



بررسی الزامات استفاده از سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان

محمد رحمان پور *

احمد رضا نصر اصفهانی **

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی الزامات مؤثر در استفاده از سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان دانشگاه اصفهان بود. این پژوهش از نوع کیفی بود که با استفاده از روش مصاحبه در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ انجام گرفت. بر این اساس، با ۱۵ نفر از استادان مصاحبه به عمل آمد. مصاحبه به صورت نیمه ساختار یافته انجام گرفت که روایی محتوایی سؤالات آن از قبل مورد تأیید چند نفر صاحب نظر در حوزه مربوطه قرار گرفت. داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها با استفاده از روش مقوله‌بندی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که از جمله عوامل مهم در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری عبارتند از: عوامل مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری، عوامل مدیریتی- زیرساختی و عوامل انسانی. در بعد عوامل مرتبط با سیستم، قابلیت آموزشی و قابلیت یادگیری، در بعد انسانی، مهارت در استفاده از سیستم، و در بعد مدیریتی- زیرساختی، کمیت و کیفیت زیرساخت‌ها و تدارک منابع مالی کافی، از جمله عوامل مهم به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی بود.

واژگان کلیدی

سیستم مدیریت یادگیری، الزامات، آموزش عالی، استادان

* دکتری مطالعات برنامه درسی، معلم آموزش و پرورش شهرستان مریوان و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مریوان

mohammad_33564@yahoo.com

** استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران | arnasr@edu.ui.ac.ir

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: محمد رحمان پور

مقدمه

آموزش^۱ در تمامی سطوح خود نیازمند به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۲ بوده و در واقع، جزء لاینفک برنامه درسی^۳ به شمار می رود (Isfandyari-Moghaddam, 2012). تلاش های اولیه برای توسعه این فن آوری در آموزش عالی، در قرن بیستم انجام گرفت که حاصل آن، نسل های اول و دوم دانشگاه های باز به ویژه آموزش مکاتبه ای^۴ و آموزش الکترونیکی^۵ بود (Rahmanpour, Liaghatdar & Afshar, 2015). از آموزش الکترونیکی تعاریف گوناگونی شده است. اما، تقریباً همه آنها در این تعریف مشترک هستند که آموزش الکترونیکی، عبارت از استفاده از تکنولوژی های رایانه ای از جمله اینترنت، برای ارائه اطلاعات و آموزش برای افراد با انعطاف پذیری و مطابقت بیشتر می باشد (Tucker & Gentry, 2009). به اعتقاد داف (Duff, 2005) آموزش الکترونیکی اشاره به شکل های زنده و غیرزنده یادگیری دارد. اصطلاح زنده به معنای استفاده از اینترنت و قابلیت های آن در ارائه آموزش، و یادگیری غیرزنده به معنای استفاده از دیگر قابلیت های رایانه ای مانند سی دی رام، نوارهای ویدیویی و نوارهای صوتی می باشد.

سیستم مدیریت یادگیری^۶، امروزه به یکی از مهم ترین شکل های به کارگیری فن آوری های اطلاعاتی در آموزش الکترونیکی تبدیل شده است. طبق گزارش های صنعت جهانی، این نوع به کارگیری، ابزار رقابتی و اعتباربخشی بسیار مؤثری در مؤسسات آموزش عالی مجازی به شمار می رود (Owens & Price, 2010). یکی از انواع این تکنولوژی ها، استفاده از وب در مراحل مختلف آموزش از جمله ثبت نام دانشجویان، آموزش های مبتنی بر شبکه، تعیین تکلیف و ارزش یابی است (Pretorius & Biljon, 2010). به اعتقاد بلاک و همکاران (Black et al., 2010) سیستم مدیریت یادگیری در بخش آموزش مشتمل بر طرح مسأله، فرمول ها، ابزارهای برنامه ریزی، کار گروهی و مکانیسم های نمره دهی می باشد. به طور کلی، سیستم مدیریت یادگیری نوعی رویکرد جدید در آموزش الکترونیکی است که به وسیله مدیران آموزشی کنترل شده و ضمن مدیریت یادگیری، پیشرفت دانشجویان را تحت نظارت خود داشته و فرآیند برنامه ریزی، اجرا و ارزش یابی را تسهیل می سازد (cited in Ramakrisnan et al., 2012).

1. Instruction
2. Information & Communication Technology
3. Curriculum
4. Distance Education
5. E-Learning
6. Learning Management System

سیستم مدیریت یادگیری، یک نرم‌افزار حرفه‌ای است که جهت الحاق به شکل‌های فنی و آموزشی به محیط‌های آموزشی مجازی طراحی شده است (Cavus, 2011). در نظام آموزش الکترونیکی، از آنجا که ارتباطات چهره به چهره وجود ندارد و کنش و واکنش متقابل بین استاد و دانشجو به حداقل می‌رسد، تا اندازه زیادی متناسب با سیستم مدیریت یادگیری می‌باشد. زیرا، به اعتقاد صاحب‌نظران، سیستم مزبور فاصله‌های زمانی و مکانی را درنوردیده و کمبودهای مربوط به اختلافات استادان در زمینه سبک‌های تدریس و ارایه محتوا را جبران می‌کند (Asiri et al., 2012).

در ایران نیز آموزش الکترونیکی از سال ۱۳۸۳ در دانشگاه شیراز رسماً پا به عرصه وجود گذاشت و از سال ۱۳۸۴ به بعد دانشگاه‌های دیگری از جمله دانشگاه علم و صنعت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه خواجه‌نصیر طوسی و به تازگی دانشگاه‌های شهید بهشتی، صنعتی اصفهان و دانشگاه اصفهان وارد این فرآیند شده‌اند (Rahmanpour & Liaghatdar, 2008). انتظار می‌رود که موجی از این نوع آموزش‌ها در سراسر کشور به راه بیفتد و دانشگاه‌های گوناگون به دایر کردن دوره‌های الکترونیکی اقدام کنند. برای مثال، در دانشگاه اصفهان طراحی سیستم مدیریت یادگیری با نام «چهار باغ» شروع به کار کرد. چهار باغ برای پشتیبانی از یک نوع روش آموزشی به نام فن آموزش تعاملی، طراحی شده است. تولید محتوا بر اساس آخرین استانداردهای محتوای آموزشی الکترونیکی بوده و امکان وارد نمودن بسته‌های آموزشی استاندارد به سیستم و هم‌چنین، امکان انتقال محتوای تولید شده در یک درس به درس‌های دیگر وجود دارد. تقویم آموزشی سیستم چهار باغ به صورت کاملاً فارسی بوده و امکان فعالیت‌های اجتماعی گوناگون مانند گفتمان یا انجمن‌های علمی، گپ یا مکالمه متنی زنده، کنفرانس ویدیویی، فرهنگ‌نامه و ویکی در آن طراحی شده است و برگزاری آزمون و امتحان نیز به صورت آنلاین و الکترونیکی می‌باشد. یک نمونه از این سیستم نیز در انگلستان با عنوان «ای-ریس»^۱ در دانشگاه بورنموث^۲ می‌باشد که خدماتی را برای دانشگاه به ارمغان آورده است: اولاً دانشجویان دارای فاصله مکانی به راحتی می‌توانند در کلاس‌های بحث شرکت کرده و از منابع الکترونیکی استفاده کنند. دوماً به کتابخانه دانشگاه این امکان را می‌دهد تا به فن‌آوری‌های بررسی و ارزیابی منابع

1. E-Res

2. Bournemouth University

اینترنتی مجهز شوند و باعث صرفه جویی در وظایف مدیریتی و کپی برداری در دانشگاه شود. سوماً امکانات بیشتری را برای ارایه محتوا و امکان تدریس تیمی و ارزش یابی از دانشجویان را به استادان می دهد (Miers et al., 2007).

اگرچه برخی از نویسندگان، اصطلاحات سیستم مدیریت یادگیری، آموزش الکترونیکی، یادگیری آنلاین^۱ و یادگیری مبتنی بر وب^۲ را به صورت مترادف به کار می برند. اما، باید بین آنها تفاوت گذاشت. سیستم مدیریت یادگیری یک اصطلاح کلی تر می باشد که به دامنه وسیعی از نظام هایی اشاره دارد که امکان دسترسی به خدمات یادگیری آنلاین را برای یادگیرندگان، استادان و مدیران فراهم ساخته و سازمان دهی می کند (Ownes & Price, 2010).

طبق دیدگاه بانک جهانی^۳، سیستم مدیریت یادگیری یک بسته نرم افزاری است که به طور اتوماتیک آموزش و منابع انسانی دخیل در آموزش را مدیریت و هدایت می کند (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012). این نظام شامل استفاده از ارتباطات مبتنی بر وب، انواع همکاری ها، انتقال دانش و آموزش برای کسب ارزش مضاعف است (Brown et al., 2006). به اعتقاد کراولو (Ceraulo, 2006) سیستم مدیریت یادگیری، عبارت است از به کارگیری تکنولوژی های هم زمان و غیرهم زمان به منظور ارایه آموزش و محتوای یادگیری به منظور تسهیل یادگیری در هر زمان و هر مکان. سیستم مدیریت یادگیری امکاناتی را برای تغییر و توسعه روش های جدید آموزشی فراهم ساخته و انعطاف پذیری بیشتری را برای نظام آموزش الکترونیکی به ارمغان می آورد (cited in Ayub et al., 2010). فن آوری های مورد استفاده در این سیستم، دانشگاه ها را قادر می سازد تا خود را از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب و دلخواه برسانند. به علاوه، این امکان را فراهم می سازد تا با مرتبط ساختن بخش های آکادمیک، کتابخانه و فن آوری به یکدیگر، ترفیع و ارتقاء همکاری و تعامل در داخل دانشگاه را فراهم سازد (Wankel & Wankel, 2011). در این سیستم، محتوا در هر جایی از طریق اینترنت قابل ارایه و توسط دانشجویان نیز در هر جایی قابل دریافت است (Ramakrisnan et al., 2012). به اعتقاد المخلاfi و المقدادی (Almekhlafi & Almeqdadi, 2010) در سیستم مدیریت یادگیری دانشجویان قادر هستند، در تدارک منابع سهیم شوند، به صورت آنلاین در آزمون شرکت کنند، به نمرات خود دسترسی پیدا کنند، تکالیف خود

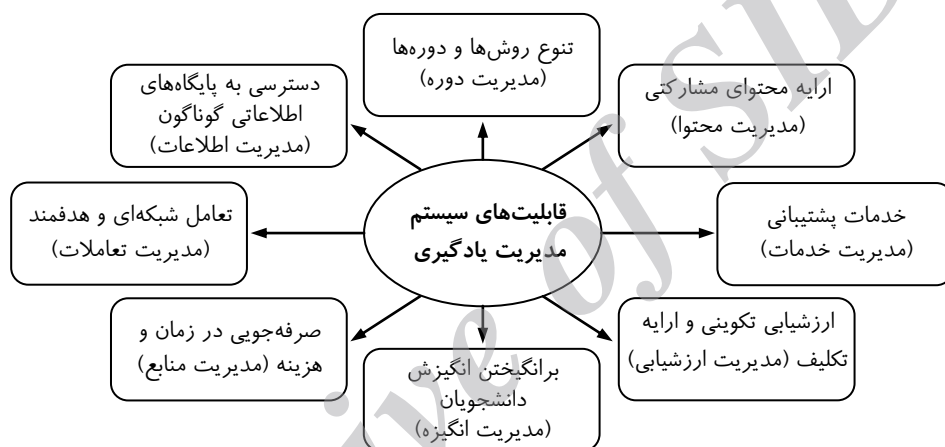
1. Online Learning
2. Web-Based Learning
3. The World Bank

را دریافت کنند، با همکلاسی‌ها و آموزشیار ارتباط و تعامل کنند و به آسانی به مواد آموزشی دسترسی داشته باشند. به علاوه، به آموزشیاران کمک خواهد کرد تا محیط‌های یادگیری پویا را ایجاد و راهبری کنند (Cavus, 2011). سیستم مذکور از فعالیت‌های مربوط به آموزش الکترونیکی از قبیل ارائه اطلاعات، مدیریت مواد آموزشی، گردآوری اطلاعات و ارزش‌یابی دانشجویان پشتیبانی می‌کند و لذا، فراتر از نظام‌های مشابه مانند نظام مدیریت دوره^۱، نظام مدیریت محتوای یادگیری^۲، یادگیری با کمک کامپیوتر^۳، یادگیری مبتنی بر کامپیوتر^۴ و یادگیری الکترونیکی می‌باشد (Yueh & Hsu, 2008). سیستم مدیریت یادگیری علاوه بر غنی ساختن محیط‌های یادگیری چهره به چهره و سنتی، دارای قابلیت‌های ویژه برای آموزش‌های الکترونیکی به این شرح است:

۱. محتوا: تدوین محتوا با مشارکت دانشجویان و ارائه و دریافت الکترونیکی آن توسط دانشجویان (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012).
۲. اطلاعات: ارائه اطلاعات به روز به دانشجویان در کوتاه‌ترین زمان و دسترسی دایم و آسان دانشجویان به پایگاه‌های اطلاعاتی (Knecht & Reid, 2009).
۳. تنوع: ارائه دوره‌های آموزشی گوناگون و استفاده از روش‌ها و ابزارهای متنوع آموزش مانند گروه‌های چت و بحث (Yueh & Hsu, 2008).
۴. پشتیبانی: استفاده از ابزارهای مدیریت دوره، بسته‌های نرم‌افزاری و منابع مطالعاتی آزاد (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012).
۵. انگیزش: برانگیختن مشارکت یادگیرندگان و افزایش علاقه‌مندی در آنها با تدارک منابع متنوع و متناسب با نیازهای آنان و مشارکت دادن آنها در تدوین محتوا (Flavo & Johanson, 2007).
۶. ارزشیابی: ارزشیابی از دانشجویان بر اساس سطح پیشرفت و ارائه تکلیف و تدارک برنامه‌های تکمیلی برای آنان؛ هم‌چنین، ارزشیابی دانشجویان از استادان (Mahdizadeh et al., 2008).

1. CMS: Course Management System
 2. LCMS: Learning Content Management System
 3. CAL: Computer Assisted Learning
 4. CBL: Computer Based Learning

۷. تعامل: ارتباط زنده و غیر زنده استادان و دانشجویان؛ و دانشجویان با همدیگر به طور مستمر و هر زمانی که لازم باشد (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012).
۸. صرفه‌جویی: صرفه‌جویی در زمان استادان و دانشجویان به دلیل هدف‌مند بودن زمان استفاده از سیستم (Aczel et al., 2008) و صرفه‌جویی در هزینه‌های مختلف به دلیل ارائه محتوا و روش‌ها، هم‌چنین، انجام ارتباطات به صورت زنده (Rahmanpour, Nasr & Monajemi, 2015).



شکل ۱. قابلیت‌های سیستم مدیریت یادگیری در آموزش الکترونیکی

با توجه به قابلیت‌های سیستم مدیریت یادگیری، بیشتر دانشگاه‌ها از این سیستم در راستای نیل به اهداف حرفه‌ای و آموزشی خود استفاده می‌کنند. برای مثال، ۲۰ درصد مؤسسات کارآموزی آمریکا، دوره‌های خود را از طریق همین سیستم اجرا می‌کنند. هم‌چنین، در این کشور حدود ۹۵ درصد مؤسسات علمی در پی تلفیق آن با آموزش‌های خود هستند (Brown et al., 2006). مشابه با این کشور، در انگلستان نیز ۹۵ درصد مؤسسات در تلاش برای بهره‌گیری از این دستاورد هستند. در کشورهای آفریقایی و آسیای میانه نیز حدود پنج سال است که تقاضا برای استفاده از این سیستم افزایش یافته است. به طوری که نرخ سالانه این رشد در فاصله سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ حدود ۱۰ درصد قابل پیش‌بینی بود (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012).

اگر چه عوامل زیادی در گسترش سیستم مدیریت یادگیری در برخی کشورها مؤثر بوده است، اما، به عنوان یک رویکرد جدید آموزشی، دارای پیشینه پژوهشی بسیار کمی می‌باشد. با این وجود، برخی از نویسندگان در ضمن آثار خود به برخی از این عوامل اشاره کرده‌اند. برای مثال، تئو (Teo, 2009) به قابلیت استفاده آسان از این سیستم به عنوان عامل مهم در آموزش اشاره کرده است. مطالعات ال بوسیدی و ال شیهی (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012) و کلویاس و مک گیل (Klobas & McGill, 2010) بر تأثیر سیستم مدیریت یادگیری بر یادگیری دانشجویان مجازی، هم چنین، مهارت استفاده از تکنولوژی‌های مرتبط با سیستم، به عنوان عوامل مهم اشاره کردند.

پرتوریوس و بیلجون (Pretorius & Biljon, 2010) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که قابلیت یادگیری این سیستم به عنوان عاملی در جهت به کارگیری آن، تابعی از دو عامل قابلیت استفاده و مهارت‌های استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات است. محمدی و همکاران (Mohammadi et al., 2010) بر قابلیت‌های سیستم مدیریت یادگیری در برآوردن نیازهای آموزشی، قدرت سازگاری آنها و زیرساخت‌های مالی و مادی دانشگاه تأکید داشتند. آتاشک (Atashak, 2007) در پژوهشی با عنوان «مبانی نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی»، چالش‌های توسعه آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران را بررسی و نشان داد که از جمله عوامل مهم در این زمینه عبارت‌اند از: سواد رایانه‌ای و اطلاعاتی دانشجویان، نظام پشتیبانی قوی، وجود سیستم عامل ویندوز فارسی و لزوم رعایت قانون مالکیت فکری. منتظر (Montazer, 2007) در پژوهش خود با عنوان «مطالعات راهبردی توسعه فن آوری اطلاعات در آموزش عالی ایران»، به این نتیجه دست یافت که وجود نگرش مناسب در میان مسئولان و کارکنان دانشگاه، رعایت مالکیت فکری، پشتیبان نرم‌افزاری و لزوم سرمایه‌گذاری مالی، عوامل مهم توسعه فن آوری اطلاعات در دانشگاه به شمار می‌رود. رحمان‌پور و همکاران (Rahmanpour et al., 2015) نیز در پژوهش خود به اهمیت مهارت و نگرش عناصر انسانی از جمله استادان، دانشجویان و کارشناسان در این ارتباط تأکید کردند. به علاوه، آنها نشان دادند که استادان باید توانایی استفاده از انواع نرم‌افزارها را داشته باشند و بتوانند دانشجویان را نیز در این زمینه یاری نمایند. دانشجویان نیز باید علاوه بر مهارت در استفاده از اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی، توانایی‌های خود را در به کارگیری نرم‌افزارهای کاربردی ارتقاء دهند. نظر به جدید بودن این نرم‌افزار و هم‌چنین،

قابلیت‌های منحصر به فرد آن، به کارگیری این سیستم در نظام آموزش عالی و آموزش الکترونیکی نیازمند پیش‌بایست‌هایی می‌باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی این الزامات در سه دسته سیستمی، انسانی و مدیریتی - زیرساختی می‌باشد. در این پژوهش، الزامات سه‌گانه و زیرمؤلفه‌های هر یک از آنها تحلیل و تشریح خواهد شد. با توجه به موارد مطرح شده، سؤالات این تحقیق عبارتند از:

۱. عوامل مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری مؤثر در به کارگیری آن در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟
۲. الزامات مربوط به نیروی انسانی مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟
۳. الزامات اداری - پشتیبانی مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟

روش

این پژوهش به لحاظ نوع در زمره تحقیقات کیفی قرار می‌گیرد که با استفاده از روش مصاحبه‌ای انجام می‌شود. جامعه آماری پژوهش، کلیه استادان شاغل به تدریس در دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ بود که در زمینه موضوع دارای اطلاعات مناسب بودند. این افراد در زمینه اجرای سیستم مدیریت یادگیری یا دوره‌های مجازی و الکترونیکی دارای تجارب و اطلاعاتی بودند که می‌توانستند در فرآیند اجرای تحقیق مشارکت کنند. با شیوه نمونه‌گیری هدفمند موارد مطلوب (به دلیل داشتن اطلاعات غنی در زمینه سیستم مدیریت یادگیری و دوره‌های مجازی و هم‌چنین، انجام کارهای تحقیقی و تألیفی در زمینه موضوع)، مصاحبه با استادان و صاحب‌نظران مربوطه انجام شد و تا رسیدن به اشباع اطلاعات ادامه یافت. کفایت اطلاعات با ۱۵ مورد مصاحبه حاصل گردید و از آن به بعد اطلاعات جدیدی به دست نیامد. توزیع فراوانی مصاحبه‌شوندگان بر اساس دانشکده در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی مصاحبه شونده‌گان برحسب دانشکده^۱

نام دانشکده	تعداد مصاحبه شونده	شماره مصاحبه شونده‌ها
علوم تربیتی	۴	۴-۳-۲-۱
فنی - مهندسی	۴	۸-۷-۶-۵
آمار و ریاضی	۲	۱۰-۹
علوم اداری و اقتصاد	۳	۱۳-۱۲-۱۱
زبان‌های خارجی	۲	۱۵-۱۴

از بین افراد نمونه، ۴ نفر دارای مرتبه علمی استادی، ۵ نفر دانشیاری و ۶ نفر استادیاری بودند. هم‌چنین، جنسیت ۲ نفر از مصاحبه شونده‌گان، زن و مابقی مرد بودند. ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، مصاحبه نیمه‌ساختار یافته بود که دارای ترکیبی از عمق و ساختار می‌باشد. سؤالات مصاحبه بر اساس سؤالات اصلی پژوهش تنظیم و روایی محتوایی و صوری آزمون از طریق بررسی استادان و متخصصان مربوطه مورد تأیید قرار گرفت. بر این اساس ابتدا، سؤالات کلی در ارتباط با سؤالات پژوهشی پرسیده شد و بر اساس روند انجام مصاحبه، سؤالات جزئی مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات لازم جمع‌آوری گردید. برای مثال، ابتدا در خصوص عامل نیروی انسانی مؤثر در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی، نظرات مصاحبه شونده‌گان مورد بررسی قرار گرفت و بعد نیروهای انسانی مختلف تأثیرگذار در این زمینه پرسیده شد. مصاحبه‌ها به صورت حضوری و طی مدت ۳۰ تا ۶۰ دقیقه انجام گرفت. اطلاعات به دست آمده ابتدا، دسته‌بندی و سپس، به شیوه مقوله‌بندی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این روش ابتدا، داده‌های خام توسط محقق مورد بررسی قرار گرفت و در ادامه، به مؤلفه‌های اصلی و سپس، به زیرمؤلفه‌ها تقسیم گردید. در ادامه، با محاسبه فراوانی پاسخ به یک مورد، نام مناسبی برای آن مقوله انتخاب و در قالب جدول‌هایی سازمان‌دهی گردید. برای نشان دادن شیوه پاسخ استادان و هم‌چنین، اعتبار نتایج، از نقل قول‌های مستقیم استادان به عنوان نمونه پاسخ‌ها، استفاده شد.

۱. به دلیل ارتباط بیشتر رشته‌های علوم تربیتی و کامپیوتر با موضوع، از دانشکده‌های مذکور تعداد بیشتری جهت مصاحبه انتخاب شدند.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها بر اساس سؤالات پژوهشی مورد تحلیل قرار می‌گیرند. جهت سهولت انجام کار از روش مقوله‌بندی استفاده گردید که طی آن ابتدا، مقوله‌های اصلی و سپس زیرمقوله‌های مربوط به هر کدام از آنها مورد تحلیل قرار گرفت. به منظور عینی‌تر ساختن نتایج، در هر زیرمؤلفه، یک یا چند نمونه از نقل قول‌های مستقیم مصاحبه‌شوندگان ارائه شد. سؤال اول پژوهشی: عوامل مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری مؤثر در به‌کارگیری آن در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟

جدول ۲. ویژگی‌های مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری مؤثر در کاربرد آن در آموزش عالی

عامل	مؤلفه	شرح	نمونه
سهولت یادگیری	سهولت یادگیری	کاربرد سیستم مدیریت یادگیری به دلیل امکانات متنوع موجب یادگیری مفید و اثربخش در دانشجویان می‌گردد (مصاحبه‌شوندگان شماره ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۵)	در سیستم مدیریت یادگیری، نظام‌های مدیریت محتوا به گونه‌ای طراحی شده است که می‌تواند مشوق یادگیری بیشتر و معنادارتر باشد (شماره ۱۱).
		سیستم مدیریت یادگیری از ابزارهای گوناگونی برای ارائه محتوا استفاده می‌کند که با سبک‌های گوناگون یادگیری دانشجویان مطابقت می‌کند و لذا، یادگیری بهتر صورت می‌گیرد (شماره ۱۵).	
سهولت یادگیری	سهولت یادگیری	سیستم مدیریت یادگیری می‌تواند ایده یادگیری مادام‌العمر را تحقق بخشد، چرا که فراگیران با تنوع ابزارها می‌توانند در هر زمان و مکانی یاد بگیرند (شماره ۹).	آنچه باعث می‌گردد که سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی به کار رود، قابلیت آن در ارائه آموزش با کمک ابزارهای تکنولوژیکی و جدید است که بسیاری از ضعف‌های آموزش سنتی را جبران می‌کند (شماره ۱، ۳ و ۱۱).
		استفاده از سیستم مدیریت یادگیری در فرآیند آموزش عالی موجب افزایش اثربخشی و سهولت انجام آموزش‌ها می‌گردد (مصاحبه‌شوندگان ۱، ۲، ۴، ۶، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۳).	آموزش با کمک سیستم مدیریت یادگیری گزینه‌های متنوعی را در اختیار استادان جهت ارائه آموزش‌ها می‌گذارد و موجب رضایت خاطر استادان و دانشجویان می‌گردد (شماره ۳، ۶ و ۱۰).
سهولت یادگیری	سهولت یادگیری	استفاده از سیستم مدیریت یادگیری موجب می‌گردد که نقص در یک شیوه آموزشی با کمک ابزار یا شیوه دیگر جبران گردد (شماره ۴ و ۶).	شیوه آموزشی با کمک ابزار یا شیوه دیگر جبران گردد (شماره ۴ و ۶).

ادامه جدول ۲. ویژگی‌های مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری مؤثر در کاربرد آن در آموزش عالی

عامل	مؤلفه	شرح	نمونه
قابلیت سیستم مدیریت یادگیری	قابلیت اقتصادی	به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری موجب صرفه‌جویی در وقت و انرژی استادان و دانشجویان می‌گردد (مصاحبه شندگان شماره ۵، ۶ و ۱۴)	استفاده از سیستم مدیریت یادگیری نه تنها به آرایه اثربخش آموزش منجر می‌گردد؛ بلکه، موجب صرفه‌جویی در زمان و انرژی استادان و دانشجویان می‌گردد (شماره ۵). اگر سیستم مدیریت یادگیری به درستی مورد استفاده قرار گیرد، بسیاری از هزینه‌های آموزشی و حتی مدیریتی کاهش می‌یابد و استادان زمان بیشتری را صرف وظایف تخصصی خود می‌نمایند (شماره ۱۴).

اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد که کیفیت و قابلیت مربوط به ماهیت خود سیستم مدیریت یادگیری می‌تواند تعیین کننده پذیرش یا عدم پذیرش آن در آموزش عالی باشد. این ویژگی‌ها را می‌توان در قالب سه مؤلفه تسهیل یادگیری، تسهیل آموزش و قابلیت اقتصادی مورد بررسی قرار داد. تسهیل یادگیری به نقش این سیستم در یادگیری دانشجویان اشاره دارد و تسهیل آموزش نیز به نقش آن در فرآیند تدریس و تحول در روش‌های آموزشی مربوط می‌گردد. قابلیت اقتصادی نیز به ماهیت سیستم در تقلیل هزینه‌های زمانی و مالی اشاره دارد.

سؤال دوم پژوهشی: الزامات مربوط به نیروی انسانی مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟

جدول ۳. عوامل انسانی مؤثر بر کاربرد سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی

عامل	مؤلفه	شرح	نمونه
عوامل انسانی استادان	تعداد	یکی از عوامل بسیار مهم در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی، استادان می باشند (مصاحبه شوندگان شماره ۱ تا ۱۰ و ۱۳ و ۱۴)	نقش استادان در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری از اهمیت حیاتی برخوردار است. آنها هستند که با به کارگیری آن در جریان آموزش و یادگیری به قابلیت های آن جامه عمل می پوشانند. در واقع، داشتن سواد اطلاعاتی و تکنولوژیکی استادان، پیش بایست مهم در این زمینه است (شماره ۳ و ۷).
		استادانی که نگرش مثبتی به این سیستم دارند، می توانند هم در به کارگیری آن نقش ایفا کنند و هم به کارگیری آن را توسط دانشجویان ترویج دهند (شماره ۱۴).	آنچه در به کارگیری سیستم مذکور نقش تعیین کننده ای دارد، مهارت استادان در استفاده از این سیستم می باشد. لذا، چنین مهارت هایی را باید در آنان تقویت کرد. از جمله این مهارت ها عبارتند از: کار با اینترنت، شگردهای جست و جو، تسلط بر نرم افزارهای مختلف، چگونگی دسترسی به انواع پایگاه های اطلاعاتی و برنامه نویسی (شماره ۸).

ادامه جدول ۳. عوامل انسانی مؤثر بر کاربرد سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی

عامل	مؤلفه	شرح	نمونه
عوامل انسانی	دانشجویان	دانشجویان نقش برجسته‌ای در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی دارند (مصاحبه‌شوندگان شماره ۱، ۶، ۸، ۱۳ و ۱۵)	دانشجویان همواره یکی از عناصر تغییر و تحول در آموزش عالی هستند و سیستم مدیریت یادگیری زمانی با موفقیت به کار خواهد رفت که دانشجویان از مهارت استفاده از ابزارها و امکانات متنوع آن برخوردار باشند (شماره ۸). تا زمانی که دانشجویان احساس رضایت از قابلیت‌های سیستم مذکور را نداشته باشند، نمی‌توان به موفقیت به کارگیری آن امیدوار بود (شماره ۱۳). به نظر می‌رسد، در هر شرایطی برآورده شدن نیازها و انتظارات دانشجویان عامل مهم به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری است. زیرا، هدف از هر نوع نوآوری، برآوردن نیازهای گوناگون آنان می‌باشد (شماره ۱۵). از جمله مهارت‌های لازم در این زمینه می‌توان به مهارت کار با رایانه و اینترنت، شناخت پایگاه‌های اطلاعاتی گوناگون، تسلط نسبی بر زبان انگلیسی، شناخت نرم‌افزارهای آموزشی و کار با آنها و مهارت‌های ارتباطی هم‌زمان و غیرهم‌زمان اشاره کرد (شماره ۱ و ۱۳).
		مدیران و کارشناسان	مدیران و کارشناسانی که با سیستم مذکور سروکار دارند در به کارگیری آن نیز نقش دارند (مصاحبه‌شوندگان شماره ۲، ۶ و ۷). اگرچه سیستم مدیریت یادگیری دارای ویژگی‌های فنی خاصی است. اما، مدیران دانشگاه‌ها با نگرش‌های خود و تدارک شرایط مناسب می‌توانند به کارگیری آن را به موفقیت نزدیک سازند (شماره ۶). سیستم مدیریت یادگیری مستلزم وجود کارشناسان فن‌آوری اطلاعات است تا آن را راه‌اندازی، حمایت و اداره کنند (شماره ۷).

اطلاعات جدول ۳ حکایت از آن دارد که به کارگیری موفقیت‌آمیز سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی بستگی زیادی به نقش عوامل انسانی از جمله دانشجویان به عنوان مخاطبان اصلی نظام آموزش عالی و استادان به عنوان استفاده‌کنندگان عمده سیستم مذکور دارد. نقش کارشناسان

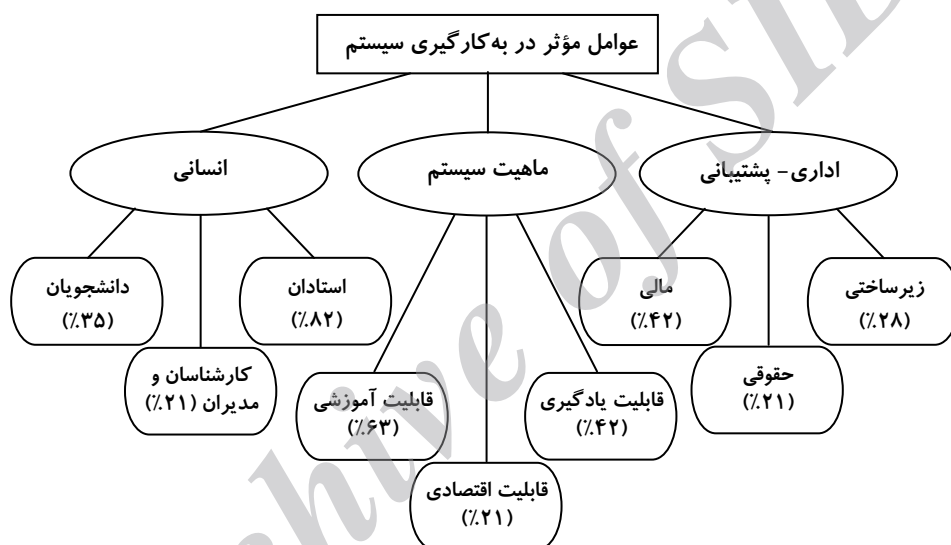
فن آوری اطلاعات دانشگاه‌ها به عنوان حامیان فنی و مدیران به عنوان حامیان مالی، حقوقی و اداری نیز می‌تواند در به کارگیری سیستم مذکور نقش آفرینی کند.

سؤال سوم پژوهشی: الزامات اداری - پشتیبانی مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی از دیدگاه استادان چیست؟

جدول ۴. عوامل اداری - پشتیبانی مؤثر بر کاربرد سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی

عامل	مؤلفه	شرح	نمونه
زیرساخت‌های فنی دانشگاه		یکی از عوامل مهم در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی	زیرساخت‌های دانشگاه مانند وجود تجهیزات فنی، سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مناسب که اجرای سیستم مذکور را امکان‌پذیر سازند از جمله عوامل مهم به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری هستند (شماره ۳).
		زیرساخت‌های فنی دانشگاه‌ها می‌باشد (مصاحبه شوندگان شماره ۱، ۲، ۳ و ۱۵).	مرحله اول به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری که میزان آمادگی الکترونیکی دانشگاه را نشان می‌دهد، وجود زیرساخت‌هایی مانند انواع سخت‌افزار، نرم‌افزار، امکانات مخابراتی و وسایل ارتباطی و انواع رایانه‌هاست. در این ارتباط هم کمیت زیرساخت‌ها و هم کیفیت آنها از اهمیت برخوردار است (شماره ۱۵).
عوامل اداری - پشتیبانی	مسئله	یکی از عوامل مهم در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری مسایل حقوقی و امنیتی است (مصاحبه شوندگان شماره ۴، ۷ و ۱۲).	مسایل حقوقی و امنیتی از جمله مسایل مهم به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری است. دانشجویان و استادان باید با به کارگیری این سیستم، از محفوظ ماندن اطلاعات خصوصی و عمومی خود اطمینان پیدا کنند (شماره ۷).
		تأمین منابع مالی مناسب می‌تواند به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری را با موفقیت همراه سازد (مصاحبه شوندگان شماره ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۱ و ۱۵).	در ایجاد و تحول هر نوع نوآوری نمی‌توان وجود سرمایه‌گذاری مالی را نادیده گرفت. این عامل نقش حمایتی و پشتیبانی را دارد و در موفقیت سیستم مدیریت یادگیری مؤثر است (شماره ۷ و ۸).
رشد		تأمین منابع مالی مناسب از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری	تأمین منابع مالی مناسب از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در دانشگاه‌ها به شمار می‌رود. تدارک فضای مناسب، تهیه زیرساخت‌ها و سخت‌افزارهای مورد نیاز، تجهیز دانشگاه و به کارگیری نیروی انسانی متخصص و کارشناس، مستلزم هزینه‌های مناسب می‌باشد (شماره ۱۱).

اطلاعات جدول ۴ حکایت از آن دارد که به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی به فراهم بودن عوامل پشتیبانی و حمایتی نیز بستگی دارد. این عوامل شامل زیرساخت‌های دانشگاه از لحاظ کمی و کیفی به عنوان پشتیبان مادی و فیزیکی، مسایل حقوقی به عنوان پشتیبان امنیتی و هم‌چنین، منابع مالی به عنوان پشتیبان مالی و پولی می‌باشند. میزان توجه به این عوامل از سوی دست‌اندرکاران دانشگاه‌ها، تعیین‌کننده نقش بازدارندگی و تسهیل‌کنندگی در به کارگیری سیستم مدیریت می‌باشد.



شکل ۲. الگوی عوامل مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی

الگوی ارایه شده در شکل ۲، عوامل مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری را ارایه می‌دهد. این الگو، مطابق نظر مصاحبه‌شوندگان، درصد و میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل را نشان می‌دهد. به طوری که بیشترین درصد به ترتیب مربوط به استادان (۸۲٪) از مقوله عامل انسانی، قابلیت آموزشی (۶۳٪) از مقوله عامل ماهیت سیستم، و مالی و قابلیت یادگیری (۴۲٪) از مقوله‌های عوامل اداری - پشتیبانی و ماهیت سیستم، گزارش شد. اگرچه در برخی مؤلفه‌ها، درصدها تا اندازه‌ای پایین بود، اما به دلیل آنکه برخی صاحب‌نظران بر آن تأکید داشته‌اند، از اهمیت برخوردار می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش، با هدف بررسی عوامل مؤثر بر به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری در آموزش عالی انجام گرفت. نتایج پژوهش حکایت از آن داشت که عوامل مذکور را می‌توان در سه دسته عوامل مرتبط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری، عوامل انسانی و عوامل اداری - پشتیبانی دسته‌بندی کرد.

نتایج سؤال اول نشان داد که از جمله عواملی که به ماهیت خود سیستم مدیریت یادگیری مرتبط می‌باشند، در قالب سه ویژگی تسهیل یادگیری، تسهیل آموزشی و قابلیت اقتصادی قابل توجه است. بیشتر استادان در این مؤلفه معتقد بودند که قابلیت سیستم مذکور در کمک به یادگیری دانشجویان (۶ نفر) و آموزش استادان (۹ نفر) می‌تواند تحول برجسته‌ای در آموزش عالی به وجود آورد و لذا، استفاده از آن فرآیند آموزش و یادگیری را قرین موفقیت سازد. بنا به اظهارات استادان، این قابلیت‌ها به دلیل تنوع امکانات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و فنی مربوط به ماهیت سیستم مدیریت یادگیری بوده و با نیازها و سبک‌های گوناگون یادگیری دانشجویان تطبیق می‌یابد. هم‌چنین، به اعتقاد اکثریت استادان ابزارهای تکنولوژیکی مربوط به سیستم مدیریت یادگیری می‌تواند روش‌های آموزشی استادان را غنا بخشد و برخی ضعف‌های موجود را جبران کند. این نتایج با پژوهش‌های تئو (Teo, 2009)، پرتوریوس و بیلجون (Pretorius & Biljon, 2010) و محمدی و همکاران (Mohammadi et al., 2010) هم‌سو می‌باشد. آنان نیز به قابلیت‌های سیستم در آموزش و یادگیری دانشجویان و استادان و قدرت سازگاری آن با امکانات دانشگاه، به عنوان عوامل مهم اشاره کرده بودند. به علاوه، قابلیت اقتصادی و مقرون به صرفه بودن استفاده از این سیستم، رضایت و اطمینان خاطر بیشتری را در به کارگیری این سیستم به وجود می‌آورد که مورد تأکید برخی پاسخ‌گویان (۳ نفر) پژوهش بود.

نتایج سؤال دوم پژوهشی نشان داد که عوامل انسانی شاغل در دانشگاه نیز می‌توانند عامل بسیار مهمی در به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری باشند. به اعتقاد اکثریت مصاحبه‌شوندگان این پژوهش، استادان، دانشجویان، کارشناسان و مدیران هر کدام به سهم خود می‌توانند در این زمینه تأثیرگذار باشند. ۱۲ نفر از مصاحبه‌شوندگان بر نقش استادان، ۶ نفر بر نقش دانشجویان و ۳ نفر بر نقش مدیران و کارشناسان در راستای به کارگیری موفقیت‌آمیز سیستم مدیریت یادگیری تأکید داشتند. به اعتقاد آنان مهارت و نگرش مثبت استادان در استفاده از ابزارها و امکانات سیستم، عامل

تعیین کننده و مهمی به شمار می‌رود. در خصوص دانشجویان نیز علاوه بر لزوم مهارت در استفاده از آن، ارتباط دادن قابلیت‌های سیستم با نیازهای خویش، موفقیت آمیز بودن آن را تعیین می‌کند. این نتایج با بیشتر پژوهش‌های قبلی نیز هم‌سو است. کلویاس و مک‌گیل (Klobas & McGill, 2010)، پیتریوس و بلیجون (Petorius & Biljon, 2010)، آتاشک (Atashak, 2007) و رحمان‌پور و همکاران (Rahmanpour et al., 2015)، بر اهمیت مهارت دانشجویان و استادان در استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی تأکید داشتند. مدیران دانشگاه‌ها و کارشناسان شاغل در دانشگاه‌ها در حوزه فن‌آوری اطلاعات نیز می‌توانند نقش برجسته‌ای در تدارک و بهینه ساختن شرایط به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری داشته باشند.

در نهایت، تحلیل‌های سؤال سوم پژوهشی حکایت از آن داشت که عوامل اداری - پشتیبانی نیز می‌توانند شرایط و امکانات لازم را برای به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری فراهم سازند. مصاحبه‌شوندگان در این ارتباط به زیرساخت‌های دانشگاه، مسایل حقوقی و قانونی، و منابع مالی اشاره کرده بودند. به طوری که ۴ نفر زیرساخت‌های دانشگاه، ۳ نفر مسایل حقوقی و ۶ نفر منابع مالی را در این ارتباط مهم شمرده بودند. در این زمینه آتاشک (Atashak, 2007) و منتظر (Montazer, 2007) نیز به عوامل حقوقی و مالی به عنوان عوامل تأثیرگذار اشاره کرده بودند. به نظر می‌رسد که عوامل مالی همواره نقش مهم و برجسته‌ای در هر گونه تحول و نوآوری بازی می‌کند. به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری علاوه بر هزینه‌بردار بودن راه‌اندازی و خرید امکانات و سخت‌افزارها، نگهداری و مدیریت آن نیز نیازمند صرف هزینه و به کارگیری افراد ماهر می‌باشد.

به طور کلی، عوامل گوناگونی در راه‌اندازی و به کارگیری سیستم مدیریت یادگیری دخیل هستند که هر کدام از آنها به تنهایی جواب‌گوی شرایط مورد نیاز نیستند. به عبارت دیگر، هر یک از عوامل شرط لازم به کارگیری سیستم مذکور است؛ اما، کافی نیست و مجموعه عوامل انسانی، مادی، فیزیکی، حقوقی و فنی شرایط مناسب و مطلوب را فراهم خواهد ساخت. لازم به ذکر است که با توجه به نوظهور بودن این حوزه انجام پژوهش‌های بیشتر به ویژه مطالعات تطبیقی یکی از ضروریات است.

در پایان، با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان پیشنهادات زیر را ارایه داد تا استفاده از این سیستم با موفقیت بیشتری همراه باشد:

- لزوم سرمایه‌گذاری مالی توسط دانشگاه‌ها برای تجهیز نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای مورد نیاز به ویژه در دانشگاه‌های مجری آموزش‌های مجازی.
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای استادان و دانشجویان در خصوص نحوه پیاده‌سازی سیستم مدیریت یادگیری و چگونگی استفاده از ابزارهای فنی و ارتباطی مورد نیاز در این سیستم.
- برگزاری سمینارها و کنگره‌های تخصصی در زمینه آموزش مجازی و سیستم مدیریت یادگیری به منظور تبادل تجربیات در دانشگاه‌های مجری دوره‌های مذکور.
- انجام مطالعات تطبیقی با کشورهای موفق و دارای سابقه پیاده‌سازی سیستم مدیریت یادگیری و بهره‌گیری از تجارب آنان.
- ترجمه کتاب‌ها و مقالات پژوهشی انجام گرفته در زمینه سیستم مدیریت یادگیری و زیرمؤلفه‌های مرتبط با آن.
- انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه چالش‌های فراوری آموزش عالی در ارتباط با پیاده‌سازی سیستم مدیریت یادگیری و ارائه راه کارهای برون رفت از آن.

References

1. Aczel, J. C., Peake, S. R., & Hardy, P. (2008). Designing capacity-building in e-learning expertise: Challenges and strategies. *Computer & Education*, 50, 499-510.
2. Al-Busaidi, K. L., & Al-Shihi, H. (2012). Key factors to instructors satisfaction of learning management system in blended learning. *Computer High Education*, 24, 18-39.
3. Almekhlafi, A. G., & Almeqdadi, F. A. (2010). Teachers perceptions of technology integration in the United Arab Emirates school classrooms. *Educational Technology & Society*, 13(1), 8-93.
4. Asiri, M. J., Mahmud, R., Abu Bakr, K., & Ayub, A. F. M. (2012). Role of attitude in utilization of Jusur LMS in Saudi Arabian University. *Procedia Social and Behavioral Science*, 64, 525-534.
5. Atashak, M. (2007). Theoretical and practical foundations of e-learning. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 43, 135-156. (in Persian).
6. Ayub, A. F. M., Tarmizi, R. A., Jaafar, W. M. W., Ali, W. Z. W., & Laun, W. S. (2010). Factors influencing students use a learning management system portal: Perspective from higher education students. *International Journal of Education and Information Technology*, 4(2), 100-108.

7. Browne, T., Jenkins, M., & Walkerm R. (2006). A longitudinal perspective regarding the use of VLEs by higher education institutions in the United Kingdom. *Interactive Learning Environments*, 14(2), 177-192.
8. Cavus, N. (2011). Investigating mobile devices and LMS integration in higher education: Student perspectives. *Procedia Computer Science*, 3, 1469-1474.
9. Duff, A. (2005). The revised approach to studying inventory (RASI) and its use in management education. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 56-72.
10. Flavo, D. A., & Johanson, B. F. (2007). The use of learning management system in the United State. *TechTrends*, 51(2), 4-45.
11. Isfandyari-Moghaddam, A. (2012). Insung Jung and Colin Latchem (eds): Quality assurance and accreditation in distance education and e-learning: Models, policies and research. *High Educ*, 64, 743-745.
12. Klobas, J. E., & McGill, T. J. (2010). The role of involvement in learning management system success. *Journal of Computing in Higher Education*, 22, 114-134.
13. Knecht, M., & Ried, K. (2009). Modularizing information literacy training via the blackboard e-community. *Journal of Library Administration*, 49, 1-9.
14. Mahdizadeh, H., Biemans, H., & Mulder, M. (2008). Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. *Computers & Education*, 51, 142-154.
15. Miers, M. E., Rickaby, C. E., & Clarke, B. A. (2007). Learning to work together: Health and social care students learning from inter professional modules. *Assessment in Higher Education*, 43, 673-691.
16. Montazer, G. A. (2007). Strategic studies of informational development in higher education in Iran. *Journal of Research and Planning in Higher Education*, 13(1), 1-26.
17. Ownes, J. D., & Price, L. (2010). Is e-learning replacing the traditional lecture? *Education and Training*, 2, 128-139.
18. Pretorius, M., & Biljon, J. V. (2010). Learning management system: ICT skills, usability and learnability. *Interaction Technology and Smart Education*, 7(1), 3-43.
19. Pretorius, A. (2010). Factors that contribute towards improving learning effectiveness using a specific Learning Management System (LMS) at the Military Academy (MA). *Campus-Wide Information System*, 27(5), 318-340.
20. Rahmanpour, M., & Liaghatdar, M. J. (2008). Development of e-learning in Iran's higher education: Challenges and solutions. *The Fifth Conference on Information and Communication Technology Management, Tehran*. (in Persian).
21. Rahmanpour, M., Liaghatdar, M. J., & Afshar, E. (2015). Socio-cultural and human resources challenges facing Iran's higher education in the formation technology (comparative analysis of higher education in the world). *Culture-Communication Journal*, 15(27), 37-66. (in Persian).

22. Rahmanpour, M., Nasr, A. R., & Monajemi, A. H. (2015). Factors affecting of implementation learning management system in higher education. *The first International Conference and Fourth Conference on Engineering Education*, Shiraz. (in Persian).
23. Ramakrisnan, P., Jaffar, A., Abdul Razak, F. H., & Ramba, D. A. (2012). Evaluation of user interface design for Learning Management System (LMS): Investigating students eye tracking pattern and experiences. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 67, 527- 537.
24. Teo, T. (2009). Modeling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computer & Education*, 52, 302-312.
25. Tucker, J. P., & Gentry, G. R (2009). Developing an e-learning strategy in higher education. *Foresight*, 11, 43-49.
26. Wankel, L. A., & Wankel, C. (2011). *Higher education administration with social media*. Emerald Group Publishing Limited.
27. Yueh, H. P., & Hsu, S. (2008). Designing a learning management system to support instruction. *Communication of the ACM*, 51(4), 59-63.

Archive of SID