

شناسایی عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی مورد مطالعه: دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز

شهرزاد غالبان: دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه مدیریت و برنامه ریزی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

امیر زال پور*: دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده: هدف این پژوهش شناسایی شناسایی عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز می باشد. تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی-پیمایشی انجام می‌گیرد جامعه آماری دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز به تعداد ۳۴۲ نفر بودند، که حدود ۱۶۰ نفر با استفاده از جدول مورگان انتخاب شدند. در این تحقیق ۴ عامل مؤثر در اجرای یادگیری الکترونیکی شامل کیفیت خدمات و واحدها، کیفیت اطلاعات، تعامل در محیط آنلاین و کیفیت سیستم و زیر ساخت ها توسط پرسشنامه محقق ساخته مورد بررسی و اولویت بندی قرار گرفت. روایی پرسشنامه توسط متخصصین تأیید و پایایی پرسشنامه به کمک ضریب آلفا کرونباخ برابر ۰/۸۲ به دست آمد. اعتبار فرضیات تحقیق نیز از طریق آزمون t استیودنت و تاپسیس مورد آزمون قرار گرفت.

نتایج حاصل از آزمون t استیودنت نشان داد هر چهار مولفه کیفیت خدمات و واحدها، کیفیت اطلاعات، تعامل در محیط آنلاین و کیفیت سیستم و زیر ساخت ها از عوامل مؤثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانشجویان می باشند. و براساس نتایج حاصل از آزمون تاپسیس مهم‌ترین عامل کیفیت زیرساختها محسوب می‌شود. و متغیر تعامل در محیط آنلاین دارای کمترین اهمیت می باشد.

واژگان کلیدی: دانشجویان تربیت بدنی، یادگیری الکترونیکی، تاپسیس.

***نویسنده‌ی مسؤول:** دانشجوی دکترای کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

Email: amirzalpour@gmail.com

مقدمه

ثباتی به تعبیر جدید و نیاز همه گیر به بازآموزی و یادگیری مواجه ساخته است. دانشگاه ها نیز همگام با سایر دانشگاه با توجه به تغییرات گسترده در جهان امروزی به سمت آموزش الکترونیکی گام برداشته اند. (زاهدباپلان و همکاران ۱۳۹۵).

افزایش تقاضا برای آموزش، تنوع انتظارات مردم از مراکز آموزشی، تاسیس مراکز آموزشی جدید و رقابت بین آنها از جمله چالش هایی بوده است که نظام آموزشی جهان را به سوی آموزش از دور متمایل کرده است. براساس تعریف کمیته استاندارد فناوری سیستم یادگیری الکترونیکی، یک سیستم فناوری یادگیری است که از مرور گرهای وب به عنوان ابزاری برای تعامل با یادگیرنده و اینترنت یا اینترنت به عنوان ابزار اولیه برقراری ارتباط بین زیر سیستم ها و سایر سیستم ها استفاده می شود. این سیستم به عنوان بستری برای سهولت و یادگیری عمل می کند (سالارزهی و همکاران ۱۳۹۱).

به طور کلی منظور از یادگیری الکترونیکی بهره گیری از سیستم های آموزش الکترونیکی مثل کامپیوتر، اینترنت، سی دی های مولتی مدیا (multimedia)، نشریه های الکترونیکی و خبر نامه های مجازی و نظیر اینهاست که هدف آن کاستن از میزان تردها، صرفه جویی در زمان، هزینه و همچنین یادگیری بهتر، سریع تر و آسان تر است. یادگیری به طور کلی، فعلی دگرگون کننده است و افراد را برای مقابله با رویدادهای محیطی آماده می سازد. یادگیری در واقع هم یک رشته فرایند است و فرآورده تجربه است. یادگیری، تغییری است که در تدریس مطالب و مهارت های گوناگون در رفتار یاد گیرندگان ایجاد می شود که ممکن است این رفتار در کوتاه مدت قابل مشاهده باشد. سیستم های یادگیری الکترونیکی و سیستم هایی که امکان یادگیری از راه دور را فراهم می کنند بسیار متنوع هستند ولی اولین مسئله آگاهی علاقه مندان از نوع این سیستم ها و انتخاب صحیح و نحوه درست استفاده از آنها است. این سیستم ها گاهی می توانند جایگزین کلاس

امروزه ورود به فضای مجازی حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات دوره جدیدی از تمدن بشر را به وجود آورده است. در این راستا حضور نظام آموزشی جز الزامات هر کشوری می باشد که در حال حاضر با پیشرفت فناوری اطلاعات تمامی سازمانها از جمله آموزش و پرورش به سرعت به سمت این تحولات پیش رفته است. بنابراین همراه با ارتقا و توسعه تکنولوژی های نوین، به دلیل وجود ضعفهای که نظام آموزشی با خود به همراه داشت؛ سبب شد تا نظام آموزشی جز نخستین سازمانهایی باشد که از دستاوردهای فناوری اطلاعات، شبکه و اینترنت استفاده نماید (فیضی و بهزادی ۱۳۹۳). در عصر حاضر اینترنت باعث رقم زدن دنیای مجازی و انگیزه های برای دانشگاه ها شده است تا در یادگیری الکترونیکی سرمایه گذاری کرده و برای کسب موفقیت در استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی و سنجش میزان موفقیت این سیستم ها تلاش کنند (سالارزهی و همکاران ۱۳۹۱).

در عصر اطلاعات و دانش موضوع یادگیری الکترونیکی جایگاه خاصی دارد. این موضوع حوزه وسیعی از نگاه های کاملاً ابزاری، تا تعبیری مبتنی بر تغییر پارادایم حوزه یادگیری و آموزش را شامل می شود. هر یک از این رویکردها نیازمند مؤلفه های گوناگون مفهومی، راهبردی، ساختاری و عملکردی جهت استقرار، ارزیابی و بهره برداری است (ثقفی و همکاران ۱۳۸۸).

نیازهای روزافزون مردم به آموزش، عدم دسترسی آنها به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی، کمبود آموزشگران مجرب و هزینه های زیادی که صرف آموزش می شود، متخصصان را بر آن داشت تا با کمک فناوری های اطلاعات، روش های جدیدی برای آموزش ابداع نمایند که هم اقتصادی و هم با کیفیت باشد و هم بتوان با استفاده از آن به طور همزمان جمعیت کثیری از فراگیران را تحت آموزش قرارداد. امروزه مفهوم سواد، دیگر توان خواندن و نوشتن نیست. به قول الوبین تافلر در قرن بیست و یکم، بیسوادان آنهایی نیستند که نمی توانند بخوانند یا بنویسند، بلکه کسانی هستند که نمی توانند یاد بگیرند و بازآموزی کنند. تحولات سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات در دهه اخیر، جهان را با یک بی

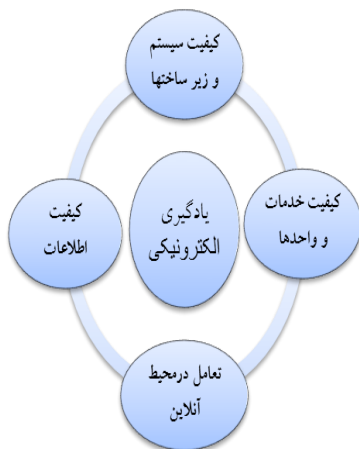
طرفی باید توجه داشت که با به وجود آمدن نیازهای گسترده در میان جوامع، ادامه استفاده از روش های سنتی در نظام های آموزشی ممکن نخواهد بود. یادگیری مبتنی بر رایانه، یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، کلاس های مجازی، کتابخانه های مجازی و... راه را برای پیدایش شیوه های نوین آموزش و یادگیری، هموار ساخته اند. به طور کلی به مجموعه فعالیت های آموزشی که با استفاده از ابزار های الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، شبکه های مجازی یارانه ای صورت می گیرد یادگیری الکترونیکی گفته می شود. یادگیری الکترونیکی، نظامی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی و ارتباطی (همانند سخت افزار، نرم افزار و شبکه های یارانه ای) به منظور ایجاد، نگهداری، توسعه و در دسترس قرار دادن مواد مطالعاتی و آموزشی برای دانشجویان می باشد که فعالیت های مطالعاتی/آموزشی را هدایت کرده و ارزیابی دانشجویان را بدون نیاز به وجود محلی برای یادگیرندگان و اساتید امکان پذیر می سازد (ظریف صناعی ۱۳۸۹). در این میان پژوهشگرانی (دربندی و همکاران، ۱۳۹۵؛ ثریایی و همکاران، ۱۳۹۴؛ ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶؛ غنی و همکاران، ۲۰۱۶؛ راج و همکاران، ۲۰۱۶؛ گابل و همکاران، ۲۰۱۴) مطالعاتی در مورد شناسایی و اولویت بندی مزایا و معایب یادگیری الکترونیکی به روش تاپسیس (TOPSIS) انجام دادند.

در این میان، آنچه بقا و تداوم سازمانهای ورزشی را تضمین می کند، یادگیری است تا بتوان ضمن برآوردن انتظارات و خواسته های مشتریان، موجب کسب رضایت و وفاداری آنان شد. این مهم حاصل نمی شود، مگر اینکه سازمان های ورزشی توجه به آموزش الکترونیکی دربرگیرنده را مد نظر قرار دهند. درک ضرورت تغییر در شیوه های انجام کار و تأثیر آن بر زندگی ورزشکاران، نیازمند تجزیه و تحلیل معنای آن تغییر است روی آوری به یادگیری و آموزش به شیوه الکترونیکی در ورزش را می توان پیش نیاز تغییر در گرایشات مشهود در ورزش نوین دانست. به دلیل جدید بودن مفهوم آموزش

های حضوری هم باشند. در یادگیری الکترونیکی غیر از اینترنت، سی دی های آموزشی، ویدئوهای آموزشی، از ماهواره نیز استفاده می شود. آمار نشان داده است که در سال ۱۹۹۹ بالاترین روش آموزش (۵۳٪) استفاده از سی دی های آموزشی بوده است. ولی در سال ۲۰۰۴ یادگیری الکترونیکی مقام اول را در آموزش کسب کرده است. در یادگیری الکترونیکی همزمان این امکان وجود دارد که استاد و فراگیر به صورت همزمان با هم روبه رو شوند و در اتاق های گفتگو با هم مباحثه کنند ولی در روش غیر همزمان فراگیران سوالات خود را مطرح می کنند و استاد نیز در زمان دیگری که مشخص کرده است به سوالات پاسخ می دهد (حسینی سنو و عطاری ۱۳۹۴).

همان گونه که فناوری اطلاعات و ارتباطات در بسیاری از فرآیندهای کاری روزمره همانند تجارت الکترونیکی، پست الکترونیکی، دولت الکترونیکی و... مورد استفاده قرار می گیرد، حوزه یادگیری الکترونیکی نیز از این نوع فناوری بهره برده است. یادگیری مبتنی بر فناوری های نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین در مفاهیم آموزش سنتی، توانسته اند بسیاری از کمبودهای نظام آموزشی را رفع کرده و دگرگونی های اساسی در آموزش به وجود آورند. با استفاده از دنیای مجازی در یادگیری، می توان به روش های نوین و کارآمدی از یادگیری دست یافت. علت کاربرد فناوری اطلاعاتی و ارتباطی در یادگیری، آموزش بهتر و سریع تر می باشد. کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورده و ضرورتی در یادگیری حضوری نمی باشد. بدین ترتیب یادگیری در محیط هایی غیر از کلاس امکان پذیر است، به نحوی که می توان اطلاعات را به راحتی با سایر یادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش اساتید و نیز نقش کتابخانه ها شده است. به این ترتیب، نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت. در یادگیری الکترونیکی حذف محدودیت های مکانی، زمانی و سن یادگیرنده که روزگاری ناممکن می نمود، امروزه دیگر محدودیت بزرگی به نظر نمی رسد. از

تدوین شده است. این عوامل به عنوان الگوی نظری راهنمای کل تحقیق قرار گرفت.



شکل شماره ۱۵. مدل تحقیق

روش کار

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی-پیمایشی انجام می‌گیرد جامعه آماری دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز به تعداد ۳۴۲ نفر بودند، که حدود ۱۶۰ نفر با استفاده از جدول انتخاب مورگان انتخاب شدند. در این تحقیق ۴ عامل مؤثر در اجرای یادگیری الکترونیکی شامل کیفیت خدمات و واحدها، کیفیت اطلاعات، تعامل در محیط آنلاین و کیفیت سیستم و زیر ساخت ها توسط پرسشنامه محقق ساخته مورد بررسی و اولویت بندی قرار گرفت. روایی پرسشنامه توسط متخصصین تأیید و پایایی پرسشنامه به کمک ضریب آلفا کرونباخ برابر ۰/۸۲ به دست آمد. اعتبار فرضیات تحقیق نیز از طریق آزمون t استیودنت و تاپسیس مورد آزمون قرار گرفت. برای وزن دهی و اولویت بندی عوامل و مؤلفه های هر کدام از نرم افزار اکسل استفاده شده است.

یافته‌ها

در این بخش برای اولویت بندی متغیرها از روش تاپسیس استفاده شده است. در بخش عوامل مؤثر، چهار متغیر در نظر گرفته شده است. این متغیرها در جدول ۱ مشاهده می‌شوند. اولین مرحله در روش تاپسیس تشکیل

الکترونیکی در ورزش، وسیع بودن طیف ورزشکاران و نحوه ارائه آن نیازمند به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در یادگیری الکترونیکی می باشد. با توجه به اینکه تحقیقات کمی به چگونگی یادگیری الکترونیکی در دانشگاهها خصوصاً دانشگاه شهید چمران اهواز پرداخته‌اند، و اهمیتی که یادگیری الکترونیکی برای دانشجویان تربیت بدنی و ورزشکاران دارد. در این مطالعه، در یک محیط دانشگاهی در یک گروه ورزشی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی ارزیابی می شود.

برای اطمینان از عملکرد و میزان بهره وری یادگیری الکترونیکی در یک محیط دانشگاهی، توجه به این مؤلفه ها و همچنین رفتار میان آنها از اهمیت خاصی برخوردار است. گرایش شدید و روزافزون نسبت به یادگیری الکترونیکی حاکی از مزایای مختلف این روش نسبت به روش های سنتی آموزش است، اما باید به این نکته هم توجه داشت که هیچگاه رایانه و روش های یادگیری الکترونیکی نمی توانند کاملاً جایگزین آموزش حضوری شوند. مهم این است که بدانیم یادگیری الکترونیکی دقیقاً چیست و چه مزایایی دارد و با توجه به محدودیت‌هایی که دارد، در چه مواردی استفاده از آن توصیه می شود و با توجه به اینکه سیستم آموزش الکترونیکی در دانشگاه شهید چمران اهواز راه اندازی نشده است، لذا این تحقیق به دنبال بررسی نگرش دانشجویان در میزان اثربخشی و موفقیت یادگیری الکترونیکی می باشد، بنابراین این پژوهش نیز در این راستا به دنبال بررسی این مسأله می باشد که عوامل کلیدی موفقیت در یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز کدامند؟ و میزان اثربخشی آنان به چه شکل می باشد؟

در ابتدای این تحقیق پس از ارایه مقدمه به تعریف یادگیری الکترونیکی، ویژگی‌های آنان و مدل‌های یادگیری الکترونیکی پرداخته شده است. مجموعه مطالب بر مبنای بررسی و نقد منابع، به چهار دسته عوامل مؤثر

ماتریس تصمیم است. در جدول ۱ نیز داده‌های خام مربوط به توزیع فراوانی متغیرها که از پاسخ پرسش‌شوندگان بدست آمده نیز مشاهده می‌شود. ماتریس تصمیم مطابق جدول ۱ ساخته شده است.

جدول شماره ۱. آزمون استیودنت

نتیجه	سطح معناداری	آزمون t	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	
نایید	۰/۰۰۰	۴/۲۷	۳۰	۴۹	۵۴	۱۹	۸	کیفیت خدمات و واحدها
نایید	۰/۰۰۰	۴/۱۰	۳۹	۴۷	۵۲	۲۳	۹	کیفیت اطلاعات
نایید	۰/۰۰۰	۳/۲۱	۳۶	۵۶	۵۶	۱۳	۸	تعامل در محیط آنلاین
نایید	۰/۰۰۰	۴/۴۵	۵۱	۵۶	۳۲	۱۱	۷	کیفیت سیستم و زیر ساخت ها

در این مرحله جهت اولویت بندی عوامل سازمانی بر مبنای روش تاپسیس، نزدیکی نسبی به گزینه ایده‌آل محاسبه شده است و به این ترتیب گزینه‌ای که نزدیکی نسبی بیشتری به راه‌حل ایده‌آل داشته باشد به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود.

جدول ۳. اولویت بندی عوامل

عوامل	Cl _i +
کیفیت زیر ساختها	۰/۵۵۶۵
کیفیت خدمات	۰/۵۳۱۹
کیفیت اطلاعات	۰/۴۴۸۲
تعامل در محیط آنلاین	۰/۴۰۴۹

مطابق محاسبات مرحله به مرحله انجام شده عامل کیفیت زیرساختها دارای نزدیکی نسبی بیشتری نسبت به سایر گزینه‌ها بوده و به عنوان مهم‌ترین عامل کیفیت زیرساختها محسوب می‌شود. و متغیر تعامل در محیط آنلاین دارای کمترین اهمیت می باشد.

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش شناسایی عوامل کلیدی موفقیت و سنجش میزان اثربخشی آنها در یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز بود در این تحقیق ۴ عامل مؤثر در اجرای یادگیری الکترونیکی شامل کیفیت خدمات و واحدها، کیفیت اطلاعات، تعامل در محیط آنلاین و کیفیت سیستم و زیر ساخت ها توسط پرسشنامه مورد بررسی و اولویت‌بندی

مرحله دوم از روش تاپسیس نرمال‌سازی می‌باشد که

مطابق فرمول $N_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$ بدست آمده است.

سپس در مرحله سوم باید به ماتریس نرمال شده وزن داد برای این کار از روش آنتروپی استفاده شده است. برای این منظور به انحراف معیار نیاز بود که این محاسبات با کمک نرم‌افزار تاپسیس انجام شده است. در مرحله چهارم، راه‌حل یا گزینه ایده‌آل و غیر ایده‌آل مطابق فرمول زیر محاسبه می‌شود تا بتوان دورترین گزینه از راه‌حل ایده‌آل مثبت و نزدیک‌ترین گزینه به ایده‌آل مثبت را یافت تا بتوان گزینه‌ها را اولویت‌بندی کرد.

$$A^+ = \{(\max v_{ij} | j \in J), (\min v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

$$A^- = \{(\min v_{ij} | j \in J), (\max v_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\}$$

در مرحله بعد، محاسبه اندازه فاصله بر اساس نرم اقلیدسی به ازای راه‌حل ایده‌آل مثبت و منفی مطابق جدول زیر انجام گرفت.

جدول ۲. فاصله بر اساس نرم اقلیدسی

عوامل	Di-	Di+	Cl _i +
کیفیت خدمات و واحدها	۰/۰۹	۰/۰۱۰	۰/۵۳۱۹
کیفیت اطلاعات	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۴۴۸۲
تعامل در محیط آنلاین	۰/۱۱	۰/۰۸	۰/۴۰۴۹
کیفیت سیستم و زیر ساخت ها	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۵۵۶۵

عامل اثرگذار بر موفقیت یادگیری الکترونیکی، کیفیت سیستم و زیرساختها محسوب می‌شود و متغیر تعامل در محیط آنلایین دارای کمترین اثرگذاری در موفقیت یادگیری الکترونیکی می‌باشد. نتایج این تحقیق با تحقیقات امامی (۱۳۸۸)، ثقفی وهمکاران (۱۳۸۸)، سالارزهی وهمکاران (۱۳۹۱) و رصدی و وزیری (۱۳۹۵) همخوانی دارد و با نتایج تحقیقات گابل و همکاران (۲۰۱۴) و دربندی و همکاران (۱۳۹۵) از لحاظ شناسایی عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی همخوان نیست.

با توجه به نتایج به دست آمده از میزان تاثیر عوامل آموزشی و فناوری بر موفقیت آموزش الکترونیکی، موارد زیر به مسولان دانشگاه شهید چمران اهواز توصیه می‌شود:

- محتوا به صورت استاندارد و در چارچوب مناسب تهیه شود. در تهیه محتوا باید این ویژگیها مد نظر قرارگیرد: ارائه با انواع مختلف رسانه، ارائه در بازه‌های زمانی منظم، وجود پیوستگی و انسجام بین بخشهای مختلف آن و مناسب باسطح یادگیرنده.
- دانشگاه امکان پشتیبانی فنی و آنلایین از دانشجویان، در تمامی ساعات شبانه‌روز را فراهم کنند.
- قسمتهایی از دانشگاه که در زمینه آموزش الکترونیکی فعالیت دارند در طراحی سایت خود دقت لازم به عمل آورند و مواردی نظیر استفاده از ابزار و امکانات روز دنیا جهت برقراری ارتباط و سهولت دسترسی به مطالب آموزشی را در طراحی خود لحاظ کنند.
- دانشگاه جهت افزایش تعامل با دانشجویان و بالا بردن مشارکت پذیری در نظام آموزش الکترونیکی، از دستیاران آموزشی نیز بهره بگیرند.

قرار گرفت. اعتبار فرضیات تحقیق نیز از طریق آزمون t استیودنت و تاپسیس مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون t استیودنت نشان داد:

۱- مولفه کیفیت خدمات و واحدها از عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز می باشد عبارتی دیگر وجود تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری در این دانشگاه، ارایه رایانه و تجهیزات جانبی به تعداد کافی در دوره های یادگیری الکترونیکی و وجود امکانات و زیر ساختهای فنی لازم (اینترنت پرسرعت، شبکه داخلی و...) از عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی می باشد.

۲- مولفه کیفیت اطلاعات از دیگرعوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز می باشد عبارتی دیگر به روز بودن محتوا و مطالب در پورتال دانشگاه، وجود اطلاعات کافی و مرتبط با مباحث دروس در دوره های یادگیری الکترونیکی و اطلاعات یا محتوای مناسب از عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی می باشد.

۳- مولفه تعامل درمحیط آنلایین از عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز می باشد عبارتی دیگر تعاملات میان دانشجویان با استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی، تعاملات بین آموزش‌دهنده‌ها و دانشجویان با سیستم های یادگیری الکترونیکی و تسهیم و انتقال دانش بین دانشجویان با استفاده از یادگیری الکترونیکی از عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی می باشد.

۴- مولفه کیفیت سیستم و زیر ساخت ها از عوامل موثر بر موفقیت یادگیری الکترونیکی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه شهید چمران اهواز می باشد عبارتی دیگر مناسب بودن کیفیت واحدهای آموزشی آنلایین، ومحیط یادگیری متناسب با دانشجویان و کارکنان و استاتید از عوامل موفقیت یادگیری الکترونیکی می باشد.

براساس نتایج حاصل از آزمون تاپسیس از دیدگاه دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه شهید چمران مهم‌ترین

Ghani, A, Mariam, S, Lim, T et al. 2016, Engaging the millennial generation student with e-learning in dentistry/Siti Mariam Ab Ghani...[et al.]. *International Journal on E-Learning and Higher Education*, Vol. 4, No.1, Pp. 114-128.

Hashemi, A 2016, Evaluation of the role of organizational learning in the establishment of optimal e-banking in the post office, *Second International Conference on management, Innovation and entrepreneurship*, Tehran, Shahid Beheshti University. [In Persian]

Hoseini Seno, M, Atari, M 2014, Identifying and prioritizing the educational and technology factors affecting the success of e-learning from the viewpoint of virtual students students at the Ferdowsi University International Campus. *The International Congress on Technology, Communication and Knowledge*, Islamic Azad University, Mashhad Branch. [In Persian]

Ozkan, S, Koseler, R 2010, Multi-Dimensional students evaluation Of E-learning Systems in the Higher Education context: An Empirical Investigation, *Computers & Education*, Vol.53, No.4, Pp.1285-1296.

Raj, J, Chin, C, Mogindol, S et al 2016, E-Learning Perception and Language Proficiency among Students in a Malaysian University, In *Envisioning the Future of Online Learning*, Springer Singapore, Pp.407-412.

Rasadi, A, Vaziri, B 2016, E-learning on the Ontology Semantic Web, *International Conference on Computer and Engineering*, Tehran, Permanent Secretariat of the Conference. [In Persian]

Saghafi, F, MirSaeid Ghazi, T, Kharat, M 2010, Key factors for the success of deploying e-learning in educational institutions, *Fourth National Conference*

- ارزشیابی متناسب با استانداردهای جهانی و با کیفیت بالا صورت پذیرد و شرایط مهیا شود تا ارزشیابی به صورت حضوری انجام گیرد.

- کتابخانه‌های الکترونیکی احداث شوند و منابع تکمیلی و کمک آموزشی در اختیار دانشجویان قرار گیرند. رضایت کاربر از طریق افزایش کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و کیفیت خدمات افزایش یابد.

- در طراحی سیستم یادگیری الکترونیکی مواردی از قبیل، سازماندهی و پشتیبانی مناسب، پاسخگویی سریعتر و آرایه برگزاری کلاسهای آموزشی برای کار با سیستم توصیه می گردد اطلاعات و محتوای سیستمهای یادگیری الکترونیکی، ویژگیهایی همچون جامع بودن، به روز بودن و مرتبط بودن را دارا باشد.

References

Ebrahimi, S 2016, Investigating the Effect of Electronic Banking on Customer's Understanding of the Usefulness of the Services Provided in Mellat Bank, *Second International Conference on Management and ICT*, Tehran. [In Persian]

Emami, H 2010, Key Success Factors in E-Learning and Preparation exact departments in Medical Education. *Jhosp*, Vol. 8, NO. 3, Pp.57-67. [In Persian]

Faezi, K, Behzadi, A 2014, A Model for E-Learning Readiness Assessment of Organizations and Financial Institutions "Case Study: BMI", *Technology of Education*, VOL. 8, NO.3, Pp. 204-193.[In Persian]

Gaebel, M, Kupriyanova, V, Morais, R et al 2014, E-learning in European Higher Education Institutions: Results of a mapping survey conducted in October-December 2013. *European University Association Publications*, Brussels.

- Zahed Babolan, A, Moeini Kia, M, Derakhshanffard, S 2016, The Role of E-Learning in Higher Education System and its Challenges, *The First International Conference on Modern Researches in the Field of Education Sciences and Psychology and Social studies of Iran*, Qom, International Institute for the Study of Middle East Science. [In Persian]
- Zarif Sanaee, N 2011, Assessing the criteria for the quality and effectiveness of e-Learning in higher education, *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. Vol1. No.3. Pp24-32. [In Persian]
- Zhuang, Y, Ma, H, Xie, H, et al. 2016, When Innovation Meets Evolution: An Extensive Study of Emerging e-Learning Technologies for Higher Education in Hong Kong, *International Symposium on Emerging Technologies for Education*, Springer, Cham, Pp. 574-584.
- and First International Conference on Electronic Education, Tehran, Iran university of Science and Technology.[In Persian]
- Salar Zerehi, H, Amiri, Y, Ramezani Esfandan, A 2013, Identifying and ranking the components of the success of the electronic learning systems of universities with the fuzzy network analysis approach, *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, Vol. 2, No. 4. [In Persian]
- Sorayaei, A, Nabavian, M, Masoumnia, M et al. 2014, The Effect of Electronic Banking on Customer Satisfaction of Mellat Bank Branches in West of Mazandaran Province, *National Conference on New Approaches in Science*, Scientific Research Institute of Komeh Science and Technology Research Center.[In Persian]
- Tarhini, A, Hone, K, Liu, X et al. 2017, Examining the moderating effect of individual-level cultural values on users' acceptance of E-learning in developing countries: a structural equation modeling of an extended technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, Vol.25, No.3,Pp.1-23.

Identifying Factors of Success in E-Learning Case Study: Physical Education Students at Shahid Chamran University of Ahvaz

Shahrzad Ghalyan: M.Sc. student, Department of Sport Management, School of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

Amir Zalpour*: Ph.D. candidate, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Abstract: The purpose of this study was to identify the success factors and measuring the effectiveness of e-learning among physical education students at Shahid Chamran University. This research was a practical study and it was done in descriptive method. The population was 342 students of physical education field at Shahid Chamran University of Ahvaz. Approximately, 160 subjects were selected using Morgan Table. In this study, four effective factors in the implementation of e-learning including the quality of services and units, quality of information, interacting in online environment and the quality of system and infrastructure were evaluated and prioritized by a researcher-made questionnaire. Then, validity of the questionnaire was approved by experts as well as the reliability of the questionnaire was estimated 0.82 using Cronbach's alpha coefficient. Validity of the hypotheses was tested by Student t-test and Topsis. According to Student t-test results, all four elements including quality of services and units, quality of information, interacting in online environment and quality of systems and infrastructure were considered effective factors on the success of e-learning at students. Moreover, based on the results of Topsis test, the most important factor was the quality of infrastructures, although interacting in online environment was the least one.

Keywords: Physical Education Students, E-Learning, Topsis.

***Corresponding author:** Ph.D. candidate, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: amirzalpour@gmail.com