

عوامل تأثیرگذار بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان

سید محمدباقر جعفری*

علی حمیدی‌زاده**

مژگان حق‌شناس***

چکیده

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، تمام جوانب زندگی بشر از جمله یادگیری را نیز تحت تأثیر قرار داده و موجب شده است تا بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی در سراسر دنیا با به کارگیری امکانات دوره‌های یادگیری الکترونیکی به دنبال پاسخگویی به نیازهای روزافزون علاقه‌مندان به آموزش باشند. علی‌رغم سرمایه‌گذاری سنگین در زمینه آموزش‌های الکترونیکی، برخی از تحقیقات از نارضایتی دانشجویان و ترک ادامه تحصیل در اینگونه دوره‌ها گزارش داده‌اند. هدف از پژوهش حاضر، شناسایی عوامل مؤثر بر تمایل تداوم به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی است. مدل مفهومی پژوهش، بر اساس مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی «دلون و مک‌لین» و تئوری عدالت سازمانی توسعه داده شد، تا بتواند نیت یادگیرندگان به ادامه استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی را ارزیابی کند. جامعه آماری این پژوهش، دانشجویان دوره‌های الکترونیکی پردیس فارابی دانشگاه تهران بوده است. در نهایت ۴۳۳ پرسشنامه از بین دانشجویان این دوره‌ها جمع‌آوری شد. برای تعیین روایی و پایایی پرسشنامه

sm.jafari@ut.ac.ir

* استادیار گروه مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

** نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران

hamidizadeh@ut.ac.ir

*** کارشناسی ارشد مدیریت دولتی - سیستم‌های اطلاعاتی، پردیس فارابی دانشگاه تهران

mhaghshenas@ut.ac.ir

به ترتیب از نظرهای خبرگان و آلفای کرونباخ استفاده شده است. آزمون فرضیه‌های تحقیق با استفاده از فن مدل‌یابی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار آموس صورت پذیرفته است. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که عدالت تعاملی، عدالت توزیعی و رضایت از استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، عواملی هستند که مستقیماً بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی مؤثرند، که از این میان رضایت از استفاده بیشترین تأثیر را بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی دارد و بقیه عوامل به طور غیر مستقیم بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی تأثیر دارند.

واژه‌های کلیدی: نیت تداوم، رضایت استفاده از سیستم، خودکارآمدی، یادگیری الکترونیکی و عدالت سازمانی.

مقدمه

نیازهای روزافزون به آموزش، عدم دسترسی به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی، کمبود مدرسان مجرب و هزینه‌های زیادی که صرف آموزش می‌شود، متخصصان را بر آن داشت که با کمک فناوری‌های اطلاعات، روش‌های جدیدتری برای آموزش ابداع کنند که هم اقتصادی و باکیفیت باشد و هم بتوان با استفاده از آنها، همزمان جمعیت زیادی از فراگیران را تحت آموزش قرار داد (فرهادی، ۱۳۸۴: ۵۱). با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، یادگیری الکترونیکی به عنوان یک الگوی جدید در آموزش‌های مدرن پدیدار شد (Sun et al, 2008: 1184). یادگیری الکترونیکی به عنوان شیوه‌ای جدید در آموزش، تأثیر زیادی بر مدارس و مؤسسات و سازمان‌ها داشته، اما تأثیر عمده آن بر دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی بوده است (Harper et al, 2004: 593).

یادگیری الکترونیکی که برای تحقق یادگیری مستمر و رهایی از محدودیت‌های زمانی و مکانی شکل گرفته است، ویژگی‌ها و مزایای بسیاری دارد، به نحوی که استفاده از این آموزش مزایایی مانند قابلیت تکرار مطالب در هر زمان و مکان، دسترسی آسان و سریع به مطالب موردنظر، دسترس بودن آموزش برای مخاطبان بیشتر و ... را دارد که می‌تواند به اثربخشی بیشتر آموزش مخاطبان خود کمک کند. گاهی مجبورند برای یادگیری کامل استاندارد و مهارت فراگیران درباره کاری، خطرهای احتمالی را متقبل شوند (صمدی و دیگران، ۱۳۸۹: ۴).

در مقابل ویژگی‌های بسیار تأثیرگذار و مهم آموزش الکترونیکی، موانعی است که موجب می‌شود توسعه یادگیری الکترونیکی با مشکل مواجه شود. در ایران، تحقیقات نشان داده که موانع فرهنگی، اقتصادی، حقوقی و قانونی، تربیتی، راهبردی، فنی، باورهای نادرست، محتوا، تخصیص نیافتن بودجه کافی، تدوین نیافتن راهبرد مشخص، در دسترس نبودن اینترنت برای اغلب مردم، حمایت نکردن دولت و مجلس و کسب نکردن مهارت‌های سواد اطلاعاتی و الکترونیکی، از چالش‌ها و موانع اساسی توسعه آموزش الکترونیکی است (مجیدی، ۱۳۸۸: ۲۶).

تاریخچه یادگیری الکترونیکی در کشور ایران به زمان بهره‌گیری از ابزار کمک‌آموزشی سمعی- بصری شامل نمایش اسلاید و فیلم‌های آموزشی در کلاس درس برمی‌گردد. در

۳۴ / آموزش در علوم انسانی، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۵
پایان دهه هفتاد، آموزش مجازی در دستور کار دانشگاه تهران قرار گرفت. در سال ۱۳۸۰، سایت آموزش مجازی دانشگاه تهران با ارائه نه درس برای دانشجویان روزانه دانشگاه راه‌اندازی و از نیمسال اول تحصیلی بهره‌برداری شد (الهی و دیگران، ۱۳۹۰: ۶۲).

هم‌اکنون حدود ۲۶ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی، اعم از دولتی و غیر دولتی، در حال ارائه آموزش به صورت الکترونیکی هستند. همچنین برنامه‌ریزی در برخورد با یادگیری الکترونیکی و به‌ویژه تدوین برنامه راهبردی برای حل مسائل و از میان برداشتن موانع فراروی آن در کشور ایران لازم است (فیضی و رحمانی، ۱۳۸۳: ۱۱۷).

از طرفی، مؤسسات و دانشگاه‌های زیادی در سرتاسر دنیا و ایران وجود دارند که با وجود سرمایه‌گذاری‌های وسیع در یادگیری الکترونیکی و تبلیغات فراوان، در نهایت با شکست مواجه می‌شوند. به عبارتی، دانشجویان از این دوره‌ها رضایت نداشته یا در بین راه ترک تحصیل کرده‌اند. با وجود سرمایه‌گذاری‌های وسیعی که در این سیستم‌ها شده است، اگر کاربران از این سیستم استفاده نکنند، سرمایه‌گذاری به هدر رفته و بی‌فایده خواهد شد. بنابراین شناخت عوامل مؤثر در پذیرش سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و تمایل دانشجویان به ادامه استفاده از این سیستم‌ها، اهمیت زیادی دارد. درک کامل عوامل مؤثر این سیستم‌ها از دید کاربر، به دانشگاه‌ها و مؤسسات کمک می‌کند تا سرمایه‌گذاری‌های خود را به سمت عوامل مؤثر هدایت کنند و عوامل غیر مؤثر را حذف یا از نو طراحی کنند (احمدی و دیگران، ۱۳۹۱: ۱۰۳).

یادگیری الکترونیکی، مبحث جدیدی است که رفته‌رفته جای خود را در بین روش‌های آموزشی بازمی‌کند. یادگیری الکترونیکی، در واقع آموزش از طریق کامپیوتر، شبکه‌های کامپیوتری چندرسانه‌ای و اینترنت است که به مدد رشد روزافزون فناوری اطلاعات، سهل‌الوصول گشته است و فرایند آموزش را از شیوه کلاس‌های سنتی به آموزش آنلاین منتقل کرده، مزایای بسیاری را برای فرد یادگیرنده و سازمان در بر خواهد داشت. زمان و مکان در آموزش به شیوه یادگیری الکترونیکی، مفهوم امروزی خود در شیوه کلاس‌های سنتی را از دست می‌دهد؛ به این معنا که محدودیت زمانی و مکانی دیگر وجود نخواهد داشت (اخوان و مسعودی ندوشن، ۱۳۸۴: ۳۱).

انتظار می‌رود که بازار آموزش الکترونیکی روز به روز به‌صورت تصاعدی افزایش یابد و با رشد روزافزون خود به زودی جایگزین انواع دیگر روش‌های آموزشی شود. بی‌شک

مزایایی که دارد، باعث افزایش نرخ تقاضا نسبت به این نوع یادگیری است و بازدهی بالای این روش مزید بر علت خواهد بود. علی‌رغم مزایای آن، چالش‌هایی نیز در به کارگیری این فناوری وجود دارد. فناوری مرتب در حال تغییر است، رقابت روز به روز مشکل‌تر می‌شود، دوره‌های کوتاه‌تری برای توسعه محصولات مورد نیاز است و زمان کمتر برای عرضه به بازار مطلوب است. همچنین باید خود را مطابق شرایط تطبیق دهد و این تطابق را در کوتاه‌ترین زمان به انجام رساند. ایجاد انگیزه از دیگر چالش‌های آن است. سازمان‌هایی که یادگیری الکترونیکی را فقط به عنوان وسیله‌ای برای کاهش هزینه دانسته، حمایت و ایجاد انگیزش برای نیروی انسانی را در امر آموزش فراهم نسازند، موفق نخواهند بود (اخوان و مسعودی ندوشن، ۱۳۸۴: ۳۳).

در ایران باید به این نکته مهم اشاره شود که آنچه نظام آموزشی الکترونیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، جمعیت هفتاد درصدی است که از یکسو تمایل شدید برای ورود به دانشگاه و ادامه تحصیلات تکمیلی دارند و در سوی مقابل، نظام آموزشی توانایی پذیرش تنها ۲۵ درصد از متقاضیان را دارد. این موضوع، راه‌اندازی و توسعه هرچه سریع‌تر دوره‌های آموزش الکترونیکی را در دانشگاه‌های ایران بیش از پیش ضروری می‌سازد (ر.ک: سعادت، ۱۳۸۷).

هر چند یادگیری الکترونیکی در بین سطوح مختلف کاربران ترویج شده است، هنوز تمایل به ادامه به کارگیری چنین سیستمی بسیار پایین است. هر چند پذیرش اولیه یادگیری الکترونیکی، قدم اول و مهم به سمت دستیابی به موفقیت یادگیری الکترونیکی است، موفقیت واقعی به ادامه استفاده نیاز دارد (Lee, 2010: 509).

در واقع این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که عوامل مؤثر بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی کدامند؟ بنابراین در پژوهش سعی شده است به معرفی عوامل مختلفی که بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی تأثیر دارند، پرداخته شود. هدف از انتخاب پردیس فارابی دانشگاه تهران به عنوان جامعه آماری تحقیق این است که پردیس فارابی، بزرگ‌ترین مجموعه در دانشگاه تهران است که دانشجوی الکترونیکی دارد و یکی از واحدهای پیشرو در کشور در این حوزه بوده است.

در این تحقیق، ابتدا ضمن بیان مسئله تحقیق، با کمک مبانی نظری پژوهش و با

۳۶ / آموزش در علوم انسانی، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۵

استفاده از اطلاعات حاصل از مطالعات پیشین و نیز نظرسنجی از خبرگان، در نهایت مدل مفهومی پژوهش جهت شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی ارائه شده، مورد آزمون قرار می‌گیرد.

مبانی نظری پژوهش

توسعه فناوری اطلاعات به رشد یادگیری آنلاین به عنوان یک روش نوین در آموزش منجر شده است (Lim et al, 2007: 23). یادگیری الکترونیکی شامل آموزش از طریق رسانه‌های الکترونیکی از جمله اینترنت، اینترانت، اکسترانت، نوارهای صوتی تصویری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون و سی‌دی است (Clark & Mayer, 2011: 27). امروزه یادگیری الکترونیکی به یک روند تازه رو به رشد در یادگیری و همچنین یک استراتژی مهم برای ترویج و ارتقای آموزش و پرورش در تمام کشورهای بزرگ جهان تبدیل شده است (Chu et al, 2011: 1273).

هر چند تلاش‌های یادگیری الکترونیکی به عنوان یک سرمایه‌گذاری مهم در نظر گرفته می‌شود، بررسی‌های زیادی بر نرخ بالای ترک تحصیل و شکست دلالت دارد (Borotis & Poulymenakou, 2004: 44). دانشگاه‌های بسیاری که یادگیری الکترونیکی را ارائه می‌کنند، با مشکلات بی‌شماری در به دست آوردن راهبردهای موفق شامل تحویل، اثربخشی و پذیرش دوره‌ها روبه‌رو می‌شوند (Park, 2009: 155). به‌ویژه علی‌رغم تمایل آشکار به استفاده از سیستم‌های یادگیری مبتنی بر وب جهت تسهیل فعالیت‌های آموزش و یادگیری، تعداد کاربران این سیستم‌ها به سرعت مورد انتظار افزایش نمی‌یابد (Wang & Wang, 2009: 768).

با رشد سریع اینترنت و فناوری اطلاعات، مؤسسات آموزشی، مبالغ بسیاری را صرف گسترش برنامه‌های یادگیری الکترونیکی برای کاربران نموده‌اند. امروزه یادگیری الکترونیکی در بسیاری از سطوح تحصیلی و آموزشی رخنه نموده، ولی نیت تداوم در چنین سیستمی هنوز در سطح بسیار پایینی قرار دارد و در نتیجه آینده سیستم، پیش‌بینی‌ناپذیر است. با توجه به اینکه در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، یادگیری الکترونیکی، ابزار اصلی تمایز رقابتی است، بدون تمرکز بر نیت تداوم سیستم یادگیری الکترونیکی، تضمینی برای موفقیت وجود نخواهد داشت. بیشتر بحث‌ها درباره یادگیری

الکترونیکی، بر موضوع پذیرش این سیستم‌ها توسط کاربران متمرکز است، با توجه به اینکه مشکل عدم تداوم (کاربر یادگیری الکترونیکی را می‌پذیرد، ولی ادامه نمی‌دهد)، مسئله‌ای است که پیوسته در حال تکرار است (سپهرنیا و دیگران، ۱۳۹۰: ۴).

سید نقوی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی نگرش استادان و دانشجویان به یادگیری الکترونیکی: پیمایشی در دانشگاه‌های دارای آموزش الکترونیکی در ایران»، به بررسی نگرش دانشجویان و استادانی که در دانشگاه‌های کشور از این فناوری استفاده می‌کنند، پرداختند. نتایج نشان داد که احساس مفید بودن و خودکامیابی استادان، مهم‌ترین عامل تمایل آنها به استفاده از یادگیری الکترونیکی بوده است. بر اساس نگرش دانشجویان، عواملی نظیر استقلال، راهنمایی استادان و آموزش چندرسانه‌ای، مهم‌ترین متغیرهای مؤثر بر نگرش آنان از مؤثر بودن آموزش‌های الکترونیکی است.

سپهرنیا و همکارانش (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان «مدلی ترکیبی جهت پیش‌بینی نیت تداوم یادگیری الکترونیکی»، به دنبال ایجاد مدلی جهت بررسی و پیش‌بینی نیت تداوم در یادگیری الکترونیکی، با استفاده از عوامل تأثیرگذار در سایر مدل‌های علمی بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که تأیید کاربر از انتظارات، از طریق متغیر مفید بودن ادراکی و متعاقباً رضایت، به نیت تداوم یادگیری الکترونیکی می‌انجامد. همچنین متغیر تأیید، ارتباط مستقیم و مثبتی با رضایت دارد و در نتیجه با نیت تداوم، مرتبط است. در این تحقیق، متغیر سهولت استفاده ادراکی از طریق متغیر مفید بودن ادراکی و متعاقباً متغیر رضایت، با نیت تداوم مرتبط است.

نور زالینا و همکارانش (۲۰۱۲) در تحقیق خود با عنوان «نیت تداوم یادگیری الکترونیکی در میان دانشجویان مراکز آموزش عالی در مالزی»، به تعیین عواملی می‌پردازند که باعث نیت ادامه استفاده از یادگیری الکترونیکی و شناسایی عواملی است که منجر به پذیرش و تمایل به تداوم در استفاده از خدمات آموزش الکترونیکی می‌شود. در این تحقیق از مدل پذیرش فن‌آوری (TAM) در زمینه خدمات آموزش الکترونیکی که خوان کارلوس روکا و همکاران ارائه کرده‌اند، استفاده شده است. این مدل بیان می‌کند که عواملی که باعث قصد ادامه کاربر از آموزش الکترونیکی می‌شود، توسط سطح رضایت کاربر با عوامل کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم،

۳۸ / آموزش در علوم انسانی، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۵

سودمندی ادراک شده و سهولت ادراک شده تعیین می‌گردد. نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که قصد استفاده آموزش الکترونیک در میان دانشجویان در حد متوسط است. چیو و همکارانش (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر یکپارچه عدالت و کیفیت بر رضایت یادگیرندگان و نیت تداوم یادگیری مبتنی بر وب»، به دنبال بررسی تأثیر کیفیت و عدالت روی رضایت یادگیرندگان و نیت تداوم یادگیری بر مبنای وب بودند. به همین منظور آنها مدلی را توسعه دادند که سه بعد عدالت و سه بعد کیفیت (اطلاعات، سیستم و خدمت) را شامل می‌شود. همچنین رضایت به عنوان متغیر میانجی در این مدل وارد شده است.

چن چانگ (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر نیت تداوم سیستم‌های آموزش الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی»، با هدف بررسی روابط کیفیت وب (کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات و کیفیت خدمات)، ارزش درک شده و رضایت برای درک اینکه چگونه این عوامل مهم بر نیت تداوم استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در کتابخانه‌های دانشگاهی تأثیر می‌گذارند، پرداخته است.

عوامل مؤثر بر تداوم استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی

در این قسمت به معرفی عوامل مختلفی مانند خودکارآمدی، کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات، عدالت توزیعی، عدالت رویه‌ای، عدالت تعاملی، استفاده از سیستم، رضایت استفاده از سیستم و نیت تداوم به استفاده که بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی تأثیر دارند، پرداخته می‌شود.

خودکارآمدی

خودکارآمدی را باور شخص به توانایی انجام رفتاری با استفاده از فناوری اطلاعات و رایانه تعریف کرده‌اند (Venkatesh & Davis, 2000: 192). اگر کاربران باور داشته باشند که سطح بالایی از خودکارآمدی دارند، آنگاه روش استفاده از آموزش مجازی در دیدگاه آنان، ساده و راحت‌تر جلوه‌گر می‌شود (صنایعی و سلیمیان، ۱۳۹۱: ۲۶۳).

H1: بین خودکارآمدی کاربر با استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط

مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

H2: بین خودکارآمدی کاربر با رضایت از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط

مثبت و معناداری وجود دارد.

کیفیت اطلاعات

کیفیت اطلاعات، یکی از اقسام کیفیت در عرصه یادگیری الکترونیکی است که متداول‌ترین تعریف از کیفیت اطلاعات درباره ویژگی‌های محتوای ارسال شده، به‌روزرسانی اطلاعات، تناسب و دقت در ارائه اطلاعات است (Roca et al, 2006: 690). کیفیت اطلاعات، عامل مهمی در رضایت از یادگیری الکترونیکی و موفقیت سیستم است. به عبارتی کیفیت اطلاعات، قلب یادگیری الکترونیکی محسوب می‌شود. زمانی که افراد احساس کنند اطلاعات ارائه شده، مبهم، اشتباه و ناقص است، اعتماد به سیستم کاهش می‌یابد. برعکس اگر کیفیت اطلاعات ارائه شده بالا باشد، میزان استفاده کاربر افزایش می‌یابد (Ramayah et al, 2010: 5423).

H3: بین کیفیت اطلاعات با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی،

ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

کیفیت سیستم

در یادگیری الکترونیکی، کیفیت سیستم به سرعت شبکه و ثبات سیستم اشاره دارد. اگر خدمات یادگیری الکترونیکی با دقت و سرعت بالا ارائه شود، کاربران، آن را بهتر درک خواهند کرد (صناعی و سلیمان، ۱۳۹۱: ۲۶۳).

H4: بین کیفیت سیستم با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط

مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

کیفیت خدمات

تعریف کیفیت خدمات به فرد بستگی دارد و معانی متفاوتی برای افراد مختلف می‌یابد. بیشتر تعاریف کیفیت خدمات، مشتری‌مدار هستند و در جهت رضایت مشتری، به عنوان عملکرد دریافت‌شده مشخص می‌شود (Sahney et al, 2006: 273).

یکی از عناصر کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی، کیفیت مواد آموزشی است (Webster & Hackley, 1997: 1292). با افزایش اعتماد و اطمینان فراگیران به کیفیت مواد آموزشی مورد استفاده، رضایتمندی و انگیزه آنها از آموزش الکترونیکی افزایش می‌یابد، که این امر در موفقیت آموزش الکترونیکی امری حیاتی است (Sun et al, 2008: 1196).
H5: بین کیفیت خدمات با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

عدالت توزیعی

وقتی افراد یک جامعه درباره میزانی که پیامدها و نتایج مناسب درست و اخلاقی هستند، قضاوت می‌کنند، در واقع درباره میزان رعایت عدالت توزیعی در آن جامعه داوری می‌کنند. عدالت توزیعی اغلب از دیدگاه ذی‌نفعان مطرح می‌شود. اما یکی از محققان، عدالت توزیعی را از منظر تخصیص‌دهندگان بررسی کرده است. بر این اساس عدالت توزیعی، انصاف ادراک‌شده از تصمیمات مربوط به توزیع پیامدها و نتایج است. در این بعد از عدالت، اعضا به مقایسه نتایج به دست آمده و آورده‌های خود می‌پردازند (اوتارخانی، ۱۳۸۸: ۳۵). عدالت توزیعی در ایجاد روابط خوب بین استاد و دانشجو کمک می‌کند که به نوبه خود منجر به رضایت و نیت تداوم دانشجو می‌شود (Kumar et al, 1995: 61).

H6: بین عدالت توزیعی با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.
H7: بین عدالت توزیعی با نیت تداوم کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

عدالت رویه‌ای

عدالت رویه‌ای، عدالت درک‌شده از رویه‌های مورد استفاده برای تصمیم‌گیری است. بر این اساس اعضا خواهان آن هستند که به نحو مناسب در تصمیم‌گیری‌ها مشارکت داشته باشند. اگر این بعد از عدالت به خوبی ادراک شود و اعضا این برداشت را داشته باشند که در فرایند تصمیم‌گیری دخیل هستند، نتایج نامطلوب در کوتاه‌مدت قابل

عوامل تأثیرگذار بر تداوم تمایل به استفاده از سیستم‌های ... / ۴۱
تحمل خواهد بود؛ زیرا تصور بر این است که فراگیر و منصفانه بوده است (Greenberg, 1987: 17).

بر اساس تحقیقات فرآیند نمره‌دهی (درجه‌بندی)، یکی از بخش‌های جدانشدنی در خدمات آموزش مبتنی بر وب است. بنابراین اساتید می‌توانند با درگیر کردن فعالیت‌هایی که موجب افزایش درک دانشجو از عدالت رویه‌ای می‌شود، سبب افزایش رضایت دانشجویان از آموزش مبتنی بر وب شوند (Seiders & Berry, 1998: 12). پژوهشگران اثبات کردند که روش‌های تعیین نتایج ممکن است خیلی مهم‌تر از نتایج واقعی باشد. اگر افراد اعتقاد داشته باشند که روش‌های مورد استفاده در ایجاد نتایج عادلانه باشد، آنها به احتمال زیاد از نتایج راضی هستند، حتی اگر نتایج غیر عادلانه در نظر گرفته شود (Chiu et al, 2007: 1229).

H8: بین عدالت رویه‌ای با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

H9: بین عدالت رویه‌ای با نیت تداوم کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

عدالت تعاملی

تعامل بین دانشجو و استاد، نقش مهمی در روند یادگیری الکترونیکی بازی می‌کند. روشی که دانشجو در طی تعاملات آنلاین یاد می‌گیرد، بر منصفانه بودن فرایند یادگیری مبتنی بر وب تأثیر می‌گذارد. پیشنهاد شده است که استاد با اعمال رفتارهایی مثل احترام، اهمیت دادن و رفتار صادقانه با دانشجو، نقش مهمی در بهبود رضایت و نیت تداوم تحصیل دانشجو داشته باشد (Chiu et al, 2007:1231).

H10: بین عدالت تعاملی با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

H11: بین عدالت تعاملی با نیت تداوم کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

استفاده از سیستم

دلون و مک لین^۱ استدلال کردند که نحوه استفاده از سیستم و رضایت مشتری، وابستگی نزدیکی به هم دارند، به طوری که استفاده خوب سبب رضایت بیشتر مشتری خواهد شد (Delone & Mclean, 2004: 44). علاوه بر این بنارد و استیر^۲ نشان دادند که استفاده از سرپرستان ارشد با وظایف و ویژگی‌های مختلف باعث افزایش رضایت از سیستم می‌شود (Benard & Satir, 1993: 26).

H12: بین استفاده از سیستم با رضایت کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

رضایت استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی

صاحب‌نظران معتقدند که رضایت کاربر، یکی از مهم‌ترین عوامل تداوم استفاده از یادگیری الکترونیکی است. رضایت را می‌توان به عنوان احساس خوشایندی نسبت به تجربه‌های یادگیری تعریف کرد (Bolliger et al., 2010: 719). از نظر ونگ، دانش‌آموزان همانند مشتریان یک محصول / خدمات هستند که هنگام ارزیابی خدمات ارائه‌شده در دوره‌های یادگیری الکترونیکی، توجه به رضایت آنان امری ضروری است؛ زیرا تعیین میزان رضایت دانش‌آموزان در هر نظام آموزشی نه تنها موفقیت آن در جلب توجه دانش‌آموزان را نشان می‌دهد، بلکه اثربخشی آموزش ارائه‌شده نیز از این طریق ارزیابی می‌شود (Wang, 2003: 83).

H13: بین رضایت استفاده از سیستم و نیت تداوم کاربر از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

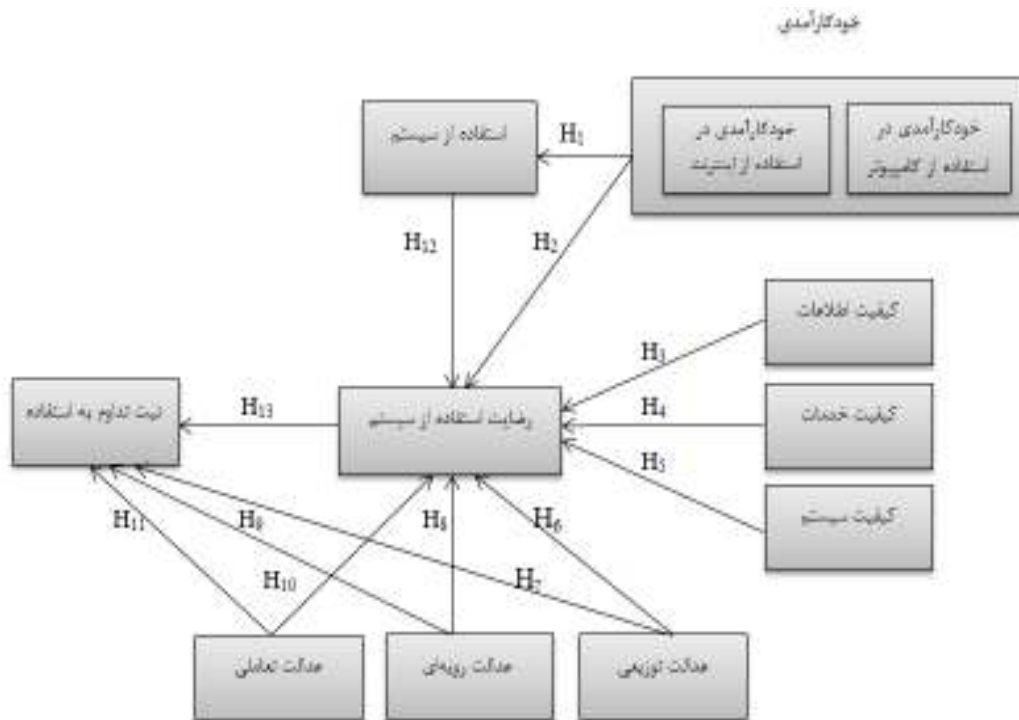
نیت تداوم به استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی

تداوم به احتمال ذهنی‌ای اشاره دارد که فرد در ادامه استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی به دنبال دارد (Chiu et al, 2007: 1241)؛ یعنی دفعات و میزانی که فرد در نظر دارد از سیستم یادگیری الکترونیکی استفاده کند (Lee, 2010: 507). بنابراین نیت

1. Delone & Mclean
2. Benard & Stair

تداوم اینگونه تعریف می‌شود: «قصد استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در دانشگاه‌ها به عنوان درجه‌ای که فرد مایل به استفاده از سیستم‌های آموزش الکترونیکی در آینده است و استفاده سیستم آموزش الکترونیکی برای دیگران (به عنوان مثال برای دوستان) در آینده توصیه می‌شود» (Chang, 2012: 4).

با توجه به تمامی مباحث گفته‌شده که بر مؤلفه‌های تأثیرگذار به نیت تداوم در استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی اشاره دارد، مدل تحقیق به شرح زیر ارائه می‌شود:



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و به بررسی و توسعه دانش کاربردی در زمینه‌ای خاص می‌پردازد. از نظر ماهیت و روش نیز توصیفی - پیمایشی و همچنین از نوع

۴۴ / آموزش در علوم انسانی، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۵

همبستگی است؛ زیرا به توصیف و مطالعه آنچه هست می‌پردازیم و چون به دنبال بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته هستیم، پس در گروه همبستگی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش حاضر، دانشجویان دوره‌های الکترونیکی پردیس فارابی دانشگاه تهران بوده‌اند که حدود ۵۰۰۰ نفر بوده است. ابزار جمع‌آوری داده‌های میدانی، پرسشنامه ۴۲ سؤالی است که با استفاده از طیف لیکرت، نظرهای پاسخ‌دهندگان را جمع‌آوری می‌کند.

برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش‌های چیو و همکاران^۱ (۲۰۰۷) و روکا و همکارانش^۲ (۲۰۰۶) استفاده شده است. برای سنجش روایی، پرسشنامه در اختیار ده نفر از خبرگان دانشگاهی و متخصصان امر قرار گرفت و پس از اخذ نظرهای آنان، اقدامات اصلاحی صورت گرفت و پرسشنامه نهایی تهیه شد.

مطالعه مقدماتی یا راهنما برای ارزیابی پایایی پرسشنامه ضروری است. به همین منظور پس از توزیع و جمع‌آوری نوزده پرسشنامه بین اعضای جامعه آماری از روش مقیاس آلفای کرونباخ جهت ارزیابی پایایی پرسشنامه استفاده شد.

جدول (۲)، میزان ضرایب آلفای کرونباخ هر متغیر را نشان می‌دهد. معمولاً آلفای کمتر از ۰/۶ پایایی ضعیف، ۰/۶ تا ۰/۸ آلفای قابل قبول و بالاتر از ۰/۸ نشان‌دهنده پایایی بالای سؤال‌های پرسشنامه است (سکاران، ۱۳۸۴: ۳۷۵). همان‌طور که در جدول (۱) مشخص است، تمامی متغیرهای تحقیق دارای پایایی لازم بودند.

جدول ۱- ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها

ردیف	ابعاد	تعداد سؤال‌ها	میزان آلفای کرونباخ
۱	کیفیت اطلاعات	۵	۰/۶۱
۲	کیفیت سیستم	۵	۰/۷۹
۳	کیفیت خدمات	۵	۰/۷۵
۴	استفاده از سیستم	۲	۰/۶
۵	خودکارآمدی در استفاده از کامپیوتر	۴	۰/۶۵

1. Chiu et al
2. Roca et al

۰/۶	۵	خودکارآمدی در استفاده اینترنت	۶
۰/۹۳	۲	عدالت توزیعی	۷
۰/۸۵	۴	عدالت رویه‌ای	۸
۰/۸۲	۴	عدالت تعاملی	۹
۰/۷۷	۳	رضایت استفاده از سیستم	۱۰
۰/۹۸	۳	نیت تداوم به استفاده	۱۱

برای تعیین تعداد حجم نمونه از جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان استفاده شد که در این پژوهش با توجه به جمعیت ۵۰۰۰ نفری جامعه آماری، حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با ۵ درصد خطا حدود ۳۵۷ نفر برآورد می‌شود. به همین منظور پرسشنامه به صورت آنلاین در پرتال مرکز آموزش‌های الکترونیکی پردیس فارابی دانشگاه تهران قرار داده شد که در نهایت به طور تصادفی ۴۴۳ دانشجو به این پرسشنامه پاسخ دادند و داده‌ها جمع‌آوری شد.

برای آزمون فرضیه‌ها و آزمون مدل تحقیق در جامعه آماری، مدل‌سازی معادلات ساختاری به روش حداکثر درست‌نمایی انجام شد. در مدل‌سازی، بارهای عاملی به دست آمده و همچنین ضریب مسیرهای حاصل‌شده بررسی شد. در نهایت فرضیه‌های آزمون شده رد یا تأیید می‌گردند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه آماری مورد آزمون در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲- نتایج حاصل از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

درصد فراوانی	فراوانی		
۶۳/۴	۲۸۱	مرد	جنسیت
۳۶/۶	۱۶۲	زن	
۱۳/۸	۶۱	۲۵ سال و پایین‌تر	سن
۴۹	۲۱۷	۲۶ تا ۳۵ سال	
۳۲/۷	۱۴۵	۳۶ تا ۴۵ سال	
۴/۵	۲۰	۴۶ تا ۵۵ سال	
۰	۰	۵۶ سال و بالاتر	

۳۳/۹	۱۵۰	سراسری	دانشگاه مقطع کارشناسی
۲۱/۷	۹۶	پیام نور	
۸/۴	۳۷	غیرانتفاعی	
۲۸	۱۲۴	آزاد	
۸/۱	۳۶	سایر	
۲۱/۴	۹۵	مهندسی	رشته کارشناسی
۳۱/۸	۱۴۱	مدیریت	
۱۴/۴	۶۴	حقوق	
۵/۶	۲۵	الهیات	
۱/۴	۶	پزشکی و پیراپزشکی	
۳/۲	۱۴	کشاورزی	
۷/۴	۲۱	علوم پایه	
۰	۰	هنر	
۱۵/۱	۶۷	سایر رشته‌های علوم انسانی	
۲/۳	۱۰	سایر رشته‌ها	
۰/۷	۳	مهندسی	رشته کارشناسی ارشد
۷۶/۳	۳۳۸	مدیریت	
۱۷/۶	۷۸	حقوق	
۵/۴	۲۴	الهیات	
۱/۴	۶	نیمسال اول ۹۰	نیمسال ورودی
۰/۵	۲	نیمسال دوم ۹۰	
۵/۹	۲۶	نیمسال اول ۹۱	
۱۲	۵۳	نیمسال دوم ۹۱	
۳۸/۸	۱۷۲	نیمسال اول ۹۲	
۴۱/۵	۱۸۴	نیمسال دوم ۹۲	

آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. به این منظور از نرم‌افزارهای AMOS20 و SPSS16 استفاده شد. مدل تحقیق در مجموع شامل ده سازه (کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم،

خودکارآمدی، استفاده از سیستم، عدالت توزیعی، عدالت رویه‌ای، عدالت تعاملی، رضایت و نیت تداوم به استفاده) است که با توجه به ادبیات و پیشینه تحقیق ایجاد شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری، سه روش معمول وجود دارد که در این پژوهش از روش حداکثر درست‌نمایی استفاده شده است. «بایرن^۱» بیان می‌دارد که برای استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی باید داده‌ها دارای پیش‌شرط‌هایی باشند:

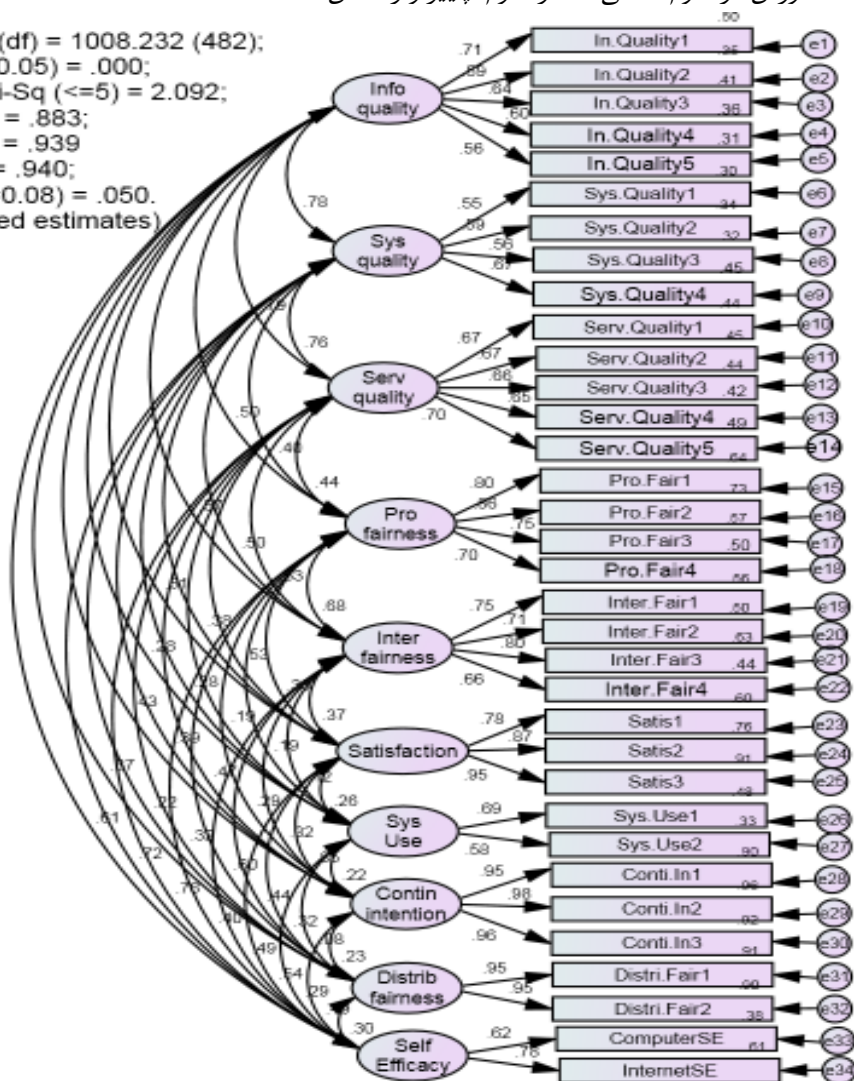
۱. داده‌ها دارای توزیع نرمال باشند.

۲. داده‌ها پیوسته باشند و یا با مقیاس‌های پیوسته اندازه‌گیری شوند.

در این پژوهش با اندازه‌گیری میزان چولگی و کشیدگی شرط اول درباره داده‌ها بررسی شد و با به کارگیری طیف لیکرت در ابزار تحقیق، شرط دوم محقق شد. بایرن (۲۰۱۰) برای داده‌های نرمال، کشیدگی کمتر از ۷ و چولگی بین ۳+ و ۳- را پیشنهاد می‌دهد. بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده، ضریب چولگی داده‌ها در فاصله بین ۱/۲۲۰- و ۰/۷۱۲ و میزان کشیدگی داده‌ها در فاصله ۱/۱۱- و ۱/۱۲۴ قرار داشتند، که نشان از نرمال بودن داده‌ها است.

برای مدل‌سازی معادلات ساختاری، ابتدا تحلیل عامل تأییدی برای متغیرها و ابعاد آنها انجام گرفت. سپس مدل اندازه‌گیری ارزیابی شد و پس از آن، برازش مدل تحقیق در جامعه آماری بررسی شد. پیش از ارزیابی مدل اندازه‌گیری، تحلیل عامل تأییدی به صورت مجزا برای همه متغیرهایی که بیش از سه آیتم برای اندازه‌گیری آنها در نظر گرفته شده بود، انجام شد که با توجه به اینکه حداقل بارهای عاملی برای کیفیت خدمات، کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، ساختار اطمینان‌بخش، رضایت مشتری و اعتماد (متغیرهای دارای بیش از سه آیتم) برابر ۰/۵ بود، مورد تأیید قرار گرفتند. در ادامه مدل اندازه‌گیری مطابق شکل (۲) برازش شد.

Chi-square (df) = 1008.232 (482);
 P value (≥ 0.05) = .000;
 Relative Chi-Sq (≤ 5) = 2.092;
 GFI (≥ 0.9) = .883;
 CFI (≥ 0.9) = .939
 IFI (≥ 0.9) = .940;
 RMSEA (≤ 0.08) = .050.
 (Standardized estimates)



شکل ۲- مدل اندازه‌گیری تحقیق

در ارزیابی شاخص‌های برازش مدل، مقادیر ذکرشده در جدول (۳) مدنظر قرار داده

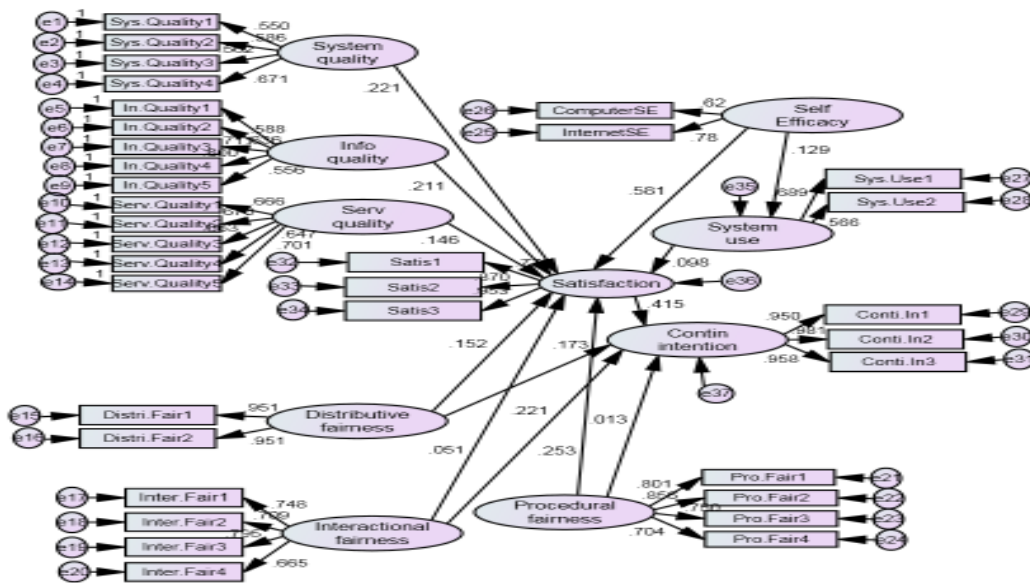
شد.

جدول ۳- شاخص‌های برازش مدل

شاخص	نام اختصاری	سطح قابل قبول
کای اسکوئر	$\chi^2 (df, p)$	$p \geq \alpha$
شاخص نیکویی برازش	GFI	حداقل ۰/۹
ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	حداکثر ۰/۸
ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده	RMR	حداکثر ۰/۰۸
شاخص توکر- لویز	TLI	حداقل ۰/۹
شاخص برازش هنجار شده	NFI	حداقل ۰/۹
شاخص برازش تطبیقی	CFI	حداقل ۰/۹
کای اسکوئر هنجار شده	χ^2 / df	$\chi^2 / df \leq 5$

(Byrne, 2010; Ho, 2006; Hair et al., 2006) ; شوماخر و لومکس (۱۳۸۸)

گام بعدی در مدل‌سازی معادلات ساختاری، برازش مدل ساختاری تحقیق است که پس از آن ضمن تحلیل مسیر، روابط بین سازه‌ها بررسی می‌شود و از این طریق فرضیه‌های تحقیق مورد آزمون قرار می‌گیرد. شکل (۳) شاخص‌های برازش مدل ساختاری تحقیق را نشان می‌دهد.

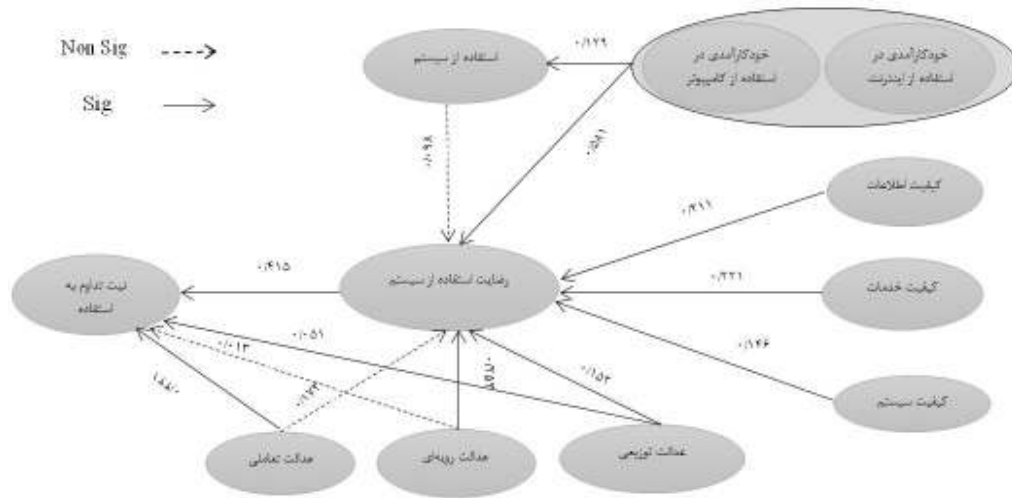


شکل ۳- مدل ساختاری تحقیق

با بررسی شکل (۳) و پس از تحلیل مسیر و تعیین اثرات میان متغیرها و معنی‌داری این اثرات، ضریب تعیین استفاده از سیستم برابر با ۰/۲۶۱ است. بنابراین خودکارآمدی ۲۶ درصد تغییرات استفاده از سیستم را تعیین می‌کند و ۷۳ درصد آن را عوامل دیگری تعیین می‌کند که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است. درباره رضایت استفاده از سیستم، حدود ۷۳ درصد واریانس توسط متغیرهای کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، عدالت رویه‌ای و عدالت توزیعی تبیین می‌شود و ۲۷ درصد مربوط به عواملی است که در این مدل مدنظر قرار نگرفته است. حدود ۵۹ درصد تغییرات نیت تداوم استفاده توسط متغیرهای موجود در مدل، یعنی رضایت، عدالت توزیعی و عدالت تعاملی تبیین می‌شود و ۴۱ درصد آن مربوط به عواملی است که در این مدل مدنظر قرار نگرفته است.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌ها و نتیجه مدل‌سازی معادلات ساختاری، مدل تحقیق به صورت شکل (۴) حاصل شد. فلش‌های خط‌چین نشان‌دهنده عدم معنی‌داری

رابطه و عدم تأثیر است.



شکل ۴- مدل نهایی تحقیق

با توجه به شکل (۴)، سه تأثیر استفاده از سیستم بر رضایت، عدالت رویه‌ای بر نیت تداوم به استفاده و عدالت تعاملی بر رضایت استفاده از سیستم، معنادار گزارش نمی‌شود. جدول (۴)، نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۴- نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	رابطه	نتیجه
فرضیه اول	خودکارآمدی ← استفاده از سیستم	تأیید فرضیه
فرضیه دوم	خودکارآمدی ← رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه سوم	کیفیت اطلاعات ← رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه چهارم	کیفیت سیستم ← رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه پنجم	کیفیت خدمات ← رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه ششم	عدالت توزیعی ← رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه هفتم	عدالت توزیعی ← نیت تداوم استفاده	تأیید فرضیه

فرضیه هشتم	عدالت روبه‌ای	←	رضایت از استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه نهم	عدالت روبه‌ای	←	نیت تداوم استفاده	رد فرضیه
فرضیه دهم	عدالت تعاملی	←	رضایت از استفاده	رد فرضیه
فرضیه یازدهم	عدالت تعاملی	←	نیت تداوم استفاده	تأیید فرضیه
فرضیه دوازدهم	استفاده از سیستم	←	رضایت از استفاده	رد فرضیه
فرضیه سیزدهم	رضایت از استفاده	←	نیت تداوم استفاده	تأیید فرضیه

بحث اصلی

بر اساس نتیجه فرضیه اول، با افزایش خودکارآمدی کاربر، استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد؛ یعنی اگر خودکارآمدی در استفاده از کامپیوتر و خودکارآمدی در استفاده از اینترنت کاربران بیشتر باشد، استفاده آنها از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی نیز افزایش می‌یابد.

بر اساس آزمون فرضیه دوم، با افزایش خودکارآمدی کاربر، رضایت استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی نیز افزایش می‌یابد. این مسئله به این واقعیت برمی‌گردد که هرچه کاربران، قابلیت کار با کامپیوتر و اینترنت بیشتری داشته باشند، رضایت آنان از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد.

بر اساس نتیجه فرضیه سوم، با افزایش کیفیت اطلاعات، رضایت کاربران از استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد. به عبارتی هرچه محتوای ارائه‌شده توسط سامانه آموزش‌های الکترونیکی، قابل فهم، به‌روز و مرتبط با درس باشد، رضایت کاربران از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد.

بر اساس فرضیه چهارم، با افزایش کیفیت سیستم، رضایت استفاده از سیستم افزایش می‌یابد؛ یعنی اگر خدمات یادگیری الکترونیکی با دقت و سرعت بالا ارائه شود، کاربران آن را بهتر درک خواهند کرد و در نتیجه رضایت بیشتری نیز از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی کسب خواهند کرد.

بر اساس فرضیه پنجم، با افزایش کیفیت خدمات، رضایت کاربران از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد. اگر سامانه آموزش‌های الکترونیکی، خدمات مورد نیاز و همچنین خدمات قابل اطمینان را برای کاربران فراهم نماید، یا خدمات به‌روز

برای کاربران فراهم کند، رضایت آنان از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش خواهد یافت.

بر اساس آزمون فرضیه ششم و هفتم، با افزایش عدالت توزیعی، رضایت استفاده از سیستم و نیت تداوم به استفاده از سیستم نیز افزایش می‌یابد. یعنی اگر کاربران، احساس عادلانه بودن از سیستم را داشته باشند، رضایت آنها از استفاده از سیستم و همچنین تمایل آنان از ادامه استفاده از سیستم افزایش می‌یابد.

بر اساس آزمون فرضیه هشتم و نهم، با افزایش عدالت رویه‌ای، رضایت کاربران از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش می‌یابد، اما نیت تداوم استفاده از سیستم افزایش نمی‌یابد. به عبارتی هر چند افزایش عدالت رویه‌ای باعث رضایت کاربران می‌شود، دلیل نیت تداوم استفاده از سیستم نخواهد بود.

بر اساس فرضیه دهم، با افزایش عدالت تعاملی، رضایت استفاده از سیستم افزایش خواهد یافت. بر اساس نتیجه فرضیه یازدهم، افزایش عدالت تعاملی باعث نیت تداوم استفاده کاربران از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی خواهد شد. بر اساس آزمون فرضیه دوازدهم، افزایش استفاده کاربران از سیستم باعث افزایش میزان رضایت آنان از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی نخواهد شد. طبق فرضیه سیزدهم، با افزایش رضایت استفاده کاربران از سیستم نیت تداوم استفاده از سیستم نیز افزایش می‌یابد؛ یعنی اگر کاربر، سیستم‌های یادگیری الکترونیکی را سیستم مفیدی بداند، یا از استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی احساس خشنودی کند، قصد ادامه استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در کاربر افزایش می‌یابد.

از میان متغیرهای مدل مفهومی پژوهش، نتایج نشان داده است که بر مبنای تحلیل مسیر، سه عامل عدالت تعاملی، عدالت توزیعی و رضایت از استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی، عواملی هستند که مستقیماً بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی مؤثرند. از این میان رضایت از استفاده، بیشترین تأثیر را بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی دارد و عوامل کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم، عدالت تعاملی، عدالت توزیعی، عدالت رویه‌ای، استفاده از سیستم و خودکارآمدی به طور غیر مستقیم، بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم یادگیری الکترونیکی تأثیر دارد.

از طرفی با توجه به اینکه ضریب تعیین برای رضایت بیشتر از سایر متغیرهاست، مسئولان سیستم‌های یادگیری الکترونیکی باید به دنبال راهی باشند که ابتدا رضایت دانشجویان از دوره‌های یادگیری الکترونیکی افزایش یابد و در نتیجه تمایل آنها به تداوم استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی افزایش خواهد یافت.

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

مدل تحقیق حاضر بر اساس مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دلون و مک لین توسعه داده شد. در این پژوهش، عوامل تأثیرگذار بر تمایل به تداوم استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی مورد آزمون قرار گرفت. پیشنهاد می‌شود برای تحقیقات آینده، سایر عوامل تأثیرگذار مانند درجه مشارکت دانشجویان در سیستم نیز مورد توجه قرار گیرد. بررسی سایر متغیرها مانند عوامل انگیزشی، اقتصادی - اجتماعی، روان‌شناختی و فردی نیز می‌تواند به بررسی جامع‌تر این موضوع کمک کند. پژوهش حاضر در میان دانشجویان دانشگاه تهران صورت گرفته است. بررسی مدل توسعه داده‌شده در این تحقیق در میان دانشجویان سایر دانشگاه‌ها و مقایسه آن با نتایج این تحقیق می‌تواند فهم بهتری از عوامل تأثیرگذار بر تداوم استفاده از سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در میان دانشجویان ارائه کند. دستاورد این تحقیق می‌تواند مورد استفاده مراکز آموزشی فعال در این زمینه قرار گیرد، تا با در نظر گرفتن عوامل مشخص‌شده، اقدام به ارائه بهتر آموزش الکترونیکی به دانشجویان خود کنند.

منابع

- احمدی، روشن و دیگران (۱۳۹۱) «بررسی و تبیین عوامل مؤثر در پذیرش و کاربرد سیستم‌های یادگیری الکترونیکی در بین دانشجویان یادگیری الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت ایران»، پژوهش در نظام آموزشی، سال ۱۹، شماره ۶، صص ۱۰۱-۱۲۶.
- اخوان، پیمان و عصمت مسعودی ندوشن (۱۳۸۴) «بررسی یادگیری الکترونیک و ارائه یک چارچوب پیشنهادی برای توسعه آموزش الکترونیکی در کشور»، فصلنامه مدیریت فردا، سال ۱۱، شماره ۳، صص ۳۱-۴۰.
- الهی، شعبان و دیگران (۱۳۹۰) «طراحی چارچوبی برای عوامل مؤثر بر گرایش مجازی به یادگیری الکترونیکی و سنجش آن»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۶۰، صص ۵۹-۸۰.
- اوتارخانی، علی (۱۳۸۸) «عدالت و انصاف در همکاری مبتنی بر اعتماد»، چشم‌انداز مدیریت، شماره ۳۳، صص ۲۹-۴۷.
- سپهرنیا، رؤیا و دیگران (۱۳۹۰) «مدلی ترکیبی جهت پیش‌بینی نیت تداوم یادگیری الکترونیکی»، ششمین کنفرانس ملی و سومین کنفرانس بین‌المللی یادگیری و آموزش الکترونیک.
- سعادت، سعید (۱۳۸۷) «ستاد تکفا تدوین استراتژی ملی آموزش الکترونیکی را بررسی می‌کند»، بازیابی شده در ۸ آبان ۱۳۸۷ از: www.nashriat.net/web-mag/2.htm
- سکاران، اوما (۱۳۸۴) روش‌های پژوهش در مدیریت، ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، تهران، مؤسسه آموزش و پژوهش.
- سید نقوی، میرعلی (۱۳۸۶) «بررسی نگرش استادان و دانشجویان به یادگیری الکترونیکی: پیمایشی در دانشگاه‌های دارای آموزش الکترونیکی در ایران»، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال ۱۳، شماره ۱، صص ۱۵۷-۱۷۶.
- شوماخر، رندال ای. و ریچارد لی لومکس (۱۳۸۸) مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادلات ساختاری، ترجمه وحید قاسمی، چاپ اول، تهران، جامعه‌شناسان.
- صمدی، وحید و دیگران (۱۳۸۹) شناسایی عوامل کلیدی موفقیت نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران، پنجمین کنفرانس ملی و دومین کنفرانس بین‌المللی یادگیری و آموزش الکترونیکی، ایران، تهران.
- صنایعی، علی و حمیده سلیمیان (۱۳۹۱) «تحلیل عوامل مؤثر بر پذیرش آموزش مجازی با تأکید بر عوامل درونی»، نشریه علمی - پژوهشی فناوری آموزش، سال ۴، شماره ۷، صص ۲۶۱-۲۷۰.
- فرهادی، ربابه (۱۳۸۴) «آموزش الکترونیکی الگوی جدید در عصر اطلاعات»، فصلنامه علوم و فناوری

فیضی، کامران و محمد رحمانی (۱۳۸۳) «یادگیری الکترونیکی در ایران، مسائل و راه کارها: با تأکید بر آموزش عالی»، پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، سال ۳، شماره ۱۰، صص ۹۹-۱۲۰.
مجیدی، اکبر (۱۳۸۸) «آموزش الکترونیکی: تاریخچه، ویژگی ها، زیرساخت ها و موانع»، فصلنامه کتاب، شماره ۷۸، صص ۱-۲۴.

- Benard, R., & Şatir, A (1993) User satisfaction with EISs: Meeting the needs of executive users. *Information Systems Management*, 10(4), 21-29.
- Bolliger, D. U., Supanakorn, S., & Boggs, C (2010) Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55(2), 714-722.
- Borotis, S., & Poulmenakou, A (2004) E-learning readiness components: Key issues to consider before adopting e-learning interventions. Retrieved on Nov, 2, 2005.
- Byrne, Barbara M (2010) *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, & Programming*, 2th edition, New York: Taylor & Francis Group.
- Chang, C. C (2012) Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries. *Library Management*, 34(1/2), 4-4.
- Chiu, C. M., Sun, S. Y., Sun, P. C., & Ju, T. L (2007) An empirical analysis of the antecedents of web-based learning continuance. *Computers & Education*, 49(4), 1224-1245.
- Chu, H. C., Liao, M. J., Chen, T. Y., Lin, C. J., & Chen, Y. M (2011) Learning case adaptation for problem-oriented e-learning on mathematics teaching for students with mild disabilities. *Expert Systems with Applications*, 38(3), 1269-1281.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2011) *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & Sons.
- Delone, W. H., & Mclean, E. R (2004) Measuring e-commerce success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31-47.
- Greenberg, J (1987) A taxonomy of organizational justice theories. *Academy of Management review*, 12(1), 9-22.
- Hair JR, Joseph F., Black, William C. & Anderson, Rolph E.(2006) *Multivariate Data Analysis*, 7th edition, available at: <http://www.mediafire.com/?mkrzjmmonn> (accessed 1 December 2012).
- Harper, K. C., Chen, K., & Yen, D. C (2004) Distance learning, virtual classrooms, and teaching pedagogy in the Internet environment. *Technology in Society*, 26(4), 585-598.
- Ho, Robert (2006) *Handbook of univariate and multivariate data analysis and*

- interpretation with SPSS, London/Newyork: Taylor & Francis Group, LLC.
- A., & Mohd. Norafizal Abd, A. (2012) E-learning continuance intention among higher learning institution students' in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 67, 409-415.
- Kumar, N., Scheer, L. K., & Steenkamp, J. B. E (1995) The effects of supplier fairness on vulnerable resellers. *Journal of marketing research*, 54-65.
- Lee, M. C (2010) Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506-516.
- Lim, H., Lee, S. G., & Nam, K (2007) Validating E-learning factors affecting training effectiveness. *International Journal of Information Management*, 27(1), 22-35.
- Park, S. Y (2009) An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. *Educational technology & society*, 12(3), 150-162.
- Ramayah, T., Ahmad, N. H., & Lo, M. C (2010) The role of quality factors in intention to continue using an e-learning system in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5422-5426.
- Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martínez, F. J (2006) Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of human-computer studies*, 64(8), 683-696.
- Sahney, S., Banwet, D. K., & Karunes, S (2006) An integrated framework for quality in education: Application of quality function deployment, interpretive structural modelling and path analysis. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(2), 265-285.
- Seiders, K., & Berry, L. L (1998) Service fairness: What it is and why it matters. *The Academy of Management Executive*, 12(2), 8-20.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D (2008) What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & education*, 50(4), 1183-1202.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D (2000) A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.
- Wang, W. T., & Wang, C. C (2009) An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers & Education*, 53(3), 761-774.
- Wang, Y. S (2003) Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information & Management*, 41(1), 75-86.
- Webster, J., & Hackley, P (1997) Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Academy of management journal*, 40(6), 1282-1309.
- Factors Affecting Continuance Intention of Using E-learning System among University Students.
- Seyed Mohammadbagher Jafari, Ali Hamidi Zadeh², Mozhgan Hagh Shenasi³.
Faculty of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran.
Faculty of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran.
MSc in Public Administration, College of Farabi, University of Tehran.