

## تبیین مؤلفه‌های سامانه آموزش الکترونیکی و رابطه آن با رضایت اساتید در دانشگاه پیام نور

زهره اسمعیلی<sup>۱</sup>، مهران فرج الهی<sup>۱</sup>، بهمن سعیدی پور<sup>۱</sup>، سید همت الله طاهری اطاقسرا<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری، برنامه ریزی آموزش از دور، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

**مقدمه:** پژوهش حاضر با هدف تبیین مؤلفه‌های سامانه آموزش الکترونیکی و رابطه آن با رضایت اساتید جهت ادامه بهره‌گیری سامانه آموزش الکترونیکی در دانشگاه پیام نور انجام شده است.

**روش کار:** این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات پیمایشی و از نظر ماهیت و روش، از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه استادان دانشگاه پیام نور که تجربه آموزش الکترونیکی را حداقل به مدت یک نیم سال داشتند می‌باشد که با توجه به جدول کرجسی مورگان، تعداد نمونه برابر ۳۵۷ نفر تعیین و با کمک روش نمونه‌گیری خوشای چندمرحله‌ای، افراد انتخاب گردیدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی و بخشی از پرسشنامه مینگ و همکاران (۲۰۱۱) است. اطلاعات تحقیق با استفاده از مدل‌های معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از سنجش مجدد همبستگی چندگانه (R2) نشان داده است که از بین متغیرهای آشکار متعلق به متغیر ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی، متغیرهای کیفیت فنی سیستم ( $R^2 = 0.45$ ) و کیفیت امنیتی و خدماتی سیستم هر دو با  $R^2 = 0.24$  (R2) به عنوان مورد اعتمادترین (پایاترین) ساخته‌های سنجش ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی بودند. و متغیرهای رضایت از سامانه، تمايل به ادامه کاربرد و ویژگی‌های سامانه به ترتیب  $0.092$ ،  $0.078$ ،  $0.071$  محاسبه شده است. بنابراین، مشاهده می‌کنیم که مقادیر پایایی ترکیبی برای تمامی متغیرهای نهفته مدل بیشتر از  $0.06$  بوده است. در بررسی برآش بخش ساختاری مدل، بررسی معنی داری پارامترهای مربوط به مسیرهای ارتباطی متغیرهای نهفته نشان داد که اثر مستقیم متغیر کیفیت فنی سیستم هم بر رضایت از سامانه ( $t\text{-value} = 4.22$ ) و هم بر تمايل به ادامه کاربرد سامانه ( $t\text{-value} = 2.17$ ) معنی دار شده است. در اجرای مدل معادله‌های ساختاری خروجی نرم افزار شان‌دهنده متناسب بودن مدل ساختاری برآش یافته است، و مدل فرضی ارائه شده در این تحقیق دارای RMSEA برابر  $0.084$  و کای اسکوار برابر  $3/51$  بدست آمده که نشان می‌دهد مدل از برآش مناسبی برخوردار است.

**نتیجه گیری:** نظامهای آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات در فرایند آموزش بشر جایگاه مهمی یافته است. روش‌های آموزش سنتی کمتر به وسیله مطالب دیجیتال و شیوه‌های ارائه چند رسانه‌ای پشتیبانی می‌شوند و امروزه نظامهای آموزش الکترونیکی و از دور بسیاری وجود دارد که از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت آموزش و تدریس استفاده می‌کنند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸

وازگان کلیدی:  
مؤلفه‌های سامانه آموزش  
الکترونیکی  
رضایت اساتید  
سامانه آموزش الکترونیکی  
دانشگاه پیام نور

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه  
علوم پزشکی بقیه الله (ع)  
محفوظ است.

### مقدمه

به راهنمایی این نظام آموزشی در دانشگاه‌های خودکرده‌اند، مزیت‌های بسیار این نوع نظام آموزشی و رغبتی که دانشجویان برای استفاده از آن نشان داده‌اند موجب شده تا آمار ثبت‌نام‌کنندگان این نظام آموزشی در برخی دانشگاه‌ها به چند صد هزار دانشجو برسد؛ اما باید تأکید کنیم که همین مستعله باعث شده درباره جنبه‌ها و زوایای متعدد آن تحقیقات بسیاری انجام شود [۱]. به نظر می‌رسد که نمی‌توان یادگیری الکترونیکی را تنها به استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات، به خصوص، اینترنت محدود کرد و باید تعامل بین فرآگیر و آموزش‌دهنده و رسانه تحويل محتوا و منابع یادگیری و نهایتاً محیط یادگیری مجازی برقرار باشد. تنها در سایه این تعاملات کسب دانش، رشد و پیشرفت فرآگیران حاصل خواهد شد. تحقق یادگیری،

مبحث یادگیری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، یا دانشگاه مجازی در طول سال‌های اخیر به عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری جدید اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح بوده است و اکثر دانشگاه‌های مشهور جهان در زمینه گسترش آموزش از این طریق دست به اقدامات مهمی زده‌اند [۱]. در جایی که سامانه‌های آموزش الکترونیکی، به آرامی در جهت برآوردن نیازهای جهان دانش محور امروزی قدم بر می‌دارند و فناوری‌های ارتباطی در تعلیم و تربیت مورده بهره برداری قرار گرفته و توجه به کیفیت و کمیت سامانه‌های آموزشی پیش شرط بهره برداری از آن به حساب می‌آید. در پی بدست آمدن این کمیت و کیفیت رضایت کاربران سامانه از مهمترین شاخص‌های ارزیابی محاسبه می‌شود [۲]. بسیاری از دانشگاه‌های آمریکایی و اروپایی اقدام

عواملی است که بر قابلیت استفاده از سیستم و همچنین به طور مستقیم بر عملکرد استادی تأثیر می‌گذارد. پژوهش‌های محدودی وجود دارد که به طور واضح رضایتمندی هیات علمی را برای نظام‌های یادگیری الکترونیکی مطالعه کرده و مدلی را برای رضایتمندی مربیان در مدل‌های موفق یادگیری الکترونیکی نشان دهد. بنابراین، مؤسسه‌آموزشی و سیاست‌گذاران باید به رضایتمندی هیات علمی به منظور موفقیت در فعالیتها و فرصت‌های موفقیت آمیز در یادگیری الکترونیکی توجه کنند و عوامل اثرگذار رضایتمندی هیات علمی را باید به طور مفصل‌تری مورد بررسی قرار داد [۱۱]. با ظهور آموزش الکترونیکی در ایران به پیروی از دانشگاه باز انسکلتان، دانشگاه پیام نور به عنوان بزرگترین دانشگاه آموزش از دور ایران و خاور میانه شناخته می‌شود که در آن استادی از هردو روش سنتی و مجازی استفاده می‌کنند و ادغام دو روش به طور قابل توجهی انتقال دانش را تسهیل می‌کند و به آنها در کسب مهارت‌های پیشرفته‌تر کمک می‌نماید. به مرور دانشگاه‌های دیگر با ورود به این عرصه در زمینه دانشگاه یا دوره‌های الکترونیکی مجازی فعالیت‌های زیادی انجام دادند. که از جمله آن می‌توان به دانشگاه‌های تهران، شیراز، علم و صنعت، صنعتی خواجه نصیر، تربیت مدرس، امیر کبیر و... اشاره کرد. آموزش الکترونیکی در ایران به دنبال شش هدف عمده زیر است که هر یک به نوعی تأثیر پذیرفته از آموزش هستند (جدول ۱) [۱۲].

با وجود سرمایه گذاری‌های وسیعی که در توسعه سامانه‌های یادگیری الکترونیکی انجام شده است، اگر کاربران از سامانه استفاده نکنند سرمایه گذاری به هدر رفته و بی فایده خواهد بود. در هر نوع آموزش به ویژه آموزش از دور، یکی از ارکان مهم حربیان آموزش الکترونیکی، علاوه بر یادگیرندگان، یاددهنده ها یا استادی هستند. طبیعی است که علاقمندی و رضایت آن‌ها به استمرار کار در محیط یادگیری الکترونیکی و نقش آن در توسعه و گسترش این نوع از آموزش تأثیر به سزاوی خواهد داشت. نتایج حاصل از مصاحبه نیمه ساختارمند اولیه و مشاهدات مسقیم مقدماتی محقق در سطح استادی کاربر سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه پیام نور نشان داد که هنوز سطح رضایت آنها از سامانه با سطح ایده آل فاصله دارد، لذا برای بررسی این مسأله و یافتن دلایل احتمالی آن مطالعه حاضر در درجه اول مؤلفه‌های (ویژگی‌های) سامانه آموزش الکترونیکی را به عنوان یکی از ابعاد احتمالی مؤثر در قالب یک مدل مفهومی ارائه داده و مورد بررسی و سنجش قرار می‌دهد و سپس، به بررسی رابطه آنها با سطح رضایت استادی از سامانه پرداخته است. در راستای دستیابی به این هدف کلی، اهداف اختصاصی زیر نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند:

بررسی وضعیت هر یک از مؤلفه‌های سامانه آموزش الکترونیکی  
بررسی رابطه بین کیفیت فنی سیستم با سطح رضایت استادی از سامانه  
بررسی رابطه بین کیفیت آموزشی با سطح رضایت استادی از سامانه  
بررسی رابطه بین کیفیت اطلاعات و محتوا با سطح رضایت استادی از سامانه  
بررسی رابطه بین کیفیت خدمات با سطح رضایت استادی از سامانه  
بررسی رابطه بین کیفیت امنیتی با سطح رضایت استادی از سامانه

در این نظام آموزشی، منوط به فراهم کردن محیطی مناسب، یادگیرنده محور و مستقل از زمان و مکان است با بررسی این تعاریف، در این مقاله منظور از آموزش الکترونیکی به کارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای انتقال و بهره‌گیری افزایش عملکرد و دانش محتوای یادگیری به منظور آموزش، یادگیری و افزایش عملکرد و دانش فرآگیران است [۴، ۵]. رویکرد گسترده به سوی آموزش الکترونیکی خود گواه این است که سیستم نوین آموزش الکترونیکی فواید و مزایای منحصر به فردی را برای افراد، سازمان‌ها و مراکز آموزشی به همراه دارد. شیوه نوین آموزش الکترونیکی با به کارگیری آخرین دستاوردهای عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، پارادایم‌های جدیدی را خلق کرده است و افق‌های روشنی را در عرصه آموزش ارائه می‌دهد [۶]. تا کنون شیوه‌های آموزشی مختلفی برای یادگیری فرآگیران در زمینه‌های مختلف بکار برده شده است. ولی وجود مشکلات گوناگون در رابطه با حضور استادی کارآزموده و متخصص، وجود امکانات آموزشی جدید در منطقه و امکان دسترسی به فناوری‌های جدید آموزشی و همچنین مشکلات حضور فرآگیر در کلاس‌های حضوری باعث توسعه روش‌ها و راهبردهای یاددهی- یادگیری غیر حضوری با بهره‌گیری از فناوری و نرم افزارهای آموزشی وغیره شده است. در واقع اثبات شده است آموزش الکترونیکی، ۳۰-۲۰٪، یادگیری را نسبت به کلاس‌های درسی سنتی افزایش می‌دهد [۷]. پژوهش‌ها نشان داده است دانشجویانی که به جای اسفاده از جزو درسی از سی دی‌های آموزشی استفاده می‌کنند با انگیزه‌تر از بقیه دانشجویان با انگیزه‌ترند و همچنین به کمک سامانه‌های مجازی می‌توان نظرات و مراقبت حرفه‌ای را در محل کار ایجاد اعمال نموده استفاده از دوره‌های آموزشی مبتنی بر وب به عنوان دوره‌های کمکی و متمم، به دلیل انعطاف سامانه آموزشی، امکان خوبی را برای گسترش محتوای علمی و افزایش عمق یادگیری فراهم می‌کند [۸، ۹]. صاحب نظران، مرجع ارائه دهنده الگوی مهارت به دانشجویان را استاد می‌دانند، بدیهی است که استاد علاوه بر این که یک الگوی مؤثر برای آموزش عملکرد دانشجو به شمار می‌رود، مهم‌ترین الگوی وی در زمینه مسائل انسانی و ارتباطی نیز خواهد بود. در واقع نگرش استاد نسبت به آموزش نیز می‌تواند همراه با نحوه برخورد او با دانشجو و نوع مهارت‌های که برای او به کار می‌برد، در ذهن دانشجو نهادینه شود [۱۰]. با فرض اینکه یادگیری شامل یک فرایند شخصی و گروهی است، ANTUES (۲۰۰۲) پیشنهاد می‌کند فناوری اطلاعات و ارتباطات بایدیه دنبال تکمیل مأموریت خود در جامعه باشد، و برای ارائه به دانشجویان که با تکمیل یادگیری در مسیر توسعه فردی چنین فرایندی باعث یادگیری بهتر می‌شود و به استادی اجازه می‌دهد تا فرایندی‌های یادگیری الکترونیکی را بهتر درک کنند.

با توجه به آنچه در زمینه اهمیت نقش همه جانبیه استادی در راستای تربیت دانشجویان به عنوان دانش آموختگان کارآزموده و با توجه به اینکه در نظام فعلی آموزش کشور دغدغه فکری اعضا هیات علمی، مساله آموزش و تربیت دانشجوست رضایتمندی کاربران در نظام‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه دهنده‌گان و مدیران این سامانه‌ها خیلی مهم است. زیرا موفقیت سامانه‌های مبتنی بر رایانه به طور کلی وابسته به رضایتمندی کاربران است. رضایتمندی یکی از

## جدول ۱: اهداف آموزش الکترونیکی در ایران

شرح موارد
آموزشی
کمک به توانمند سازی افراد برای یادگیری مستقل. کشف و پرورش استعدادهای نهفته در افراد با ایجاد فرصت جدیدآموزشی. حصایق از پرورش خلاقیت‌های یادگیرندگان از طریق خود آموزی. فراهام کردن زمینه مساعد برای چرخه دانش در جامعه.
فرهنگی
زمینه سازی برای تبادل آزاد فرهنگی در داخل و خارج کشور. فراهام سازی زمینه‌های خلاقیت‌های فرهنگی که بقای فرهنگی کشوریه آن وابسته است. نگهداشت فرهنگی ملی، منطقه‌ای و محلی برای محافظت از اصالت فرهنگی. ایجاد امکان رشد فرهنگی در میان گروه‌های مختلف مردم.
اجتماعی
تحقیق عملی جامعه یادگیرنده. بستر سازی مناسب برای توسعه پایدار.
بهره مندی از طریقیت‌های اطلاع رسانی کشور برای تأمین حق دانستن برای همه با استفاده از روش‌های یادگیری. فراهام کردن زمینه کاهش تنش در میان خانواده‌ها از طریق پذیریش بازماندگان داوطلب راهیابی به دانشگاه‌ها.
پژوهشی
ایجاد روحیه تحقیق و پژوهش از طریق تشویق آنان به اقدام پژوهشی. فراهام کردن زمینه‌های مناسب برای پژوهش در دانش عامیانه و نظام مند کردن اطلاعات مردم در باره مسائل اجتماعی و نحوه حل و فصل آنها. فراهام کردن زمینه مناسب برای پژوهش در محل کار و اشتغال محلی و منطقه‌ای و تحولات ایجاد شده در این زمینه کمک به کارآفرینی. ایجاد توانایی تجربه و تحلیل اطلاعات و استفاده از نتایج آن برای بهبود کیفیت زندگی.
علمی
- فراهم کردن زمینه آموزش‌های میان رشته‌ای. - ایجاد زمینه‌های مناسب برای جذب و تحلیل دانش در میان مردم و عملیاتی کردن دانش. - ایجاد انگیزه برای روان سازی چرخه دانش و فراهم کردن زمینه‌های مشارکت افسار مختلف جامعه در تولید دانش. - تولید اطلاعات و دانش برای تصمیم‌گیری‌های علمی. - ایجاد زمینه برای اسفاده مدیران از دانش روز. - فراهم کردن زمینه مناسب برای شکستن مرزهای دانش.

محیط یادگیری الکترونیکی و نقش آن در توسعه و گسترش این نوع از آموزش تأثیر به سزاگی دارد. بالا بودن کیفیت خدمت الکترونیک، کلید موفقیت این نوع خدمات است که در محیط رقابتی جهانی تأموزش الکترونیکی فعالیت می‌کنند. اغلب فعالیت این حوزه این نکته را درک کرده‌اند که عوامل موفقیت یا شکست فقط حضور در وب و یا بهای پایین خدمات نیست، بلکه عامل مهم انتقال کیفیت بالای خدمت الکترونیک است [۱۳].

پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که بهای پایین و ترقی تا چندی دیگر به عنوان عوامل مهم مؤثر بر تصمیم خرید خدمت مشتریان از بین خواهد رفت و اهمیت خود را از دست خواهد داد. مشتریان اینترنتی حاضرند بابت خدمت الکترونیک با کیفیت بالا که از سوی خرده فروشان الکترونیک عرضه می‌شود، حتی بهای بالاتر بپردازنند. پژوهش‌های بازار نشان داده است که کیفیت خدمت اثر معنی داری بر رضایت مشتری، وفاداری مشتری، حفظ مشتری و تصمیم‌های خرید و حتی عملکرد مالی دارد؛ بنابراین خرده فروشان

با عنایت به این که هرگونه برنامه ریزی در جهت ارتقاء کیفیت آموزش در گرو شناخت مشکلات، نارسانی‌ها و کاستی‌های موجود در سیستم آموزشی از دیدگاه گروه هدف می‌باشد، در این مطالعه سعی شد تا طی یک بررسی کامل و همه جانبی از اساتید ذی نفع در فرآیند آموزش الکترونیکی دانشگاه پیام نور و عوامل مؤثر بر رضایت استادان از سامانه آموزش الکترونیکی تحت پوشش این دانشگاه را برآورد نموده تا از این طریق بتوان به ترسیم یک چارچوب کلی از نقاط قوت و ضعف و چالش‌ها و فرصت‌های سیستم فعلی در این دانشگاه پرداخته شود. دوام و ماندگاری آموزش الکترونیکی در ایران قطعاً به علاقمندی مدرسین برای ادامه کار در این حوزه وابسته است. پس پرداختن به این موضوع و تشویق اساتید به استفاده از این روش‌ها می‌تواند در پیشبرد اهداف آموزش الکترونیکی در کشور کمک شایانی نماید. در هر نوع آموزش به ویژه آموزش از دور، یکی از ارکان مهم جریان آموزش الکترونیکی، علاوه بر یادگیرندگان، سازمان پشتیبان و فناوری، یاددهنده‌ها یا اساتید هستند. طبیعی است که علاقمندی و رضایت آن‌ها به استمرار کار در

ویژگی‌های لازم برای ایجاد تعامل مفید ایجاد نماید). داشتن امکاناتی مانند امکان سفارشی کردن وب سایت، ارائه اطلاعات دلخواه مشتری و ارائه سرگرمی و بازی این امر را ممکن سازد.

-۳- فردی کردن: فردی کردن، عبارت است از توانایی سیستم در سفارشی کردن خود، با توجه به ویژگی‌های متفاوت مشتریان و بر مبنای رفتار بروز داده شده، از سوی کاربر معرفی کردد همچنین.

-۴- یکپاچگی اطلاعات و مبادلات در سامانه‌های ارائه کننده خدمت بین عرضه کننده و درافت کننده خدمت و کالا بسیار مهم است، این مرحله از مجموعه مراحل تجارت الکترونیک، کامل ترین مرحله در تجارت الکترونیک است. از آن جا که تقریباً کلیه سازمان‌های امروزی از جمله دانشگاه‌ها نیازمند رقابت در عرصه‌های مختلف از جمله عرضه خدمات هستند، ارائه خدمات با کیفیت در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی جهت بقاء و موقوفیت در بازارهای رقابتی، ناگزیر باید خدمات با کیفیتی به مشتریان ارائه کنند. تجربه نشان داده که بهبود در خدمات دریافتی توسط مشتری از دلایل افزایش سودآوری است. سازمان‌هایی که ارائه کننده خدماتی فراتر از انتظارات مشتریان خود هستند، اغلب از مشتریان وفادارتری برخوردارند. در واقع تغییر الگو از صنعت گرایی به مشتری مداری باعث شد کیفیت خدمات، در راستای افزایش رشد و سودآوری، در کانون توجه قرار گیرد [۱۹]. نتایج بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهد کیفیت خدمات مقدمه‌ای برای رضایت مشتری است. رضایتمدی مشتری منجر به افزایش وفاداری و در نتیجه حفظ مشتری خواهد شد. به زعم کراسی کیفیت هیچ معنا و مفهومی به جز هر آن چه، مشتری واقعی خواهد نداد. به عبارت دیگر، یک محصول زمانی با کیفیت است که با خواسته‌ها و نیازهای مشتریان انطباق داشته باشد. کیفیت باید به عنوان انطباق محصول با نیاز مشتری تعریف شود. پارسونامان کیفیت را سازگاری پایدار با انتظارات مشتری و شناخت انتظارات مشتری از خدمات خاص می‌داند. گرینروس کیفیت را میزان و نوع تفاوت بین ادراک مشتری از خدمت و انتظارات او می‌داند. با این وجود، بسیاری مشتریان با مشکل مواجه در فرآیند تشخیص و ارزیابی ترجیحات مشتریان با مشتری شده و اغلب درک اشتباہی از خواسته‌ها و انتظارات مشتریان دارند. زیرا ارائه خدمات با کیفیت بالاتر مستلزم شناخت روابط بین خواسته‌های مشتریان و کیفیت خدمات ارائه شده است [۲۰]. تی سینگ معتقد است که اینترنت، برخلاف رسانه‌های سنتی، تمام مراحل خرید از تشخیص نیاز و جستجوی اطلاعات گرفته تا خرید محصول و فعالیتهای بعد از خرید را پوشش می‌دهد. هیچ رسانه عمومی دیگر دارای چنین ویژگیهایی نیست. این رسانه جدید، رفتارهایی را که مشتری هنگام خرید از خود بروز می‌دهد، تغییر داده است. بررسی فرایند خرید و رفتار مصرف کننده در اینترنت برای شرکتهای تجارت الکترونیک برای جذب مشتری، بالا بردن فروش و افزایش سودآوری، اهمیت فوق العاده‌ای دارد [۱۳]. رمز موفقیت سازمان‌های برتر ارائه کننده خدمات را می‌توان در مشتری مداری و توجه به کیفیت خدمات آنان جستجو کرد. کیفیت خدمت، در دهه‌های اخیر، به دلیل ارتباط شدید آن با کاهش هزینه‌ها، افزایش سودآوری، رضایتمدی و وفاداری مشتری و تضمین استمرا

اینترنتی به منظور اعتمادسازی در مشتریان، وفاداری و حفظ مشتریان باید پیش، در زمان و بعد از مبادله روی کیفیت بالای Hayes and ۲۰۰۰ [۱۴]. در سال Sizmansky مدل جالبی ارائه نموده و در آن عوامل تعیین کننده رضایت را معرفی کردد. آن‌ها خرید راحت را عمده‌ترین مزیت خرید اینترنتی دانستند و آن را تابعی از راحتی دسترسی، راحتی جستجو، راحتی زمان، راحتی مبادله، راحتی در مقایسه و راحتی در برنامه ریزی به حساب آورده و در مورد خود محصول و خدمت هم گفته‌ند چنانچه اطلاعات با کیفیت مطلوب به همراه محصول وبا خدمت به مقنای اینترنتی ارائه شود رابطه مشتری در بلند مدت محکم‌تر خواهد شد. و معتقد بودند در صورتی که سایت فروش امنیت مالی لازم را تضمین نماید، اعتماد مشتری به آن تقویت شده و تمایل بیشتری خواهد داشت تا اطلاعات شخصی خود را در اختیار سایت بگذارد.

Lee and Turbon، نیز در سال ۲۰۰۱ عوامل: پشتیبانی برای دریافت و ارسال سفارش‌ها، خدمات به مشتری (توزیع سریع محصول خریداری شده بعد از خرید و تضمین امکان برگشت در صورت وجود عیب در محصول)، بها (قیمت مناسب پس از اعمال قیمت اصل و هزینه تملک)، وب سایت (سرعت، کیفیت مطالب، سهولت استفاده) امنیت (مالی، حفظ اسرار شخصی) و عدم محدودیت زمانی در بیست و چهار ساعت شبانه روزا برای مصرف کننده خدمت ومحصول در رضایت الکترونیک مؤثر دانسته‌اند. آن‌ها کیفیت مطالب وب سایت: اطلاعاتی که سایتها را ارائه می‌کنند، به دودسته تقسیم کرده، اطلاعات کالا که یعنی خدماتی که فروشنده به مشتریان ارائه می‌کند برای مثال: پاسخ به پرسش‌های رایج (QAF) و یا اطلاعات در مورد چگونگی سفارش دادن محصولات مورد تقاضا. در صورت بالا بودن کیفیت اطلاعات کالا و خدمت ارائه شده توسط فروشنده رابطه بلند مدت بین خریدار و فروشنده شکل می‌گیرد و سرعت و سهولت استفاده از وب سایت که به ویژگی‌های فنی سایت و چگونگی طراحی آن اشاره دارد نقش مهمی در رضایت مشتریان دارد [۱۵، ۱۶].

Mils نیز در سال ۲۰۰۲ رضایت الکترونیکی را در دانشگاه میدوسترن و در بین ۱۷۴ دانشجو مورد بررسی دادو عوامل

- تعامل با وب سایت، شامل: طراحی، میزان کارایی یا دسترسی به وب سایت، امنیت وب سایت.
- کیفیت درک شده از خدمات وب سایت: شامل میزان اجازه و سایت به ردیابی سفارش‌ها و خریدها و پاسخ به خواسته‌های مشتری، قابلیت اعتماد به وب سایت و انگیزه برای خرید.
- ارزش درک شده وب سایت برای مشتری، شامل: مدت زمان آشنازی با وب سایت، راحتی خرید، ارزش معاملات را روی رضایت الکترونیکی مؤثر دانست [۱۷].

بررسی‌های Bauer and Greater در سال ۲۰۰۲ بر روی کاراکترهای موجود در اینترنت نشان داد، عوامل تعیین کننده رضایت الکترونیک را در ۱- میزان دسترسی به اطلاعات: دسترسی به اطلاعات گستره مربوط به کالاهای و خدمات در اینترنت.

- ساختار ارتباطی: تعامل مناسب و صمیمانه بین سازمان و مصرف کننده (در این مورد طراحی وب سایت باید مورد توجه قرار گیرد و

کلی یک موسسه می‌باشد و این با کیفیت عینی تفاوت دارد. همچنین شکلی از نگرش است، معادل رضایت نیست ولی مربوط به آن می‌باشد و نتیجه مقایسه انتظارات با ادراک عملکرد می‌باشد. افزایش کیفیت خدمات موجب می‌شود که رضایت مشتریان افزایش یابد و همچنین موجب افزایش توجه مشتریان، نقش محوری در زمینه خرید آنلاین و تأثیر مثبت بر تمایلات خرید مجدد تبلیغات شفاهی مثبت، کاهش ترک خدمت کارکنان و بهبود عملکرد شرکت شود. مشتریان نیاز ندارند مصرف محصول یا خدمت را به منظور نتیجه گیری درباره کیفیت خدمات تجربه کنند، زیرا آن‌ها می‌توانند به تجربه دیگران یا پایگاه اطلاعاتی اعتماد کنند تا چنین قضاوی داشته باشند. مشتریان ارزش‌ها و معیارهای متفاوتی برای قضاوت در مورد یک خدمت دارند. در واقع آنها ممکن است از یک خدمت مشابه در یک زمان مشخص در ک متفاوتی داشته باشند. ولی نکته مهم این است که آنچه که مشتریان در یک خدمت در ک نمی‌کنند در واقع وجود نداشته است. فرآیندهایی که منجر به خلق خدمات می‌شوند با فرآیندهایی که منجر به تولید کالا می‌شوند، متفاوت هستند. فرآیند تولید در یک زمان مشخص و در یک مکان مشخص بدون حضور مشتری اتفاق می‌افتد و مشتری در طول فرآیند مشارکتی ندارد ولی در فرآیند خلق خدمات، مشتری در طول فرآیند به عنوان کسی که با تولید کننده همکاری می‌کند، شرکت دارد. مشتری حضور دارد و بر نتیجه فرآیند که همان ارزش افزوده و کیفیت است تأثیر می‌گذارد [۲۳]. دامنه‌ای که خدمات نیازها یا انتظارات مشتریان را برآورده می‌سازد یک راه اندازه گیری کیفیت خدمات است. این که اغلب دانش درباره انتظارات مشتریان اندک است بررسی نسبت ایجاد شده از پیمایش‌های رضایت را دشوار ساخته است. سروکوال ابزاری است که برای این اندازه گیری طراحی شده است. مدل سروکوال که به مدل شکاف نیز معروف است با تجزیه و تحلیل چهار شکاف زیر درباره آخرین شکاف میان ادراک و انتظارات (شکاف پنجم) فهم بهتری حاصل می‌شود [۲۴]. شکاف اول: شکاف میان انتظارات مشتریان و ادراک مدیریت: مدیران همیشه درک صحیحی از خواسته‌های مشتریان ندارند یا در نتیجه فقدان یک گرایش تحقیقات بازاریابی، ارتباطات رو به بالای ناکافی و لایه‌های بیش از حد مدیریت می‌باشد.

شکاف دوم: شکاف میان ادراک مدیریت و خصوصیات کیفیت خدمات: مدیریت ممکن است خواسته‌های مشتریان را به خوبی در ک نند اما استاندارد عملکرد را لاحظ نکند؛ و نتیجه تعهد ناکافی به کیفیت خدمات، ادراک غیر ممکن، استانداردسازی وظیفه به طور ناکافی و عدم هدف گذاری می‌باشد.

شکاف سوم: شکاف میان خصوصیات کیفیت خدمات و ارائه خدمات: پرسنل ممکن است آموزش کافی ندیده باشند یا لیاقت یا میل به انجام کارهای استاندارد را نداشته باشند یا با استانداردها تعارض داشته باشند، مانند وقت گذاشتن به حرفهای مشتری و ارائه سریع خدمت به آنها و یا در نتیجه ابهام یا تعارض، عدم تناسب کار-کارمند و عدم تناسب کار-تکنولوژی، سیستم کنترل نظارتی نامناسب، فقدان کنترل جهت دار و فقدان گروه کاری می‌باشد.

شکاف چهارم: شکاف میان ارائه خدمات و ارتباط خارجی: انتظارات مشتریان تحت تأثیر عبارات تبلیغات و نمایندگان شرکت‌ها قرار

رخدمت تبدیل به یک موضوع مهم پژوهشی شده است. به همین دلیل ابزارهای زیادی برای سنجش آن ایجاد شده است که از بین آن‌ها مدل پارسونامن و همکاران که بر اساس مدل شکاف طراحی شده و به پرسشنامه SERVQUAL مشهور است بیش از سایرین مورد استفاده قرار گرفته است. کیفیت خدمات نقش مهمی در صنایع خدماتی نظریه خدمات بیمه، بانکی و حمل و نقل و... ایفا می‌کند چرا که کیفیت خدمات برای دستیابی به رضایت مشتریان و به دنبال آن، بقا و سودآوری سازمان امری حیاتی به شمار می‌آید. در این راستا بهترین راه جهت تحقق این امر در سازمان، شناخت علائق، نیازها، خواسته‌ها و آگاهی از نظرها، پیشنهادها و انتقادهای کارکنان سازمان (بدلیل آنکه ارائه خدمات و انجام فعالیت‌های سازمان از طریق آنان انجام می‌گیرد و به لحاظ ارتباط مستقیم با فعالیت‌های سازمان از مشکلات و نقایص موجود آگاهی بیشتر و بهتری دارند) و مشتریان است که به نوعی از خدمات سازمان منتفع می‌گردند و با خرید و برخورداری از خدمات، موجب بقای سازمان و ایجاد منافع برای آن می‌شوند. Parasuraman et al (۱۹۹۴) کیفیت خدمات را به صورت اختلاف بین انتظارات مشتریان از خدمات و ادراک آن‌ها از عملکرد خدمات که تعریفی مقبول همگان می‌باشد تعریف کرده‌اند، آلیور در تعریف انتظار بیان می‌دارد که انتظارات ممکن است پیش بینی ملموس درباره ویژگی چند جانبه عملکرد، انتظار برخی کیفیت‌های کلی یا حتی در حالت انتزاع بیشتر حالت عاطفی باشد. به علت اینکه انتظارات اغلب ارجاع قیاسی برای ارزیابی عملکرد است [۱۳]. محققین نوعاً انتظار را با پیش‌بینی انتظاری درباره ویژگی چند جانبه بکار رفته برای اندازه گیری عملکرد، اندازه می‌گیرند. انتظارات مشتریان خدمات، از مواردی مانند تجارب قبلی، تبلیغات دهان به دهان و تبلیغات نشات می‌گیرد. برخلاف کیفیت کالا که می‌تواند به طور عینی با شاخص‌هایی مانند دوام و تعداد عیوب اندازه گیری شود، کیفیت خدمات به دلیل سه ویژگی منحصر به فرد غیر ملموس بودن، نا متناجس بودن و جدا ناپذیری محصول و مصرف آن، مفهومی انتزاعی و مبهم می‌باشد. در غیاب شاخص‌های عینی، رویکرد مناسب برای ارزیابی کیفیت خدمات شرکت، اندازه گیری ادراک مشتریان از کیفیت می‌باشد [۲۱]. در حالی که مفهوم ادراک عملکرد خدمات می‌تواند به راحتی فهمیده شود، دیدگاه‌های متفاوتی درباره چگونگی شکل گیری انتظارات مصرف کنندگان وجود دارد. این دیدگاه‌ها از تفاوت ارجاع قیاسی استفاده شده ناشی می‌شود که در ادامه مطرح می‌شود. طبق نظر Günter (۱۹۷۴)، ارجاع قیاسی (تطبیقی) یک محصول ایده آل چنین تعریف شده است: چیزی که دارای سطح ایده آل برای تمامی ویژگی‌های مرتبط است. بدنبال پیشنهاد گینتر، آلیور نیز برای اندازه گیری کیفیت خدمات کنندگان از کیفیت خدمات، معادله‌ای ارائه داد. دومین استاندارد قیاسی مصرف کنندگان که باید در تعیین ادراکات کیفیت خدمات به کار گرفته شود برتری یا سطح خدمات ارائه شده توسط شرکت برتر می‌باشد [۲۲]. Parasuraman (۱۹۸۸) و همکارانش کیفیت خدمات درک شده را: قضاوت کلی یا نگرش مربوط به برتری خدمات تعریف کرده‌اند، در حالی که رضایت به تبادل خاصی مربوط می‌شود. کیفیت درک شده، قضاوت مصرف کنندگان درباره مزیت و برتری

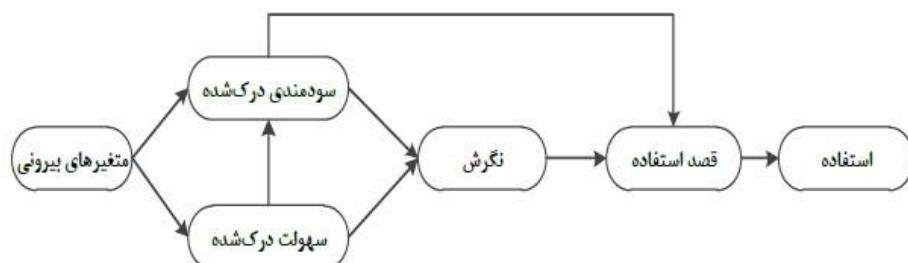
می باشد. درک مفید بودن، به عنوان دیدگاه عمیق کاربران از استفاده خاص و کاربردی از سیستم که عملکردشان را در کار ارتقا می بخشد، تعریف شده است و همچنین سهولت استفاده به درجه‌ای که کاربران انتظار دارند استفاده از سیستم فارغ از تلاش و کوشش باشد، بر می‌گردد. این دو باور بر نگرش کاربر نسبت استفاده از سیستم مؤثر هستند و همچنین نگرش به همراه مفید بودن بر تمایل اثر گذارند. مدل دیویس، استفاده از آموزش الکترونیکی را تابعی چهار مرحله‌ای می‌داند که طی آن، متغیرهای خارجی، برداشت کاربران را در ارتباط با سهولت استفاده و مفید بودن سیستم‌ها تحت تأثیر قرار می‌دهند. این دو عامل تقریباً در تمامی پژوهش‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. دیویس سهولت استفاده درک شده را به عنوان میزانی که یک نفر اعتقاد دارد که یادگیری با استفاده از یک سیستم مستلزم تلاش زیادی نیست و سودمندی درک شده را به عنوان میزانی که یک نفر اعتقاد دارد که بکارگیری یک سیستم خاص، عملکرد وی را بهبود می‌بخشد، تعریف نموده است و بیان می‌کند که سهولت استفاده درک شده، تأثیر مثبتی بر اعتماد دارد زیرا می‌تواند انتظار یک فرد را برای کسب نتایج درک شده به سمت پذیرش فناوری نوآورانه سوق دهد [۲۷]. در این تحقیق میزان رضایت از سیستم آموزش الکترونیکی، تمایل به ادامه کاربرد سامانه به عنوان متغیر ملاک و بر اساس نظریه hong (۲۰۰۱) اندازه گیری می‌شود. همین طور ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی با استفاده از مقیاس معروفی شده توسط Farajollahi et al (۱۳۹۲) اندازگیری می‌شود. که به پنج حوزه شامل (۱- کیفیت فنی سیستم، ۲- کیفیت آموزشی، ۳- کیفیت اطلاعات و محتوا، ۴- کیفیت خدمات و ۵- کیفیت امنیتی) تقسیم شده است در این پژوهش تلاش شده است تا تأثیر پنج بعد ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی بر رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی بررسی شود (تصویر ۱).

می‌گیرند و نتیجه ارتباطات افقی ناکافی و رغبت یا تمایل به وعده نامعقول می‌باشد.

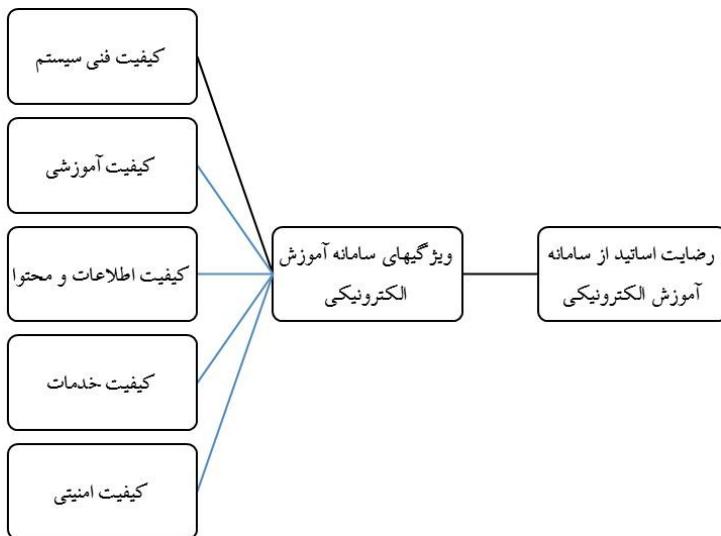
شکاف پنجم: شکاف میان خدمت درک شده و خدمت درک شده مورد انتظار: این شکاف زمانی به وجود می‌آید که کیفیت خدمات را اشتباه درک می‌کند و نتیجه تأثیر اعمال شده از طرف مشتری و کوتاهی‌های (شکاف) قسمت ارائه دهنده خدمات می‌باشد. در این حالت انتظارات مشتریان تحت تأثیر وسعت نیازهای پرسنل، تبلیغات دهان به دهان و تجارب خدمات قبلی قرار می‌گیرد. سروکوال ابزار پیمایشی هست که «امتیازات شکاف» را در جنبه‌های متفاوت خدمات به منظور اندازه گیری تفاوت میان انتظارات و ارادات، محاسبه می‌کند. سروکوال ساختار مفیدی برای اندیشیدن درباره جنبه‌های مؤثر بر کیفیت مهیا می‌سازد. عناصر روش سروکوال هنوز هم در مطالعات بخش عمومی و خصوصی به چشم می‌خورد و اگر به درستی استفاده شود اطلاعات مفیدی مهیا می‌سازد [۲۸].

اساس مدل پذیرش سامانه آموزش الکترونیکی را دو تصویر یا عقیده خاص، یعنی برداشت ذهنی از مفید بودن و برداشت ذهنی از آسانی یا سهولت استفاده که از عوامل اصلی مرتبط با رفتارهای پذیرش فناوری هستند، تشکیل می‌دهند. این مدل علاوه بر جنبه پیش‌بینی، رویکرد توصیفی هم دارد؛ بنابراین مدیران می‌توانند تشخیص دهند چرا یک سیستم خاص ممکن هست مورد پذیرش واقع نشود و براساس شناخت حاصل، گام‌های اصلاحی مناسب را بردارند [۲۶].

این مدل یکی از مؤثرترین رویکردها جهت پذیرش تکنولوژیهای اطلاعاتی جدید توسط کاربران است. بر اساس تعریف دیویس مدل پذیرش تکنولوژی در جستجوی توضیح و پیش‌بینی پذیرش کاربران از فناوری اطلاعات در محیط‌های کاری می‌باشد. این مدل اقتباسی از تئوری عمل استدلالی است که تعیین کننده نگرش نسبت به تمایلات رفتاری و مفید بودن استفاده از فناوری اطلاعات است که دو مشخصه اصلی آن درک مفید بودن و سهولت استفاده



تصویر ۱: مدل پذیرش سامانه آموزش الکترونیکی



تصویر ۲: مدل مفهومی تحقیق

جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه اساتید دانشگاه پیام نور که تجربه آموزش الکترونیکی دارند (حداقل به مدت یک نیم سال) است. از طریق نمونه گیری خوشهای چندمرحله‌ای از جامعه  $490\text{,}4$  نفری اساتید، تعداد ۳۹۲ پرسشنامه طبق جدول گرجی مورگان به طور تصادفی بین اساتید توزیع شد که تعداد ۳۵۷ عدد آن (نرخ بازگشتی  $89\text{/}81$ ) بازگشت داده شد. در مدل معادله‌های ساختاری میزان انطباق داده‌های پژوهش و مدل مفهومی پژوهش بررسی شد که آیا از برازش مناسب برخوردار است یا خیر و از طرف دیگر معناداری روابط این مدل برازش یافته آزمون شد. شاخص‌های برازش مناسب مدل شامل  $\chi^2/\text{df}$ , AGFI، RMSEA است. جهت انجام این تحلیل‌ها از نرم افزار لیزول استفاده شده است. در مقاله حاضر، جهت تعیین روابی آن از روش روابی محبتوا استفاده شد و مورد تأیید متخصصین قرار گرفت. پایابی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ  $84\text{/}0$  به دست آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به دست آمده با استفاده از آزمون تحلیل عاملی و معادلات ساختاری به کمک نرم افزار SPSS20 انجام گرفت.

### یافته‌ها

به منظور اطمینان یافتن از وجود و یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای پژوهش و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل‌های مفهومی پژوهش، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از مدل معادله‌های ساختاری آزمون شدند. برای شناسایی معتبرترین شاخص‌های اندازه‌گیری متغیرهای نهفته از مقادیر بار عاملی استاندارد شده بهره گرفته شده است. نتایج نشان داده است که تمامی گویه‌های متغیر رضایت از سامانه از اعتبار بسیار بالایی برای سنجش سطح رضایت اساتید از سامانه برخوردار بودند. تمامی گویه‌های متغیر تمایل به ادامه کاربرد سامانه از اعتبار بسیار بالایی برای سنجش سطح تمایل به کاربرد سامانه برخوردار بودند. همچنین، نتایج نشان داده است که تمامی گویه‌های متعلق به متغیرهای کیفیت فنی سامانه، کیفیت آمورشی، کیفیت اطلاعات و محتوا، کیفیت خدمات و کیفیت امنیتی به عنوان معتبرترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری این متغیرهای آشکار شناسایی شدند. (تصویر ۳)

### روش کار

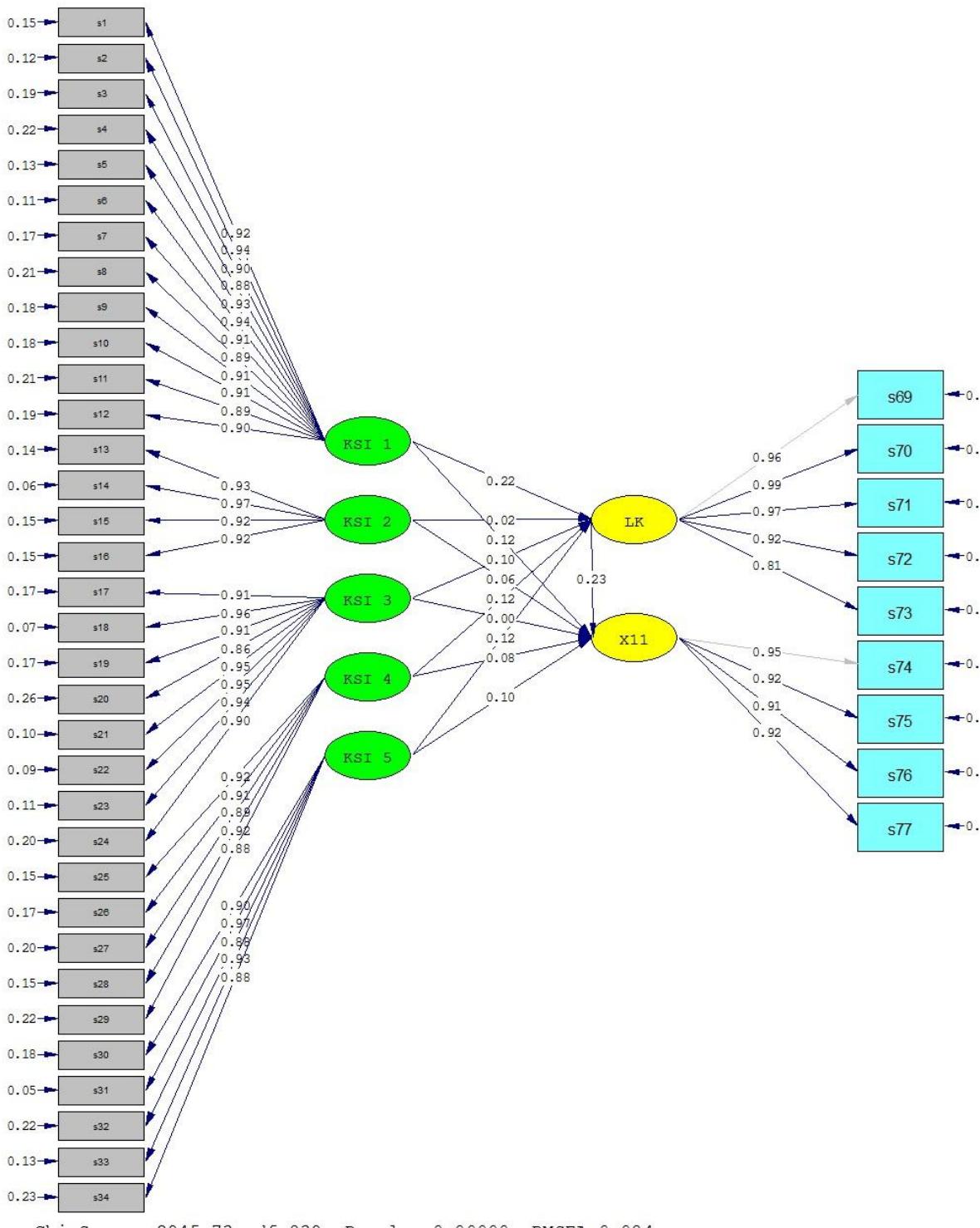
این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات از نوع پیمایشی (مجموعه‌ای از روش‌های منظم و استاندارد که برای جمع آوری اطلاعات درباره افراد، خانواده‌ها و یا مجموعه‌های بزرگتر مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین روشی برای به دست آوردن اطلاعاتی درباره دیدگاهها، باورها، نظرات، رفتارها یا مشخصات گروهی از اعضای یک جامعه آماری از راه انجام پژوهش است)، و توصیفی تحلیلی (پژوهشگر علاوه بر تصویر سازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونه بودن و چرا بودن و ضعیت مسئله می‌پردازد) استفاده شده است. در این تحقیق با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و تحقیقات گذشته در حوزه تأثیر ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی بر رضایت اساتید از سامانه آموزش الکترونیکی مطالعات انجام شده است. اینبار سنجش ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی در این تحقیق از پرسشنامه آقای فرج الله‌ی استفاده شده است، که قبلاً روی دانشجویان کار شده بود و لی در این پژوهش اساتید کارآزموده در آموزش مجازی به عنوان جامعه انتخاب شدند. بنابراین با افرادی برخی گویه‌ها به منظور دریافت دیدگاه‌های متخصصان این حوزه ابتدا ۱۲ نفر از هیات علمی و مدرسین آموزش مجازی دانشگاه که سابقه کار با سامانه آموزش الکترونیکی پیام نور را نیز داشتند انتخاب شدند که در نهایت ۵ نفر حاضر به ارائه نظراتشان شدند و پس از اعمال اصلاحات مختصری روابی ظاهری و محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایابی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ برای مولفه‌های ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی و رضایت اساتید از سامانه آموزش الکترونیکی محاسبه گردید که به ترتیب با مقدار آلفای  $.79$  و  $.78$ ، پایابی پرسشنامه را تأیید نمودند. با انجام تحلیل عاملی تاییدی مقیاس ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی در جهت روابی سازه مقیاس مورد آزمون قرار گرفت. ضمن اینکه در این مقاله پرسشنامه در قالب مدلی مفهومی توسعه داده شده است، به منظور سنجش رضایت اساتید از سامانه آموزش الکترونیکی پنج گویه مطرح گردید که هر ۳ گویه به طور مستقیم رضایت اساتید از سامانه آموزش الکترونیکی را می‌سنجد.

**جدول ۲: متغیرهای مورد سنجش در پرسشنامه ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی**

زیرمولفه های مورد سنجش	
<b>کیفیت فنی سامانه (KSI1)</b>	
وضعیت زیبای شناختی سامانه	
سهولت دسترسی	
سهولت استفاده	
میزان کاربر پسند بودن	
تعامل پذیر بودن سامانه	
میزان امکان شخصی سازی	
میزان امنیت سامانه	
عملکرد سامانه	
میزان انعطاف پذیری سامانه	
طراحی ساختار یافته	
قابلیت استفاده	
<b>کیفیت آموزشی (KSI2)</b>	
- امکان حصول اطمینان از حضور دانشجویان	
- تناسب سامانه یادگیری با سبک های مختلف	
- امکان ارزیابی عملکرد و یادگیری	
- امکان ایجاد یادگیری مشارکتی	
<b>کیفیت اطلاعات و محتوا (KSI3)</b>	
- اطلاعات مورد نیاز	
به روز بودن اطلاعات و محتوا	
جامع و کامل بودن اطلاعات	
قابل فهم بودن	
صحت اطلاعات و محتوا	
دقیق بودن اطلاعات و محتوا	
مرتبط بودن اطلاعات و محتوا	
<b>کیفیت خدمات (KSI4)</b>	
ارائه خدمات راهنمایی	
پاسخ دهنده	
سرعت ارائه خدمات	
مدیریت دروس	
انعکاس نظرات کاربران	
<b>کیفیت امنیتی (KSI5)</b>	
حفظ از اطلاعات	
سوء استفاده از اطلاعات کاربران	
احساس امنیت	
ساختارهای امنیتی	

**جدول ۳: متغیرهای وابسته پژوهش**

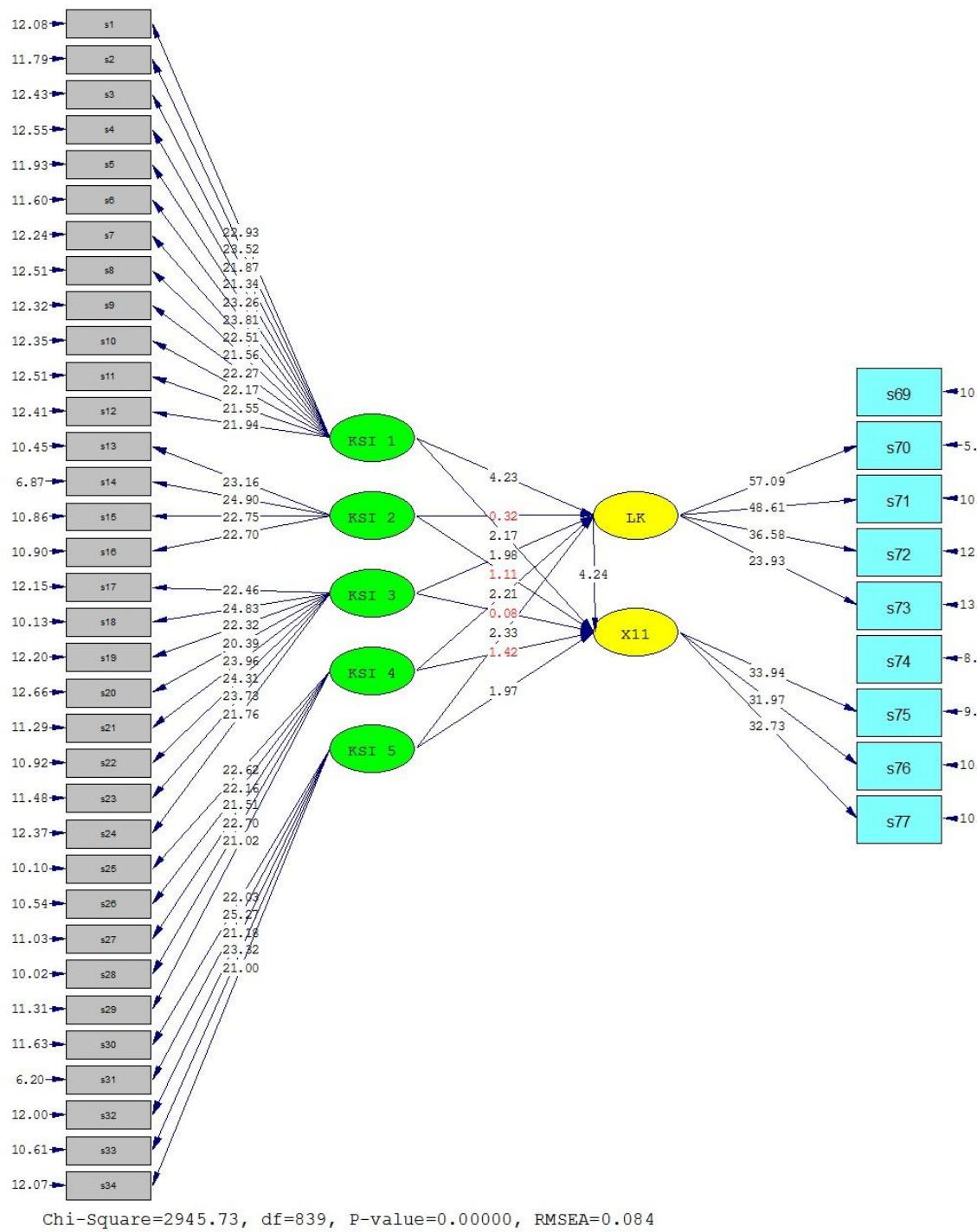
زیرمولفه های مورد سنجش	
<b>Rضایت از سامانه (LK)</b>	
از تضمیم برای استفاده از سامانه آموزشی رضایت دارم.	
من فکر می کنم استفاده من از سامانه کار درستی بوده است.	
از دیدگاه من استفاده از سامانه آموزشی کار خردمندانهای است.	
از کار با این سامانه لذت می برم.	
به همکارانم استفاده از این سامانه را توصیه می نمایم.	
<b>X11 تمایل به ادامه کاربرد سامانه</b>	
اگر می توانستم استفاده از سامانه را تمام می کردم.	
من تمایل بیشتری به استفاده از سامانه نسبت به قطع ارتباط با این سامانه دارم.	
من تمایل بیشتری به استفاده از سامانه نسبت به انتخاب هر راه حل جایگزین دیگری دارم.	
استفاده از سامانه آموزشی برای من ارزشمند است.	
اگر می توانستم استفاده از سامانه را تمام می کردم.	



تصویر ۳: مقادیر بارهای عاملی استاندارد شده برای پارامترهای متعلق به متغیرهای آشکار و نهفته

جدول ۴: شاخص‌های مربوط به برآوردهی مدل نهایی رابطه بین ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی رضایت اساتید از سامانه آموزش الکترونیکی

NNFI	NFI	CFI	RMR	GFI	RMSEA	$\chi^2/df$	متغیر
0.95	0.93	0.98	0.11	0.91	0.084	3/51	مدل نهایی
>0.90	>0.90	>0.90	<0.05	>0.90	<0.1	<5	سطح مناسب



تصویر ۴: مقادیر t برای بررسی برازش بخش ساختاری مدل

جدول ۵: اثرات کل متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته نهفته و آشکار مدل

متغیرهای مستقل	بار عاملي (اثرات کل)	t-value	خطای استاندارد
رضایت از سامانه			
کیفیت فنی سامانه	.۰/۲۲	۴/۲۳	.۰/۲۳
کیفیت آموزشی سامانه	.۰/۰۲	.۰/۲۲	.۰/۴۶
کیفیت اخلاقی سامانه	.۰/۱۰	۱/۹۸	.۰/۵۲
کیفیت خدماتی سامانه	.۰/۱۲	۲/۲۱	.۰/۳۱
کیفیت امنیتی سامانه	.۰/۱۲	۲/۲۳	.۰/۵۸



RMSEA برابر ۰/۰۸۴ و کای اسکوار برابر ۳/۵۱ بدست آمده که نشان می‌دهد مدل از برازش مناسبی برخوردار است سایر مقدار شاخص‌های این مدل نیز در **جدول ۴** نشان داده شده که همگی نشان از برازش خوب مدل دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داده است که از بین متغیرهای مستقل مؤثر بر سطح رضایت استاید از سامانه، متغیر کیفیت فنی سیستم به عنوان مهمترین و مؤثرترین متغیر شناخته شده است و متغیرهای کیفیت خدماتی و امنیتی در درجه بعدی قرار گرفته‌اند (**جدول ۵**). همان‌طور که در **تصویر ۳** می‌بینید مقدار معنی داری ( $t$ -value = ۴/۲۴) برای رابطه بین سطح رضایت استاید اسانیداز سامانه و تمایل به ادامه کاربرد آن نشان می‌دهد این دو دارای رابطه مثبت و معنی دار هستند و این مطالعه نشان می‌دهد که هر چه سطح رضایت استاید از سامانه افزایش یابد میزان تمایل آنها به کاربرد از سامانه نیز افزایش می‌یابد.

## بحث

جهت بررسی روابط سازه مقیاس‌های بکار گرفته شده در این پژوهش از تحلیل عاملی تاییدی استفاده گردید. پس از تأیید ۵ بعد مقیاس ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی ۱- کیفیت فنی سیستم، ۲- کیفیت آموزشی، ۳- کیفیت اطلاعات و محتوا، ۴- کیفیت خدمات و ۵- کیفیت امنیتی؛ سعی شد که نشان داده شود پنج بعد در قالب یک عامل اصلی (ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی) جای می‌گیرند. اجرای تحلیل عاملی تاییدی گویه‌های رضایت استاید از سامانه آموزش الکترونیکی در فرآیند باعث تأیید ۵ گویه گردید، لذا در آمون فرضیه‌ها تنها از ۵ گویه استفاده گردید. نتایج نشان داد که کیفیت فنی سیستم با رضایت استاید از سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه پیام نور رابطه مستقیم دارد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق hong (۲۰۱۷)، Dong et al (۱۹۸۹) Woodside et al (۲۰۱۲) Chen et al (۱۹۸۹) Raufi and Babaie (۲۰۰۸) lin and Kao (۲۰۱۳) می‌باشد. آنها کیفیت فنی به عنوان برونداد خدمات تعریف می‌کنند. آن‌ها بر این نکته تاکید دارند کیفیت خدمات فنی بر رضایت مشتریان اثر گذار است. زیرا بخش فنی با ویژگی‌هایی نظیر سرعت، دسترسی و حمایت و در نهایت پاسخ‌گویی در ارتباط می‌باشد و کیفیت فنی خدمات به لحاظ تئوریک روی ادراک کیفیت خدمات کاربران و مصرف کنندگان کالا و خدمات تاثیرگذار بوده و این نوع از سطح کیفیت اصولاً از سوی کاربران به صورت ستاده‌ای عینی درک می‌شود و به لحاظ تئوریک روی تصویر ذهنی کاربران و مصرف کنندگان خدمات تاثیرگذار است. از طرف دیگر، Agrowal et al (۱۹۹۹) رضایت مشتری را به عنوان یکی از عوامل پذیرش فناوری اطلاعات عنوان می‌نماید. مدل Delon and McLean (۱۹۹۲) شش عامل موقوفیت سیستم‌های اطلاعاتی را چنین بیان می‌کند: کیفیت سیستم، کیفیت اطلاعات، استفاده از سیستم، رضایت کاربر، تاثیر فردی. از این نتیجه و بررسی متون می‌توان چنین نتیجه گیری کرد که رابطه مستقیم کیفیت خدمات با رضایت و پذیرش مورد تأیید تحقیقات گذشته بوده است. نتایج نشان داد که کیفیت آموزشی سیستم با رضایت استاید از سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه پیام نور رابطه ندارد. این نتیجه ناهمسو با نتایج تحقیق al (۱۹۸۹) Woodside et al (۲۰۱۲) Chen et al (۱۹۸۹) (Dong et al ۲۰۱۰) و Kao (۲۰۱۳) می‌باشد.

برای تعیین میزان پایایی شاخص‌های سنجش متغیرهای نهفته و شناسایی قابل اعتمادترین شاخص برای سنجش متغیرهای نهفته از مجدد همبستگی چندگانه ( $R^2$ ) بهره گرفته شده است. نتایج نشان داده است که از بین متغیرهای آشکار متعلق به متغیر ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی، متغیرهای کیفیت فنی سیستم ( $R^2 = 0/45$ ) و متغیرهای کیفیت امنیتی و خدماتی سیستم هر دو با ( $R^2 = 0/24$ ) به عنوان مورد اعتمادترین (پایاترین) شاخص‌های سنجش ویژگی‌های سامانه آموزش الکترونیکی بودند. مقدار پایایی ترکیبی نیز برای متغیرهای نهفته مدل محاسبه شده است. نتایج نشان داده است که مقادیر پایایی ترکیبی برای متغیرهای نهفته مدل یعنی متغیرهای رضایت از سامانه، تمایل به ادامه کاربرد و ویژگی‌های سامانه به ترتیب  $0/87$ ،  $0/92$  و  $0/71$  محاسبه شده است. بنابراین، مشاهده می‌کنیم که مقادیر پایایی ترکیبی برای تمامی متغیرهای نهفته مدل بیشتر از  $0/6$  بوده است. لذا، متغیرهای آشکار از روابط و پایایی لازم برای سنجش متغیرهای نهفته برخوردار بودند. در بررسی برازش بخش ساختاری مدل، روابط بین متغیرهای نهفته درونی و بیرونی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در اینجا، هدف تشخیص این موضوع بوده که آیا روابط تئوریکی بین متغیرهای نهفته مدل که مدنظر محقق بوده است به وسیله داده‌های تجربی تأیید شده است یا خیر؟ بررسی معنی داری پارامترهای مربوط به مسیرهای ارتباطی متغیرهای نهفته نشان داد که اثر مستقیم متغیر کیفیت فنی سیستم هم بر رضایت از سامانه ( $t$ -value =  $4/23$ ) و هم بر تمایل به ادامه کاربرد سامانه ( $t$ -value =  $2/17$ ) معنی دار شده است. به علاوه، با مشاهده علامت مقدار برآورد شده برای پارامترهای مورد نظر به این نتیجه مرسیم که سطح کیفیت فنی سیستم دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر سطح رضایت از سامانه و تمایل به ادامه کاربرد آن نیز سیستم، سطح رضایت استاید از سامانه و تمایل به ادامه کاربرد آن نیز افزایش خواهد یافت. نتایج نشان داد که اثر مستقیم متغیر کیفیت آموزشی سیستم هم بر رضایت از سامانه ( $t$ -value =  $0/32$ ) و هم بر تمایل به ادامه کاربرد سامانه ( $t$ -value =  $1/11$ ) معنی دار نشده است. که اثر مستقیم متغیر کیفیت اطلاعاتی سیستم فقط بر رضایت از سامانه ( $t$ -value =  $1/98$ ) معنی دار شده است. همچنین، اثر مستقیم متغیر کیفیت خدماتی سیستم فقط بر رضایت از سامانه ( $t$ -value =  $2/21$ ) معنی دار شده برای پارامترهای مورد نظر به این نتیجه مرسیم که سطح کیفیت اطلاعاتی، خدماتی و امنیتی سیستم دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر سطح رضایت از سامانه می‌باشد. به طوری که با بهبود وضعیت کیفیت فنی سیستم، سطح رضایت استاید از سامانه نیز افزایش خواهد یافت. همچنین، سطح کیفیت امنیتی سیستم دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر تمایل به ادامه کاربرد می‌باشد. به طوری که با بهبود وضعیت کیفیت امنیتی سیستم، سطح تمایل به ادامه کاربرد سامانه از سوی استاید نیز افزایش خواهد یافت. در اجرای مدل معادله‌های ساختاری برای آزمون فرضیه‌ها، خروجی نرم افزار نشان دهنده مناسب بودن مدل ساختاری برازش یافته است، همان‌طور که در **جدول ۱** نشان داده شده است مدل فرضی ارائه شده در این تحقیق دارای

تبلیغات دهان به دهان سامانه‌های الکترونیکی؛ همچنین قابلیت استفاده از وب سایت اثر مثبتی بر رضایت مشتری دارد. تأثیر مثبت وفاداری مشتری بر تبلیغات دهان به دهان نیز تأیید شد. بنابراین کیفیت خدمات وب سایت نقش مهمی در جذب و نگهداری استفاده کنندگان ایفا می‌کند. اگر یک وب سایت اطلاعات کامل موردنیاز کاربران را ارائه کند و کیفیت سیستم و خدمات آن نیز بالا باشد، کاربران ممکن است تمایل بیشتری به حفظ، تعمیق و گسترش روابط خود با ارائه دهنده آن خدمت آنلайн داشته باشند. هم چنین نتایج نشان داد که کیفیت امنیتی با رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی داششگاه پیام نور رابطه مستقیم دارد. ولی کیفیت امنیتی بر رابطه کیفیت خدمات با تمایل به ادامه کاربرد نقش میانجی داشت این نتیجه همسو با نتایج تحقیق Lotffi (۱۳۹۵) می‌باشد در تبیین می‌توان گفت که اینمنی آنلاین به این مسئله اشاره دارد که کاربران تا حدی فرایندهای پرداخت هزینه و سیاست‌های عمومی وب سایت را ایمن یا مطمئن می‌پنداشند؛ همچنین این معیار به اینکه چگونه یک وب سایت قابل اطمینان بودن خود را به کاربران ثابت می‌کند، اشاره دارد. یک وب سایت مطمئن باید محترمانه بودن اطلاعات شخصی و خصوصی کاربران را اطمینان بدهد و از دست کاری کردن محتواهای پیام‌های آن‌ها جلوگیری کند. این دسته از ابعاد و جنبه‌های تسهیل کننده مبالغه سرویس دهی آنلاین نیز در مطالعات موجود به کرار موربدیث قرار گرفته است. Chen and Chang (۲۰۰۳) نشان دادند که سهولت پرداخت و پردازش آن‌ها، بعده کلیدی به کار رفته توسط مصرف کنندگان برای ارزیابی وب سایتها را تشکیل می‌دهد. نظریه پردازان نیز بر اهمیت ادرارک شده در مبالغه آنلاین تأکید کرداند. در مطالعه اصلی رضایت مندی الکترونیکی، Sesimansky and Hayes (۲۰۰۰) نشان دادند که امنیت ادرارک شده سایت دومنین محرك قدرتمند مشترک رضایت مندی آنلاین محسوب می‌شود. این یافته در پژوهش بعدی Montoya Weiss (۲۰۰۳) تأیید شد.

### نتیجه گیری

با توجه به توسعه روزافزون آموزش الکترونیکی در داششگاه‌های کشور و به طور خاص داششگاه پیام نور انتظار می‌رود که در آینده استادی بیشتری در گیر این نوع از آموزش شوند. پس طبیعی است که شناخت آن‌ها از عوامل تأثیر گذار در سامانه آموزش الکترونیکی و رابطه آن با رضایت استادی به عنوان کاربران اصلی که نقش راهنمای و تسهیل گر را برای دانشجویان خواهند داشت بسیار مهم باشد. پرداختن به این موضوع موجب شناخت بیشتر و ایجاد انگیزه نزد استادی و در نتیجه ماندگاری طولانی‌تر در تمایل به ادامه کاربرد این نوع سامانه آموزشی خواهد شد، این موضوع در داششگاه‌هایی مثل پیام نور که رسالت عمده آن در آموزش از دور والکترونیکی تعریف شده است اهمیت به سزاوی دارد. در راستای مطالب ذکر شده پژوهش حاضر نیز با هدف تبیین مؤلفه‌های سامانه آموزش الکترونیکی و رابطه آن با رضایت استادی در داششگاه پیام نور انجام شده است. و نتایج نشان داد که کیفیت فنی سامانه، کیفیت اطلاعات و محتوا، کیفیت خدمات، و کیفیت امنیت از مهمترین عواملی است که با رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی رابطه مستقیم و معناداری دارد ولی کیفیت آموزشی چنین رابطه‌ای را تأیید نمی‌کند. بنابراین نتیجه اصلی این مطالعه نشان داد

می‌باشد در تبیین می‌توان به نمونه‌ها، ابزار متفاوت اشاره نمود. نتایج نشان داد که کیفیت اطلاعات و محتوا بر رضایت استادی از سامانه آموزش Hong (۲۰۱۷)، Woodside et al (۱۹۸۹)، Chen et al (۲۰۱۲)، Dong et al (۲۰۱۳) می‌باشد در تبیین می‌توان گفت که کیفیت اطلاعات و محتوا نمایانگر در نظر گرفتن ذوق و سلیقه کاربران در طراحی است. و در بسیاری از وب سایت‌های مطرح دنیا که خدمات الکترونیکی ارائه می‌دهند به ذوق و سلیقه کاربران اهمیت بالایی می‌دهند. طراحی وب سایت نقش مهمی در جذب و نگهداری مشتری ایفا می‌کند. اگر یک وب سایت اطلاعات کامل موردنیاز مشتری را ارائه کند و کیفیت سیستم و خدمات آن نیز بالا باشد، کاربران ممکن است تمایل بیشتری به حفظ، تعمیق و گسترش روابط خود با ارائه دهنده آن خدمات آنلاین داشته باشند و رضایت بیشتری درک نماید. نتایج نشان داد که کیفیت خدمات با رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی داششگاه پیام نور رابطه مستقیم دارد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق hong (۲۰۱۲)، Woodside et al (۱۹۸۹)، Chen (۲۰۱۲)، Dong et al (۲۰۱۲) می‌باشد، بهبود کیفیت خدمات از طریق ارائه الکترونیکی احتمال رضایتمندی کاربران را افزایش می‌دهد که منجر به نتایج رفتاری مانند تعهد، میل به ماندن، ایجاد پیوندی دوسویه میان ارائه دهنده خدمات و کاربر، افزایش تحمل کاربر نسبت به اشکالات در ارائه خدمات و تبلیغات مثبت در مورد گردد می‌گردد نظریات متعددی این یافته را تأیید نموده‌اند به عنوان نمونه Ku et al (۲۰۰۵)، چهار عامل بسیار مهم در موقوفیت وب سایت را شناسایی کردند که عبارتند از: کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، جاذیت و کیفیت خدمات. آن‌ها از این چارچوب، کیفیت وب سایت را به کاربرد ادرارک شده و راحتی استفاده ادرارک شده توسط مشتری ارتباط دادند و علاوه بر آن کیفیت سایت را با ترجیح یک وب سایت به دیگر سایتها و تمایل مشتری برای بازدید دوباره سایت مرتبط دانستند. Lin and Li (۲۰۱۰) در الگوی خود از موارد تجدیدنظر شده ابعاد سرکوال برای ایجاد ابعاد کیفیت خدمات اینترنتی از طریق طراحی وب سایت، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، اعتماد و شخصی سازی استفاده کردند. در این الگو رابطه‌ای میان ابعاد کیفیت خدمات اینترنتی، کیفیت خدمات کلی و رضایت مشتری فرض شده و موربدیث قرار گرفته است. در الگوی Aladvani (۲۰۰۶)، رابطه بین کیفیت وب سایت و نگرش کاربران به وب سایت و استفاده مجدد بررسی شده است. وی عناصر تشکیل دهنده کیفیت خدمات را به چهار دسته: کیفیت فنی، کیفیت محتوا کلی و جزئی و کیفیت ظاهری تقسیم کرده است. او معتقد است این ابعاد بر نگرش کاربران به وب سایت تأثیر می‌گذارد و نگرش کاربران نیز تمایل آن‌ها برای استفاده مجدد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در الگوی Bay et al (۲۰۰۸) تأثیر کیفیت وب سایت (قابلیت عملکرد، قابلیت استفاده) بر رضایت کاربران و کاربرد خدمات آن‌ها مطالعه شده است. نتایج نشان داد که کیفیت وب سایت تأثیر مستقیم و مثبت بر رضایت مشتری و رضایت مشتری تأثیری مستقیم و مثبت بر استفاده از خدمات دارد؛ در حالی که کیفیت وب سایت بر نیت خرید کاربران تأثیر می‌گذارد. متغیر رضایت کاربران، میانجی این رابطه است. Cassalo et al (۲۰۰۸)، نشان دادند که رضایت حاصل شده از تعاملات قبلی مشتری با وب سایت اثر مثبت بر وفاداری مشتری و

آموزش الکترونیکی برنامه‌های در زمینه تقویت شاخص‌های «انعکاس نظرات کاربران»، «حفظ از اطلاعات شخصی کاربران»، «عدم سوء استفاده از فایل استاید»، «احساس امنیت کاربران»، «امنیت سیستم»، «شاخصهای امنیتی» اجرا شود. در این پژوهش دانشگاه پیام نور به عنوان نمونه بررسی شد، پیشنهاد می‌شود در آینده به دانشگاه‌های فعل دیگر در زمینه آموزش الکترونیکی در سطح کشور پرداخته شود تا با اطلاعات بیشتری که بدست می‌آید امکان تعمیم پذیری بیشتری نیز فراهم گردد.

### سپاسگزاری

بر خود واجب می‌دانم از استاد محترم راهنمای دکتر اسماعیلی و همچنین استاد محترم مشاور جناب آقای دکتر فرج الهی و جناب آقای دکتر سعیدی پور کمال تشکر و قدردانی را بنمایم.

### تأییدیه اخلاقی

ملاحظات اخلاقی و قانونی در ذکر مطالب و بیان خلاصه محتوای پژوهش‌های گذشته رعایت شد.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارضی در منافع، فرایند نگارش و فرایند داوری مقاله در بین نویسنده‌گان وجود نداشت.

### منابع مالی

برای انجام دادن رساله، از حمایت مادی هیچ نهادی برخوردار نبوده‌ام.

رضایت استادی روی تمایل آنها به ادامه کاربرد از سامانه آموزش الکترونیکی تأثیر دارد و در بررسی ویژگی‌ها معلوم شد که کیفیت فنی سامانه مهترین متغیر مؤثر بر رضایت از سامانه بوده است، پس در راستای نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود:

در دانشگاه پیام نور به شاخص‌های کیفیت فنی و پشتیبانی سامانه توجه جدی تری به عمل آید تا رضایت استادی بیشتر تأمین شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد برای تقویت رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی برنامه‌های در زمینه تقویت شاخص‌های «زیبایی‌شناختی»، «سهولت دسترسی»، «سهولت تدریس و ارزشیابی»، «معامل پذیر بودن سامانه»، «سازگار با تنظیمات کاربر»، «عملکرد سامانه در زمینه ارتباط استاد با دانشجو»، «پاسخگویی به نیازهای متغیر کاربر»، «طراطحی ساختار یافته (طراطحی ساختار مناسب با تکنولوژی جدید)»، «قابلیت استفاده (درجه‌ای از خدمات سایت برای رضایت کاربر)»، «امکان برقراری ارتباط با دانشجویان» اجرا شود. پیشنهاد می‌شود که برای تقویت رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی برنامه‌های در زمینه تقویت شاخص‌های «اطلاعات مورد نیاز»، «بهموقع بودن اطلاعات و محتوا»، «جامع و کامل بودن اطلاعات و محتوا»، «قابل فهم بودن اطلاعات و محتوا»، «بروز بودن اطلاعات و محتوا»، «صحت اطلاعات و محتوا»، «دقیق بودن اطلاعات و محتوا»، «مرتبط بودن اطلاعات و محتوا» اجرایی شود.

برای تقویت رضایت استادی از سامانه آموزش الکترونیکی برنامه‌های در زمینه تقویت شاخص‌های «ارائه خدمات راهنمایی»، «پاسخ‌دهی»، «سرعت ارائه خدمات»، «مدیریت دروس»، «انعکاس نظرات کاربران» اجرا شود. پیشنهاد می‌گردد برای تقویت رضایت استادی از سامانه

### References

1. Neo M, Neo KTK, Lim T-L, Tan HY-J, Kwok W-J. Instructional Relationships within a Web-based Learning Environment: Students' Perceptions in a Malaysian Classroom. *Proc Soc Behav Sci*. 2013;103:515-25. DOI: [10.1016/j.sbspro.2013.10.368](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.368)
2. Derakhshande M. [An evaluation of the student satisfaction of MA university e-learning system based on Kano model] [dissertation]. Malaysia: Mehr Alborz Virtual University; 2011.
3. Lee YJ, Lee D. Factors influencing learning satisfaction of migrant workers in Korea with e-learning-based occupational safety and health education. *Saf Health Work*. 2015;6(3):211-7.
4. Chiu YL, Tsai CC, Fan Chiang CY. The relationships among nurses' job characteristics and attitudes toward web-based continuing learning. *Nurse Educ Today*. 2013;33(4):327-33. DOI: [10.1016/j.nedt.2013.01.011](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.011) PMID: 23428362
5. Okhovati M, Sharifpoor Ghahestani E, Islami Nejad T, Hamzezadeh Marzooni M, Motamed Jahromi M. [Attitude, knowledge and skill of medical students toward E-Learning; Kerman University of Medical Sciences]. *Bimonthly Educ Strategy Med Sci*. 2015;8(1):51-8.
6. Kamkar P, Nili Ahmadabadi M. [Factor Structure Questionnaire Questionnaire and its review at Universities of Tehran E-Learning]. *ICTEDU* 2013;1(4):105-28.
7. Hasanzadeh M. [Electronic learning]. Tehran: Tadbir Publication; 2002.
8. Trepka MJ, Newman FL, Davila EP, Matthew KJ, Dixon Z, Huffman FG. Randomized controlled trial to determine the effectiveness of an interactive multimedia food safety education program for clients of the special supplemental nutrition program for women, infants, and children. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(6):978-84. DOI: [10.1016/j.jada.2008.03.011](https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.03.011) PMID: 18502229
9. Ghasemi Z, Falahabed P, Samieirad F. [Application electronic learning in medicine science: Multimedia project in Ghazvin university 2009]. Mashhad: Ofogh Publication; 2009.
10. Loutfy M. [analyzing the Satisfaction Rate of Clinical Education System in Shiraz University of Medical Sciences with 360 Degree Evaluation Approach]. *Iran Univ Med Sci J*. 2013;20(14).
11. Yengin I, Karahocab A, Karahoca D. E-Learning success model for instructors' satisfactions in perspective of interaction and usability outcomes: Elsevier; 2010.
12. Bhuaesiri W, Xaymoungkhou O, Zo H, Rho JJ, Ciganek AP. Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty. *Comp Educ*. 2012;58(2):843-55. DOI: [10.1016/j.compedu.2011.10.010](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.010)
13. Tseng A. Why do online tourists need sellers' ratings? Exploration of the factors affecting regretful tourist e-satisfaction. *Tour Manage*. 2017;59:413-24.
14. Hong J-C, Tai K-H, Hwang M-Y, Kuo Y-C, Chen J-S. Internet cognitive failure relevant to users' satisfaction with content and interface design to reflect continuance intention to use a government e-learning system. *Comp Hum Behav*. 2017;66:353-62. DOI: [10.1016/j.chb.2016.08.044](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.044)
15. Harrati N, Bouchrika I, Tari A, Ladjailia A. Exploring user satisfaction for e-learning systems via usage-based metrics and system usability scale analysis. *Comp Hum Behav*. 2016;61:463-71. DOI: [10.1016/j.chb.2016.03.051](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.051)
16. Asoodar M, Vaezi S, Izanloo B. Framework to improve e-learner satisfaction and further strengthen e-learning

- implementation. *Comp Hum Behav.* 2016;63:704-16. DOI: [10.1016/j.chb.2016.05.060](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.060)
17. Wu H-C, Ai C-H. Synthesizing the effects of experiential quality, excitement, equity, experiential satisfaction on experiential loyalty for the golf industry: The case of Hainan Island. *J Hosp Tour Manage.* 2016;29:41-59.
  18. Sanayhaei A, Shahin A. [Governance of Internal Marketing Components and its Impact on Quality of Service Development in Afshar Hospital, Yazd]. SRBIAU. 2012;0(0):99-108.
  19. Najafizadeh N, Mojoodi A, Ghasemi P. [A Model for Identifying Service Quality Dimensions in Technological Banking Based on Students' Viewpoints (Case Study: Islamic Azad University - Arak Branch)]. SRBIAU. 2013;0(0):15-32.
  20. Nayebzadeh S. [Comparison of market orientation in private and public banks and its impact on the quality of banking services (Case study: Yazd city)]. SRBIAU. 2013;0(0):147-66.
  21. Azizi S. Evaluating the quality of electronic service. *IT Mag.* 2016;2(17):46-8.
  22. Hasangholipour T, Esfidani M, Sajedifar A, Mohammadi A. [Effect of Quality of Electronic Services on Creating Trust and Satisfaction of Customers in the Financial Services Industry: A Study of Brokerage Companies in Tehran Stock Exchange]. IRLAW. 2012:57-78.
  23. Hajikarimi A, Hamidizadeh M, Mansouri T. Review and analyze the perceived justice effects on customer behavior patterns and perceived service quality. *R T M.* 2013;1(5):1-27.
  24. Frazer A. Quality in Higher Education: An international perspective. In D. Green, *What is quality in Higher Education?* Buckingham: O Up; 1994.
  25. Harvey L, Green D. Defining Quality. *Asses Eval Hi Educ.* 2006;18(1):9-34. DOI: [10.1080/0260293930180102](https://doi.org/10.1080/0260293930180102)
  26. Haffar M, Al-Karaghouti W, Ghoneim A. An empirical investigation of the influence of organizational culture on individual readiness for change in Syrian manufacturing organizations. *J Organ Change Manage.* 2014;27(1):5-22. DOI: [10.1108/jocm-04-2012-0046](https://doi.org/10.1108/jocm-04-2012-0046)
  27. Nistor N, Baltes B, Dascălu M, Mihăilă D, Smeaton G, Trăușan-Matu Ş. Participation in virtual academic communities of practice under the influence of technology acceptance and community factors. A learning analytics application. *Comp Hum Behav.* 2014;34:339-44. DOI: [10.1016/j.chb.2013.10.051](https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.051)