادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش معلم و نیز نقش کتابخانه‌ها شده است. به این ترتیب، نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت (۶).

### بند اول : یادگیری الکترونیکی

همانگونه که فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از فرایندهای کاری روزمره همانند بانکداری الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، پست الکترونیکی، دولت الکترونیکی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد، حوزه یادگیری الکترونیکی یا E-Learning از این نوع فناوری بهره برده است. حذف محدودیتهای مکان، زمان و سن یادگیرنده که روزگاری دسترس ناپذیر به نظمی رسیدند، امروز دیگر محدودیتهای بزرگی به نظر نمی‌رسند. از طرفی باید توجه داشت که به وجود آمدن نیازهای گسترده و جدید در میان جوامع با ادامه استفاده از روشهای سنتی نظام آموزشی قابل تامین نیست. یادگیری مبتنی بر رایانه، یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعاتی، کلاس مجازی، کتابخانه‌های مجازی و ... راه را برای پیدایی شیوه‌های نوین آموزش، هموار ساخته‌اند.

به لحاظ لغوی، به مجموعه فعالیتهای آموزشی که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه‌های شبکه‌ای، مجازی صورت بگیرد یادگیری الکترونیکی گفته میشود.

یادگیری الکترونیکی، نظامی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی و ارتباطی ( همانند سخت افزار، نرم افزار و شبکه‌های رایانه‌ای) به منظور ایجاد، نگهداری، توسعه و در دسترس قراردادن مواد مطالعاتی/آموزشی برای دانشجویان میباشد که فعالیتهای مطالعاتی/آموزشی را هدایت میکند و ارزیابی دانشجویان را بدون نیاز به وجود محلی برای یادگیرندگان و معلمان امکان



پذیرمیکند. گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، باعث تغییر چگونگی، چه، چه کسی، کجا، چه وقت و چرایی یادگیری‌ها شده است. اختراع رایانه و اینترنت، نه تنها سرعت انتقال دانش را بالا برد، بلکه روش انتقال دانش را نیز از فردی به فرد دیگر تغییر داد. پیش بینی اینکه، فناوری چگونه طی ۵ تا ۵۰ سال آینده یادگیری را تحت تاثیر قرار خواهد داد، دشوار می‌باشد. نمودار زیر، سیر تحولات کاربرد فناوری در یادگیری از ۵۰۰۰ سال پیش تا ۵۰ سال آینده را نشان میدهد. (تصویر شماره یک)

تصویر شماره یک

زمان حال	۵	۵۰
۵۰۰	۵۰	۵
	۵۰۰۰	

اینترنت، اینترنت و کلیه روشهای ارتباطی بی سیم [۳]، باعث ازمیان برداشته شدن موانع زمانی و مکانی شده است. اینترنت به عنوان یک وسیله ارتباطی سبب شده تا یادگیرنده بتواند با معلمان خود در ارتباط باشد. اغلب مدلهای یادگیری در کلاس سنتی یا در خانه هستند که در چهار مرحله آمده اند:

مکانهای متفاوت:

۱- تلفن، ویدئو کنفرانس؛ تالارهای گفتمان شبکه ای

۲- تبادل پست الکترونیکی

مکانهای مشابه:

۳- تدریس در کلاس، گروههای بحث، تدریس خصوصی در خانه

۴- تابلوهای اعلانات، گردهمایی‌ها

در این حالت، مدلهای اول و چهارم به صورت همزمان و مدلهای دوم و سوم به صورت ناهمزمان انجام میشوند (۵).

### بند دوم: مدلهای مختلف فضاهای یادگیری

چهارمدل برای فضاهای یادگیری پیش بینی شده است که عبارتند از:



### ۱- مدل‌های یادگیری شبکه ای

در این مدل، اولین مساله تغییر در محیط یادگیری است، که به صورت خاص مربوط به تغییر فعالیتها و محیط کلاسی به کمک ابزارهای ارتباطی موبایل و بی سیم است. این امر باعث تغییر در محیط کلاس، به خصوص نقش معلم میشود. این مساله به مدل یادگیری در کلاسهای آینده نیز مرتبط میشود.

مساله دوم تغییر در هدف از آموزش است. یعنی چستی و چرایی آموزش در قرن جدید نسبت به گذشته متفاوت است. هدف آموزش باید و برای یاد دادن کلیات دانش به یادگیرندگان باشد. آموزش باید به یادگیرندگان، اجازه تحصیل مهارتهای صحیح فردی مدیریت انگیزه ها و توانایی جستجو و یکپارچه سازی اطلاعات برای حل مسائل را بدهد (Whiataker, ۱۹۹۵)).

### ۲- یادگیری در کلاسهای آینده

در این مدل، محدودیت مکانی و زمانی از میان برداشته میشود و مفهوم کلاس توسعه پیدا میکند. در این کلاسها از تخته سفیدهای الکترونیکی استفاده میشود و سطح تعامل میان یادگیرندگان و معلم بسیار بالا میباشد. اتصال به کلاس از طریق رایانه صورت میگیرد و معلم بهتر میتواند فعالیتهای یادگیری را به صورت مشارکتی طراحی کند. یادگیرندگان یک تیم را تشکیل میدهند و در یادگیری مشارکت میکنند. در این مدل یادگیری، استفاده از کتابها و مجلات الکترونیکی و وب سایتهای مختلف مورد نیاز، ضروری می نماید.

### ۳- یادگیری ساختار دانش و توانایی حل مشکل

هدف از آموزش، تبدیل دانش آموز یا بهتر بگوییم شهروند به فردی با قدرت تصمیم گیری بالا و حل کننده خلاق مشکلات است که توان انطباق یافتن با قرن ۲۱ را داشته باشد. افزون بر این، با توجه به رقابت غیر قابل اجتناب جهانی، هر کشوری مجبور است نظام آموزشی خود را طوری تغییر دهد که تمامی شهروندانش بتوانند آموزشهای جدید را در کل مدت حیات یاد بگیرند یا دانش قدیمی خود را روزآمد کنند.

این مدل در کشورهای آسیایی نظیر تایوان، هنگ کنگ، سنگاپور اجرا شده و در نظام آموزشی آنها اصلاحات اساسی به وجود آورده است. در این مدل یادگیری، علاوه بر آموختن



مهارت‌های پایه همانند نوشتن و خواندن، توانایی حل مشکل و مهارت‌های عرضه تخصص خود در اجتماع، نیز آموزش داده میشود و سبب گسترش اهداف آموزشی شده است. پس به طور کلی، محتوا و اهداف آموزشی دچار تحول میگردد. تفاوت‌های فردی و به کارگیری هوش و خلاقیت پس از آموزش کلیات دانش مورد توجه قرار میگیرند.

#### ۴- یادگیری مبتنی بر جامعه

آخرین مدل یادگیری، به صورت یادگیری مبتنی بر جامعه میباشد. همانطور که در عالم واقعی با جوامع سروکار داریم، کاربران اینترنت؛ اقدام به ایجاد جوامعی نموده اند که دارای زبان، عادات و فرهنگ خود هستند. (Wallace, ۱۹۹۹). برای این مساله و ایجاد یک جامعه شبکه ای و وارد کردن فعالیتهای آموزشی در آن، لازم است که به این حالت از آموزش، یادگیری مبتنی بر جامعه اطلاق شود.

همانطور که اینترنت و سایر شبکه های ارتباطی وارد زندگی روزمره ما میشوند، لازم است کاربران این شبکه ها را درسین پائین طوری تربیت نمائیم که خود را شهروند شبکه ای احساس کنند. برای تامین این مساله باید یک جامعه شبکه ای ایجاد کنیم و سپس فعالیتهای یادگیری را برای آنان به گونه ای نهادینه کنیم که تحت یادگیری مبتنی بر جامعه باشد. یک شهروند شبکه ای میتواند یک معلم، یک دانش آموز، والدین یا هر کس دیگری باشد که از طریق شبکه های جامعه مدار به یادگیری میپردازد.

به طور کلی محیط یادگیری شبکه ای دارای دو لایه است. لایه اول زیرساخت شبکه و سخت افزار است و لایه دوم، ابزارهای نرم افزاری همانند مرورگرها، میباشد. ساختار لایه ای یادگیری شبکه ای به صورت زیر میباشد:

ارزیابی	نظریه
آموزش هوشمند	
زمینه یادگیری	
مدلهای فعالیت یادگیری	





محتوای منابع	
ابزارهای اصلی	
زیرساختهای شبکه و سخت افزار	

بنابراین با به کارگیری این لایه های اساسی، فعالیتهای یادگیری در شبکه میتوانند به گونه ای طراحی شوند که یادگیرندگان بتوانند ابزارهای نرم افزاری را با یکدیگر مبادله کنند و به محتوای منابع مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند. علاوه بر سخت افزار و محتوای منابع، فعالیتهای یادگیرنده نیز مورد توجه قرار می گیرند. در بخش زمینه یادگیری، روشهای آموزش یادگیرندگان مورد ارزیابی قرار می گیرند و اطلاعاتی درباره سودمندی تمام نظام یادگیری شبکه ارائه می دهند و نظریه هایی را درباره رفتار یادگیری شبکه ای فراهم می سازند.

### بخش سوم: محیطهای آموزشی و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات

نظامهای آموزشی و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، هر روز در آموزش مادام العمر انسان، اهمیت بیشتری می یابد. شبکه های پرسرعت از آموزش از راه دور پشتیبانی میکنند و علاوه بر جریان آموزش و یادگیری، انعطاف پذیرتر میشود.

انواع آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات برای آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، چهار شیوه در نظر گرفته شده است. این روشها عبارتند از:

۱- خود یادگیری

در این حالت، محیط آموزشی شامل یک رایانه و نرم افزار و نیز سه عنصر زیر میباشد:

- انتقال منابع چند رسانه ای
- مشاوره جویی از مواد آموزشی
- مجموعه نتایج آزمون

برای درک خودیادگیری، نرم افزار آموزشی میتواند به صورت پیوسته (Online))، ناپیوسته (Offline)) یا مجموعه ای از این دو تهیه شود. در حالت ناپیوسته، نرم افزار از طریق لوحهای فشرده ارائه میشود که از مواد آموزشی قابل کنترل تشکیل شده است. در حالت پیوسته،



رایانه یادگیرنده به یک پایگاه اطلاعاتی یا شبکه آموزشی متصل می‌شود. در حالت سوم، تحویل موثر مواد آموزشی می‌تواند هم به صورت پیوسته و هم به صورت ناپیوسته باشد. لوحهای فشرده به عنوان ضمیمه می‌توانند از طریق وب سایتهای اینترنتی ارائه شوند. یادگیرنده ای که به تنهایی می‌آموزد می‌تواند از مواد آموزشی مشاوره کسب کند. یعنی توضیحات بیشتر و مجموعه ای پاسخهای صحیح باید با مواد آموزشی ادغام شوند. در این نوع یادگیری، فرد باید با استفاده از منابعی که در اختیار دارد به کسب دانش پردازد و به مجموعه ای از سوالاتی که در پایگاههای اطلاعاتی قرار دارند پاسخ دهد و بلافاصله واکنش نظام را ببیند. در صورت خوب یا بد بودن نتایج آزمون یادگیرنده، نظام رایانه ای خیلی سریع واکنش نشان می‌دهد. پس در این نوع یادگیری، وجود یک ارتباط مبتنی بر اینترنت جهت کسب منابع روزآمد ضروری می‌باشد.

## ۲- یادگیری از راه دور

در این حالت، یک یاددهنده از راه دور، یک یا چند یادگیرنده را کنترل می‌کند و در صورت درخواست یادگیرندگان، برای حمایت از آنها فعال می‌شود. عناصر تشکیل دهنده این نوع یادگیری به این شرح می‌باشند:

- اتصال به یک یاددهنده
- نظارت بر یک یا چند دانشجوی دوردست
- پاسخ به درخواست یادگیرندگان
- قابل دسته بندی ساختن مواد آموزشی روی پایانه های یادگیرندگان
- مجموعه ای از نتایج

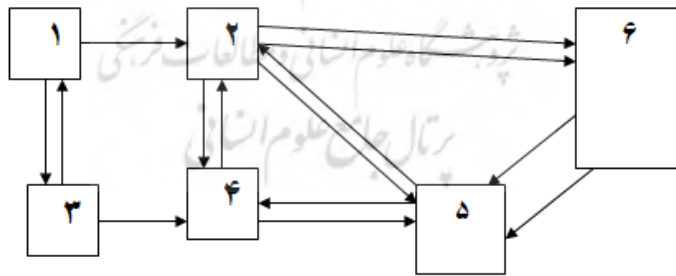
تفاوت یادگیری از راه دور با خودگیری در این است که یک نفر به عنوان یاددهنده در این نظام وجود دارد و خود او نیز نیازمند آموزش است، لازم است نیازهای یادگیرندگان را به خوبی بشناسد تا بتواند به آنها پاسخ لازم را ارائه نماید. نمونه هایی از این نوع یادگیری، نظامهای ویدئو کنفرانس یا نشست شبکه ای [۵] می‌باشد. آنها امکان برقراری ارتباط دیداری- شنیداری کاربران و به اشتراک گذاشتن مدارک مورد نیاز آنها را باهم فراهم می‌سازد. افراد از طریق پست الکترونیکی نیز می‌توانند با هم در ارتباط باشند.



### ۳- کلاس مجازی

در کلاس مجازی، یک معلم و چند یادگیرنده به صورت همزمان ولی در مکانهای متفاوت با هم در ارتباط هستند. در این نوع یادگیری، مکانها از طریق ابزارهای ارتباطی به هم مرتبط هستند، معلم با دانشجویان صحبت میکند، معلم منابع اضافی را انتخاب میکند، معلم، این منابع اضافی را برای دانشجویان ارسال میکند و تعاملات دانشجویان را مدیریت میکند. برای درک یک کلاس مجازی، یک محیط آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید بر مبنای ساختار چندرديفه باشد. چراکه کاربران بسیاری ممکن است در پایانه های مختلفی کار کنند و نظام یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعاتی، باید سخت افزار و نرم افزار مستقلی باشد. در این نظام، یک خادم برای دستیابی به مواد آموزشی وجود دارد. تصویر زیر یک کلاس مجازی را نشان میدهد. شماره های ۱، ۲، ۳، ۴ به عنوان یادگیرندگان و شماره ۵ به عنوان معلم فعالیت میکنند. آنها از شماره ۶ به عنوان یک پایگاه اطلاعاتی جهت به دست آوردن منابع آموزشی مورد نیاز خود استفاده میکنند. از جهت فلشها میتوان دریافت که تمام حاضران در این کلاس، بایکدیگر در تعامل هستند و به تبادل اطلاعات با هم میپردازند و همگی از شماره شش به عنوان منبع مواد آموزشی سود میبرند (۷). (تصویر شماره دو)

تصویر شماره دو



۴- یادگیری گروهی [۷]

این نوع یادگیری مشابه کلاس مجازی است با این تفاوت که کل جریان را فرد خاصی مدیریت نمیکنند. یادگیرندگان به صورت همزمان اما از مکانهای مختلف باهم دیدار میکنند و باهم به یادگیری میپردازند. عناصر مورد نیاز این نوع یادگیری مشابه همان مواردی است که



در کلاس مجازی بود. برای یادگیری گروهی، ارتباط در سطح بسیار گسترده ای باید به وجود آید، زیرا هریادگیرنده باید با سایر افراد گروه به تبادل اطلاعات بپردازد. محیط آموزشی الکترونیکی باید کیفیت آموزش را ارتقا دهد. یعنی یادگیرندگان باید بتوانند از هرجا و هر زمان اقدام به فراگیری کنند. مساله دیگر این است که تعامل یادگیرنده با محتوای آموزشی و تاثیر گذاشتن بر سرعت فراگیری، باعث رشد یادگیرنده میشود. یادگیرنده، جریان یادگیری را با تقاضاهای فردی خود هماهنگ میکند که باعث افزایش انگیزه های او میشود. یک نظام آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید بتواند محتوای آموزشی و ابر داده ها را تولید و بازبینی کند، دوره های آموزشی را ارائه و کنترل کند، قسمتهای مختلف دوره آموزشی را از طریق سازوکارهای بازیابی تولید نماید و به عنوان نقش کتابخانه، منابع آموزشی را انتخاب کند و زمینه مشاوره یادگیرندگان با آنها فراهم گرداند. به این ترتیب مشاهده میشود که ما در محیط یادگیری الکترونیکی و به خصوص محیط یادگیری مبتنی بر شبکه؛ به مجموعه ای از منابع مورد نیاز یادگیرندگان؛ جایی که این منابع؛ انتخاب و گردآوری شده باشند؛ ابزارهای ارتباطی و یک یاددهنده که کارمدیریت یادگیری را برعهده بگیرد نیازمندیم.

### بند اول : نقش کتابخانه ها در توسعه دانش و آموزش

کتابخانه ها نهادهایی پویا و دیرپایی هستند که انواع مختلف دارند و با در نظر گرفتن نیازهای افراد، منابع مختلف را در خود جای میدهند و در اختیار افراد میگذارند. کتابخانه ها دارای این خصوصیات هستند:

مجموعه ای از اطلاعات و اقلام در موضوعات مختلف را در خود جای میدهند که اصطلاحا به این اطلاعات، منابع یا مواد گفته میشود. این منابع میتوانند کتاب، نشریات، صفحات وب، تصاویر، مواد چند رسانه ای و ... باشند. مواد کتابخانه ای یا از طریق شبکه یا به صورت محلی قابل دسترسی هستند. یک کتابخانه دربرگیرنده مجموعه ای از ساختارهای ابر داده ای همچون فرهنگها، دایره المعارفها، نمایه ها، فهرستها، راهنماها، اصطلاحنامه ها و .... میباشد(۱). یک کتابخانه، مجموعه ای از خدمات، همچون شیوه های مختلف دسترسی به منابع،



را به کاربران مختلف ارائه میکند. اشاعه گزینشی اطلاعات [۸] از نمونه های این خدمات است. کتابخانه بر مجموعه ای از موضوعات مختلف تمرکز دارد. بنابراین کاربران مختلفی به کتابخانه مراجعه میکنند. کتابخانه ها انواع گوناگون همچون دانشگاهی، عمومی، تخصصی و ... دارند و جامعه کاربری آنها متفاوت است. مواد قبل از ورود به کتابخانه، کنترل کیفی میشوند تا متناسب با اهداف کتابخانه و نیاز کاربر باشند. کتابخانه با نگهداری و حفاظت از منابع، اطلاعات را برای نسلهای حال و آینده حفظ میکنند و ارزش دسترسی به اطلاعات را افزایش میدهند. آنها مجموعه ای از فعالیتهای علمی را جهت نگهداری منابع انجام میدهند.

### بند دوم: کتابخانه های مجازی

با پیشرفتهای حاصل از پیدایش فناوریهای اطلاعاتی و ارتباطی، کتابخانه ها هم از حالت سنتی نقش خود را تغییر دادند و وسایل فناورانه را در خود جهت ارائه خدمت پذیرفتند. در نتیجه در کنار کتابخانه های فیزیکی، نوع جدیدی از کتابخانه به نام کتابخانه مجازی پدید آمد. کتابخانه های مجازی، مجموعه ای از اطلاعات را به صورت دیجیتال در اختیار دارند و آنها را سازماندهی میکنند. این اطلاعات دیجیتال شامل کتابها و مجلات الکترونیکی، پایگاههای اطلاعاتی، صفحات وب، لوحهای فشرده و سایر قالبهای الکترونیکی، میباشد. کتابخانه های مجازی، بردسترسی به مواد از هر جا، به صورت دیجیتالی، تاکید میکنند.

### بند سوم: کتابخانه های مجازی و یادگیری

به طور کلی، کتابخانه ها چه به صورت فیزیکی و چه به صورت مجازی در امر یادگیری سه نقش دارند:

مکانی جهت به اشتراک گذاشتن منابع اطلاعاتی غنی، نگهداری اندیشه ها، نقش آگاهی بخش جهت گردهم آوردن افراد جهت آموزش. هدف اولیه هر کتابخانه، حمایت، تسهیل و گسترش آموزش رسمی در موسسه مادر است. گام بعدی پشتیبانی از آموزش غیر رسمی است. منابع در کتابخانه ها جهت حمایت از آموزش حمایت شده اتد. کتابخانه های مجازی، دسترسی فوری را به طیفی گسترده از منابعی که به صورت فیزیکی موجود نیستند فراهم میکنند. در حالیکه کتابخانه های فیزیکی، محدود به زمان و مکان خاصی هستند، کتابخانه های مجازی



بدون داشتن موانع فیزیکی، می‌توانند در هر لحظه از هر جا و از طریق یک ارتباط اینترنتی دسترسی به منابع خود را فراهم کنند. در کتابخانه‌های مجازی، یادگیری فرایندی مستقل از زمان و مکان می‌باشد. به دلیل آنکه کتابخانه‌های مجازی، حاوی اطلاعات روزآمد هستند فرصت‌های مناسبی را جهت یادگیری فراهم می‌کنند. گردآوری منابع چند رسانه‌ای، امکان آموزش از راه دور را برای یادگیرندگان جهت استفاده از منابع کتابخانه‌ای فراهم کرده است. کتابخانه‌های مجازی، به واسطه ذخیره کردن منابع آموزشی و امکان بازیابی آنها از طریق شبکه‌های رایانه‌ای، به امر یادگیری شبکه‌ای و الکترونیکی کمک شایانی کرده‌اند. بدون وجود کتابخانه‌های مجازی که به سازماندهی و نگهداری منابع الکترونیکی می‌پردازند، امکان دسترسی به منابع روزآمد جهت یادگیری غیرممکن است (۴).

آگاهی از وجود کتابخانه‌های مجازی و اهداف آنها، باعث می‌شود که کاربران بدانند که از کتابخانه چه می‌خواهند. پس نوع یادگیری که از سوی کتابخانه حمایت می‌شود مشخص می‌گردد. کتابخانه‌های مجازی، امکان تفکر خلاق و انتقادی، حل مساله، تصمیم‌گیری و .. را برای کاربران فراهم می‌کنند. طراحی کتابخانه مجازی به یادگیرنده کمک می‌کند تا مفهوم اطلاعات را دریابد. کتابخانه‌های مجازی می‌توانند نقشی فراتر از تولید و توزیع منابع آموزش داشته باشند. ارائه خدمات مرجع، آموزش از راه دور به وسیله پست الکترونیکی یا به صورت پیوسته از جمله خدمات کتابخانه‌های مجازی در یادگیری الکترونیکی است. وجود کتابخانه‌های مجازی به وجود شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنتی وابسته است. حتی اگر دسترسی به منابع جهت یادگیری الکترونیکی فراهم باشد، در اختیار داشتن مهارت کافی جهت جستجو و بازیابی اطلاعات نیز ضروری می‌باشد. به این ترتیب در اینجا نقش کتابداران نیز شفاف می‌شود که این متخصصان اطلاعاتی با توانایی در جستجو و بازیابی اطلاعات، می‌توانند منابع مورد نیاز یادگیرنده را به او معرفی کنند و در اختیار او بگذارند. به واسطه برقراری ارتباط میان منابع و یادگیرندگان، تسهیل یادگیری رسمی و غیررسمی و .. کتابخانه‌های مجازی یک محیط غنی را برای یادگیرندگان جهت آموزش فراهم کرده‌اند.



## نتیجه گیری

محیط یادگیری الکترونیکی، همیشه دردسترس است و ازهرمکانی قابل استفاده است و مساله زمان و صرف هزینه رفت آمد را جهت آموزش حل کرده است. چرا که دردنیای اطلاعاتی امروز، زمان ازاهمیت فراوانی برخورداراست و فرد باید درکوتاهترین زمان ممکن به کسب اطلاعات و دانش مورد نیازخود پردازد. بنابراین کاربردفناوری اطلاعات و ارتباطات درامریادگیری، این فرایند را تسهیل میکند. به دلیل اینکه درمحیط یادگیری الکترونیکی، امکان تبادل اطلاعات و تعامل یادگیرندگان باهم و با یاددهنده درسطح بسیاربالایی است، یادگیری جذابتراست و فرد ارزش آن چیزی را که یادمیگیرد میداند. چرا که منطبق با نیازهای اطلاعاتی اوست.

کتابخانه ها به خصوص کتابخانه های مجازی، با دراختیارداشتن منابع گوناگون، نقش بالایی را درتوسعه دانش و آموزش ایفامیکنند. آنها با فراهم کردن منابع روزآمد و دیجیتالی مورد نیازافراد، دریادگیری الکترونیکی مشارکت فعال داشته باشند. فراهم کردن و توسعه فهرستها و دروازه هایی ازوب سایتها جهت دسترسی یادگیرندگان به منابع اطلاعاتی، ازجمله فعالیتهای کتابداران و کتابخانه درمحیط مجازی میباشد. بنابراین خدمات کتابخانه ها با یادگیری الکترونیکی ادغام میشود. به این ترتیب، یادگیرندگان با به کارگیری هریک ازمدلهای یادگیری، میتوانند ازطریق کتابخانه های مجازی، درهرجا که باشند: خانه، محل کار و .. ، به منابع آموزشی و مقالات تمام متن مورد نیاز خود که یاددهنده آنها را پیشنهاد میکند دسترسی داشته باشند. کتابخانه های مجازی آن دسته ازموادی را که یادگیرندگان بخواهندبه آنان عرضه خواهند کرد.



## منابع و ماخذ

- ۱- بیگدلی، زاهد (۱۳۷۷). آموزش استفاده از کتابخانه های دانشگاهی. فصلنامه کتاب. پائیز و زمستان. صص: ۴۹-۶۰.
- ۲- پارسا، محمد (۱۳۷۴). روان شناسی یادگیری بر بنیاد نظریه ها. تهران: سخن.
- ۳- نیکنام؛ مهرداد (۱۳۷۹). مطالعه و آموزش استفاده کننده از کتابخانه و اطلاعات. فصلنامه کتاب. تابستان. صص: ۱۱۳.
- ۴- Gunn, Holly (۲۰۰۲). Virtual Libraries supporting student learning. available: <http://www.accessware.ca/hgunn/special/pappers/virlib>
- ۵- Wallace, P (۱۹۹۹). The Psychology of the Internet. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- ۶- Whitaker, P (۱۹۹۵). Managing to learn. London. Cassell.
- ۷- Knierriem Jasnoch, Anette (۲۰۰۱). An approach to classify IT-based teaching and learning environments. Computers & Graphics: ۸۹۹-۹۰۷
- ۸- Tak-Wai Chan (۲۰۰۰). Four spaces of network learning models. Computers & Education: ۱۴۱-۱۶۱

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی