

## نوآوری‌ها در گسترش و توسعه برنامه آموزش از دور<sup>۱</sup>

مارشال اسکات<sup>۲</sup>

ویلیام چرنیش<sup>۳</sup>

کیم‌ای. دولی<sup>۴</sup>

جیمز آر. لیندنر<sup>۵</sup>

ترجمه دکتر سعید غفاری<sup>۶</sup>

### چکیده

آموزش با کیفیت بالا نیازمند نوآوری در گسترش برنامه و نحوه ارائه است. این مقاله به بررسی موارد زیر می‌پردازد: استفاده از ادغام فناوری‌ها در ارائه آموزش یادگیرنده محور، ایجاد محیط‌های تدریس گروهی که تلاش‌های کارشناسان دانشکده را به حد اعلی می‌رساند، و تشکیل بانک‌های اطلاعاتی برای مدیریت مواد آموزشی الکترونیکی در دو دانشگاه بزرگ دولتی. این مقاله همچنین راهبردهای مؤثر برای ایجاد گروه‌های یادگیری و تدریس متمرکزتر را مشخص و تلاش می‌کند با استفاده از اشکال جایگزین ارزیابی، نتایج یادگیری را مستند کند.

### کلیدواژه‌ها

آموزش از دور، کاربرد فناوری در آموزش، آموزش مؤثر

### مقدمه

خواهد داشت تا فرایندهایی را ایجاد کنند که منجر به تضمین کیفیت شود. این مقاله دو الگوی جدید را برای توسعه برنامه ارائه می‌کند که ضمن استفاده از مشارکت به کیفیت آموزشی بالا دست می‌یابند.

### نوآوری‌ها در گسترش و ارائه برنامه

با بیش از ۱۲۵۰۰ ثبت نام سالانه و نرخ رشد بیش از ۴۰ درصد در دو سال اخیر، برنامه امداد یا آموزش از راه دور دانشگاه هوستون یکی از بزرگ‌ترین‌ها در کشور است. برای همگام بودن با این نیاز، دانشگاه هوستون مبادرت به اجرای یک برنامه پیشنهادی کرده است تا ایجاد

بسیاری از دانشگاه‌ها در چالشند تا دسترسی بیشتری به فرصت‌های تحصیلی با شرایط مناسب را فراهم کنند یا شرایط گزینش و شهریه برای تحصیلات عالی را کاهش دهند. در تگزاس، این فعالیت‌ها توسط هیئت هماهنگ‌کننده مطالعه شده، و با عنوان «بستن شکاف‌ها»<sup>۷</sup> مطرح شده است و نشان می‌دهد دولت باید تا سال ۲۰۱۵ پانصد هزار دانشجوی دیگر را پذیرش و جذب نماید تا موقعیت خود را در رقابت اقتصادی در مقایسه با کشورهای بزرگ دیگر حفظ کند. علاوه بر این، برای حصول اطمینان از اینکه این دانشجویان بهترین فرصت ممکن را برای موفقیت دارند به نهادهایی نیاز

1. "Innovations in Distance Learning Program Development and Delivery." Summer, Vol.6, No.2(2003). [on-line]. Available: [http://www.tml.huf.fi/opinnot/tik-110.50/1995\\_secure-email.html](http://www.tml.huf.fi/opinnot/tik-110.50/1995_secure-email.html).

2.Marshall Schott 3.William Chernish 4.Kim E. Dooley 5.James R.Lindner

۶. دکترای علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان @ gaffari13 yahoo.com

7.Closing the Gaps

الگوهای بانک اطلاعاتی برای طراحی دروس و ارائه با کیفیت بالا و محیط‌های یادگیری را از طریق تلاش‌های گروهی میان اعضای هیئت علمی دانشکده در رشته‌های مختلف، آسان‌کند. در رویکردی مشابه با مرلوت<sup>۸</sup>، این الگو منجر به ایجاد هدف‌های یادگیری مجزا می‌شود که توسط دانشکده ایجاد شده و به کمک شکل‌های مختلف فناوری (وب سی تی<sup>۹</sup>، صوتی، تصویری، لوح‌های فشرده، فایل‌های پی‌دی‌اف و نظیر آنها) ارائه شده است. این هدف‌های یادگیری، سپس در یک پایگاه داده‌ها مدیریت می‌شوند و می‌توان آنها را هماهنگ و اصلاح کرد و به‌روز درآورد و در دوره‌های آموزشی دانشکده‌های مختلف که به آن هدف یادگیری ویژه نیازمندند، گنجانند. دوره‌های آموزشی حاصله، محتویات اخذ شده از کارشناسان برجسته دانشگاه بوستون را با دروس مربوط به خودشان تلفیق می‌کنند و به راحتی می‌توانند اهداف آنها را برای مخاطبان مختلف مجدداً بازنگری و گروه‌بندی کنند (نگاه کنید به شکل ۱).

**بسیاری از دانشگاه‌ها در چالشند تا دسترسی بیشتری به فرصت‌های تحصیلی با شرایط مناسب را فراهم کنند یا شرایط گزینش و شهریه برای تحصیلات عالی را کاهش دهند.**

همچنین در واکنش به تغییر ظاهر آموزش عالی، دانشگاه A&M و دانشگاه فنی تگزاس اولین دورهٔ دکترای آموزش کشاورزی که کاملاً در نظام آموزش از دور ارائه می‌شد، ایجاد و گسترش دادند. عنوان این برنامه «دکترای آموزش از دور»<sup>۱۱</sup> است. دکترای دور یک برنامه آموزش از راه دور (Ed.D) است که موارد زیر را ارائه می‌کند: برنامهٔ آموزشی ویژه که برای متخصصان کشاورزی در تگزاس طراحی شده است؛ حمایت از محیط یادگیری با کیفیت بالا توأم با کشف، هماهنگی و کاربرد؛ نظرات کارشناسی از دو دانشگاه شناخته شدهٔ ملی در آموزش کشاورزی؛ مهارت‌های لازم برای متخصصان کشاورزی تا در موقعیت‌های فعلیشان

پیشرفت کنند؛ اعطای مدرک مشترک از دو مؤسسه؛ و فرصت برای آمادگی بیشتر متخصصان در حالی که به کارشان ادامه می‌دهند. اولین دورهٔ آموزشی دکترای دور در آغاز به‌طور هم‌زمان و با حمایت ابزارهای آموزشی شبکه و با استفاده از شبکهٔ همایش ویدئویی ترنس تگزاس<sup>۱۱</sup> به یازده سایت فرستاده شد. دوره‌های آموزشی بعدی با استفاده از روش‌ها و شیوه‌های هم‌زمان و غیرهم‌زمان متنوع ارائه شد.

### ادغام فناوری‌ها برای ارائهٔ آموزش

آموزشی که از طریق شبکهٔ وب حمایت می‌شود در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های کنونی رواج بیشتری پیدا کرده است (۹: ۲۵-۴۰). آموزش از راه دور به دلیل رشد اینترنت، افزایش انعطاف‌پذیری و توانایی ابزارهای مبتنی بر وب<sup>۱۲</sup>، افزایش تجربه در مهارت‌های پایهٔ اینترنت و کاهش موانع مربوط به دسترسی و استفاده از اینترنت رو به گسترش است (۸: ۴۲-۵۲). زمانی که دانشجو و استاد از لحاظ زمانی و مکانی از هم جدا هستند، شیوه‌های آموزش از دور به دانشجو امکان دریافت هر آموزشی را می‌دهد. آموزش از دور بر توانایی‌های دانشجویان اتکا می‌کند تا دارای اعتماد به نفس و انگیزهٔ درونی باشند. این نوع آموزش به‌ویژه برای دانشجویانی جذاب است که نوع زندگیشان (محدودیت‌های زمانی و مکانی) به آنها اجازه نمی‌دهد تا از مزایای شیوه‌های سنتی یادگیری در کلاس برخوردار شوند. برای بهینه‌سازی شیوه‌های گسترش برنامه‌های آموزشی، نیاز به بررسی پیوستهٔ راهبردهای گسترش وابسته به فناوری ست (۱۲: ۱۶۵-۱۷۷). به عبارت دیگر، چطور می‌توان از طریق استفاده از فناوری، روش تدریس را بهبود بخشید؟ از ابزارهای دوره‌های روی وب (یعنی صفحات ایستا و پویای وب، گروه‌های مباحثهٔ شاخه‌ای<sup>۱۳</sup>، پست الکترونیکی، گپ الکترونیکی<sup>۱۴</sup>، پیغام‌رسانی فوری، رسانه‌ها یا تصاویر ویدیویی جاری<sup>۱۵</sup>، انیمیشن‌ها، اشتراک برنامه‌های کاربردی، همایش صوتی – تصویری از طریق پروتکل اینترنت<sup>۱۶</sup>) انتخاب و برای بهینه‌سازی نحوهٔ ارائهٔ مواد آموزشی به‌طور روزافزون توسط استادان استفاده می‌شود (۱۳). آموزش مبتنی بر شبکه را می‌توان در یکی از سه دستهٔ زیر

8. MERLOT
9. WebCT
10. Doc-at-a- Distance (D @ D)
11. TTVN = Trans Texas Video Conferencing Network
12. Web – based

13. Threaded discussion groups
14. Chat
15. Streaming
16. IP audio/ video conferencing

طبقه‌بندی کرد: پیشرفته، وابسته و پشتیبانی شده (۱۲: ۱۶۵-۱۷۷).

فرایند برنامه‌فراگیر آموزشی را می‌توان همچون زنجیره‌ای در نظر گرفت که در آن فرایند یادگیری و تدریس دائماً ارزیابی می‌شود و با استفاده از تجارب به دست آمده، توسعه و آموزش، بهبود بخشیده می‌شود. کاربرد ابزارهای یادگیری و فناوری‌ها یک فرایند خطی نیست، بلکه در واقع یک فرایند چرخشی است. همان‌طور که در نمودار بالا می‌توان دید، آموزش سنتی در کلاس درس به کمک فناوری خاصی ارائه می‌شود مثلاً: ابتدا با گچ و تخته سیاه، سپس وایت‌برد با ماژیک، پروژکتور اورهد و ابزارهای کمکی مشابه. مرحله دوم "یادگیری از دور" در یک استودیوی تلویزیونی با حضور چند فراگیر در قالب گروهی یا به عبارت دیگر "سایت‌های از دور" انجام شد. با این وجود، فناوری یادگیری به‌استثنای ارائه از طریق تلویزیون مدار بسته اساساً به همان شکل باقی ماند. گسترش الگوی آموزش از طریق تلویزیون نشأت گرفته از پخش تلویزیونی (یا پخش توسط نوار ویدئویی) و فراهم آوردن یک محیط یادگیری غیرهم‌زمان با استفاده از بعضی صورت‌های ارتباطات مخابراتی رایانه‌ای است. وقتی ابزارهای یادگیری مبتنی بر وب و رایانه در دسترس قرار گرفتند، این ابزارها با فرایندهای یادگیری از دور

تطبیق داده شدند و در نتیجه یک روش یادگیری ارائه شده به صورت کاملاً پیوسته گسترش پیدا کرد که نیازی به کلاس‌های سنتی و یا فناوری تلویزیونی نداشت (شکل ۲).

حقیقتی که در بیشتر موارد از آن چشم‌پوشی می‌شود این است که حرکت فناوری از کلاس درس سنتی به سوی آموزش پیوسته فقط در یک جهت نیست. در عمل، استادان و یادگیرندگان به سمتی پیش می‌روند که فناوری یادگیری از دور را با یک کلاس سنتی وفق دهند و در آنجا از فناوری استفاده کنند یا به عبارت دیگر کلاس سنتی طوری متحول شده است که از این فناوری استفاده می‌کنند. این مسئله حاکی از تغییرات اساسی در یادگیری مبتنی بر سایت‌های اینترنتی است و می‌تواند خبر از یک تحول در زمینه فضاهای یادگیری مختلف دوگانه در آینده و احتمال واقعی صورت‌های جدید ارائه یادگیری، با کاربردهای زیاد در زمینه برنامه‌دوره آموزشی، بررسی محتوا و طرح درس را بدهد.

### مدیریت مواد آموزشی الکترونیکی

در دوره‌های آموزشی از دور مدیریت مواد آموزشی الکترونیکی، مشارکت دانشجو، میزان یادگیری دانشجو



شکل ۱. مدیریت موضوعی آموزش

و ارزیابی‌های دوره آموزشی می‌تواند مشکل‌آفرین باشد. برای مثال، در یک دوره آموزشی در مقطع کارشناسی که اخیراً در دانشگاه A&M تگزاس تدریس شد، دانشجویان ابزارهای دوره آموزشی روی وب را بیش از ۲۴۵۰ بار ارزیابی و استفاده کردند. دانشجویان بیش از ۱۳۰۰ مقاله خوانده و بیش از ۱۲۵ اظهار نظر پست کرده بودند. چنین تجربه‌ای در دوره‌های آموزشی مبتنی بر وب نادر نیست. خوشبختانه، ابزارهای دوره‌های آموزشی روی وب مثل وب‌سی‌تی<sup>۱۷</sup> و تخته سیاه<sup>۱۸</sup> طوری ساخته شده‌اند که مدیریت مواد آموزشی، دسترسی دانشجویان

**دانشگاه هوستون مبادرت به اجرای یک برنامه پيشاهنگ کرده است تا ايجاد الگوهای بانک اطلاعاتی برای طراحی دروس و ارائه با کیفیت بالا و محیط‌های یادگیری را از طریق تلاش‌های گروهی میان اعضای هیئت علمی دانشکده در رشته‌های مختلف، آسان کند.**

یادگیری دانشجویان را آسان می‌کنند. با ابزارهای دوره‌های آموزشی روی وب، دانشجویان قادرند دسترسی به کلاس‌ها داشته باشند و پیشرفتشان را در این دوره آموزشی تعیین کنند؛ به مواد آموزشی دسترسی داشته باشند و آنها را چاپ کنند؛ و از طریق پست الکترونیکی، مباحثه شاخه‌ای، امتحان پیوسته، و راهنماهای مطالعه یک محیط یادگیری تعاملی پیوسته میان دانشجویان و همچنین میان مدرس و دانشجویان ایجاد کنند.

به همین شکل، الگوی پایگاه اطلاعاتی دانشگاه هوستون تک تک دوره‌های آموزشی و برنامه‌های ویژه خود را تجزیه و تحلیل می‌کند تا اجزای لازم را برای ایجاد گروه‌های یادگیری و تدریس مؤثر تعیین کند. هر واحد یا هدف یادگیری شناسایی می‌شود و محتوای لازم، فناوری، ابزارهای ارزیابی و ارتباطی مورد نیاز برای ارائه مؤثر و سنجش آموزش در یک پایگاه اطلاعاتی وارد می‌شوند. هر واحد نشان‌دهنده یک واحد خودکفاست که باید جزء لاینفک یک بسته آموزشی باشد. واحدها

ممکن است روی یک زمینه بسیار باریک در حیطه تخصصی یک عضو هیئت علمی دانشکده تمرکز کنند، یا می‌توانند در یک شیوه غیرخطی با واحدهایی از رده‌ها یا نواحی دیگر فصل مشترک داشته باشند. یک واحد نمونه باید دربرگیرنده عناصر اطلاعاتی نشان داده شده در جدول ۱ باشد.

ارزیابی مؤثر بودن آموزش و دوره آموزشی را همچنین می‌توان با استفاده از ابزارهای آموزشی روی وب انجام داد. نیاز به حصول اطمینان از ارزیابی بدون امضاء باعث شده است برخی مؤسسات از یک رمز عبور استفاده کنند که فقط در دسترس کسانی است که مسئول جمع‌آوری و گزارش چنین اطلاعاتی هستند. این شیوه ارزیابی می‌تواند به راحتی و به طور مؤثر مجموعه‌های اطلاعاتی بزرگ را مرتب، دسته‌بندی و مدیریت کند. یک چنین ابزاری که در دانشگاه A&M تگزاس در دست آزمایش است در زیر نشان داده می‌شود (نگاه کنید به شکل ۳).

### راهبردهای مؤثر برای ایجاد گروه‌های یادگیری – تدریسی

ایجاد و گسترش دوره‌های آموزشی، برنامه‌های تحصیلی و سایر برنامه‌ها در نظام آموزش از دور نیازمند استادان و مدیرانی است که عوامل زیادی را در نظر بگیرند از جمله اینکه چطور برای اجرای مؤثر و کارآمد برنامه‌ها، برنامه‌های تحصیلی و دوره‌های آموزشی آموزش از دور موانع را از میان بردارند. به گفته مور<sup>۱۹</sup> برای موفق بودن در ارائه دوره‌های آموزشی پیوسته، دانشکده باید با کاهش مداخله استادان امکان تعامل دانشجویان با دانشجو را فراهم سازد؛ دانشجویان را با تکالیف منظم مشغول کند و بر پیشرفت آنها نظارت کند و در صورت لزوم مداخله کند؛ به دانشجویانی که از سطح پایین اتکا به نفس برخوردارند توجه ویژه‌ای داشته باشد و به دانشجویان کمک کند اتکا به نفس بیشتری کسب کنند (۱۰: ۱-۵). دانشجویان در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی آموزش از دور، بیشتر احساس جدایی از محیط و نگرانی می‌کنند. این مسئله ممکن است به دلیل کمبود تماس دانشجویان با دانشجو و استاد با دانشجو باشد (۱۱: ۷-۲۲).

مطالعات اخیر درباره یادسپاری نشان داده است که

17. Web CT™

18. Black board™

19. Moore

جدول ۱. عناصر اطلاعاتی در یک واحد نمونه

ردیف	مورد	شرح
۰	موضوع	
۱	شماره کلاس	
۲	عنوان کلاس	
۳	مقدمه	
۴	واحد: شماره شناسایی	
۵	عنوان واحد	
۶	مقدمه	
۷	اهداف	
۸	آمدگی کلاس	
۹	تکالیف	
۱۰	محتوای درس	
۱۱	همایش	
۱۲	نرم افزار پاورپوینت	
۱۳	متن	
۱۴	نرم افزار آکروبات ریدر	
۱۵	صوتی	
۱۶	تصویری	
۱۷	مسئله	
۱۸	پیوندها	
۱۹	کتاب درسی	
۲۰	ابر پیوندها	
۲۱	پیوندهای وب	
۲۲	نمودارها	
۲۳	عکس و نظایر آنها	

تلاش می‌کند تعامل مناسب و به موقع میان استاد و دانشجویان فراهم سازد؛ برای استادانی که در نظام آموزش از دور تدریس می‌کنند و برای دانشجویانی که در این نظام تحصیل می‌کنند، آموزش مناسب در زمینه شیوه‌ها و فناوری‌های مربوط به تعامل ارائه دهد؛ یادگیری و تدریس تعاملی را که باعث تقویت گفت و شنود اساسی، یادگیری یکپارچه، مربیگری، یادگیری مشارکتی فرد به

ایجاد تجارب اجتماعی رضایت‌بخش و تشویق‌کننده برای یادسپاری می‌تواند به اهمیت عوامل هوشی و دانشگاهی باشد (۱: ۴۲۷-۴۵۱). "دکتر از دور" تلاش کرده است تا با ایجاد پروتکل‌ها و رویه‌هایی برای برقراری، حفظ، و ارزیابی روابط استاد با دانشجو و دانشجو با دانشجو مسائل و مشکلات مربوط به ارتباط را که در بالا ذکر شد بررسی کند (۱۵). این برنامه به‌ویژه



شکل ۰۲. چرخه طراحی آموزش

در دسترس همه دانشجویان است که استفاده از اتاق‌های گپ الکترونیکی بخش گفتگوی سایت اینترنتی، مبادله مواد آموزشی، و تکالیف درسی با استفاده از صندوق مشترک را به آنها آموزش می‌دهد. یک دستورالعمل پیوسته در اختیار اعضای هیئت علمی قرار می‌گیرد که به مسائل آموزشی مربوط به ارائه و گسترش برنامه‌ها و یا دوره‌های آموزشی تأکید دارد. واحد توسعه کل دانشکده در دانشگاه هوستون از طرف تیمی تقریباً ۳۰ نفره از دستیاران فنی دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای حمایت می‌شود که این تیم توسط کارکنان واحد پشتیبانی مرکزی فناوری آموزشی و امداد و با یک برنامه اعتباری رقابتی که بیش از ششصد هزار دلار در سال برای توسعه دوره آموزش از دور هزینه می‌کند، آموزش دیده‌اند.

### ثبت نام گروهی یا باز

دکترای از دور یک چارچوب گروهی برای دانشجویان تشکیل داده است تا در آن محدوده کار کنند. گروه به جمعی از افراد گفته می‌شود که ویژگی‌های مشترک دارند. این برنامه بر اساس موقعیت برای زیرگروه‌ها یا گروه‌های اضافی متشکل از ۳ تا ۶ دانشجو در نظر گرفته می‌شود.

فرد و فعالیت‌های گروهی خارج از کلاس می‌شود، تشویق کند؛ از پست الکترونیکی یا سایت‌های مبتنی بر وب استفاده کند تا به دانشجویان درباره فرصت‌هایی برای تعامل در محیط‌های آموزشی از راه دور یا فرد به فرد آگاهی دهد و بر تعامل هم‌زمان و غیرهم‌زمان میان استاد و دانشجویان نظارت کند تا بتواند مدت زمان کلی و نظام ارتباط را ارزیابی کند.

واحد بانک اطلاعاتی در دانشگاه هوستون ابزارهای ارتباطی را در فرایند پیشرفت یک برنامه یا دوره آموزشی می‌گنجاند. طراحان آموزشی برای همکاری با اعضای هیئت علمی در اختیار گرفته می‌شوند تا یک طرح آموزشی ایجادکننده نیاز به تعامل دانشجو با دانشجو و اعضای هیئت علمی با دانشجو را رفع کند. تصمیمات با توجه به ماهیت و نوع ارتباط لازم و فناوری مورد استفاده برای تسهیل تعامل، بر اساس پیچیدگی دوره آموزشی، پختگی و تجربه جمعیت دانشجویان مورد نظر و احتمالاً ارزش افزوده هر فرصت ارتباطی به‌طور مشترک توسط طراح آموزشی و اعضای هیئت علمی اتخاذ می‌شود. علاوه بر این، با استفاده از وب سی تی یک دستورالعمل پیوسته متحرک‌سازی شده مخاطب‌پسند

هدف گروه فراگیر و گروه‌های جغرافیایی، به وجود آوردن فرصت‌هایی برای افزایش تعامل میان دانشجو با دانشجو و دانشجو با اعضای هیئت علمی بود. الگوهای یادگیری تعاونی، مثل گروه‌های هم‌قطار می‌توانند تعامل دانشجو با دانشجو و استاد با دانشجو را افزایش دهند (۲). چنین ارتباطی ممکن است منجر به افزایش سرعت یادگیری شود و سازوکاری برای کمک به دانشجویان آموزش از دور که گریبانگیر مشکلات دوری از محیط همراه با محدودیت مکانی و زمانی هستند نیز ارائه دهد (۴؛ ۵). در حالی که بعضی از برنامه‌ها در دانشگاه هوستون از الگوی گروهی استفاده می‌کنند، نیاز اولیه این مؤسسه تشکیل دوره‌های آموزشی و یا طراحی برنامه‌هایی است که برای رسیدن به مخاطبان بیشتر، دسترسی بیشتر در هر زمان و مکان را فراهم کنند. الگوی پایگاه اطلاعاتی برای ایجاد بیشترین انعطاف‌پذیری برای استاد و دانشجویان به کار می‌رود، و برای رفع نیازهای یادگیرندگان تمام وقت به راحتی می‌توان آن را اصلاح و بازنگری کرد. یکی از مزایای جانبی الگوی پایگاه اطلاعاتی این است که به راحتی می‌توان هدف‌های یادگیری را مجدداً طرح و پیشنهاد داد تا نیازهای ادامه تحصیل، به ویژه نیازهایی را که توسط شخصیت‌های حقوقی شریک دانشگاه تعیین می‌شود، رفع کرد.

### صورت‌های دیگر ارزیابی

تعیین، سنجش و اثبات صلاحیت‌های لازم برای دانشجویان برای دستیابی به هدف‌های بیان شده یک دوره آموزشی کار مشکلی است اما جزء کارهای ضروری است. استادان پیوسته در جستجوی شیوه‌های مناسب برای مستند کردن یادگیری و پیشرفت دانشجو طی یک دوره آموزشی هستند. ارزیابی نتایج ضروری است هر چند که دانستن اینکه یادگیرنده در چه سطحی قرار دارد نیز مهم است. این مسئله برای گسترش ابزارهای پیش‌سنجی سطح درک یادگیرنده لازم است، همان‌طور که درک اصول اساسی دانش یا اصول اساسی برای رسیدن به موضوعات اصلی یا واحدهای یادگیری ضروری است. در یک طرح آزمایشی در دانشگاه هوستون، طی یک ترم یک کلاس در سه بخش مختلف ارائه شد که هر بخش با استفاده از یک شیوه متفاوت

تدریس می‌شد: به صورت یادگیری سنتی در کلاس؛ از طریق تلویزیون آموزشی<sup>۲۰</sup>، و شیوه کاملاً پیوسته. برای برقراری یک خط مبنا و برای اطمینان از اینکه هر گروه نقطه شروع یکسان داشتند، یک آزمون پیش‌سنجی برای هر یادگیرنده انجام شد. در طول ترم، از آزمون‌های پیشرفت استفاده شد و یک امتحان نهایی مشترک به عمل آمد. یک تحلیل آماری از نتایج هر دو امتحان مقدماتی و امتحان نهایی تفاوت قابل توجهی در یادگیری میان سه شیوه یادگیری فوق نشان نداد. در این مطالعه، همچنین اطلاعات مربوط به هر دانشجو درباره سطح راحتیشان با فناوری استفاده شده در شیوه یادگیریشان و میزان راحتیشان با این شیوه و اینکه آیا آنها قادر بودند نسبت به کلاسی که در آن شرکت می‌کردند، حس تعلق داشته باشند، تجزیه و تحلیل شد (۴). یکی از راه‌های پرداختن به مشکل ارزیابی یادگیری، ایجاد و استفاده از معیارهای رتبه‌بندی مبتنی بر صلاحیت و معیارهای رتبه‌بندی متکی بر رفتار، برای سنجش رشد است. خصیصه‌های رفتاری به ویژگی‌های صلاحیت‌های

**استادان پیوسته در جستجوی شیوه‌های مناسب برای مستند کردن یادگیری و پیشرفت دانشجویی یک دوره آموزشی هستند. ارزیابی نتایج ضروری است هر چند که دانستن اینکه یادگیرنده در چه سطحی قرار دارد نیز مهم است. این مسئله برای گسترش ابزارهای پیش‌سنجی سطح درک یادگیرنده لازم است.**

اصلی مربوط به سلطه محتوا اطلاق می‌شود. خصیصه‌های رفتاری مبتنی بر صلاحیت به قابلیت‌های اجرایی مورد نیاز برای نشان دادن دانش، مهارت و کسب توانایی (صلاحیت) گفته می‌شود. خصیصه‌های رفتاری مبتنی بر صلاحیت، برای گسترش نیاز به تلاش و زمان قابل توجه دارند، با وجود این، آنها نسبت به معیارهای مورد محوری<sup>۲۱</sup> قضاوت‌های درست‌تری ارائه می‌دهند (۳).

به علاوه، چنین خصیصه‌هایی برای مریبان و ارزیابان متخصص اطلاعات، رفتار مفید دیگری در زمینه

یکی از راه‌های پرداختن به مشکل ارزیابی یادگیری، ایجاد و استفاده از معیارهای رتبه‌بندی مبتنی بر صلاحیت و معیارهای رتبه‌بندی متکی بر رفتار، برای سنجش رشد است.

ارزیابی‌ها و بازخورد به یادگیرندگان ارائه می‌دهد. چنین اطلاعاتی می‌تواند به یادگیرندگان کمک کند مجموعه صلاحیت‌های بی‌نظیر خودشان را دریابند و رضایت، انگیزه، یادگیری و نهایتاً موفقیت خود را طی یک دوره آموزشی بالا ببرند (۶: ۱۶-۲۳).

بازخورد مبتنی بر صلاحیت، بر اساس رفتارها، می‌تواند پایه و اساسی برای طرح‌های یادگیری ویژه فراهم کند. خصیصه‌های رفتاری را همچنین می‌توان برای شرح کمترین توانایی‌ها، مهارت‌ها و دانش مورد

شکلا ۶. با اجازه نویسنده از صفحه ۲۹ منبع ۹ استخراج شده است.  
جدول ۲:

مهارت اصلی	سطح	خصیصه‌های رفتاری مبتنی بر صلاحیت
نظریه یادگیری بزرگسالان	۲	به فرد نشان می‌دهد که در مورد یادگیری دانشجو محور چطور منابع علمی را مرور کند.
	۴	در مورد نظریه سالمندآموزی یک کارگاه آموزشی کوتاه‌مدت ارائه می‌دهد.
	۳	یک برنامه آموزشی دانشجو محور را که مشخصات یادگیرنده بزرگسال و استاندارد یادگیری دانشجو را شامل می‌شود، ایجاد و ارائه می‌کند.
دانش فن‌شناختی	۲	به فرد نشان می‌دهد که چطور به شبکه وصل شود و در اینترنت جستجو کند.
	۴	به فرد نشان می‌دهد که چطور به ابزارهای آموزشی وب دسترسی داشته باشد و از آنها استفاده کند.
	۶	به فرد نشان می‌دهد که چطور می‌تواند با استفاده از ابزارهای آموزشی وب یک دوره آموزشی ارائه شونده از طریق وب را طراحی و اجرا کرد.
طرح آموزشی	۲	برای جلب توجه از حالت‌های جالب یا شروع خوب استفاده کند.
	۴	یک طرح درسی آماده کند.
	۶	اهداف آموزشی قابل سنجش را برای برنامه تحصیلی یادگیری دانشجو محور بنویسد.
مهارت‌های ارتباطات	۲	کنفرانس ویدئویی را آسان کند.
	۴	برای شاخه‌های مباحثه تیم‌های مجازی تشکیل دهد.
	۶	برای گسترش مواد آموزشی در سیستم آموزش از دور شیوه‌های ارتباطی هم‌زمان و غیرهم‌زمان مناسب طرح کند.
طراحی گرافیکی	۲	تکیه بر کارشناسان فنی برای تولید چندرسانه‌ای‌ها.
	۴	نشان دادن چگونگی ایجاد یک ارائه با پاورپوینت با استفاده از گرافیک
	۶	نشان دادن چگونگی استفاده از متحرک‌سازی، برنامه‌های ویدیویی و متن برای ارائه مؤثر محتوا.
مسائل اجرای	۲	تکیه بر کارشناسان فنی برای تهیه جدول زمان‌بندی و جواز حق مؤلف.
	۴	شناسایی و استفاده از خدمات حمایتی برای برنامه‌ریزی و سازماندهی دوره.
	۶	تعیین نیازهای مالی، انسانی و فنی برای برنامه‌ریزی و اجرای کامل یک برنامه تحصیل از دور.



یک دوره آموزشی کارشناسی تحت عنوان شیوه‌های پیشرفته آموزش از دور در دانشگاه A&M تگزاس استفاده شده است.

### نتیجه

نوآوری «ایده، نحوه عمل یا هدفی که برای فرد یا گروهی جدید است» تعریف شده است (۱۴).  
 آیا شما درباره استفاده از ابزارهای مدیریتی پایگاه اطلاعاتی، ابزارهای فناوری در حال تبدیل و ابزارهای ارتباطی برای ایجاد گروه‌های یادگیری – تدریسی یا ابزارهای ارزیابی و یا نتیجه یادگیری، تصمیم‌گیری می‌کنید؟  
 ما بتواند رویکردهای نوآورانه‌ای در زمینه ایجاد و ارائه برنامه یادگیری از دور فراهم آورد.  
 جدول ۲. با اجازه نویسنده از صفحه ۲۹ منبع ۹ استخراج شده است.

قبول در زمینه صلاحیت‌های اصلی و تعیین شده استفاده کرد. به این ترتیب، برای تقویت برنامه آموزشی، مواد آموزشی؛ مراحل ارزیابی و شیوه‌های ارائه آموزش، ابزار و اطلاعات مورد نیاز در اختیار استادان قرار

**آیا شما درباره استفاده از ابزارهای مدیریتی پایگاه اطلاعاتی، ابزارهای فناوری در حال تبدیل و ابزارهای ارتباطی برای ایجاد گروه‌های یادگیری – تدریسی یا ابزارهای ارزیابی و یا نتیجه یادگیری، تصمیم‌گیری می‌کنید؟**

می‌گیرد. جدول ۲ در زیر نمونه‌ای از خصیصه‌های رفتاری مبتنی بر صلاحیت را نشان می‌دهد که در

شکل ۳. نمونه‌ای از ابزار ارزشیابی دوره آموزشی

8.Lindner, J.R. "Usage and impact of the internet for Appalachian chambers of commerce." *Journal of Applied Communications*, Vol. 83, No.1(1999): 42-52.

9.Lindner, J.R.; Dooley, K.E.; Murphy, T.H. "Differences in competencies between doctoral students on-campus and at a distance." *American Journal of Distance Education*, Vol.15, No. 2(2001): 25-40.

10.Moore, M.G. "Surviving as a distance teacher". *The American Journal of Distance Education*, Vol. 15, No.2 (2001): 1-5.

11. Muilenburg, L.; Berge, Z.L. "Barriers to distance education: A factor-analytic study." *The American Journal of Distance Education*, Vol. 15, No. 2(2001): 7-22.

12.Murphy, T.H.; Karasek, J. "Agricultural student perceptions of the value of WWW supported instruction". Proceedings of the 18<sup>th</sup> Annual Western Region Agricultural Education Research Conference, Salt Lake City, Utah, No. 18(1999): 165-177.

13.Olliges, R.; Wernet, S.P.; Delicath, T.A. "Using WebCT to educate practice professionals". Proceedings of the Dancing Web Conference, Columbus, Ohio., 1999. [on-line]. Available:

<http://telr.ohiostate.edu/conferences/dancingweb/proceedings/olliges/olligespaper.htm>. [7Nov.2001]

14.Rogers, E.M. *Diffusion of innovations*. New York, NY: The Free Press, 1995.

15.Shinn, G. "Doc @ distance degree". 2002.[on-line]. Available:

<http://doc-at-a-istance.tamu.edu/degree.html>.

1.Amaury, N.; Cabrera, A. "Differential impacts of academic and Social experiences in College-related behavioral outcomes". *Research in Higer Education*, No, 37(1996): 427-451.

2.Boyle, P.; Boice, B. Best practices for enculturation: Collegiality, mentoring, and structure. In M.S. Anderson (Ed.), *The experience of being in graduate school: An exploration*. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

3.Buford, J.A.; Lindner, J.R. *Human resource management in local government: Concepts and applications for students and practitioners*. OH. Southwestern: Cincinnati, 2002.

4.Chernish, W.N.; McNeil, S.G. Does it matter? Analyzing the results of three different delivery methods. Asynchronous Learning Network, College Park, MD., 2000.

5.Dorn, s.; Papalewis, R. "Improving doctoral student retention". Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association. Chicago: IL., March 1997.

6.Drawbaugh, C.C. "A framework for career education." *Journal of the American Association of Teacher Educators in Agriculture*, Vol.13, No. 2(1972): 16-23.

7.Kochery, T.S. "Distance education: A delivery system in need of cooperative Learning". Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology, 1997.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۲/۸/۱

