**نام مقاله: دانشگاه مجازي**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 21 \_ شماره اول ،جلد 6**

**پديدآور: دكتر غلامعلي منتظر ،دكتر محمدحسين دياني**

**چكيده**

**در اين نوشته امكانات فني و شرايطي كه راه‌اندازي كلاس مجازي، دانشگاه مجازي و كتابخانه مجازي را وارد محيط‌هاي آكادميك كرده است، مورد توجه قرار گرفته‌اند. چالشهاي نظام آموزشي در عصر اطّلاعات، نمودهاي مختلف آموزش مجازي، چشم‌اندازها، كاركردها، سير تكوين و عوامل تسريع‌كننده روند آموزش مجازي، مورد توجه قرار گرفته است. راهكارهاي جهاني و تفاوتهاي بين دانشگاه سنتي و دانشگاه مجازي تشريح شده، سه نمونه از دانشگاههاي مجازي معرفي شده است. ساختار دانشگاه مجازي، ويژگيهاي كاركردي كلاس مجازي، مزيتها و عيبهاي محيط‌هاي آموزشي مجازي شرح داده شده است. راهبرد اصلي در نظام آموزشي كشور ايران، راهكار اجرايي تحقق آموزش مجازي، از جمله نياز به برخورداري از كتابخانه مجازي براي ارائه آموزشي با كيفيت در دانشگاه مجازي تشريح شده است.**

**كليد واژه‌ها: دانشگاه مجازي، كتابخانه مجازي، چالشهاي نظام آموزش عالي**

**مقدمه**

چهار دگرگوني اساسي كه مي‌توان آنها را انقلاب ناميد، در پيوند با شيوه‌ها و منابعي كه ناقل اطّلاعات و دانسته‌ها به آموزشگيران بوده‌اند، قابل تشخيص است. اولين دگرگوني هنگامي رخ داد كه بخشي از وظيفه آموزشي به محيط خارج از خانه محول شد. دومين دگرگوني، انتخاب متون نوشتاري به عنوان ابزار آموزشي، در كنار آموزش شفاهي، تلقي مي‌شود. دگرگوني سوم با اختراع ماشين چاپ و توليد انبوه منابع مكتوب آغاز شد، اين دگرگوني، كهكشان گوتنبرگي نيز ناميده شده است. دگرگوني چهارم ظهور انقلاب اطّلاعاتي و امكان استفاده از منابع ديجيتالي با سرعت بسيار زياد است كه به عصر اطّلاعات معروف شده است. موتور محر‌كه اين عصر رايانه، انرژي آن اطّلاعات و راهبرد آن دانش و آگاهي است. تركيبي ويژه از اين سه عنصر كه فناوري اطّلاعات ناميده مي‌شود اين امكان را به‌وجود آورده است كه با استفاده از سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبكه‌افزار و فكرافزار، مطالعه و كاربرد داده و پردازش آنها در زمينه‌هاي ذخيره، دستكاري، انتقال، مديريت، جابه‌جايي، مبادله، كنترل، سويچينگ و داده‌آمايي خودكار ميسر مي‌شود. آنچه كه اين همه به‌بار آورده كوچك شدن جوامع يا ايجاد دهكده جهاني است كه در آن اطّلاعات به مثابه شريان اصلي حيات جامعه در جريان و سيلان است.

مهم‌‍‌ترين پيامد دگرگوني چهارم در حوزه آموزش، اين است كه نظام آموزشي، به‌ويژه نظام آموزش عالي، با چالشهاي زير مواجه شده است:

1ـ سرعت توليد دانش و لزوم طراحي نظام آموزش مستمر و مادام‌العمر به منظور همراه شدن با قافله شتابان تغييرات شگرف در نظام آموزش جهاني.

2ـ تقاضاي روزافزون براي ورود به نظام دانشگاهي براي دستيابي به سواد اطّلاعاتي و تحقق جايگاه مناسب و همگرا با پديده جهاني شدن.

3ـ ضرورت پاسخگويي به تقاضاهاي روزافزون براي آموزشي متفاوت كه عدالت آموزشي و كاربرد محوري، هسته اصلي آن است و جذب دانشجويان بااستعداد داخلي و خارجي را در بطن خود مي‌پروراند.

براي غلبه بر اين چالشها شيوه‌هاي متفاوتي وجود دارد. مهم‌ترين آن شيوه‌اي است كه در بيانيه جهاني آموزش عالي در اجلاس جهاني يونسكو در پاريس در سال 1998 منعكس شده است. در اين اعلاميه آمده است:

«مؤسسات آموزش عالي بايد نخستين نهادهايي باشند كه از مزي‍ّتها و امكانات بالقوه فناوري اطّلاعات و ارتباطات بهره‌مند شوند و در اين راستا به ايجاد محيط‌هاي نوين آموزشي براي هماهنگي با عصر اطّلاعات و تبيين نظامهاي مجازي بپردازند».

**نمودهاي آموزش مجازي**

سه نمود متفاوت براي آموزش مجازي قابل شناسايي است كه عبارتند از:  
1ـ يادگيري از راه دور**[[1]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn1" \o ")** 2ـ يادگيري بي‌درنگ**[[2]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn2" \o ")** 3ـ آموزش مجازي.**[[3]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn3" \o ")**

1ـ يادگيري از راه دور اساساً مبتني بر قواعد آموزش سن‍ّتي است كه نيازمند حضور معلم و افزار آموزشي (كتاب، نوار، ويدئو و...) مي‌باشد. اين شيوه داراي قدمت فراواني است و تجربه‌هايي از آن با همين نام در سالهاي قبل از انقلاب اسلامي و چيزي مشابه با آن در دانشگاه پيام نور بعد از انقلاب اسلامي تجربه شده است.

2ـ روش يادگيري بي‌درنگ مبتني بر ارائه كلاس واقعي در بستر شبكه‌هاي ارتباطي جديد است و به همين دليل از ايده‌هاي مثلث معلم، متعلم و محيط آموزشي استفاده مي‌كند. نمونه‌اي از اين شيوه يادگيري با نام On-Line Video Classroom است. ايده يادگيري بي‌درنگ از اواخر دهه 1980 ميلادي در دانشگاههاي هاروارد و ميشيگان مطرح و مورد استفاده قرار گرفته است.

3ـ آموزش مجازي بر تلفيق محيط آموزشي و معلم، بهره‌جويي از رسانه‌هاي جديد ارتباطي، طراحي هوشمندانه ساختار و فرايندهاي آموزشي مبتني بر كاربست افزارهاي فناوري اطّلاعات نظارت دارد. از اواخر دهه 1990 دانشگاههايي كه با اين شيوه آموزش مي‌دادند به سرعت فعال شدند. ميانگين سن اين نوع دانشگاهها حدود پنج سال است.

هدف اصلي از راه‌اندازي اين دانشگاهها اين‌است كه «هر دانشجويي در هرزمان و هر مكان بتواند به فرصتهاي آموزشي يكسان و انعطاف‌پذير دست يابد». دستيابي به اين هدف با فراهم آوردن دو پيش‌شرط ميسر است. 1ـ حضور دائمي معلم در تمامي مراحل آموزش،**[[4]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn4" \o ")** 2ـ امكان استفاده از صور مختلف اطّلاعاتي و ايجاد ارتباط نامحدود. با فراهم آمدن اين دو پيش‌شرط، استفاده از قابليتهاي مختلف مانند متن، صوت، انيميشن، ويدئوكليپ، نقشه‌هاي سه‌بعدي و... در محيط يكپارچه ميسر مي‌شود. افزون‌بر اين، ارتباط محيط كلاس با محيط شبكه وب و ساختار پيچيده و تودرتوي كلاس، استمرار يادگيري مبتني بر ديدگاه راهبرد خبره در عرضه آموزش شكل مي‌گيرد.

فهرست زير سير تكويني اين شيوه آموزش را نشان مي‌دهد**:**

اواخر دهه 1960؛ ذخيرة او‌ّلين متن آزمايشي به صورت ديجيتالي در رايانه

اوايل دهه 1970؛ ساخت او‌ّلين كتاب الكترونيكي (ادبيات كلاسيك)

اوايل دهه 1980؛ ساخت او‌ّلين كتابخانه الكترونيكي در دانشگاه كلمبيا

اواخر دهه 1980؛ انتشار دايرة‌المعارف 26 جلدي به صورت الكترونيكي

اوايل دهه 1990؛ عرضه او‌ّلين دستگاه كتابخوان الكترونيكي (شركت سوني)

اوايل دهه 1990؛ ارائه اولين كلاسهاي آزمايشي همزمان در دانشگاه ميشيگان

اواسط دهه 1990؛ ارائه درس اينترنتي به صورت آزمايشي در دانشگاههاي امريكا، اروپا و هند؛ همچنين ارائه نخستين كلاسهاي درس مجازي از طريق پست الكترونيكي

سال 1996؛ ارائه او‌ّلين دوره آموزش تحت وب

سال 1997؛ پديدآمدن دانشگاه مجازي

سال 1999؛ حضور دو نهاد آموزشي سن‍ّتي و مدرن (مجازي) در كنار هم در دانشگاهها.

**دانشگاه مجازي**

هر رشد و تغييري وابسته به عواملي است. در حوزه دانشگاههاي مجازي عوامل فني و غيرفني بسياري دخيل است. توسعه زيرساخت مخابراتي، كاهش بهاي رايانه از 100 واحد در دهه 70 به كمتر از 10 واحد در انتهاي دهه 90، افزايش سرعت رايانه از 1 واحد در دهه 60 به 100 واحد در انتهاي دهه 90، پيدايش اينترنت گرافيكي و تار جهانگستر وب و توسعه پيمانهاي جديد فرامتني و فرارسانه‌اي عوامل فني تسهيل‌كننده راه‌اندازي دانشگاههاي مجازي بوده‌اند.

پيامدهاي قابل‌لمس اين عوامل در افزايش چشم‌گير تعداد استفاده‌كنندگان از اينترنت بهتردرك مي‌شود. در سال 1993 سيزده ميليون نفر از اينترنت استفاده مي‌كردند. اين تعداد در سال 2001 به عدد 407 ميليون نفر رسيد. برآورده شده است كه اين تعداد در سال 2003 ششصد و پنجاه ميليون نفر و در سال 2005 يك ميليارد نفر باشد.

سه‌ گروه از راهكارهاي ‌جهاني كه ‌در پيوند دادن اينترنت با دانشگاهها مورد استفاده قرار‌گرفته ‌است عبارتند ‌از:1ـ اقدامات منفرد‌و‌موازي با كلاسهاي ‌سن‍ّتي دانشگاهها. 2ـ اقدامات مستقل. 3ـ اقدامات مشترك. در مورد او‍ّ‌ل در كنار كلاسهاي سن‍ّتي، رشته‌هاي اينترنتي در درون دانشگاههاي موجود شكل گرفت. اين كلاسها كه در بيش از 400 دانشگاه داير شدند در عمل مكمل كلاسهاي سن‍ّتي بودند. گروه دوم دانشگاههاي جديدي بودند كه براي فعالي‍ّت در بستر اينترنت تأسيس شدند. دانشگاه فونيكس**[[5]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn5" \o ")** در آمريكا با 12000 دانشجو نمونه‌اي از اين‌گونه دانشگاههاست. نمونه ديگر دانشگاه تاميل**[[6]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn6" \o ")** در هندوستان است. گروه سوم اقدام مشترك چند دانشگاه در عرصه بين‌المللي و تأسيس دانشگاه مجازي است كه عبارتند از:

1ـ دانشگاه كلايد**[[7]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn7" \o ")** كه از همكاري بين دانشگاههاي انگلستان، اسكاتلند و ساير كشورهاي اروپايي در سال 1996 تأسيس شد.

2ـ دانشگاه وسترن گاورنورز**[[8]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn8" \o ")** كه از تشكل مشترك 16 دانشگاه در سال 1997 تأسيس شد.

3ـ دانشگاه مجازي كاليفرنيا**[[9]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn9" \o ")** كه تشكلي از 45 مؤسسه آموزشي است.

بين دانشگاه مجازي و دانشگاه سنتي تمايزاتي وجود دارد. (به جدول شماره 1 دقت كنيد).

**جدول شمارة 1. تمايزات دانشگاههاي مجازي با دانشگاههاي سنتي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شاخص** | **دانشگاه سنتي** | **دانشگاه مجازي** |
| **فلسفه وجودي** | **دانشجو به دنبال دانش** | **دانش به دنبال دانشجو** |
| **مأموريت** | **ياددادن/ آموزش** | **يادگيري** |
| **راهبرد** | **يكتايي روش آموزش** | **تنوع روشهاي آموزش** |
| **كلاس** | **با ظرفيت محدود** | **با ظرفيت تقريباً نامحدود** |
| **دانشجو** | **تمام وقت** | **پاره‌وقت‌** |
| **استاد** | **تمام وقت** | **پاره‌وقت، با تجربه بسيار** |
| **شيوه تدريس** | **مبهم، غيرقابل اندازه‌گيري** | **شفاف، قابل اندازه‌گيري** |
| **فناوري آموزشي** | **سنخگرا، استادمحور** | **جامعيت‌گرا، دانشجومحور** |
| **مواد درسي** | **منابع مكتوب، غيرفعال** | **منابع فرارسانه‌اي، فعال** |
| **تجهيزات كالبدي** | **بسيار وسيع** | **بسيار اندك** |
| **تجهيزات ارتباطي** | **بسيار اندك** | **بسيار وسيع** |
| **تقويم كلاسي** | **منظم، ازپيش‌تعيين شده** | **نامنظم، منطبق با تقويم فردي** |
| **لوازم تحقيق** | **ايستا و گرانبها** | **متحرك و ارزان** |
| **تعامل آموزشي** | **مستقيم (رودررو)** | **نيمه‌مستقل/ غيرمستقيم** |
| **مديريت** | **پيچيده** | **پيچيده و بسيار تخصصي** |
| **شرايط دانشجو** | **توانمندي علمي** | **توانمندي علمي و تواتمندي شبكه‌اي** |
| **هزينه** | **زياد** | **زياد** |

**نمونه‌هايي از دانشگاههاي مجازي**

در ادامه مطلب نمونه‌هايي از دانشگاههاي مجازي در يكي از اشكال وابسته، مستقل و متشكل از چند دانشگاه معرفي مي‌شوند.

**1ـ دانشگاه وابسته:** دانشگاه مجازي ميشيگان (MSU) در سال 1998 با ايجاد رشته‌هاي مهندسي شيمي، طراحي كامپيوتر، پليس جنايي، مديريت، حقوق قضايي، ميكروبيولوژي، مديريت منابع آب و فيزيك و نجوم در سال 1998 تأسيس شد.

**2ـ دانشگاه مجازي مستقل:** دانشگاه كلايد**[[10]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn10" \o ")** نخستين دانشگاه مجازي اروپا است كه با مركزيت جنوب اسكاتلند در سال 1996 تأسيس شد. در اين دانشگاه مجازي رشته‌هاي مهندسي عمران، مهندسي ساخت و توليد، تاريخ فيزيك، رياضي، علوم ورزشي، زبانهاي اروپايي و بيوشيمي باليني و شيمي راه اندازي شده است.

**3ـ دانشگاه مجازي متشكل از چند دانشگاه:** دانشگاه مجازي آفريقا. اين دانشگاه مجازي با مشاركت بانك جهاني، كنيا، غنا و 12 كشور ديگر با همكاري دانشگاه پن‌استيت**[[11]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn11" \o ")** آمريكا در سال 1997 تأسيس شد. رشته‌هايي كه در اين دانشگاه تدريس مي‌شوند عبارتند از: علوم مهندسي، زبان، بازرگاني، مديريت، تاريخ، موسيقي و هنر مي‌باشند. در اين دانشگاه بيش از 15000 دانشجو درحال تحصيل هستند.

**ساختار دانشگاه مجازي**

سه عامل در ساختار دانشگاه‌ مجازي تأثير‌گذار است. 1ـ بستر ارتباطي/ اطّلاعاتي  
2ـ مديريت (سازماندهي) 3ـ محتوا (مفاهيم)

اساسي‌ترين عامل تعيين‌كننده ظرفيت دانشجو وجود زيرساخت مناسب مخابراتي به همراه پهناي باند وسيع است. وجود سيستم مناسب رايانه‌اي (رايانه راهبر، وب، راهبر فايل، مسيريابهاي مناسب و...). دومين عامل موجود در ساختار دانشگاه مجازي مديريت (سازماندهي)است. امني‍ّت داده، تعريف سطح دسترسي، حفظ حق مالكي‍ّت معنوي را پوشش مي‌دهد. نظارت بر فعاليتهاي دانشجويان شامل فرايند ارزيابي و آزمون؛ نظارت بر عملكرد كلاسها شامل فرايند نظارت بر استاد؛ نظارت بر فرايندهاي پشتيبان آموزش (نظارت نامنويسي، برگزاري آزمونها، سيستم نرم‌افزاري و سخت‌افزاري، ديگر عناصر مرتبط با مديريت در ساختار دانشگاه مجازي است. در حوزه محتوا، محتواي درسي (كتابهاي پويا)، نظام آزمايشگاهي (آزمايشگاههاي مجازي)، نظام كتابخانه‌اي (كتابخانه ديجيتال) شامل كتابهاي ديجيتال، مجلات الكترونيكي و پايگاههاي اطّلاعاتي است.

**ويژگيهاي كاركردي كلاس مجازي**

مهم‌ترين ويژگيهاي كاركردي كلاس مجازي موارد زيرند: طراحي كلاس منطبق با خواسته‌هاي مطلوب. طراحي روند يادگيري (برنامه درسي) به وسيله معلم خبره و براساس نيازهاي شناختي فراگير؛ امكان مكاشفه فراگير با توجه به پيوند خوردن به صفحات ديگر اينترنت؛ امكان بازيابي اطّلاعات بيشتر و جامع‌تر با استفاده از موتورهاي كاوش.

موارد ديگري از ويژگيهاي كاركردي كلاس‌مجازي عبارتنداز:1ـ نظارت و پيگيري پيشرفت‌فراگير به‌صورت‌بي‌واسطه و بي‌درنگ، 2ـ افزايش‌تعامل ميان معلم، متعلم و خانواده با استفاده از امكانات شبكه وب، 3ـ پيوند ميان كلاس و جامعه از طريق ارتباط پيوسته با سامانه‌هاي اطّلاعاتي ديگر.

علاوه بر اين‌ها به سه ويژگي كاركردي مثبت و دو ويژگي كاركردي منفي كلاس مجازي نيز مي‌توان اشاره كرد. كاركرد مثبت كلاس مجازي تعميم عدالت آموزشي، شكسته شدن حصار زمان و مكان و افزايش پويايي در محيط آموزشي است. گزينه‌هاي منفي كلاسهاي مجازي، كاهش ارتباطات چهره به چهره و كاسته شدن از تعاملات واقعي فراگير با محيط يادگيري است. همچنين، افزايش مشكلات جسماني (خسته شدن چشم، درد استخوان و اعتياد به وبگردي) نيز از نكات منفي كلاسهاي مجازي هستند.

مزاياي محيط‌هاي آموزشي مجازي عبارتند از:

1ـ جايگزيني يادگيري به‌جاي آموزش، 2ـ كاهش هزينه‌ها، 3ـ صدمه وارد نشدن به كيفي‍ّت محيط زيست،  4ـ از بين‌ رفتن حصارها و در نتيجه نظارت داشتن معلم بر پيشرفتها، 5ـ انعطاف‌پذيري آموزش مجازي مثلاً، تقويم فردي مي‌تواند جايگزين تقويم درسي شود. اين محيط‌ها به تشكيلات كوچكي نياز دارند، لذا قدرت نظارت و مديريت ارتقا مي‌يابد. اين محيط‌ها استادان را آزادتر ساخته و فرصت پرداختن به تحقيق را براي آنها افزايش مي‌دهد. افزون بر اين، شرايط مناسبي براي دسترسي به منابع اطّلاعاتي نامحدود به‌وجود مي‌آورد.

پذيره مورد تأييد در كشورهاي صنعتي، به‌ويژه در آمريكا، در پيوند با دانشگاه مجازي بدين‌شرح است:

تا هنگامي كه همه فراگيران نتوانند به آساني به اينترنت دست يابند، تا هنگامي كه همه آنان توانايي استفاده از رايانه را نداشته باشند و تا هنگامي كه همه معلمان از توانمندي استفاده از امكانات رسانه‌هاي جديد ناتوان باشند، آمريكا از مزاياي بي‌بديل عصر اطّلاعات بهره‌مند نخواهد شد. در همين نظام، شعاري كه مرتباً تكرار مي‌شود اين است كه تا سال 1999 كلاس آموزشي را در سر انگشت هر يك از فرزندانمان مي‌گذاريم و از سال 2000 در عرصه اينترنت هيچ‌يك از فرزندانمان را از ياد نخواهيم برد.

دستاورد اين شعار در عمل طي مدت 6 سال از 1994 تا 2000 اين‌گونه آشكار شد. دسترسي به اينترنت در مدارس از 35% به 98% رسيد و دسترسي به اينترنت از محيط كلاس نيز از 3% به 77% رسيد. دسترسي به اينترنت از طريق خط اختصاصي در سال 2000، به 77% و از طريق خط تلفن 11% بوده است.

**راهبرد اصلي در نظام آموزشي ايران**

دانشگاههاي كشور بايد برنامه توسعه اطّلاعاتي را با جدي‍ّت دنبال كنند و با آموزش مستمر كاربران و كارورزان دانشگاهي از جمله استاد، دانشجو و كارمند به فرهنگ‌سازي بپردازند. به‌لحاظ اجرايي، تكميل زيرساخت ارتباطي، ارتباطات درون‌دانشگاهي از طريق بستر ميان دانشگاه يا شبكه علمي كشور و تجهيز دانشگاه به افزارهاي مناسب سخت‌افزاري و نرم‌افزاري، مواردي است كه بايد مورد توجه و پشتيباني قرار گيرند.

براي تحقق آموزش مجازي به راهكارهاي اجرايي نياز است. در اين مورد تدوين برنامه آموزش زمينه‌اي براي آشنايي استادان و دانشجويان با افزارهاي فناوري اطّلاعات الزامي است. تعيين چهارچوبي استاندارد براي طراحي كلاسهاي مجازي، دريافت محتواي علمي (درسي و آزمايشگاهي) به همراه نقشه يادگيري از استاد و تبديل آن به فرمت كلاس مجازي با نظارت استاد، نيز از ضروريات راه‌اندازي كلاسها و دانشگاه مجازي موفق است.

توجه به ايجاد انگيزه‌هاي لازم براي تحقق آموزش مجازي در دانشگاهها بسيار ضروري است. آموزش مجازي بايد در برنامه كلان تحقيقاتي دانشگاهها گنجانيده شود. براي تأسيس كلاسهاي مجازي، با دادن پايه تشويقي، امتياز ارتقاء و امكانات مالي استادان مورد تشويق و ترغيب قرار گيرند. سرانجام اينكه دانشگاه ايده‌هاي مبتني بر آموزش مجازي از جمله ايجاد كتابخانه مجازي را مورد حمايت قرار دهد.

**كتابخانه مجازي**

همان‌گونه كه براي موفقيت دانشگاههاي سنّتي، وجود كتابخانه‌هاي سن‍ّتي يك ضرورت است، براي دانشگاههاي مجازي نيز، وجود كتابخانه مجازي يك ضرورت است. كتابخانه مجازي اين امكان را به‌وجود مي‌آورد تا همه اطّلاعات مناسب براي تبادل اطّلاعات بين دانشجويان و استادان دانشگاه مجازي ميسر شود و پژوهشهاي دانشگاه مجازي مورد پشتيباني قرار گيرد. طراحي كتابخانه‌هاي انفورماتيكي (هايبريد و ديجيتال)، نظام اطّلاع‌رساني بهنگام و حركت به‌سوي فضاي ديجيتالي در فرايندهاي پژوهش در محيط الكترونيكي و فضاي شبكه‌اي، كيفي‍ّت نظام آموزشي دانشگاه مجازي را ارتقا مي‌دهد.

كتابخانه مجازي، مجموعه سازمان‌يافته‌اي از پيوندها به اسناد، نرم‌افزارها، تصاوير، پايگاههاي داده‌اي و ... در يك شبكه و يا مجموعه‌اي از شبكه‌هاي رايانه‌اي است. كتابخانه مجازي كاربران را در يافتن اطّلاعات موردنياز از طريق منابع موجود در پايگاه‌هاي كتابخانه ياري كرده و وظايف مجموعه‌سازي، دسترس‌پذير سازي و اشاعه اطّلاعات را انجام مي‌دهد. صفت مجازي، بيشتر به فقدان بْعد مكاني اين نوع كتابخانه اشاره دارد. اين نوع كتابخانه‌ها وجود فيزيكي نداشته، روي شبكه‌هاي رايانه‌اي ايجاد شده و دسترسي كاربران دانشگاه مجازي را به منابع الكترونيكي و منابع شبكه‌اي ميسر مي‌سازد.**[[12]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftn12" \o ")**

[[1]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref1" \o "). Distance Learning

[[2]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref2" \o "). On-Line Learning

[[3]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref3" \o "). Virtual Education

[[4]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref4" \o "). Leader Led Training

[[5]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref5" \o "). Phoenix

[[6]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref6" \o "). Tamil

[[7]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref7" \o "). Clyed

[[8]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref8" \o "). Western Governors (WGU)

[[9]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref9" \o "). ACU

[[10]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref10" \o "). Clyde

[[11]](http://www.aqlibrary.org/modules/FCKEditor/pnincludes/editor/fckeditor.html?InstanceName=desc&Toolbar=Default" \l "_ftnref11" \o "). Pennstate

1. براي آگاهي از ويژگيها، كاركردها و شيوه‌هاي شكل‌گيري كتابخانه‌هاي مجازي به مقاله‌اي كه با عنوان «فرايند كار يك كتابخانه مجازي ساختار، محتوا، شيوه عمل و مديريت» در همين شماره از فصلنامه منتشر شده است توجه فرماييد.