

ارزیابی کیفیت خدمات نظام یاددهی-یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی

دکتر محمدعلی شاه حسینی

دکتر فاطمه نارنجی ثانی

رحیم عبادی (معاون آموزشی دانشگاه مهربرز)

حمید رودباری (کارشناسی ارشد دانشگاه مهربرز)

چکیده

هدف: ارائه الگویی مناسب جهت ارزیابی کیفیت خدمات ارائه شده به دانشجویان موسسات آموزش مجازی بعنوان مشتریان اصلی این نهاد با توجه به ویژگی های خاص این دانشگاه ها و شیوه آموزش الکترونیکی می باشد.

روش: در این تحقیق پس از بررسی ادبیات تحقیق در مورد سنجش کیفیت خدمات در حوزه های مختلف ۴۲ شاخص اصلی تاثیر گذار در کیفیت خدمات در دانشگاههای الکترونیکی استخراج گشته و پس از نظرسنجی از خبرگان، مدل نهایی متشکل از هشت بعد تربیتی، فناوری، صفحات ارتباطی، ارزیابی، مدیریتی، پشتیبانی منابع، اخلاقی و آموزشی مبتنی بر مدل هشت وجهی بدرال خان^۱ طراحی گردیده است. روایی پرسشنامه به طریق روایی محتوا و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^۲ مورد تایید قرار گرفت. بر اساس شاخص های شناسایی شده، پرسشنامه در جامعه آماری متشکل از ۳۹۰ دانشجوی موسسه به شکل الکترونیکی توزیع و در نهایت ۱۹۸ پاسخنامه به محققین برگشته و نتایج مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج تحلیل ساختاری، حاکی از برازش مدل در حالت کلی می باشد. همچنین نتایج نشان دهنده این است که عامل آموزشی بیشترین و عامل مدیریتی کمترین ارتباط را در کیفیت خدمات در بخش دانشجویان دارا می باشد. بعلاوه نتایج سنجش در موسسه الکترونیکی مهربرز نشان دهنده بیشترین سطح کیفیت در عامل اخلاقی مرتبط با یادگیری الکترونیکی، و بیشترین ضعف در عامل ارزیابی در این موسسه می باشد.

واژگان کلیدی: کیفیت خدمات، دانشگاه الکترونیکی، یادگیری الکترونیکی

Service quality Evaluation of teaching-learning system in higher education

Purpose: to provide a model for measuring the services quality from the views of student as the main customer in e-learning institutions with regard to the special features of this university and e-learning approach.

Methods: In this study, after reviewing the literature on service quality in different areas, 42 main factors affecting the quality of e-universities service has been extracted and After receiving expert opinions, the final version (based of badroalkhan model) consists of eight factors; pedagogical , technical, communication, evaluation, administration, support resources, ethical and institutional.

Validity and Reliability of the questionnaire were confirmed through the content validity and Cronbach's alpha. The questionnaire was developed based on the identified indicators and then was distributed in the population consisting of 390 students of the Institute in electronic form and finally, 198 questionnaires returned to the researchers, and the results were analyzed.

Results: The results of structural analysis showed the model generally and indicate that institutional factor is the most correlation with service quality whereas administrative factor is the lowest. Also the student of Merhalborz institute have the most satisfaction of moral factors and the lowest one of the evaluation.

Key words: quality of service, e- university, e-learning

مقدمه:

ورود فناوری های اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی به کامپیوتر در آموزش عالی و مواجه شدن دانشگاه ها با چالش هایی نظیر افزایش تقاضا برای آموزش، نیاز به فعالیت های اقتصادی به منظور تهیه منابع جدید، و کاربرد فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات آموزش در بازار جهانی، سبب شده است که دانشگاه ها در مورد نقش های سنتی خود تجدید نظر کرده و ساختارهای سازمانی جدید را ایجاد کنند (آرجیلیس^۳ و همکاران، ۲۰۰۹). نتیجه ی این تغییر ساختار خلق مدل جدیدی از نظام یاددهی-یادگیری تحت عنوان یادگیری الکترونیکی، شده است. این شیوه از یادگیری، ابزار مهمی در آموزش عالی عصر دیجیتال محسوب شده و سبب ایجاد محیط یادگیری مبتنی بر یادگیرنده، انعطاف پذیری در روش های یادگیری (شوپووا^۴، ۲۰۱۲) و معرفی تغییرات فرایند تدریس-یادگیری در نظام آموزش عالی، شده است (ونکاتارامان و سیواکومار^۵، ۲۰۱۵). در واقع یادگیری الکترونیکی با بکارگیری آخرین دستاوردهای عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، رویکردهای جدیدی را خلق (دوهرتی^۶، ۲۰۰۶؛ لوی^۷، ۲۰۰۷) و افق های روشنی را در عرصه آموزش فراهم نموده است. امروزه هر سازمانی که بتواند سریعتر با نیروی کار، مشتریان خود ارتباط برقرار نماید و آن ها را از آخرین تغییرات و دستاوردهای علمی آگاه کند، برنده میدان رقابت است و امتیاز بیشتری برای به دست آوردن فرصت های موجود در پیشی گرفتن از رقبای خود خواهد داشت (یعقوبی، ۱۳۸۷). در حالی که یادگیری الکترونیکی به دلایلی نظیر ایجاد زمینه برای تعاملات گسترده (گریسون و اندرسون^۸، ۲۰۰۳، ترجمه زارعی زوارکی و صفایی موحد، ۱۳۸۴)، کاربرد آسان از سوی دانشجویان و استادان (کلی^۹، ۲۰۰۴ و بائر^{۱۰}، ۲۰۰۴)، کاهش هزینه و اتلاف وقت، یادگیرنده محور بودن (وانگ^{۱۱}، ۲۰۰۳؛ چیو^{۱۲} و وانگ، ۲۰۰۸؛ آرکورفول^{۱۳}، ۲۰۱۵)، افزایش پیشرفت تحصیلی دانشجویان (متیبی^{۱۴}، ۲۰۱۵)، تغییر مسیر آموزش از یاد دادن به یاد گرفتن، ایجاد تعادل بین متقاضیان دانشگاه و ظرفیت دانشگاه ها (جیف^{۱۵} و همکاران، ۲۰۰۶؛ کاستل و مک گوری^{۱۶}، ۲۰۱۰)، در حال کسب شهرت است، اما انتقاداتی نظیر ضعف در ارزشیابی دانشجویان، تاثیر منفی بر مهارت های اجتماعی و کاهش آن (آرکورفول، ۲۰۱۵)، پایین آمدن نقش ارتباطات رودرو، نبود روحیه کار تیمی و تعهدات فردی، ضعف در جمع بندی مطالب آموزشی (جیف^{۱۷}، ۲۰۱۱) و ... نیز بر آن وارد است. یکی از راهکارهای افزایش رضایت از نظام یادگیری الکترونیکی و موفقیت آن، بهبود کیفیت خدمات می باشد (آپال^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۵). بدین معنا که برای موفقیت در این محیط، دانشگاه ها بایستی بر دیدگاه های مشتریان از کیفیت خدمات متمرکز شوند، زیرا ادراکات آنان بر تصمیم گیری آن ها به منظور انتخاب یک نهاد آموزشی اثر گذار است. در حالی که توافق اندکی در مورد شاخص های مناسب برای ارزیابی کیفیت خدمات در آموزش عالی

وجود دارد، چالش موجود، تشخیص و به کارگیری ابراز مناسبی به منظور کسب درک بهتر از موضوع کیفیت خدمات در یادگیری الکترونیکی است (ماتینز آرچیلز^{۱۸} و همکاران، ۲۰۰۹). بنابراین هدف کلی تحقیق حاضر، ارزیابی کیفیت خدمات نظام آموزش الکترونیکی در آموزش عالی می باشد. برای رسیدن به هدف کلی، اهداف جزئی ذیل مورد توجه قرار گرفت:

- ۱- شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات در نظام یادگیری الکترونیکی؛
- ۲- بررسی وضعیت موجود مؤسسه آموزش عالی مهربرز بر اساس عوامل شناسایی شده.

پیشینه ی پژوهش

امروزه، با ورود مفهوم کیفیت به حوزه خدمات (به ویژه خدمات آموزشی)، مدیریت سازمان ها با چالش های جدیدی مواجه شده است و مدیران با در نظر گرفتن ابعاد مختلف کیفیت سعی در شناسایی و ارتقای سطح آن ها در سازمان های خود دارند. کیفیت مفهومی پیچیده است و ابعاد متعددی دارد و مفهوم آن با توجه به ذهنیت افراد تغییر می یابد. کیفیت خدمات از جمله ابعاد کیفیت است که بسیار مورد توجه قرار گرفته است. کیفیت خدمات به عنوان ضرورتی اجتناب ناپذیر و راهبردی کلیدی در حوزه مدیریت محسوب می شود. مدیران و دست اندرکاران دانشگاهی نیز از ورود مفهوم کیفیت خدمات به حوزه دانشگاه و اندازه گیری آن برای شناخت بهتر کیفیت وضعیت موجود و تلاش در خصوص ارتقای آن استقبال کرده اند. با وجود این، مشکل اصلی در اتخاذ چنین رویکردی چندوجهی بودن مفهوم کیفیت خدمات و ارائه تعریف واحد از کیفیت خدمات است. بازتاب ابهام در تعریف سازه کیفیت خدمات مشکلات اندازه گیری را برای آن دامن می زند.

لوئیز و بومز^{۱۹} (۱۹۸۳) معتقدند کیفیت خدمات به معنای شرح کیفیت خدمات ارائه شده بر اساس انتظارات مشتری است. پاراسورامان^{۲۰} و همکاران (۱۹۸۵) کیفیت خدمات ادراک شد را برداشت، قضاوت یا نگرش کلی مشتری درباره مطلوبیت خدمات تعریف می کنند (آلدريج و روولی^{۲۱}، ۱۹۹۸ به نقل از یوسفی و همکاران، ۱۳۹۳). نیز کیفیت خدمات را میزان بارتاب انتظارات مرتبط مشتریان در خدمات ارائه شده می دانند.

لین و کائو^{۲۲} (۲۰۰۸) کیفیت خدمات را به دو بخش کلی کیفیت فنی که اشاره به برون داد خدمات داشته و کیفیت عملکردی که اشاره به فرایند انتقال خدمات دارد تقسیم می کنند. آنها بر این نکته تاکید دارد که با توجه به نوع خدمات، کیفیت خدمات فنی و عملکردی بر رضایت مشتریان اثر گذار است. همانطور که ملاحظه می شود در تعریف های ارائه شده و بسیاری از تعاریف دیگر، کیفیت خدمات در ارتباط با مشتریان تعریف شده است و رضایت مشتریان اغلب با کیفیت خدمات مترداف در نظر گرفته شده است. همانگونه که در جدول شماره ۱ ملاحظه می شود، مروری بر پیشینه ی نظری و تجربی تحقیق نشان می دهد که به منظور ارزیابی

کیفیت خدمات در حوزه های مدیریت و آموزش عالی به شیوه ی الکترونیکی از مدل های مختلفی استفاده شده است. خاستگاه برخی از این مدل ها (مانند مدل سروکوال^{۳۳}، سروپرف^{۳۴}) در بستر های غیر آموزشی و غیرالکترونیکی بوده، در حالی که در آموزش عالی عمومیت زیادی یافته اند و بارها روایی و پایایی آن ها توسط محققان مختلف مورد تایید قرار گرفته است. برخی دیگر از این مدل ها مختص محیط های الکترونیکی طراحی شده است مانند؛ ای سروکوال (زیتهامل^{۳۵} و همکاران، ۲۰۰۲)، مدل ای.ال.اس^{۳۶} (ونگ و همکاران، ۲۰۰۳)، مدل ارزیابی کیفیت خدمات آموزش الکترونیکی (ساگانت^{۳۷}، ۲۰۱۴) و ... که در ادامه برخی از آن ها مورد بررسی قرار می گیرد.

جدول ۱: مدل های مهم اندازه گیری کیفیت خدمات در حوزه های مختلف

ردیف	نام مدل	محقق	حوزه سنجش	ابعاد
۱	سروکوال	پاراسورامان و همکاران (۱۹۸۸)	عمومی	ملموسات، قابلیت اعتماد، تضمین و اطمینان، همدردی و همدلی، میزان پاسخگویی، مسئولیت پذیری (سنجش عملکرد منهای انتظارات)
۲	سروپرف	کرونین و تیلور ^{۳۸} (۱۹۹۴)	عمومی	ملموسات، قابلیت اعتماد، تضمین و اطمینان، همدردی و همدلی، میزان پاسخگویی، مسئولیت پذیری (فقط سنجش عملکرد)
۳	سی پی کیو ^{۲۹}	رامسدن و انتویستل ^{۳۰} (۱۹۸۱)	آموزش عالی	تدریس خوب، بازبودن برای دانشجو ^{۳۱} (روشن بودن)، آزادی در یادگیری، اهداف روشن، بارکاری مناسب و استاندارد
۴	اس ای ای کیو ^{۳۲}	مارش و روج ^{۳۳} (۱۹۹۳)	آموزش عالی	شور و اشتیاق استاد، وسعت و گستردگی ^{۳۴} ، سازماندهی، تکالیف، یادگیری/ ارزش، آزمون / نمره، تعامل گروهی، رابطه فردی با دانشجو، بارکاری / سختی تکالیف
۵	هتکیومکس ^{۳۵}	هو و ویرن ^{۳۶} (۱۹۹۶)	آموزش عالی	خدمات برای مشتریان، فضای کالبدی و منابع، یادگیری موثر، دانشجویان، کارکنان، روابط بیرونی، سازمان و استانداردها
۶	هدپرف ^{۳۷}	فایرداس عبدالله (۲۰۰۵)	آموزش عالی	جنبه های غیر آکادمیک، جنبه های آکادمیک، شهرت، دسترسی، مسائل برنامه ای ^{۳۸} و فهم
۷	ارزیابی درونی کیفیت دانشگاه تهران	حجازی و بازرگان (۱۳۸۵)	آموزش عالی	اهداف، جایگاه سازمانی، مدیریت و تشکیلات، هیأت علمی، دانشجویان، راهبردهای یاددهی - یادگیری، دوره های آموزشی و برنامه های درسی، امکانات و تجهیزات آموزشی - پژوهشی و دانش آموختگان
۸	های اجوکوال ^{۳۹}	سابراهمنیا ^{۴۰} و همکاران (۲۰۱۴)	آموزش عالی	دسترسی به استاد، توسعه دانش دانشجو، تکالیف خوب، برنامه دقیق درسی، ارزیابی مستمر دانشجو، کارکنان کافی آکادمیک، دریافت بازخور، خدمات عاری از اشتباه، خدمات بدون تاخیر، کارکنان مودب و دلسوز، بایگانی دقیق و قابل بازیافت، دسترسی به کارکنان، امکانات کمک آموزشی، تجهیزات آزمایشگاهی، منابع کتابخانه، امکانات ورزشی، تسهیلات اقامتی، ایمنی و سلامت، امکانات رفاهی کافی، فوق برنامه و مسائل فرهنگی، خدمات مشاوره، توسعه فعالیت های بین المللی، اساتید خارجی

۹	وب کوال ^{۴۱}	لویاکونو ^{۴۲} و همکاران (۲۰۰۰)	خدمات الکترونیکی	تناسب اطلاعات باوظیفه، ارتباطات مناسب (تعامل پذیری)، اطمینان، زمان پاسخگویی، طراحی (عملکرد درونی)، قابلیت درک مستقیم (سهولت درک)، جاذبه بصری، خلاقیت، جاذبه عاطفی، تصویر همگون (ارتباطات منسجم)، فرایندهای کاری، جایگزینی متداوم
۱۰	ای اس کوال ^{۴۳}	زیتهامل و همکاران (۲۰۰۱)	خدمات الکترونیکی	قابلیت اعتماد، پاسخگویی، دسترسی، قابلیت انعطاف، راحتی ناوبری، کارایی، اطمینان/اعتماد، امنیت/حریم خصوصی، دانش قیمتی ^{۴۴} ، زیبایی شناختی سایت، سفارشی سازی / شخصی سازی
۱۱	ای- سروکوال ^{۴۵}	زیتهامل ^{۴۶} و همکاران (۲۰۰۲)	خدمات الکترونیکی	کارایی، پایایی، اجرا، حریم شخصی، پاسخگویی، جبران، و تماس
۱۲	سایت کوال ^{۴۷}	بریسولیس و نانتل ^{۴۸} (۲۰۰۴)	خدمات الکترونیکی	راحتی در استفاده، طراحی زیبایی شناختی، سرعت پردازش و امنیت
۱۳	ای گاو کوال ^{۴۹}	پاپادومیچلاکی ^{۵۰} و همکاران (۲۰۱۱)	خدمات الکترونیکی	راحتی کاربرد، اعتماد، کارکرد محیط تعامل، قابلیت اعتماد، محتوا و ظاهر اطلاعات، حمایت شهروندی
۱۴	ای نیوز کوال ^{۵۱}	میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲)	خدمات الکترونیکی	دسترسی به سایت، اطلاعات، حمایت شهروندی، اطمینان، نحوه ارایه، جذابیت، بی طرفی
۱۵	چارچوب کیفیت اسلون ^{۵۲}	بنیاد اسلون - سی ^{۵۳} (۱۹۹۲)	یادگیری الکترونیکی	اثر بخشی یادگیری، اثر بخشی هزینه ها و تعهد موسسه، دسترسی، رضایت هیات علمی، رضایت دانشجویان
۱۶	موسسه فیوچراد ^{۵۴}	بارکر ^{۵۵} (۱۹۹۹)	یادگیری الکترونیکی	کیفیت ورودی و منابع، کیفیت فرایند و عملیات، کیفیت خروجی ها،
۱۷	بنویک ^{۵۶}	دانشگاه کاتالونیا ^{۵۷} اسپانیا (۲۰۰۰)	یادگیری الکترونیکی	خدمات پشتیبانی یادگیری، خدمات انتقال یادگیری، توسعه یادگیری، توانایی تدریس، ارزیابی، دسترسی، قابلیت فنی، قابلیت سازمانی
۱۸	والری و لورد ^{۵۸}	والری و لورد؛ (۲۰۰۰)	یادگیری الکترونیکی	دسترسی و ناوبری آسان، رابط کاربری، تعامل، نگرشها در خصوص دانشجویان، صلاحیت فنی اساتید، تعاملات کلاس
۱۹	ای . ال . اس	وانگ (۲۰۰۳)	یادگیری الکترونیکی	رابط کاربری، ارتباطات یادگیری، محتوا، شخصی سازی
۲۰	فریسن ^{۵۹}	فریسن (۲۰۰۵)	یادگیری الکترونیکی	سازمانی، فناوری، اساتید، دانشجو، طراحی ساختار، آموزشی
۲۱	دی ال اسکوال ^{۶۰}	شیک ^{۶۱} و همکاران (۲۰۰۷)	یادگیری الکترونیکی	قابلیت اعتماد، پاسخگویی، اطمینان، همدلی، شایستگی، ادب، دسترسی، کارایی، امنیت، قابلیت انعطاف، ارتباطات
۲۲	مدل بلوغ یادگیری الکترونیکی ^{۶۲}	مارشال و میشل ^{۶۳} (۲۰۰۷)	یادگیری الکترونیکی	یادگیری، توسعه، پشتیبانی، ارزیابی، سازماندهی
۲۳	ناکول ^{۶۴}	انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷)	یادگیری الکترونیکی	محتوا، طراحی آموزشی، ارزیابی دانشجویان، فناوری، ارزیابی و پشتیبانی دوره
۲۴	چارچوب موسسه آموزش عالی سیاست ^{۶۵}	موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی (۲۰۰۹)	یادگیری الکترونیکی	پشتیبانی سازمانی، توسعه دوره، تدریس/یادگیری، ساختار دوره، پشتیبانی دانشجو، پشتیبانی هیات علمی، ارزیابی و ارزشیابی

۲۵	مارتینز	مارتینز و همکاران (۲۰۱۰)	یادگیری الکترونیکی	فرایندهای یادگیری، فرایندهای اداری، منابع تدریس، تعامل کاربران، ارتباط با شبکه ی جهانی و قیمت و هزینه
۲۶	مدل حساس به فرهنگ	معصومی (۲۰۱۰)	یادگیری الکترونیکی	آموزشگاهی، فنی، آموزشی، تربیتی، حمایت دانشجو، پشتیبانی دانشگاه، ارزیابی
۲۷	مدل میلز ^{۶۶}	حسن زاده و همکاران (۲۰۱۲)	یادگیری الکترونیکی	رضایت کاربر، کیفیت فنی سیستم، کیفیت آموزشی سیستم، کیفیت اطلاعات و تماسها، قصد استفاده، مزایای استفاده از سیستم، کیفیت خدمات، استفاده از سیستم، وفاداری به سیستم، دستیابی به اهداف
۲۸	مدل تلفیقی کیفیت خدمات یادگیری الکترونیکی	وو و لین ^{۶۷} (۲۰۱۲)	یادگیری الکترونیکی	منابع انسانی، قابلیت های عملیاتی، فرایند خدمت، الزامات اطلاعاتی، سیستم مدیریت، توسعه برنامه درسی، مواد درسی، طراحی آموزشی، فرایند آموزشی، ردیابی و ناوبری، رسانه های آموزشی، پشتیبانی آموزشی، فناوری، ارزیابی
۲۹	ساگانت	ساگانت (۲۰۱۴)	یادگیری الکترونیکی	کیفیت اطلاعات (محتوا، قابلیت ناوبری) و کیفیت سیستم (بخش فنی و پاسخگویی)
۳۰	اولا ابراهیم ^{۶۸}	اولا ابراهیم (۲۰۱۵)	یادگیری الکترونیکی	مدیریتی، پشتیبانی، اهداف یادگیری

بطور مثال؛ شیک و همکاران (۲۰۰۷) به منظور ارزیابی کیفیت خدمات مدل دی ال اسکوال را بر اساس تلفیق دو مدل سروکوال و ای اس کیو، طراحی نموده اند. مدل طراحی شده توسط آن ها دارای ۱۲ معیار به شرح؛ قابلیت اعتماد، پاسخگویی، اطمینان، همدلی، شایستگی، ادب، دسترسی، کارایی، امنیت، قابلیت انعطاف، ارتباطات، می باشد. موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی مطالعات جامعی در خصوص تضمین کیفیت در محیط یادگیری الکترونیکی انجام داده است. نتایج مطالعات آن ها در سال ۲۰۰۹ نشان می دهد که عوامل پشتیبانی سازمانی، توسعه دوره، تدریس/یادگیری، ساختار دوره، پشتیبانی دانشجو، پشتیبانی هیات علمی، ارزیابی و ارزشیابی مهمترین عوامل در تضمین کیفیت نظام یادگیری الکترونیکی می باشند.

دانشگاه مجازی کاتالونیای اسپانیا در قالب یک پروژه در سال ۱۹۹۹-۲۰۰۰، مدل بنویک را معرفی می کند. این مدل جهت ارزیابی کیفیت در موسسات آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی به ابعادی نظیر خدمات پشتیبانی یادگیری، خدمات انتقال یادگیری، توسعه یادگیری، توانایی تدریس، ارزیابی، دسترسی، قابلیت فنی و قابلیت سازمانی، اشاره می کند. مارشال و میشل در سال ۲۰۰۷ مدل ای ام ام (بلوغ یادگیری الکترونیکی) که مبتنی بر مدل بلوغ قابلیت^{۶۹} (پالک^{۷۰} و همکاران، ۱۹۹۳)، نرم افزار بهبود فرایند و تعیین قابلیت^{۷۱} (ای ال ایمن^{۷۲} و همکاران، ۲۰۰۲) است را طراحی نمودند. آن ها در این مدل بیشتر بر جنبه های قوت و ضعف نظام یادگیری الکترونیکی تاکید کرده و در نهایت، چارچوبی را برای بهبود کیفیت یادگیری الکترونیکی در موسسات آموزش عالی مجازی ارائه می دهند که تاکید بر جنبه های رقابتی بین موسسات دارد.

زیتهاصل و همکاران (۲۰۰۲) با بکارگیری سه مرحله روش تحقیق (گروه کانونی و دو مرحله گردآوری داده های آزمایشی) به منظور کیفیت خدمات در بستر الکترونیکی، مدل ای سروکوال را طراحی نموده اند. این مدل دارای هفت معیار؛ کارایی، قابلیت اطمینان، دستیابی، حفظ حریم خصوصی، پاسخگویی، پاداش و ارتباطات، می باشد. ساگنت (۲۰۱۴) اظهار می دارد که در ارزیابی نظام یادگیری الکترونیکی بایستی بر ابعاد اصلی کیفیت اطلاعات (محتوا، قابلیت ناوبری) و کیفیت سیستم (بخش فنی و پاسخگویی) تاکید کرد. ونگ (۲۰۰۳) مدل ای ال اس را به منظور ارزیابی رضایت یادگیرندگان مطرح نموده و معتقد است چهار عامل واسط کاربری، اجتماع یادگیری، محتوا و شخصی سازی عوامل مهم در ارزیابی رضایت یادگیرندگان بوده و این مدل نه تنها قادر به ارزیابی رضایت کاربران از محیط سنتی و الکترونیکی است بلکه عوامل کیفیت خدمات در یادگیری الکترونیکی را نیز شامل می شود. اولو ابراهیم (۲۰۱۵) بر این نکته تاکید دارند که کیفیت خدمات در نظام یادگیری الکترونیکی دارای دو بعد اصلی کیفیت اطلاعات. کیفیت سیستم می باشد. کیفیت اطلاعات دارای دو شاخص محتوا و قابلیت کاربری بوده و کیفیت سیستم بخش فنی و پاسخگویی را در بر می گیرد. زیرشاخص های بخش محتوا عبارتند از، طراحی، ساختار و تمامیت و بخش قابلیت کاربری در برگیرنده جذابیت، تعامل، سهولت در کاربرد و پیگیری پیشرفت تحصیلی می باشد. در همین راستا بخش فنی با ویژگی هایی نظیر سرعت، دسترسی و حمایت و در نهایت پاسخگویی دارای دو زیر شاخص ارزیابی و نظام بازخورد می باشد. در ایران نیز طی سال های اخیر مطالعات و تحقیقات مختلفی در زمینه یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی انجام گرفته است که با توجه به اینکه این نظام یادگیری در حال تکوین می باشد و دغدغه های اولیه ای در این زمینه وجود دارد، اغلب به موضوعاتی از قبیل، ارزیابی وضعیت کارآمدی، اثربخشی و کیفیت آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی (رستگار پور و گرجی زاده، ۱۳۹۱؛ مجتهد زاده و همکاران، ۱۳۹۰؛ یزدانی و همکاران، ۱۳۸۹؛ اناری نژاد و محمودی، ۱۳۹۳؛ بورنگ و همکاران؛ مهدیون و همکاران، ۱۳۹۰)، بررسی میزان آمادگی اساتید و دانشجویان برای ورود به دوره (رضایی راد، ۱۳۹۱؛ مهدی زاده و همکاران، ۱۳۹۱)، شناسایی عوامل موفقیت (رضایی راد، ۱۳۹۱)؛ موانع پداگوژیک در توسعه ی آموزش الکترونیکی (عگبھی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ سنجش رضایت دانشجویان از نظام آموزش الکترونیکی (اوتارخانی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ چالش های توسعه آموزش الکترونیکی (باقری مجد و شاهی، ۱۳۹۲)؛ و نظایر آن پرداخته شده و کمتر به موضوع ارزشیابی کیفیت خدمات یادگیری الکترونیکی توجه گردیده است.

بطور کلی بررسی ادبیات تحقیق در خارج و داخل ایران نشان می دهد، با توجه به اینکه تحقیقات فراوانی در خصوص موضوع ارزیابی کیفیت خدمات در آموزش عالی الکترونیکی انجام شده اما بیشتر تحقیقات در این حوزه بدون نظر گرفتن دو ویژگی مهم یادگیری الکترونیکی (ویژه و پیچیده بودن) بر تحلیل وب سایت ها، و

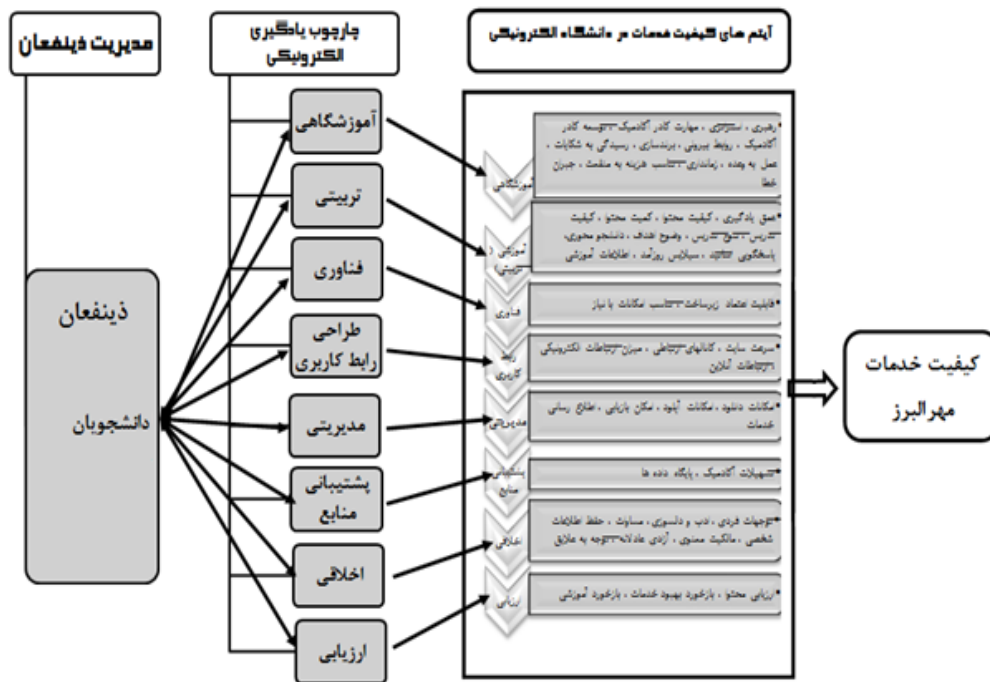
تجارت الکترونیکی تاکید داشته و مدل جامعی که کیفیت خدمات الکترونیکی در آموزش عالی را از جنبه های مختلف مورد بررسی قرار دهد، طراحی نشده است. بنابراین، مقاله حاضر در نظر دارد با استفاده از چارچوب یکی از جامع ترین ابزارهای آموزش الکترونیکی (مدل خان، ۲۰۰۵)، مدلی جهت ارزیابی کیفیت خدمات در دانشگاه الکترونیکی از منظر دانشجویان (که شامل همه ی خدمات آموزشی و غیر آموزشی است) طراحی نموده و شاخص های عملی مناسبی به منظور ارزیابی کیفیت خدمات در این نوع آموزش برای آموزش عالی ایران ارائه نماید. مدل خان (۲۰۰۵) یکی از مدل های معتبر دنیا در زمینه یادگیری الکترونیکی است که چارچوب مورد نظر جهت اجرای یادگیری الکترونیکی در دانشگاه مهربرز نیز بوده است. این مدل دارای هشت وجه: پداگوژی، فناوری، طراحی واسط کاربری، ارزیابی، مدیریت، پشتیبانی منابع، اخلاقی و آموزشی می باشد. (خان، ۲۰۰۵؛ صفحات ۳۴-۳۵)

همانگونه که در جدول شماره ۲ ملاحظه می گردد، بر اساس شاخص های شناسایی از ادبیات تحقیق و قرار دادن آن ها در هشت دسته ی کلی بر اساس مدل بدرل خان (۲۰۰۵) در مجموع ۴۲ شاخص شناسایی شده است.

جدول ۲: شاخص های نهایی مدل

ابعاد	شاخص	محقق
آموزشی	۱- عمق در یادگیری ۲- کیفیت اطلاعات محتوا ۳- کمیت اطلاعات محتوا ۴- کیفیت تدریس ۵- تنوع در تدریس ۶- وضوح اهداف و درخواستها ۷- دانشجو محوری ۸- حضور و پاسخگویی اساتید ۹- سیلابس روزآمد ۱۰- اطلاعات آموزشی	موسسه آموزش عالی سیاست واشنگتن سی دی (۲۰۰۹) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، مارش و روچ (۱۹۹۳) ، هو و ویرن (۱۹۹۶) ، دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰) ، پاپادومیچلاکی (۲۰۱۱) ، میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲) ، وانگ (۲۰۰۳) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، ساگانت (۲۰۱۴) ، اولابراهیم (۲۰۱۵) ، معصومی (۲۰۱۰) ، فریسن (۲۰۰۵) ، والر و لورد (۲۰۰۰)
فناوری	۱۱- قابلیت اعتماد زیر ساخت ۱۲- تناسب امکانات با نیاز	شیک و همکاران (۲۰۰۷) ، دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰) ، معصومی (۲۰۱۰) ، حسن زاده و همکاران (۲۰۱۲) ، وو و لین (۲۰۱۲) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتهمال و همکاران (۲۰۰۱)
صفحات ارتباطی	۱۳- سرعت پاسخگویی سایت ۱۴- کانالهای ارتباطی (آکادمیک و غیر آکادمیک) ۱۵- میزان ارتباطات الکترونیکی ۱۶- ارتباطات تعاملی آنلاین	ویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتهمال و همکاران (۲۰۰۱) ، مارش و روچ (۱۹۹۳) ، پاپادومیچلاکی و همکاران (۲۰۱۱) ، میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲) ، وانگ (۲۰۰۳) ، والر و لورد (۲۰۰۰) ، شیک و همکاران (۲۰۰۷) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، ساگانت (۲۰۱۴)
ارزایی	۱۷- ارزیابی محتوا ۱۸- بازخور برای بهبود خدمات ۱۹- بازخور	دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی (۲۰۰۹) ، معصومی (۲۰۱۰) ، وو و لین (۲۰۱۲)
مدیریتی	۲۰- امکانات دانلود ۲۱- امکان آپلود ۲۲- سوابق دقیق و قابل بازیابی ۲۳- اطلاع رسانی خدمات	حسن زاده و همکاران (۲۰۱۲) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، بارکر (۱۹۹۹) ، اولابراهیم (۲۰۱۵)
پشتیبانی منابع	۲۴- تسهیلات آکادمیک ۲۵- پشتیبانی پایگاه داده ها	هو و ویرن (۱۹۹۶) ، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵) ، حجازی و بازرگان (۱۳۸۵) ، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) ، بارکر (۱۹۹۹) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی (۲۰۰۹) ، معصومی (۲۰۱۰) ، وو و لین (۲۰۱۲) ، اولابراهیم (۲۰۱۵)
اخلاقی	۲۶- توجهات فردی ۲۷- ادب و دلسوزی در رفتار ۲۸- مساوات در عمل ۲۹- حفظ اطلاعات شخصی ۳۰- حفظ مالکیت معنوی ۳۱- انعطاف و آزادی عادلانه ۳۲- توجه به علائق مشتریان	پاراسورامان و همکاران (۱۹۸۸) ، کرونین و تیلور (۱۹۹۴) ، رامسدن و انتویستل (۱۹۸۱) ، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵) ، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتهمال و همکاران (۲۰۰۱) ، شیک و همکاران (۲۰۰۷)
آموزشگاهی	۳۳- رهبری ۳۴- استراتژی و اهداف ۳۵- مهارت کادر آکادمیک ۳۶- روابط بیرونی ۳۷- برندسازی ۳۸- اطمینان در رسیدگی به شکایات ۳۹- عمل به وعده ۴۰- زمانداری خدمات ۴۱- تناسب هزینه و منفعت ۴۲- جبران خطاها	رامسدن و انتویستل (۱۹۸۱) ، هو و ویرن (۱۹۹۶) ، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵) ، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، بنیاد اسلون - سی (۱۹۹۲) ، دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰) ، والر و لورد (۲۰۰۰) ، فریسن (۲۰۰۵) ، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی (۲۰۰۷) ، معصومی (۲۰۱۰)

لازم به ذکر است، بدلیل گستردگی ذینفعان و محدودیت های موجود در مدل مفهومی طراحی شده ، فقط گروه دانشجویان بعنوان مهمترین ذینفعان اولیه مورد بررسی قرار گرفته است . بر این اساس مدل مفهومی (شکل شماره ۱) ارائه می گردد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و بر اساس نحوه ی گردآوری داده ها از نوع کمی به شیوه ی توصیفی - تحلیلی می باشد. لذا با استفاده از ابزار فیش برداری، اطلاعات و داده های موجود در منابع دست اول و دست دوم گردآوری شده و با استناد به اطلاعات بدست آمده و نیز اطلاعات موجود در خصوص ویژگی های خاص یادگیری الکترونیکی ۴۲ شاخص شناسایی شد. با استفاده از نظر سنجی خبرگان، شامل ۲۰ نفر از محققین و اساتید خبره در زمینه یادگیری الکترونیکی شاخص ها مجدداً مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت ۴۲ شاخص شناسایی شده مورد تایید قرار گرفت. بر اساس شاخص های شناسایی شده، پرسشنامه ای با تعداد ۵۴ سؤال در مقیاس هفت تایی لیکرت از ۱= هیچ تا ۷= خیلی زیاد طراحی و پس از سنجش روایی آن با استفاده از نظر خبرگان دانشگاهی در حوزه ی کیفیت و پایایی آن با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ به میزان ۰/۹۳۳ محاسبه گردید. بدلیل عدم وجود مشکل خاصی همان پرسشنامه تقریباً بدون تغییر بعنوان ابزار نهایی سنجش مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری این پژوهش شامل ۳۹۰ نفر دانشجوی چهار رشته مدیریت فناوری اطلاعات، مدیریت کسب و کار، مدیریت صنعتی و مدیریت پروژه مؤسسه آموزش عالی مهرالبرز در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ بود. نمونه گیری از جامعه، به روش نمونه گیری جامعه معلوم و محدود (جدول مورگان)، به شکل

تصادفی ساده انجام گرفت. در مدت دو ماه از تاریخ توزیع، تعداد ۱۹۸ پاسخنانه صحیح به محققین بازگشت. برای تحلیل داده‌های کمی از طریق معادلات ساختاری و روش حداقل مربعات جزئی به کمک نرم افزار پی ال اس^{۳۳} مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مدل یابی پی ال اس در حوزه‌های متنوع از جمله حوزه علوم رفتاری کاربرد فراوان دارد (ون^{۷۴}، ۲۰۱۰). دلیل انتخاب این نرم افزار این است که این نوع مدل یابی نسبت به لیزرل^{۷۵} به تعداد کمتری از نمونه نیاز دارد. در واقع پی ال اس محدودیت حجم نمونه ندارد و نمونه انتخاب شده می‌تواند برابر یا کمتر از ۳۰ باشد، که در این صورت نتایج نیز معتبر است (گری و تری^{۷۶}، ۲۰۰۳). همچنین به عنوان روشی قدرتمند در شرایطی که تعداد نمونه‌ها و آیتم‌های اندازه‌گیری محدود است و توزیع متغیرها می‌تواند نامعین باشد، مطرح می‌شود. مدل یابی پی ال اس در دو مرحله انجام می‌شود، اولین مرحله، مدل اندازه‌گیری از طریق تحلیل روابی و پایایی و تحلیل عامل تائیدی و در دومین مرحله، مدل ساختاری به وسیله برآورد مسیر بین متغیرها و تعیین شاخص‌های برازش مدل^{۷۷}، بررسی می‌شود.

تحلیل نتایج

هدف اول: شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات در نظام یادگیری الکترونیکی؛

همانطور که اشاره شد در راستای رسیدن به هدف اول پژوهش و اعتبار دهی به مدل، از مدل معادلات ساختاری استفاده گردید. به منظور دستیابی به اعتبار همگرا و میزان همبستگی، آزمون‌های پایایی مرکب و میانگین واریانس ارزیابی شد. در پایایی (آلفای کرونباخ) مقادیر بالاتر از ۰/۷۰ پذیرفته شده بوده و مقادیر کمتر از ۰/۶۰ نامطلوب ارزیابی می‌گردد (کرونباخ، ۱۹۵۱) و همچنین میانگین^{۷۸} واریانس حداقل ۰/۴ شرط دیگر برای اعتبار همگرا و همبستگی یک سازه می‌باشد همانطور که در جدول شماره ۴ دیده می‌شود پایایی برای همه عوامل بالاتر از ۰/۶ و میانگین واریانس بین ۰/۵۲ تا ۰/۶۷ می‌باشد که اعتبار همگرایی خوب سازه را نشان می‌دهد.

گام بعدی در ارزیابی مدل‌های ساختاری، ارزیابی ضرایب مسیر بین متغیرهای نهفته در مدل است. در این مرحله، محقق، باید علامت جبری ضریب، اندازه و سطح معنی‌داری آن را بررسی نماید. مسیرهایی که علامت ضرایب آنها در خلاف جهت مورد انتظار فرضیه باشند، فرضیه موردنظر را تایید نخواهند کرد. اندازه ضریب مسیر، نشان دهنده قدرت و قوت رابطه بین دو متغیر نهفته است. برخی محققین بر این باور هستند که ضریب مسیر بزرگ‌تر از ۰/۱۰۰ یک میزان مشخصی از تاثیر در مدل را نشان می‌دهد (هابر^{۷۹} و همکاران، ۲۰۰۷). علاوه بر این، ضرایب مسیر باید در سطح حداقل ۰/۰۵ معنی‌دار باشند که با استفاده از آزمون تی^{۸۰} ارزیابی می‌شود.

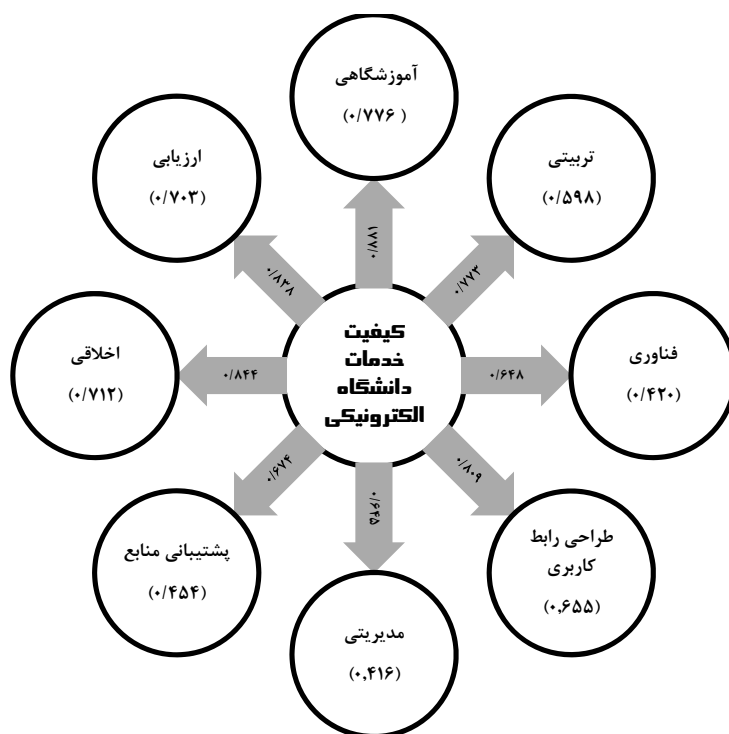
در صورتی که شاخصی دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴ باشد، لازم است تا از لیست شاخص ها حذف گردد. با توجه به اینکه شاخصهای حفظ اطلاعات شخصی، مهارت کادر آکادمیک، تناسب هزینه و منفعت، امکان آپلود، اطلاع رسانی خدمات، دانشجو محوری، تناسب امکانات با نیاز در اجرای اول مدل دارای بار عاملی کمتر از ۰/۴ بودند از لیست شاخصها حذف شده و مجددا مدل اجرا شد که نتایج بارگذاری شاخصهای ابعاد نهفته موجود در مدل در دور دوم اجرا به صورت جدول ۳ می باشد. تمامی گویه ها دارای بار عاملی بین ۰/۴۴ و ۰/۸۷ می باشد که همبستگی خوبی را نشان می دهد.

جدول شماره ۳ مقادیر ضرائب آلفای کرونباخ، قابلیت اطمینان ساختاری، R^2 و AVE در مدل

گویه ها	بار عاملی	عامل	AVE	قابلیت اطمینان ساختاری	R^2	آلفای کرونباخ
Q1	۰/۶۲	اخلاقی	۰/۵۲	۰/۸۷	۰/۷۱	۰/۸۳
Q2	۰/۶۸					
Q3	۰/۷۴					
Q4	۰/۷۰					
Q5	۰/۶۲					
Q7	۰/۵۱					
Q8	۰/۵۹					
Q9	۰/۷۱					
Q10	۰/۶۷					
Q1	۰/۷۶					
Q2	۰/۸۳					
Q3	۰/۷۹					
Q1	۰/۷۴	آموزشگاهی	۰/۵۳	۰/۹۱	۰/۷۸	۰/۸۹
Q2	۰/۷۰					
Q3	۰/۷۷					
Q4	۰/۵۷					
Q6	۰/۵۸					
Q7	۰/۶۴					
Q8	۰/۵۸					
Q9	۰/۷۶					
Q10	۰/۶۶					
Q11	۰/۷۰					
Q12	۰/۶۱					
Q14	۰/۴۷					
Q15	۰/۶۸					
Q1	۰/۷۱	صفحات ارتباطی	۰/۵۲	۰/۷۹	۰/۶۶	۰/۶۴

					۰/۸۴	Q2
					۰/۴۴	Q3
					۰/۴۴	Q4
۰/۷۲	۰/۴۲	۰/۸۳	۰/۵۵	مدیریتی	۰/۷۱	Q1
					۰/۱۶	Q2
					۰/۷۴	Q3
					۰/۸۱	Q5
					۰/۶۹	Q6
۰/۸۲	۰/۶۰	۰/۸۶	۰/۵۳	آموزشی	۰/۵۲	Q1
					۰/۶۷	Q2
					۰/۶۰	Q3
					۰/۶۷	Q4
					۰/۷۲	Q5
					۰/۵۱	Q6
					۰/۵۵	Q8
					۰/۷۵	Q9
					۰/۵۱	Q10
					۰/۶۳	Q11
					۰/۷۱	۰/۴۵
۰/۸۲	Q2					
۰/۷۱	۰/۴۲	۰/۸۰	۰/۶۷	فناوری	۰/۸۷	Q1
					۰/۷۶	Q2

پس از ارزیابی مدل‌های سنجش، نوبت به ارزیابی مدل ساختاری می‌رسد. در این مرحله، محقق، باید علامت جبری ضریب، اندازه و سطح معنی‌داری آن را بررسی نماید. اندازه ضریب مسیر، نشان دهنده قدرت و قوت رابطه بین دو متغیر نهفته است. برخی محققین بر این باور هستند که ضریب مسیر بزرگ‌تر از ۰/۱۰۰ یک میزان مشخصی از تاثیر در مدل را نشان می‌دهد. نتایج بدست آمده برای ضرائب مسیر و سطح معنی‌داری آنها در شکل ۲ نمایش داده شده است.



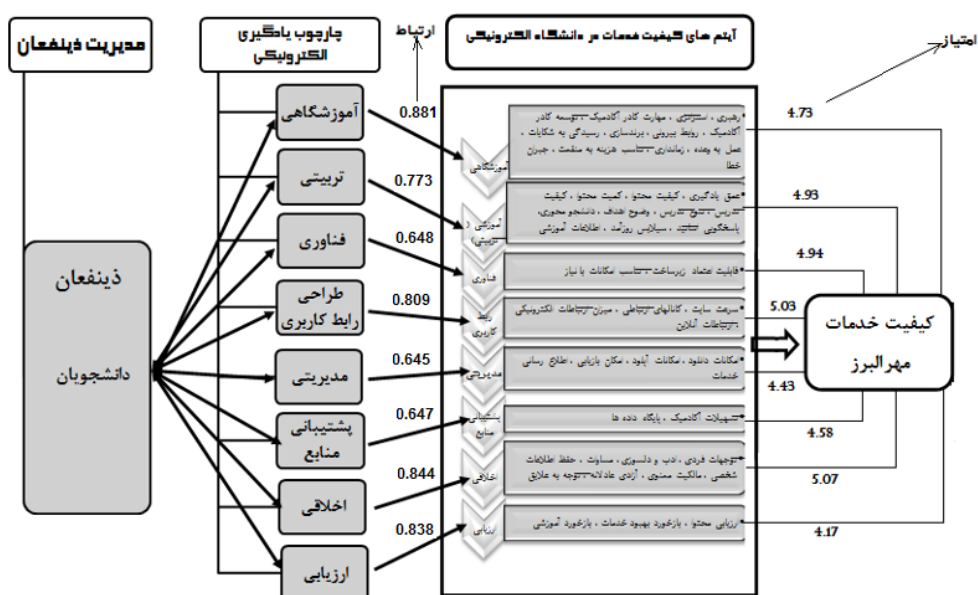
شکل ۲- نتایج ضرایب مسیر مدل

در صورتی که مقادیر t بزرگتر از $1/96$ باشد، سطح معنی داری آن $0/05$ می باشد. همچنین، برای مقادیر t بزرگتر از $2/0576$ و $3/29$ سطح معنی داری به ترتیب معادل با $0/01$ و $0/001$ می باشد.

جدول ۴. نتایج بررسی مدل ساختاری

نتیجه	سطح معنی داری	آماره t	ضریب مسیر	
تایید رابطه	0/001	27/88	0/84	کیفیت خدمات -> اخلاقی
تایید رابطه	0/001	26/22	0/84	کیفیت خدمات -> ارزیابی
تایید رابطه	0/001	40/79	0/88	کیفیت خدمات -> آموزشگاهی
تایید رابطه	0/001	23/64	0/81	کیفیت خدمات -> صفحات ارتباطی
تایید رابطه	0/001	9/26	0/65	کیفیت خدمات -> مدیریتی
تایید رابطه	0/001	16/59	0/77	کیفیت خدمات -> آموزشی
تایید رابطه	0/001	10/56	0/67	کیفیت خدمات -> پشتیبانی منابع
تایید رابطه	0/001	11/13	0/65	کیفیت خدمات -> فناوری

در جدول ۴ فرضیه اصلی تحقیق مشخص شده اند. همانطور که از جدول مشخص است، تمامی ضرایب مسیر مربوط به رابطه بین بعد اصلی کیفیت خدمات با ابعاد مربوطه خود در سطح $0/001$ معنی دار می باشند. این امر بدین معنی است که ابعاد مورد اشاره، به خوبی کیفیت خدمات را تبیین می نمایند. و مدل مناسب اندازه گیری کیفیت خدمات دانشگاه‌های الکترونیکی به شکل شماره ۳ می باشد. در این شکل این مدل با ارتباط و ضرایب همبستگی و نیز معدل امتیازات حاصل از سنجش کیفیت خدمات بین دانشجویان در هر عامل دیده می شود.



شکل شماره ۳- آزمون مدل جامع

هدف دوم : بررسی وضعیت مؤسسه آموزش عالی مهرالبرز بر اساس عوامل شناسایی شده

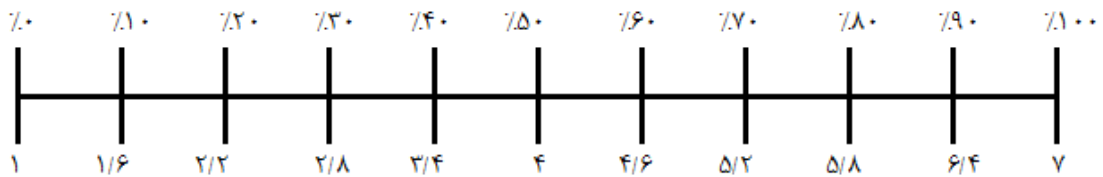
برای سنجش میزان کیفیت خدمات در دانشگاه الکترونیکی مهرالبرز پس از تحلیل داده های بدست آمده از اجرای مدل، از طیف مطلوبیت دکتر بازرگان برای این منظور استفاده شد با توجه به اینکه از طیف هفت تایی لیکرت برای دریافت نظرات پاسخ دهندگان استفاده شده است ، طیف مطلوبیت را می توان به شرح زیر در نظر گرفت .

مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
۷	۵	۳
۱		

شکل ۴ نمودار مطلوبیت

مطلوب : میانگین امتیاز بین بیش از ۵ نسبتاً مطلوب : میانگین امتیاز بین ۳ تا ۵ نامطلوب : میانگین امتیاز کمتر از ۳

میانگین مطلوبیت عملکرد بر این اساس برابر ۴ خواهد بود و می توان دهکهای عملکردی را طبق نمودار زیر تعریف نمود .



شکل ۵ نمودار تقسیم بندی دهک های امتیازات

با توجه به اینکه دانشگاه مهرالبرز معیار ۷۵ درصدی برای مطلوبیت عملکرد خود را هدف گذاری نموده است ، امتیاز متناظر آن بروش درون یابی مطابق رابطه ۱ محاسبه می شود .

رابطه ۱ $(\text{امتیاز حد پایین} - \text{امتیاز حد بالا}) \times \frac{\text{درصد مورد نظر} - \text{درصد بالا}}{\text{درصد پایین} - \text{درصد}}$ = امتیاز مورد نظر

$$\text{امتیاز متناظر مطلوبیت } 75\% = 5/2 + \frac{80-75}{80-70} \times (5/8 - 5/2)$$

با توجه به این که امتیاز ۵/۵ را می توان به عنوان امتیاز کیفیت مطلوب در نظر گرفت امتیازهای پایین تر از آن حاکی از پایین بودن سطح کیفیت خدمات از حد مورد انتظار می باشد

با محاسبه معدل امتیازات کسب شده در شاخص ها در هر یک از عوامل هشت گانه مدل ، نتایج طیف مطلوبیت در برای عوامل هشت گانه کیفیت در دانشگاه مهرالبرز از دیدگاه دانشجویان در جدول ۵ آمده است

جدول ۵. نتایج طیف مطلوبیت عوامل کیفیت در دانشگاه مهربرز از دیدگاه دانشجویان

عامل	امتیاز مطلوبیت	شکاف در کیفیت	ضریب همبستگی	اولویت بهبود٪
ارزیابی	۴/۱۷	۱/۳۳	۰/۸۴	۲۴/۰۳
مدیریتی	۴/۴۳	۱/۰۷	۰/۶۵	۱۴/۹۶
آموزشگاهی	۴/۸۳	۰/۷۷	۰/۸۸	۱۴/۵۷
پشتیبانی منابع	۴/۵۸	۰/۹۲	۰/۶۷	۱۳/۲۶
آموزشی	۴/۹۳	۰/۵۷	۰/۷۷	۹/۴۴
صفحات ارتباطی	۵/۰۳	۰/۴۷	۰/۸۱	۸/۱۹
فناوری	۴/۹۴	۰/۵۶	۰/۶۵	۷/۸۳
اخلاقی	۵/۰۷	۰/۴۳	۰/۸۴	۷/۷۷

با توجه به ضریب همبستگی هر شاخص با کیفیت خدمات و در نظر گرفتن میزان شکاف کیفیت در عامل یاد شده که برابر اختلاف بین سطح مطلوبیت (امتیاز ۵/۵) و امتیاز کسب شده هر عامل می باشد اولویتهای رسیدگی و تلاش در جهت بهبود مشخص می گردد. در جدول ۵ شاخص اولویت رسیدگی هر عامل با ضرب نرمال شده ضریب همبستگی در شکاف کیفیت محاسبه و آورده شده است.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به هدف اولیه پژوهش که یافتن مدل مناسب اندازه گیری کیفیت خدمات در دانشگاههای الکترونیکی بوده، با الهام از چارچوب هشت وجهی بدرال خان، هشت عامل اثرگذار در کیفیت خدمات دانشگاههای الکترونیکی شناسایی گردید که با توجه به نتایج:

- عامل آموزشگاهی که در ارتباط با موضوعات امور اداری، امور تحصیلی و خدمات دانشجویی مرتبط با یادگیری الکترونیکی می باشد بیشترین تاثیر را در کیفیت خدمات از دیدگاه دانشجویان دارا می باشد که در راستای پژوهش انجام شده توسط رامسدن و انتویستل (۱۹۸۱)، هو و ویرن (۱۹۹۶)، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵)، ساپراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴)، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰)، بنیاد اسلون - سی (۱۹۹۲)، دانشگاه کاتالونیای اسپانیا (۲۰۰۰)، والرئ و لورد (۲۰۰۰)، فریسن (۲۰۰۵)، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی (۲۰۰۷)، معصومی (۲۰۱۰) می باشد. این عامل دارای شاخص های رهبری، استراتژی و اهداف، روابط بیرونی دانشگاه، برندسازی، اطمینان در رسیدگی به شکایات

دانشجویان ، عمل به وعده ، زمانداری در ارائه خدمات و جبران خطاهای صورت گرفته توسط دانشگاه ، برنامه هایی را برای بهبود وضعیت امور اداری ، امور تحصیلی و خدمات دانشجویی می باشد .

- دومین عامل از لحاظ اهمیت و ارتباط با کیفیت خدمات ، عامل اخلاقی می باشد که در ارتباط با تاثیرات اجتماعی و سیاسی ، تنوع فرهنگی ، تعصبات ، تنوع جغرافیایی ، تنوع یادگیرنده ها ، شکاف دیجیتالی ، آداب معاشرت و موضوعات قانونی می باشد و دارای شاخص های شاخص های توجهات فردی ، ادب و دلسوزی در رفتار ، مساوات در عمل ، حفظ مالکیت معنوی ، انعطاف و آزادی عادلانه و توجه به علایق دانشجویان می باشد که در راستای پژوهش انجام شده توسط پارسورامان و همکاران (۱۹۸۸)، کرونین و تیلور (۱۹۹۴)، رامسدن و انتویستل (۱۹۸۱) ، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵) ، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتهمال و همکاران (۲۰۰۱) ، شیک و همکاران (۲۰۰۷) می باشد .

- سومین عامل مهم و تاثیر گذار در کیفیت خدمات دانشگاه الکترونیکی که مرتبط با موضوعات ارزیابی فراگیران و ساختار و محیط یادگیری می باشد عامل ارزیابی است که در راستای پژوهش انجام شده توسط دانشگاه کاتالونیا اسپانیا (۲۰۰۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی سی (۲۰۰۹) معصومی (۲۰۱۰) ، وو و لین (۲۰۱۲) می باشد. این عامل دارای سه شاخص ارزیابی محتوا ، بازخور برای بهبود خدمات و بازخورد اساتید به دانشجویان می باشد

- عامل دیگر با توجه به میزان هبستگی با کیفیت خدمات در بخش دانشجویان عبارت است از عامل صفحات ارتباطی (واسط کاربری) که مرتبط با موضوعات طراحی صفحات و سایت ، طراحی محتوا ، ناوبری ، قابلیت دسترسی و قابلیت استفاده می باشد که در راستای پژوهش انجام شده توسط ویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتهمال و همکاران (۲۰۰۱) ، مارش و روچ (۱۹۹۳) ، پادومیچلاکی و همکاران (۲۰۱۱) ، میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲) ، وانگ (۲۰۰۳) ، والر و لورد (۲۰۰۰) ، شیک و همکاران (۲۰۰۷) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، ساگانت (۲۰۱۴) می باشد .

- پنجمین عامل اثرگذار در امر کیفیت خدمات شامل مجموعه گسترده ای از مسائل مربوط با آموزش و یادگیری است که مرتبط با موضوعاتی از قبیل تحلیل محتوا ، تحلیل مخاطبین ، تحلیل اهداف ، تحلیل رسانه ، رویکرد طراحی ، راهبردهای آموزشی ، سازماندهی و ... می باشد این عامل، عامل آموزشی (تربیتی) می باشد که در راستای پژوهش انجام شده توسط موسسه آموزش عالی سیاست واشنگتن دی سی (۲۰۰۹) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، مارش و روچ (۱۹۹۳) ، هو و ویرن (۱۹۹۶) ، دانشگاه کاتالونیا

اسپانیا (۲۰۰۰) ، پاپادومیچلاکی (۲۰۱۱) ، میرغفوری و همکاران (۱۳۹۲)، وانگ (۲۰۰۳) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، ساگانت (۲۰۱۴) ، اولا ابراهیم (۲۰۱۵) ، معصومی (۲۰۱۰) ، فریسن (۲۰۰۵) ، والرئ و لورد (۲۰۰۰) می باشد

- ششمین عامل موثر بر کیفیت خدمات ، عامل فناوری مرتبط با موضوعات زیرساخت ها ، سخت افزارها و نرم افزارها می باشد که در راستای پژوهش انجام شده شیک و همکاران (۲۰۰۷) ، دانشگاه کاتالونیی اسپانیا (۲۰۰۰) ، معصومی (۲۰۱۰) ، حسن زاده و همکاران (۲۰۱۲) ، وو و لین (۲۰۱۲) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، زیتامل و همکاران (۲۰۰۱) می باشد

- هفتمین عامل موثر بر کیفیت خدمات از دیدگاه دانشجویان که در یک دوره یادگیری الکترونیکی به دانشجویان اطمینان می دهد که زیرساختی وجود دارد که پشتیبانی مورد نیاز آنان را فراهم می کند و این امنیت را به آنها می دهد که در انجام وظایف و تکالیف خواسته شده تنها نیستند عامل پشتیبانی منابع مرتبط با موضوعات پشتیبانی های آنلاین در خصوص نحوه استفاده از سیستم ، منابع آنلاین و آفلاین و ... می باشد. نتایج تحقیق حاضر در راستای پژوهش انجام شده توسط هو و ویرن (۱۹۹۶) ، فایرداس عبدالله (۲۰۰۵) ، حجازی و بازرگان (۱۳۸۵) ، سابراهمنیام و همکاران (۲۰۱۴) ، بارکر (۱۹۹۹) ، لویاکونو و همکاران (۲۰۰۰) ، دانشگاه کاتالونیی اسپانیا (۲۰۰۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، انجمن بین المللی یادگیری (۲۰۰۷) ، موسسه آموزش عالی سیاست در واشنگتن دی (۲۰۰۹) ، معصومی (۲۰۱۰) ، وو و لین (۲۰۱۲) ، اولا ابراهیم (۲۰۱۵) می باشد .

- آخرین عامل که کمترین تاثیر را بر کیفیت خدمات از دیدگاه دانشجویان دارد عامل مدیریتی مرتبط با مدیریت مراحل فرایندهای یادگیری الکترونیکی شامل برنامه ریزی ، طراحی ، تولید ، ارائه و نگهداری می باشد که در راستای پژوهش انجام شده توسط حسن زاده و همکاران (۲۰۱۲) ، مارتینز و همکاران (۲۰۱۰) ، مارشال و میشل (۲۰۰۷) ، بارکر (۱۹۹۹) ، اولا ابراهیم (۲۰۱۵) می باشد . این عامل مدیریت فرایند توسعه محتوا و نیز مدیریت محیط یادگیری الکترونیکی را شامل می شود.

هدف دوم پژوهش بررسی وضعیت کیفیت خدمات در دانشگاه مهرالبرز از دیدگاه دانشجویان می باشد. در این راستا نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که؛

۱. عوامل اخلاقی و رابط کاربری در وضعیت مطلوبی قرار دارند و عوامل دیگر همگی در وضعیت نسبتا مطلوب بوده و به ترتیب وضعیت مطلوبیت از دیدگاه دانشجویان دانشگاه عبارتند از عامل فناوری ، تربیتی ، آموزشگاهی ، پشتیبانی منابع ، مدیریتی و ارزیابی

۲. با توجه به ضرایب همبستگی و محاسبه میزان شکاف در کیفیت بنظر می رسد بیشترین اولویت رسیدگی در عامل ارزیابی و کمترین آن در عامل اخلاقی می باشد. یعنی بیشترین ضعف در عامل ارزیابی وجود داشته در حالی که بهبود کیفیت نیازمند ارزیابی قوی و مستمری می باشد. شاید دلیل پایین بودن امتیاز این عامل از دیدگاه دانشجویان، اختصاص زمان بسیار کم از سوی برخی اساتید برای امر ارزیابی و بازخور به دانشجویان در طول ترم می باشد.
۳. عامل مدیریتی علیرغم کم اثرترین عامل تاثیرگذار کیفیت، اولویت دوم را در نیاز به بهبود از دیدگاه دانشجویان دارد. و عامل آموزشی که دارای اهمیت بالایی در تاثیر بر کیفیت خدمات می باشد در دانشگاه مهرالبرز دارای وضعیت چندان مطلوب نمی باشد در اولویت بعدی رسیدگی و بهبود می باشد.
۴. عوامل اخلاقی و فناوری مرتبط با یادگیری الکترونیکی در دانشگاه مهرالبرز در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

پیشنهادات

- با توجه به اطلاعات بدست آمده از تحلیل داده ها و نتایج، پیشنهادات کاربردی زیر ارائه می گردد.
- عامل ارزیابی که پایین ترین امتیاز را در سنجش کیفیت خدمات در مهرالبرز کسب نموده است و حاکی از ضعف عمده این دانشگاه در امر ارزیابی می باشد، شایسته توجه ویژه مسئولین این دانشگاه برای برنامه ریزی بهبود وضعیت ارزیابی می باشد و پیشنهاد می گردد:
 - اساتید توجه خطیری به ارائه بازخورد از پیشرفت تحصیلی دانشجویان در طول ترم داشته باشند و این بازخوردها علاوه بر مستمر بودن باید به موقع نیز باشد.
 - محتوای آموزشی تهیه شده باید همواره از سوی دانشجویان مورد ارزیابی و اقع شود و به طور مستمر بازنگری و به روز رسانی شود.
 - مسئولین دانشگاه برنامه جدی در دریافت بازخور از کیفیت خدمات ارائه شده از جانب دانشجویان، کارکنان و اساتید داشته باشند و برنامه های عملی جهت رسیدگی به نقاط ضعف اشاره شده در بازخورها تدارک ببینند.
 - با توجه به این که عامل آموزشی از اولویت های دیگر رسیدگی در دانشگاه مهرالبرز می باشد توصیه می شود مسئولین دانشگاه با توجه به شاخص های مرتبط با این عامل برنامه هایی را برای بهبود وضعیت امور اداری، امور تحصیلی و خدمات دانشجویی، سرمایه گذاری ویژه ای داشته باشند بویژه:

- هیئت امنای در انتخاب روسای شایسته دقت لازم را داشته باشند .
 - اهداف و استراتژیهای دانشگاه به دقت تدوین و بازنگری گردد.
 - اساتید ماهر و کارآمدی که بویژه توانایی کار با سیستم یادگیری الکترونیکی را داشته باشند، بکار گرفته شوند.
 - دانشگاه باید بتواند ارتباطات قوی تری با دانشگاهها و موسسات معتبر دیگر داشته باشد .
 - مسئولین عوامل بهبود تصویر و برند دانشگاه را شناسایی و با جدیت به فکر تقویت آن باشند
 - به شکایات دانشجویان ، کارکنان و اساتید بعنوان دانش دریافت شده از سوی مشتری نگریسته شده و دانشگاه ارزش ویژه ای برای آنها بعنوان نقاط ضعف و در عین حال قابل بهبود قائل باشد.
- بعلاوه پیشنهاد می شود در پایان هر سال پس از اجرای برنامه های کیفیت ، مجدداً اندازه گیری با استفاده از مدل مذکور صورت پذیرد و مطلوبیت هر شاخص مشخص شده و اولویت های رسیدگی مشخص شود .
 - پس از رسیدن به مطلوبیت مناسب برای شاخص ها ، مدل با استفاده از شاخص های حذف شده مجدداً بازطراحی گردد و چرخه اندازه گیری ذکر شده مجدداً طی شود.
 - با توجه به اینکه مدل طراحی شده فقط در دانشگاه مهربرز تهران به سنجش کیفیت پرداخته است جهت اطمینان از اعتبار مدل، پیشنهاد می شود این مدل به سنجش کیفیت خدمات در موسسات الکترونیکی دیگر پرداخته و مورد اعتبار سنجی مجدد قرار گیرد.
 - مدل با شاخص های تکمیل تری، که در این پژوهش حذف شده اند طراحی شده و کیفیت خدمات مورد اندازه گیری مجدد قرار گیرد.
 - با توجه به اینکه دانشجویان فقط ذینفعان اصلی موسسات آموزش عالی هستند و تنها ذینفعان آن نیستند ، مدل در بخش کارکنان و اساتید مورد باز طراحی قرار گرفته و کیفیت خدمات مجدداً مورد سنجش قرار گیرد .
 - میزان کیفیت خدمات به روشهای دیگر سنجش کیفیت خدمات مورد سنجش قرار گرفته و نتایج با این مدل مورد مقایسه قرار گیرد .

¹Badrul H.Khan

²Cronbach

[‡] Argielles
[‡] Shopova
^Δ Venkataraman & Sivakumar
[‡] Doherty
[‡] Levy
[^] Garrison, Anderson
[^] Kelly
[‡] Bauer
[‡] Wang
[‡] Chiu
[‡] Arkorful
[‡] Mothibi
[‡] Jaffee
[‡] Castle & McGuire
[‡] Uppal
[‡] Martinez-Argielles
[‡] Lewis & Booms
[‡] Parasuraman
[‡] Aldridge & Rowley
[‡] Lien N H and Kao
[‡] ERVQUAL
[‡] SERVPERF
[‡] Zeithaml
[‡] ELS
[‡] Sugant
[‡] Cronin & Taylor
[‡] CPQ :Course Perception Questionnaire
[‡] Ramsden & Entwistle
[‡] openness to students
[‡] SEEQ :Students Evaluations of Educational Quality
[‡] March & Roch
[‡] Breadth of coverate
[‡] HETQMEX
[‡] Ho & Wearn
[‡] HEDPERF : Higher Education PERFORMANCE-only
³⁸ Programs issues
[‡] HiEduQual : Higher Education Quality
[‡] Subrahmanyam
[‡] WebQual
[‡] Loiacono
[‡] e-SQUAL
[‡] Price knowledge
[‡] e-SERVQUAL

^{٢٢} Malhotra
^{٢٣} SiteQual
^{٢٤} Bressoles & Nantel
^{٢٥} e-GovQual
^{٢٦} Papadomichelaki
^{٢٧} e- News- Qual : Electronic -News-Quality
^{٢٨} Sloan
^{٢٩} Sloan-C
^{٣٠} FuturEd™
^{٣١} Barker
^{٣٢} BENVIC : Benchmarking of Virtual Campuses
^{٣٣} UOC : Universitat Oberta de Catalunya
^{٣٤} Volery & Lord
^{٣٥} Fresen
^{٣٦} DL-sQUAL
^{٣٧} Shaik
^{٣٨} eMM : The Elearning Maturity Model
^{٣٩} Marshall & Mitchell
^{٤٠} NACOL: The National Standards for Quality Online Programs
^{٤١} IHEP : The Institute for Higher Education Policy
^{٤٢} MELSS : Measuring E- Learning System Success
^{٤٣} Wu & Lin
^{٤٤} Ola Ibrahim
^{٤٥} CMM : Capability Maturity Model
^{٤٦} Paulk
^{٤٧} SPICE : Software Process Improvement and Capability dEtermination
^{٤٨} El Emam
^{٤٩} PLs
^{٥٠} Wen
^{٥١} LISREL
^{٥٢} Gary &Terry
^{٥٣} Fit Index
^{٥٤} AVE
^{٥٥} Huber
^{٥٦} t test

منابع

- ۱- اکبری بورنگ، محمد؛ جعفری ثانی، حسین؛ آهنچیان، محمدرضا؛ کارشکی، حسین (۱۳۹۱). ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی دانشگاهی ایران. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۱۸(۶۶): ۹۷-۱۷۵
- ۲- اناری نژاد، عباس؛ صفوی، علی اکبر؛ محمدی، مهدی (۱۳۹۳). ارزشیابی آموزش الکترونیکی با رویکرد بهینه کاوی مطالعه موردی: آموزش عالی ایران. نشریه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ۴(۱۱): ۱۹-۲۵
- ۳- اوتارخانی، علی؛ دلاوری، وحید (۱۳۹۱). سنجش رضایت دانشجویان از سیستم های آموزش الکترونیکی. چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۱۵(۱۰): ۱۱۳-۱۳۲
- ۴- بازرگان، عباس؛ دادرسی محمد؛ یوسفی افراشته، مجید (۱۳۹۳). ساخت، اعتبار یابی و روایی یابی ابزار سنجش کیفیت خدمات دانشگاهی به دانشجویان. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، ۲(۷۲): ۹۷-۱۳۳
- ۵- باقری مجد، روح الله؛ شاهی، سکینه؛ مهر عزیزاده، یدالله (۱۳۹۲). چالش های توسعه ی آموزش الکترونیکی در نظام آموزش عالی. مجله ی توسعه ی آموزش در علوم پزشکی، ۶(۱۲): ۱-۱۳
- ۶- حجازی، یوسف؛ بازرگان، عباس؛ اسحاقی، فاخته (۱۳۸۷). راهنمای گام به گام ارزیابی درونی کیفیت در نظام دانشگاهی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران
- ۷- خان، بدرول اچ (۱۳۹۰). مدیریت یادگیری الکترونیکی (عماد قائمی؛ بابک عبد حق: مترجم). تهران: سازمان مدیریت صنعتی؛ چاپ اول
- ۸- رستگار پور، حسن؛ گرجی زاده، سحر (۱۳۹۱). ارزیابی کارآمدی دوره های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه تربیت مدرس. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۲(۷): ۵-۳۰
- ۹- رضایی راد، مجتبی (۱۳۹۱). شناسایی عوامل موفقیت در اجرای برنامه آموزش الکترونیکی در آموزش عالی. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۳۳(۳): ۱۰۶-۱۱۵
- ۱۰- عگبهی، عبدالحسین؛ معرف زاده، عبدالمهدی؛ مشتاقی، سعید (۱۳۹۱). بررسی موانع پداگوژیک در توسعه ی آموزش الکترونیکی. دو فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه ی آموزش علوم پزشکی، ۳(۴): ۳۹-۴۸

- ۱۱- مجتهد زاده، ریتا، محمدی، آیین ؛ امامی، امیر حسین (۱۳۹۰). طراحی، اجرا و ارزشیابی یک سیستم یادگیری الکترونیکی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۱(۴): ۳۴۸ - ۳۵۹.
- ۱۲- میرغفوری ، سید حبیب الله ؛ مکی ، فاطمه (۱۳۸۶). ارزیابی سطح کیفیت خدمات کتابخانه های آموزشی با رویکرد Lib Qual (مورد کتابخانه های دانشگاه یزد). *نشریه کتابداری و اطلاع رسانی* ، ۱۰(۱): ۶۲-۷۹.
- ۱۳- میرغفوری ، سید حبیب الله ؛ حاتمی منش ، مهدی و بنی فاطمه ، سیدعلی محمد (۱۳۹۲). طراحی مدل سنجش کیفیت خدمات سایت های خبری الکترونیکی (ای نیوزکوال) با رویکرد تحلیل عاملی . *نشریه جهانی رسانه* ، ۸(۲): ۲۷-۵۱.
- ۱۴- موسوی ، سید امین(۱۳۹۰). شیوه نامه ارزشیابی آموزشی موسسه آموزش عالی مهرالبرز ؛ تهران : مهرالبرز(منتشر نشده)
- ۱۵- مهدی زاده، فریبا ؛ مهدی زاده ، حسین (۱۳۹۰). بررسی میزان آمادگی اعضای هیات علمی دانشگاه های علوم پزشکی غرب کشور برای کاربرد آموزش الکترونیکی در فرایند یاددهی-یادگیری. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام*، ۱۹(۴): ۶۲-۶۹.
- ۱۶- مهدیون، روح الله ؛ قهرمانی، محمد ؛ فراستخواه ، مقصود ؛ ابوالقاسمی ، محمود(۱۳۹۰). کیفیت یادگیری در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاهی. *نشریه کتابداری و اطلاع رسانی*، ۵۱(۵۸): ۷۷-۱۰۰.
- ۱۷- یردانی، فریدون ؛ ابراهیم زاده، عیسی ؛ زندی ، بهمن ؛ زارع ، حسین (۱۳۸۹). ارزشیابی میزان اثربخشی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه علوم حدیث. *اندیشه های نوین تربیتی*، ۶(۳): ۱۳۷-۱۸۳.

References

- 1 Abdullah, F. (2005). HEdPERF versus SERVPERF: the quest for ideal measuring instrument of service quality in higher education sector. *Quality Assurance in Education*, 13(4): 305-28
- 2 Aldridge, S. & Rowley, J. (1998). Measuring customer satisfaction in higher education. *Quality Assurance in Education*, 6(4): 197-204
- 3 Arkorful, V. & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *Instructional Technology*, 12(1): 29-77
- 4 Barker, K. (1999). Quality guidelines for technology-assisted distance education. Retrieved 24 July, 2006, from *FuturEd Consulting Education Futurists*
- 5 Bauer, P. & Fedak, V. (2004, September). Educational visualization of different aspects for power circuits and electrical drives. In *11th International Power Electronics and Motion Control Conference, EPE-PEMC* , 4: 2-4
- 6 Castle, S. R. & McGuire, C. (2010). An analysis of student self-assessment of online, blended, and face-to-face learning environments: Implications for sustainable education delivery. *International Education Studies*, 3(3): 36
- 7 Cronin, J.J. & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3) : 55-68

-
- 8 Doherty, W. (2006). An analysis of multiple factors affecting retention in Web-based community college courses. *The Internet and Higher Education*, 9(4): 245-255
 - 9 Gary, F. T. & Terry, A. B. (2003). Determinants of the relative Advantage of a structured SDM during the adoption stage of implementation. *Information Technology and Management*, 20: 409–428
 - 10 Hassanzadeh A. & Kanaani F. & Elahi S.(2012) . A model for measuring e-learning systems success in universities. *Expert Systems with Applications*, 39(12) : 10959- 10966
 - 11 Ho, S.K. & Wearn, K. (1996) . A higher education TQM excellence model: HETQMEX .*Quality Assurance in Education*, 4(2) : 35–42
 - 12 Ibrahim, O. (2015). Suggested Model for E-learning Quality service. *Journal Of Business Management & Social Sciences Research*, 4(1): 54-58
 - 13 International Association for K-12 Online Learning (iNACOL). (2011). *National standards for quality online teaching*. Vienna, VA
 - 14 Lien, N. H. & Kao, S. L.(2008.).The Effects of Service Quality Dimensions on Customer Satisfaction Across Different Service Types: Alternative Differentiation As a Moderator. *Advances in Consumer Research*, 35: 522-526
 - 15 Levy, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & education*, 48(2): 185-204
 - 16 Kelly, T. & Bauer D. (2004). Managing Intellectual capital via e-learning at Cisco, C. Holsapple (Ed.). *Handbook on knowledge management 2: Knowledge directions*, Springer, Berlin, Germany: 511–532
 - 17 Ladhari R. (2010). Developing e-service quality scales: A literature review. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(6):464-477.
 - 18 Marshall, S. & Mitchell, G. (2005). E-Learning Process Maturity in the New Zealand Tertiary Sector. *Paper presented at the EDUCAUSE in Australasia 2005 Conference :Auckland, April 5-8*
 - 19 Martínez-Argüelles, M. Castán, J. & Juan, A. (2010). How do Students Measure Service Quality in e-Learning? A Case Study Regarding an Internet-Based University. *Electronic Journal of e-Learning* , 8(2) : 151 - 160
 - 20 Masoumi, D. (2010). Quality in E-learning in a Cultural Context: The case of Iran. *Doctoral Theses from University of Gothenburg, Gothenburg Studies in Educational Sciences*
 - 21 Min, S. & Khoon, C.C. (2013). Demographic Factors in the Evaluation of Service Quality in Higher Education. *International Student's Perspective, International Journal of Marketing Studies* , 6(1) : 75-90
 - 22 Mosavi, S.A. (2011). Educational Evaluation style sheet of Mehr Alborz University. *Tehran : Mehr Alborz (not published)*
 - 23 Mothibi, G. (2015). A Meta-Analysis of the Relationship between E-Learning and Students' Academic Achievement in Higher Education. *Journal of Education and Practice*, 6(9): 6-9

-
- 24 Parasuraman, A. & Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implication. *Journal of Marketing* ,49(4): 41-50
 - 25 Parasuraman, A. & Zeithaml, V.A. & Berry, L.L. (1988) .SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* , 64(1):12-40
 - 26 Parasuraman, A. & Zeithaml,V.A.& Malhotra,A.(2005). E-S-Qual :a multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research* ,7(3): 213–233
 - 27 Rowley J. (1996) .Measuring Quality in Higher Education. *Quality in Higher Education* , 2(3):237-255
 - 28 Rowley, C. (2003) .National labor relations in internationalized markets: a comparative study of institutions, change and performance. *International Journal of Human Resource Management* , 14(2):355-8
 - 29 Sugant R.(2014). A Framework for Measuring Service Quality of E-Learning Services. *Proceedings of the Third International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences ,(GB14Mumbai Conference) Mumbai, India. 19-21 December 2014*
 - 30 Subrahmanyam ,A. & Raja Shekhar B. (2014). HiEduQual: An Instrument for Measuring the Critical Factors of Students’ Perceived Service Quality. *Management Science and Engineering* , 8(2) : 102-108
 - 31 Shaik, N.; Lowe, S. & Pinegar K. (2006). DL-sQUAL: A multiple-item scale for measuring service quality of online distance learning programs. *Online Journal of Distance Learning Administration* , IX(II)
 - 32 UPPAL, M. A.; GULLIVER, S. R. & Ali, S. (2015). Factors Determining E-Learning Service Quality. *Advances in Computers and Technology for Education conference, Dubai.16-18 October 2015*
 - 33 Venkataraman,S. & Sivakumar,S. (2015). Engaging students in Group based Learning through e-learning techniques in Higher Education System. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology* , 2(01):112-119
 - 34 Wang, Y. S. (2003). Assessment of learner satisfaction with asynchronous electronic learning systems. *Information and Management* , 41(1): 75-86
 - 35 Wang, R. & Yan, Z. & Liu, K. (2010). An Empirical Study: Measuring the service quality of an e-learning system with the model of ZOT SERVQUAL. *International Conference on E-Business and E-Government ; Guangzhou : E-Business and E-Government (ICEE), 2010 International Conference on*
 - 36 Wen, W. S. (2010). Linking Bayesian networks and PLS pat modeling for causal analysis. *Expert Systems with Applications* , 37:134–139
 - 37 Wu, H. & Lin, H. (2012). A hybrid approach to develop an analytical model for enhancing the service quality of e-learning. *Computers & Education* , 58(4) : 1318-1338
 - 38 Zeithaml, V. & Berry, L.L. & Parasuraman, A. (1993). The Nature and Determinants of Customer Expectations of Service Quality. *Journal of the Academy of Marketing Science*,21(1) : 1-12

-
- 39 Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A. & Malhotra, A. (2002). Service Quality Delivery Through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*,30(4):362-375