

# بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS بر یادگیری اثربخش از دیدگاه اساتید و دانشجو معلمان پردیس زینبیه شهرستان پیشوا

## چکیده

نظام آموزشی که با آغاز استفاده از اینترنت به وجود آمده، پیوسته رو به گسترش است و همراه با تکامل فناوری های اینترنتی، پیشرفته تر می شود. در دهه اخیر، آموزش مجازی، ظرفیت های فراوانی را به منظور ایجاد محیط یادگیری مطلوب و کیفی، خلق نموده است. این پژوهش با هدف بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی درس آموزش علوم تجربی در محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) بر یادگیری اثربخش از دیدگاه اساتید و دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان پردیس زینبیه شهرستان پیشوا در سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ انجام شده و از نظر هدف کاربردی، از نظر روش توصیفی - تحلیلی و از لحاظ نحوه گردآوری داده ها، زمینه یابی می باشد. جامعه ی آماری شامل رئیس، معاونین، اساتید و دانشجو معلمان مقطع کارشناسی رشته های آموزش ابتدایی، راهنمایی و مشاوره، امور تربیتی، ادبیات و الهیات به تعداد ۱۵۵۵ نفر بوده و روش نمونه گیری از نوع تصادفی خوشه ای و حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۰۸ نفر انتخاب گردید. ابزار پژوهش پرسش نامه ی محقق ساخته با ۳۵ سوال بوده که روایی ظاهری و محتوایی آن به وسیله ی پانل متخصصین و کارشناسان تایید و پایایی با کمک آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد. یافته ها نشان دادند که در بین شیوه های هفت گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، درس کاوی تدریس های مدرسه تلویزیونی ایران با رتبه ی ۱۴/۳۲ بیشترین تاثیر و انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس با رتبه ی ۸/۴۳ کمترین تاثیر را بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان دارند.

واژه های کلیدی: آموزش علوم تجربی، تکالیف، فعالیت ها، یادگیری الکترونیکی، دانشگاه فرهنگیان.

## مقدمه

پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات، از جمله گسترش روزافزون رسانه های چند منظوره بی سیمی، اینترنت پرسرعت و محیط های تحت شبکه، تغییر بنیادین در امر آموزش را ممکن کرده است (داتون<sup>۱</sup>: لودر<sup>۲</sup>، ۱۳۸۸: ۳۰). بسیاری از طرفداران مجازی سازی بر این باورند که فناوری های اطلاعات و ارتباطات<sup>۳</sup> (ICT) و چندرسانگی، دارای پتانسیل لازم برای تغییر فرایند یادگیری و فضای نهادی که یادگیری در آن رخ می دهد، هستند. این نوع استفاده از فناوری دیجیتال در آموزش، مشابه تغییر در مدیریت و سامان دهی ارائه خدمات است که در سایر محیط های دولتی نیز رخ داده است (داتون: لودر، ۱۳۸۸: ۳۷۸). پرواضح است که آموزش مجازی ابزاری سودمند برای

<sup>۱</sup> William H. Dutton .

<sup>۲</sup> Brian D. Loader.

<sup>۳</sup> Information and Communication Technology .

بهبود کیفیت یاددهی و یادگیری است. این نوع آموزش، رویکردی خلاقانه برای انتقال آموزش با شیوه های الکترونیکی اطلاع رسانی است که دانش، مهارت ها و دیگر توانایی های اجرایی یادگیرنده را بهبود می بخشد (سیریتانگ تاورن و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶: ۱۳۹). بر همین اساس نظام های آموزشی برخط، برای استفاده کنندگان، منافی را در سرتاسر دنیا فراهم کرده است. این مزایا عبارتند از افزایش امکان دستیابی به اطلاعات، انتقال بهتر محتوا، دستور کارهای فردی شده، محتوای استاندارد شده، مسئولیت پذیری، امکان دستیابی در زمان نیاز، قابلیت تنظیم با سرعت یادگیری هر فرد، تعامل پذیری، اعتماد به نفس و رضایت مندی (بهوسیری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ۸۴۳). در همین راستا لیاو<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیق خود بر اساس رویکرد تئوری فعالیت<sup>۷</sup> نشان داده اند که آموزش مجازی با موبایل، به عنوان وسیله ای برای بهبود مدیریت دانش فردی، مورد پذیرش قرار گرفته است. آن ها استدلال کردند که مولفه هایی چون افزایش رضایت مندی یادگیرنده، ترغیب به استقلال یادگیرنده، قوی سازی عملکرد سیستمی و غنی سازی فعالیت های تعاملی و ارتباطی، تاثیر مثبت زیادی بر پذیرش نظام های آموزش مجازی با موبایل دارند (ماریناکو، گیوم پا سوگلو، ۲۰۱۵: ۱۸۱). بنابراین، این روش های نوین با هدف آسان سازی فرایند آموزش، برای تمام افراد جامعه و یکنواخت سازی محیط های آموزشی در طی دوره تحصیلی هستند و روندی رو به پیشرفت دارند (میرزایی، شعبانی نیا، ۱۳۹۲: ۶۳). پر واضح است که اگر یک سیستم آموزش مجازی، به اندازه کافی کاربردی نباشد، سدی در راه آموزش دانشجو می شود؛ زیرا معمولاً یک دانشجو، بیشتر از زمانی که برای آموختن محتوا می گذارد، نباید صرف آموختن شیوه کار با نرم افزار کند. اگر درگیری برای نحوه کاربرد نرم افزار، بیش از حد متعارف، دشوار و کند و ناخوشایند باشد، آموخته خسته می شود و کار را رها و از نرم افزار صرف نظر می کند (آردیتو<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۵: ۲۷۱). آنچه بنیاد لازم برای تاسیس دانشگاه فرهنگیان را فراهم آورده، هدف عملیاتی ۳۳ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰: ۳۸) است؛ با این عبارت: «بازمهندسی سیاست ها و بازتنظیم اصول حاکم بر برنامه درسی تربیت معلم، با تاکید بر کارورزی و انطباق سطح شایستگی های حرفه ای معلمان در سطح ملی و جهانی با مقتضیات الگوی برنامه درسی در نظام تعلیم و تربیت و طراحی سیاست های مناسب برای ارتقای شیوه های جذب، تربیت و نگهداشت معلمان در آموزش و پرورش» (موسی پور و احمدی، ۱۳۹۴: ۵). مسلماً یکی از شایستگی های معلم حرفه ای، توانایی بهره گیری از فناوری های نوین و سیستم های هوشمند است که در برنامه راهبردی دانشگاه فرهنگیان، در افق چشم انداز ۱۴۰۴ نیز در زیرمجموعه اهداف کلان (شماره ۳) ذکر شده است (۱۳۹۵: ۲۸) راه اندازی سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی فرهنگیان (LMS)، در حوزه هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان، به منظور دستیابی به این هدف دانشگاه فرهنگیان بوده است (اداره کل حوزه ریاست دانشگاه فرهنگیان، ۱۳۹۴: ۷۷). LMS مخفف System Learning Management به معنی سیستم مدیریت یادگیری یا سامانه آموزش مجازی است. ادبیات آموزش مجازی خاطر نشان می سازد که عوامل خارجی (اجتماعی و محیطی) و عوامل داخلی (ویژگی های فردی) هر دو برای پیاده سازی و اجرای آموزش مجازی، ضروری هستند (بهوسیری و همکاران، ۲۰۱۱: ۸۴۴). بررسی پیشینه راه اندازی سامانه یادگیری الکترونیکی LMS دانشگاه فرهنگیان، برای دانشجو - معلمان، مشخص کرد که این دانشگاه در معرفی و کاربرد آموزش مجازی، در برگزاری انواع واحدهای درسی رسمی و غیررسمی از سال ۱۳۹۴ تاکنون فعال بوده است. هدف از نگارش این مقاله بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS بر یادگیری اثربخش از دیدگاه اساتید و دانشجو معلمان پردیس زینبیه شهرستان پیشوا در سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ است. اهمیت و ضرورت این پژوهش از آن جا نشأت می گیرد که در این سامانه امکان برگزاری کلاس های صوتی و تصویری و بارگذاری منابع درسی و امکان دسترسی به آن در طول نیمسال تحصیلی وجود دارد. همچنین برگزاری نظرسنجی های مختلف و بازخوردهای عمومی، تالار اعلانات و گفتگو به منظور ارتباط و تبادل نظر بین دانشجویان و استاد این ظرفیت را ایجاد نموده که بتوان جهت حل مساله اصلی این پژوهش گام برداشت چرا که پیکربندی هفتگی صفحه درس و واردکردن تکالیف و اخبار آن در هفته مربوط به آن و مشخص کردن مهلت بارگذاری تکالیف و عدم پذیرش تکلیف از تاریخ معین همراه با ایجاد نظم ذهنی و اجرایی برای دانشجویان در پیگیری فعالیت ها و بارگذاری تکالیف زمینه بسیار مناسبی را ایجاد نموده تا بتوان از طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی درس آموزش علوم تجربی در محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) برای یادگیری اثربخش دانشجومعلمان بهره گرفت. علاوه بر این در دسترس بودن پوشه کار دانشجویان و مستندات در طول نیمسال و ثبت نمرات و میانگین گیری خودکار

<sup>۴</sup> Siritongthaworn .

<sup>۵</sup> Bhuasiri.

<sup>۶</sup> Liaw.

<sup>۷</sup> Activity theory approach.

<sup>۸</sup> Ardito .

آنهازمینه آگاهی پیوسته دانشجو از پیشرفت تحصیلی خود را فراهم نموده و اطلاع رسانی موعدها از طریق ایمیل به استاد و دانشجو هم کمک شایانی به این فرایند می نماید. لزوم ایجاد ایمیل شخصی برای مطلع شدن از موعد تکالیف و دیگر رخدادهای امکان طراحی انواع آزمون های تستی و تشریحی نیز از دیگر پتانسیل های این سامانه است که تاثیر آن را افزایش می دهد. لازم بذکر است که محیط یادگیری LMS ظرفیت های دیگری نظیر: دستیابی دانشجو - معلمان به یکی از شایستگی های کلیدی حرفه معلمی و دانش فناوری اطلاعات و بالا رفتن سطح پذیرش دانشجویان در شیوه های نوین تدریس و برگزاری وبینار، پژآهنگ، کرسی های علمی، آزمون های بالندگی و برگزاری دوره های آموزشی برای آشنایی و کار با امکانات سامانه برای استادان و بالا بردن مهارت های آموزشی آنان را دارد که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است. بررسی پیشینه ی تحقیقات انجام شده که به پژوهش حاضر نزدیک است می توانند تا حدودی چارچوب و خلاء موجود را برای نگارندگان مشهود سازند.

- آذری (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان سامانه یادگیری الکترونیکی (LMS) دانشگاه فرهنگیان، بررسی مزایا و معایب بر اساس تجربیات استادکاربر، دریافت که طراحی آزمون به صورت تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی میسر است. در مورد آزمون های تستی و کوتاه پاسخ، تصحیح و نمره دهی به صورت خودکار انجام می گردد و پس از آزمون (بر اساس شیوه آگاه کردن دانشجو از نتیجه به انتخاب استاد) نمره به اطلاع دانشجو می رسد. بدین ترتیب دشواری تصحیح برگه ها و زمان بری آن و انتظار و اضطراب دانشجو به حداقل می رسد.

- صفری و همکاران (۱۳۹۸) پژوهشی با عنوان آسیب شناسی محیط آموزشی دانشگاه فرهنگیان بر یادگیری (مطالعه موردی - پردیس نسیمیه) به انجام رساندند. نتایج حاکی از آن بود که آسیب های محیط آموزشی در دانشگاه فرهنگیان شامل: به کار بردن راهبرد های آموزشی نخ نما توسط اساتید و فقدان امکانات کافی و عدم مسئولیت پذیری اساتید و انگیزه تحصیلی دانشجویان و نقش انواع محیط آموزشی در فرایند آموزش و یادگیری دانشجویان می باشند.

- نوریان فر و ناصری (۱۳۹۴) با انجام پژوهشی با عنوان تاثیر محیط های یادگیری مجازی در تقویت یادگیری فراگیران دریافتند که محیط های یادگیری مجازی، بعنوان یک پارادایم جدید، تغییرات بارزی در فعالیت دانشگاه ها و مراکز آموزشی ایجاد کرده و فرایند آموزش را در محیطی با نشاط شکل داده و توانسته سرعت بخشی مناسبی همراه با یادگیری موثر ایجاد نماید. بنابراین امروزه می توان از این پارادایم به عنوان یک ابزار اصلی و مدرن در ارائه مواد آموزشی یادگیری به فراگیران استفاده نمود.

- جهانیان و اعتبار (۱۳۹۱) بر اساس تحقیقی که با جامعه آماری ۴۰۰ نفر در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه های سراسری شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بیش از ۹۰ درصد دانشجویان، از یادگیری به طریق آموزش مجازی به علت الزام به گذراندن دوره و مشکلات و محدودیت های شرکت حضوری و از دسترسی به منابع و امکانات مراکز آموزش مجازی راضی هستند.

- بالاساب رمانیام (۱۳۸۹) با انجام پژوهشی با عنوان یادگیری و تدریس میان رشته ای در آموزش عالی، نظریه و عمل دریافت که یادگیری فزاینده و مستمر استادان عهده دار پرورش آکادمیک دانشجویان، اصل لازم ارتقای مدرسان در حیطه آموزش مجازی و توسعه فرایند آموزشی است.

- آرکوفول و آبیدو (۲۰۱۵) با انجام پژوهشی دریافتند که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان مکملی برای کلاس های درس سنتی و یا آموزش برخط و یا تلفیقی از هر دو نوع و بهتر کردن آموزش در موسسات آموزش عالی آموزش است.

- رادوویچ مارکوویچ (۲۰۱۰) با انجام پژوهشی به این نتیجه رسید که دانشکده های آمریکا با سابقه بیش از یک دهه آموزش مجازی، بیش ترین پیشرفت را در شیوه آموزش مجازی داشته اند دانشجویان، در بیش از ۹۰ درصد دانشکده های مجازی از این شیوه آموزش و یادگیری، راضی هستند. همه دانشکده هایی که برای استادان خود دوره های دانش افزایی مناسب برای کار با سامانه های مجازی را فراهم کرده اند، در زمان نسبتاً کوتاهی توانسته اند خود را با روش های جدید منطبق کنند و به نتایج مطلوب دست یابند. از مزایای دیگر که در این تحقیق به دست آمد می توان به این نکات اشاره کرد: افزایش تعداد دانشجویان همراه با کیفیت آموزشی مناسب تر، افزایش میزان تعامل بین استاد و دانشجو، ارائه آسان تر منابع درسی در مقاطع کاردانی و کارشناسی، انطباق پذیری و انعطاف بالای دانشجو با شیوه آموزش مجازی.

- آلن دومورت<sup>۹</sup> (۲۰۰۰) با انجام پژوهشی دریافت که در دهه نخست قرن بیست و یک، بیش از پنج میلیون دانشجوی جدید در اروپا و امریکا به بخش آموزش عالی پیوندند. با پیش بینی این شرایط، توسعه محتوای جدید برای دروس آنلاین و تعاملی آموزشی، تدریجاً به عنوان روشی شناخته می شود که می تواند به حفظ و بهبود کیفیت آموزش منجر گردد و در عین حال کنترل هزینه و افزایش بازدهی بخشی را که سابقاً طالب نیروی کار بود، در دست بگیرد (داتون، لودر، ۱۳۸۸: ۴۹۶).

بنابراین بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان می تواند بخشی از چالش های پیش رو در آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان را برطرف، و راه کارهای مناسبی در جهت استفاده عملی از طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط (LMS) ارائه کند. از این رو در این نوشتار سعی شده به بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان پرداخته شود تا در صورت لزوم برنامه های فعلی، مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد که به موجب آن اهداف نظام آموزشی در تربیت نسلی دین دار و دین مدار محقق گردید. با مرور بر مبانی نظری و پژوهش های کلیدی در این زمینه، می توان دریافت که تاکنون بررسی و کاوشی در خصوص بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی درس آموزش علوم تجربی در محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان، به خصوص پس از تدوین و تصویب اسناد تحولی و شیوع ویروس کرونا انجام نگرفته و یا در بررسی پژوهشگران این اثر یافت نشده است. بر همین اساس با توجه به این که برگزاری کلاس های مجازی زنده و امکان گفتگوی آنلاین، اهمیت فعالیت های گروهی، اهمیت پیدا کردن یادگیری دانشجومحور، شخصی سازی، یادگیری تطبیقی و ایجاد تعامل از نوآوری های یادگیری و قابلیت های سامانه الکترونیکی (LMS) دانشگاه فرهنگیان به شمار می رود، لذا پژوهش حاضر با هدف کلی بررسی طراحی تکالیف یادگیری عملکردی در محیط های یادگیری (LMS) و تاثیر آن بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان به واکاوی این موضوع مهم و کلیدی پرداخته و از بین شیوه های متنوع و متعدد طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی درس آموزش علوم تجربی، ۷ شیوه رایج و کارآمد را هدف گیری نموده است. نوآوری ارایه شده در این پژوهش، بررسی شیوه های ۷ گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در سامانه الکترونیکی (LMS) و رتبه بندی این ۷ شیوه، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان بوده، که برای اولین بار انجام گردیده است. هدف اصلی پژوهش حاضر پاسخ گویی و بررسی فرضیه اصلی و فرضیات فرعی زیر است:

فرضیه ی اصلی این پژوهش این است که:

طراحی تکالیف عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.

با توجه به ادبیات مورد بررسی فرضیات پژوهش به صورت زیر تدوین شده است:

- ۱- تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۲- طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۳- تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۴- درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۵- انجام ارزشیابی کتبی توسط چت بکس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۶- به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۷- طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.
- ۸- شیوه های مختلف طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان با یکدیگر تفاوت دارند.

<sup>۹</sup>Alain Dumort.

۹- بین رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان و دیدگاه آن ها درباره تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان همبستگی معنی دار وجود دارد.

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و از لحاظ نحوه گردآوری داده ها، از نوع زمینه یابی<sup>۱۰</sup> (پیمایشی) می باشد. جامعه ی آماری این پژوهش شامل کلیه جامعه ی آماری شامل رئیس، معاونین، اساتید و دانشجو معلمان مقطع کارشناسی رشته های آموزش ابتدایی، راهنمایی و مشاوره، امورتربیتی، ادبیات و الهیات به تعداد ۱۵۵۵ نفر بوده و روش نمونه گیری از نوع تصادفی خوشه ای و حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۰۸ نفر انتخاب گردید. ابزار اندازه گیری اطلاعات برای تحقیق حاضر، پرسش نامه محقق ساخته با ۳۵ سوال بوده است. همچنین ترتیب و چینش این سئوالات به دلیل عدم ایجاد سوگیری در فرد پاسخ دهنده دارای نظم خاص نبوده و به صورت پراکنده تنظیم شده بود. مقیاس پرسشنامه، مقیاس پنج گزینه ای طیف لیکرت<sup>۱۱</sup> و از درجات خیلی کم تا خیلی زیاد بهره گیری شد. روایی ظاهری و محتوایی<sup>۱۲</sup> پرسشنامه به وسیله ی پانل متخصصین<sup>۱۳</sup> و کارشناسان مورد تایید قرار گرفت. بدین منظور، پرسش نامه مقدماتی در اختیار اساتید و متخصصین به عنوان داور قرار گرفت، که ایشان روایی پرسش نامه را از دو لحاظ صوری و محتوایی تأیید نموده اند. پایایی پرسشنامه با کمک آلفای کرونباخ<sup>۱۴</sup> ۰/۹۴ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار spss۲۶، در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی شامل جداول توصیفی، آزمون استنباطی t تک متغیره، آزمون ناپارامتریک فریدمن و ضریب همبستگی پیرسون، انجام و برای ارزیابی و تحلیل فرضیه ها مورد استفاده قرار گرفته است.

## نتایج

این مقاله شامل ۹ فرضیه است که یافته های آن در ذیل بیان می گردد. فرضیات این پژوهش با استفاده از آزمون t تک متغیره، فریدمن و ضریب همبستگی پیرسون مورد آزمون قرار گرفته اند.

**فرضیه اول:** تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد:

**فرض صفر:** تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر ندارد.

**فرض خلاف:** تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.

جدول شماره ی ۱. آزمون فرضیه ی اول پژوهش

یادگیری اثربخش دانشجو معلمان			متغیرها
Sig	مقدار t	میانگین	تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی
۰/۰۰۰	۱۱/۷۱۹	۳/۶۵	

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۱۱/۷۱۹ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می باشد، می توان نتیجه گرفت که، تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی و قرار دادن آن در در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد. بنابراین فرض محقق تأیید می گردد. همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۶۵ بوده که بیشتر از ۳ می باشد، می توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS، طراحی فعالیت و تکلیف عملکردی تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی است که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می گذارد.

**فرضیه دوم:** طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد.

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد:

<sup>۱۰</sup> survey research.

<sup>۱۱</sup> Likert-Type-Scale.

<sup>۱۲</sup> Content & Face Validity.

<sup>۱۳</sup> Panel of Exxperts.

**فرض صفر:** طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر ندارد .  
**فرض خلاف :** طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .

جدول شماره ی ۲ . آزمون فرضیه ی دوم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۷۸	۱۳/۳۸۷	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۱۳/۳۸۷ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که ، طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس و ارسال مستندات آن در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد . بنابراین فرض محقق تأیید می گردد . همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۷۸ بوده که بیشتر از ۳ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS ، طراحی فعالیت و تکلیف عملکردی استخراج آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس است که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می گذارد .

**فرضیه سوم :** تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .  
 فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد :

**فرض صفر:** تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر ندارد .  
**فرض خلاف :** تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .

جدول شماره ی ۳ . آزمون فرضیه ی سوم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۴۵	۱۰/۷۱۶	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۱۰/۷۱۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که ، بارگزاری و تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد . بنابراین فرض محقق تأیید می گردد . همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۴۵ بوده که بیشتر از ۳ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS ، تجزیه و تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان است که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می گذارد .

**فرضیه چهارم :** درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد :

**فرض صفر:** درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر ندارد .  
**فرض خلاف :** درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .

جدول شماره ی ۴ . آزمون فرضیه ی چهارم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۹۱	۱۵/۳۸۱	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۱۵/۳۸۱ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که ، نمایش فیلم تدریس های مدرسه تلوزیونی و درس کاوی این تدریس ها در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو

معلمان تأثیر دارد. بنابراین فرض محقق تأیید می‌گردد. همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۹۱ بوده که بیشتر از ۳ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه‌های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS، درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران است که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می‌گذارد.

**فرضیه پنجم:** انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد. فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می‌باشد:

**فرض صفر:** انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر ندارد.

**فرض خلاف:** انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد.

جدول شماره ۵. آزمون فرضیه ی پنجم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۳۹	۸/۳۹۷	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۸/۳۹۷ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که، انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد. بنابراین فرض محقق تأیید می‌گردد. همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۳۹ بوده که بیشتر از ۳ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه‌های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS، انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس است که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می‌گذارد.

**فرضیه ششم:** به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد.

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می‌باشد:

**فرض صفر:** به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر ندارد.

**فرض خلاف:** به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد.

جدول شماره ۶. آزمون فرضیه ی ششم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۵۸	۱۲/۱۸۳	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۱۲/۱۸۳ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که، به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی بین دانشجو معلمان در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد. بنابراین فرض محقق تأیید می‌گردد. همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۵۸ بوده که بیشتر از ۳ می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه‌های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS، به اشتراک گذاشتن فایل ها و چرخش تولیدات علمی بین آن هاست که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می‌گذارد.

**فرضیه هفتم:** طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر دارد.

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می‌باشد:

**فرض صفر:** طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین، در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تأثیر ندارد.

**فرض خلاف :** طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین ، در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد .

جدول شماره ی ۷ . آزمون فرضیه ی هفتم پژوهش

متغیرها			یادگیری اثربخش دانشجو معلمان
طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین	میانگین	مقدار t	Sig
	۳/۳۷	۹/۲۶۷	۰/۰۰۰

با توجه به این که مقدار t به دست آمده ۹/۲۶۷ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۱ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که ، طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین در محیط LMS ، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان تاثیر دارد . بنابراین فرض محقق تأیید می گردد . همچنین با توجه به این که میانگین به دست آمده برای این مؤلفه ۳/۳۷ بوده که بیشتر از ۳ می باشد ، می توان نتیجه گرفت که یکی از شیوه های موثر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان در محیط یادگیری LMS ، طراحی سوالات عملکردی چالشی ، کندو کاو محور در گفت و گوی آنلاین که تأثیر زیادی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان می گذارد.

**فرضیه هشتم :** شیوه های مختلف طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS ، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان با یکدیگر تفاوت دارند .

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد :

**فرض صفر:** شیوه های مختلف طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS ، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان با یکدیگر تفاوت ندارند .

**فرض خلاف :** شیوه های مختلف طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS ، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان با یکدیگر تفاوت دارند .

**جدول شماره ۸ . آزمون فریدمن جهت رتبه بندی شیوه های مختلف طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در**

محیط LMS ، از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان

ردیف	مؤلفه	رتبه	فریدمن	df	sig
۱	درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران	۱۴/۳۲	۱۰۵/۱۶۷	۶	۰/۰۰۰
۲	طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس	۱۳/۹۷			
۳	به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی	۱۱/۳۶			
۴	تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی	۱۰/۸۸			
۵	تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان	۱۰/۴۱			
۶	طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین	۹/۶۷			
۷	انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس	۸/۴۳			

نتایج آزمون فریدمن (تحلیل واریانس درون گروهی) در جدول (۸) نشان می دهد که میزان به دست آمده از آزمون فریدمن (مقدار آماره مربع کی) برابر است با  $X^2 = 105/167$  با سطح معنی داری  $sig = 0/000$  که کمتر از ۰/۰۱ است و نشان می دهد با اطمینان  $PV = 0/99$  و میزان خطای  $\alpha = 0/00$  می توان گفت تفاوت رتبه بین شیوه های هفت گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS از لحاظ تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان ، معنی دار است . بدین نحو که شیوه درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران با رتبه ی ۱۴/۳۲ بیشترین تاثیر و شیوه انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس با رتبه ی ۸/۴۳ کمترین تاثیر را بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان دارند . همچنین سایر مولفه ها ضمن قرار گرفتن در رتبه ی دوم تا ششم از تاثیر بالایی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان ، برخوردار است .



**فرضیه نهم:** بین رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان و دیدگاه آن ها درباره تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان همبستگی معنی دار وجود دارد.

فرض صفر و فرض خلاف به شرح زیر می باشد:

**فرض صفر:** بین رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان و دیدگاه آن ها درباره تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان همبستگی معنی دار وجود ندارد.

**فرض خلاف:** بین رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان و دیدگاه آن ها درباره تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان همبستگی معنی دار وجود دارد.

برای پاسخ به این سوال، از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، استفاده شده است. جدول زیر خلاصه نتایج این آزمون را نشان می دهد.

جدول شماره ی ۹. تاثیر رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان بر دیدگاه آنان

ردیف	مؤلفه ها	R	sig
۱	طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس	-۰/۰۶۱	۰/۲۵۶
۲	طرح سوالات عملکردی در گفت و گوی آنلاین	-۰/۰۴۳	۰/۱۸۷
۳	به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی	۰/۰۳۷	۰/۲۰۴
۴	تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان	-۰/۰۶۱	۰/۳۸۹
۵	انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس	-۰/۱۲۱	۰/۰۸۹
۶	درس کاوی تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران	-۰/۰۶۸	۰/۳۳۹
۷	تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی	-۰/۰۸۷	۰/۲۱۹
	مجموع	-۰/۰۴۵	۰/۵۲۷

با توجه به این که هیچ کدام از ضرایب همبستگی معنادار نشده اند، می توان گفت که بین رشته تحصیلی اساتید و دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان پردیس شهرستان پیشوا با دیدگاهشان در مورد تاثیر شیوه های هفت گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان رابطه معنی دار وجود ندارد. به عبارت دیگر، بین نظر اساتید و دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان پردیس شهرستان پیشوا با رشته های تحصیلی مختلف از لحاظ آماری، تفاوت معناداری وجود ندارد و تقریباً همگی در زمینه تاثیر شیوه های هفت گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان، دیدگاه مشترکی دارند.

### نتیجه گیری

دانشگاه فرهنگیان، از آغاز تاسیس، از دانشگاه های پیشرو در راه اندازی سامانه یادگیری الکترونیکی است و برای بالا بردن سطح شناخت و کاربرد این شیوه آموزشی از سال ۱۳۹۴ کوشا بوده است. سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان، امکانات مناسبی برای برگزاری جلسات آنلاین صوتی و تصویری و طراحی انواع تکالیف، نظرسنجی ها، آزمون ها، تالارهای گفت و گو و گروه بندی کلاسی ایجاد کرده است. تجربیات نگارنده مقاله از تدریس دروس مجازی در سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان، طی ۲ سال گذشته، نشان می دهد که با بهره مندی از امکانات محیط های یادگیری الکترونیکی (LMS) این دانشگاه، می توان برای اجرای یک کلاس درسی تلفیقی، به اشتراک گذاشتن فایل ها استفاده نمود. همچنین امکان انجام گفت و گوی آنلاین، اطلاع رسانی سریع اخبار، برگزاری کلاس مجازی زنده، ضبط و تدوین کلاس های درس به صورت مالی مدیا، اهمیت فعالیت های گروهی، اهمیت پیدا کردن یادگیری دانشجومحور، شخصی سازی، یادگیری تطبیقی و ایجاد تعامل از نوآوری های یادگیری و قابلیت های سامانه الکترونیکی (LMS) دانشگاه فرهنگیان به شمار می رود. پر واضح است که این ظرفیت ها و قابلیت ها کمک بسیار زیادی به طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی درس مبانی علوم تجربی نموده و آموزش علوم تجربی کیفی تر می نماید تا منجر به یادگیری اثربخش و تمام عیار دانشجو معلمان در آن میحت درسی گردد. بر همین اساس نتایج این پژوهش نشان داد که از بین شیوه های هفت گانه طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی در محیط LMS، درس

کاوای تدریس های مدرسه تلوزیونی ایران رتبه ی اول ، طراحی آزمایش از مفاهیم انتزاعی درس رتبه دوم ، به اشتراک گذاشتن و چرخش تولیدات علمی رتبه سوم ، تبدیل متن کتاب درسی به نقشه مفهومی رتبه چهارم ، تحلیل فایل صوتی تجارب زیسته معلمان رتبه پنجم ، طرح سوالات عملکردی در گفت و گوهای آنلاین رتبه ششم و انجام ارزشیابی کتبی توسط چت باکس رتبه هفتم تاثیر بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان را دارند . همچنین سایر مولفه ها ضمن قرار گرفتن در رتبه ی دوم تا ششم از تاثیر بالایی بر یادگیری اثربخش دانشجو معلمان ، برخوردار است که با یافته های پژوهش آذری (۱۳۹۹) ، صفری و همکاران (۱۳۹۸) ، نوریان فر و ناصری (۱۳۹۴) ، جهانیان و اعتبار (۱۳۹۱) ، بالاساب رامنایم (۱۳۸۹) ، آرکوفول و آبایدو (۲۰۱۵) ، رادوویچ مارکویچ (۲۰۱۰) ، آلن دومورت (۲۰۰۰) همسو و هماهنگ است . جان کلام این که محیط یادگیری الکترونیکی در دانشگاه فرهنگیان (LMS) امکان دستیابی به منابع درسی و سرفصل ها و فعالیت های هفتگی را برای دانشجو فراهم می کند که با مراجعه به درس مورد نظر در سامانه انجام می شود و حتی در صورت عدم حضور در کلاس از روند مطالب درسی و تکالیف آگاه می شود و ضمن مشخص کردن آخرین مهلت بارگذاری برای ارائه هر تکلیف، باعث می شو دانشجویان به مرور در انجام کارهای محوله، خود را مکلف به رعایت نظم و انجام کارها می بینند و دست استاد را برای طراحی طیف متنوعی از فعالیت ها و تکالیف یادگیری باز می گذارد و در بررسی کارهای دانشجویان و ارزیابی مستمر آنان ، نظم بیشتری حاکم خواهد شد و این کار به کیفیت تدریس و یادگیری در طول ترم می افزاید؛ زیرا دانشجویان به طور مستمر از نقدهای استاد در مورد هر فعالیت و نمره مربوط به آن کار مطلع می گردند و نمره هر فعالیت در پوشه کار دانشجو ثبت می گردد و به طور خودکار میانگین نمرات و درصد پیشرفت وی برای استاد و دانشجو، در جدول، در دسترس خواهد بود . همچنین پس از طراحی هر تکلیف، آزمون یا هر فعالیتی در سامانه، ایمیل اطلاع رسانی برای دانشجویان ارسال می گردد . بدین ترتیب دانشجو پیوسته در جریان برنامه کلاسی قرار می گیرد . متقابلاً، برای استاد نیز ایمیل های اطلاع رسانی برای فعالیت های در جریان کلاس و تحویل داده شده دانشجویان فرستاده می شود .

### پیشنهادهای کاربردی

بر اساس یافته های پژوهش حاضر، برای اجرای موفقیت آمیز تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی بر یادگیری اثر بخش دانشجو معلمان در دروس مختلف در سامانه (LMS) ، چندین مبحث را به رسمیت می شناسد و پیشنهادهای کاربردی به شرح بندهای ذیل ارائه می گردد :

۱- برگزاری کارگاه هایی آموزشی در مدارس به منظور ارتقای سطح عملکردی عوامل اجرایی و آموزشی مدرسه و اولیای دانش آموزان ، آگاه کردن والدین از اهمیت تربیت دانش آموزان و آموزش شیوه های مختلف تربیتی به آن ها و ... به فرایند تربیت دانش آموزان کمک فراوانی نموده و تحقق آن را تسهیل می کند .

۲- پیشنهاد می گردد دوره های آشنایی با انواع آموزش مجازی و کار با سامانه های یادگیری مجازی، به عنوان یک واحد درسی انتخابی برای دانشجو معلمان تعریف گردد . این آموزش برای معلمان و دبیران آینده، با توجه به گسترش روزافزون انواع آموزش های مجازی و همچنین لزوم آمادگی برای شرایطی که جایگزینی کلاس فیزیکی با کلاس مجازی محتمل می شود، ضروری است.

۳- مشکل دسترسی سریع و آسان به اینترنت و بروز مشکلات نرم افزاری و سخت افزاری و قطع و وصل گاه و بی گاه کلاس ها برای استاد و دانشجو برطرف شود .

۴- دوره های آموزشی عملی برای رفع مشکل در ورود و شرکت تعداد زیاد دانشجویان در کلاس های عمومی یا اختصاصی و عدم آشنایی لازم استاد و دانشجو برای کار با سامانه و استفاده از امکانات آن برگزار گردد .

۵- برگزاری همایش های علمی عملی در زمینه آرایه تجارب زیسته اساتید و دانشجو معلمان در محیط یادگیری الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان به منظور تجربه گردانی و آشنایی با روش های مختلف استفاده از ظرفیت های این سامانه جهت طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری .

۶- انجام تحقیقات بیشتر در خصوص بررسی تاثیر طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری عملکردی بر یادگیری اثر بخش دانشجو معلمان در دروس مختلف در سامانه (LMS) .

۷- استفاده از پوشه کار الکترونیکی برای سامان دادن شواهد آشکارساز الکترونیکی از یادگیری دانشجو معلمان و همچنین کیفیت درگیری دانش آموزان.

- ۸- تأکید و استفاده بیشتر از بازخوردهای صوتی به جای بازخوردهای متنی .
  - ۹- استفاده از همسال سنجی و خودسنجی دانشجو معلمان با توجه به منطق و فلسفه وجودی آن "همان مسئولیت پذیری نسبت به یادگیری خود و دیگران."
  - ۱۰- طراحی فعالیت ها و تکالیف یادگیری و حتی پرسش ها و آزمون ها باید به گونه ای باشد که سطح درگیری را افزایش دهد و دانشجو معلمان را وادار به تولید پاسخ از روی تفکر و تأمل نماید به جایی این که پاسخ ها را کپی و تقلید نماید .
- منابع و مآخذ**
- ۱- اداره کل حوزه ریاست و روابط عمومی دانشگاه فرهنگیان (۱۳۹۴) کارنامه دانشگاه فرهنگیان در دولت تدبیر و امید ، تهران، انتشارات مشق شب .
  - ۲- آذری ، روشنگر (۱۳۹۹) سامانه یادگیری الکترونیکی (LMS) دانشگاه فرهنگیان ، بررسی مزایا و معایب بر اساس تجربیات استادکاربر، پویش درآموزش علوم تربیتی و مشاوره (۱۳۹۹-۱۳۹۹) ، پاییز و زمستان ۱۳۹۹ ، دوره (۶) ، شماره (۱۳) صص ۹۰-۶۸ .
  - ۳- بالاساب رامانیا (۱۳۸۹) یادگیری و تدریس میان رشته ای در آموزش عالی، نظریه و عمل ، مجموعه مقالات؛ ترجمه محمدرضا دهشیری، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی .
  - ۴- جهانیان ، رمضان و اعتبار ، شکوفه (۱۳۹۱) ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه های تهران از دیدگاه دانشجویان فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی ، ۲(۴)، ۶۵-۵۳ .
  - ۵- داتون، اچ . وی .لودر، بی.، دی (۱۳۸۸) دانشگاه مجازی؛ رسانه های جدید و نهادهای یادگیری و آموزش عالی ، مجموعه مقالات ، ترجمه علیرضا باروتی اردستانی و همکاران ، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی .
  - ۶- صفری، اکرم و محمدی نیا، رقیه و مطلبی، مریم و علی نوری، غزاله (۱۳۹۸) آسیب شناسی محیط آموزشی دانشگاه فرهنگیان بر یادگیری (مطالعه موردی - پردیس نسیمه) ، پنجمین همایش بین المللی مدیریت ، روانشناسی و علوم انسانی با رویکرد توسعه پایدار ، تهران .
  - ۷- میرزایی ، علیرضا و شعبانی نیا ، فریدون (۱۳۹۲) مروری بر سیستم های نوین آموزش الکترونیکی ، مجله بین رشته ای آموزش مجازی در علوم پزشکی ، ۴(۲) ، ۶۲- ۷۴ .
  - ۸- موسی پور، نعمت الله، احمدی، آمنه (۱۳۹۴) طراحی کلان (معماری) برنامه درسی تربیت معلم ، تهران، دانشگاه فرهنگیان .
  - ۹- نوریان فر، صیدکرم و ناصری، دلبر (۱۳۹۴) تاثیر محیط های یادگیری مجازی در تقویت یادگیری فراگیران ، سومین همایش ملی مدرسه فردا ، چالوس .

- ۱۰-Arkorful, V., Abaidoo, N. (۲۰۱۵). "The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education". *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. ۱۲(۱). ۲۹-۴۳.
- ۱۱- Ardito, C., Costabile, M. F., De Marsico, M., Lanzilotti, R., Levialdi, S., Roselli, T., & Rossano, V. (۲۰۰۶). "An approach to usability evaluation of e-learning applications". *Universal access in the information society*. ۴(۳). ۲۷۰-۲۸۳.
- ۱۲ - Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., & Ciganek, A. P. (۲۰۱۲). "Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty". *Computers & Education*. ۵۸(۲). ۸۴۳-۸۵۵. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.010>.
- ۱۳ - Marinakou, E., Giousmpasoglou, C. (۲۰۱۵). "M-learning in the Middle East: The case of Bahrain." In *Assessing the role of mobile technologies and distance learning in higher education*. ۱۷۶-۱۹۹. IGI Global.
- ۱۴- Radović-Marković, M. (۲۰۱۰). "Advantages and disadvantages of elearning in comparison to traditional forms of learning". *Annals of the University of Petroșani, Economics*, ۱۰(۲), ۲۸۹-۲۹۸.
- ۱۵- Siritongthaworn, S., Krairit, D., Dimmitt, N. J., & Paul, H. (۲۰۰۶). "The study of e-learning technology implementation: a preliminary investigation of universities in Thailand". *Education and Information Technologies*. ۱۱(۲). ۱۳۷-۱۶۰.

# **Investigating the effect of designing functional learning activities and assignments in LMS environment on effective learning from the perspective of teachers and students of Zeinabieh campus in Pishva city.**

Abdolreza Shirkavand , Naser Shirkavand , Malihe Shahdoost, Parand Shirkavand.

## ***Abstract***

The educational system that has been created with the beginning of the use of the Internet is constantly expanding and becoming more advanced with the evolution of Internet technologies. In the last decade, e-learning has created many capacities in order to create a favorable and quality learning environment. The aim of this study was to investigate the effect of designing activities and functional learning tasks of experimental science education course in e-learning environments (LMS) on effective learning from the perspective of professors and student teachers of Farhangian University, Zeinabieh Campus, Pishva city in the academic year ۱۴۰۱-۱۴۰۰. In terms of descriptive-analytical method and in terms of data collection, the purpose of the application is to find a background. There were ۱۰۰۰ people and the sampling method was cluster random and the sample size was selected using Krejcie and Morgan table. ۳۰۸ people. The research tool was a researcher-made questionnaire with ۳۰ questions whose visual and content validity by the panel Experts and confirmation and reliability were obtained ۰.۹۲ with the help of Cronbach's alpha. ۱۴ Most Impact and Written Evaluation by Chatbox With a rank of ۸,۴۳, teachers have the least impact on effective student learning.

**Keywords:** Experimental science education, homework, activities, e-learning, Farhangian University.