

بررسی کارکردهای سیستم گلستان دانشگاه تهران از دیدگاه کارشناسان آموزش پردیس‌ها و دانشکده‌های دانشگاه تهران

سید محمد محمودی^{۱*}، غلامرضا جندقی^۲، زلفا حق گوئیان^۳، زهرا کریمی اصل^۴

۱. دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران
 ۲. استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران
 ۳. دانشجوی دکتری رشته مدیریت، پردیس فارابی، دانشگاه تهران
 ۴. دانش‌آموخته کارشناس ارشد مدیریت، پردیس فارابی، دانشگاه تهران
- (تاریخ دریافت: ۹۶/۱۲/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۹۲/۶/۲۷)

چکیده

هدف این تحقیق سنجش کیفیت سیستم گلستان دانشگاه تهران است که پس از شناسایی ضعف‌های آن، در جهت بهبود سیستم اقدام شود. نوع تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری را کارشناسان آموزش پردیس‌ها و دانشکده‌های دانشگاه تهران تشکیل داده‌اند. در این تحقیق پس از شناسایی معیارها و شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های جامع آموزشی، سیستم گلستان دانشگاه تهران را بر اساس این معیارها و شاخص‌ها ارزیابی و تجزیه و تحلیل شد. برای گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری، تدوین مبحث‌های نظری تحقیق و شناسایی ابعاد و شاخص‌ها از مطالعه کتابخانه‌ای استفاده شد. ابعاد شناسایی شده عبارت‌اند از محتوا، انعطاف‌پذیری، ساختار تشکیلاتی، سهولت کاربری، خدمات کاربری و شکل ظاهری. برای سنجش وضعیت این ابعاد در سیستم گلستان دانشگاه تهران پرسشنامه‌ای تدوین شد که روایی و پایایی آن تأیید شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای بررسی وضعیت ابعاد و شاخص‌ها از آزمون آماری تی استفاده شد. نتایج نشان داد که ابعاد ساختار تشکیلاتی و سهولت کاربری وضعیت متوسط دارند؛ وضعیت انعطاف‌پذیری، خدمات کاربری و شکل ظاهری نامطلوب است؛ و محتوا وضعیت مطلوب دارد.

واژگان کلیدی

ابعاد ارزیابی، تجزیه و تحلیل، سیستم گلستان، شاخص‌های ارزیابی.

جدول ۱. ضریب اهمیت شاخص‌های هر یک از ابعاد بر حسب درصد

ابعاد	ردیف	شاخص‌ها	بسیار مهم (a)	مهم (b)	نسبتاً مهم (c)	غیر مهم (d)	ضریب اهمیت
شکل ظاهری	۱	هماهنگی متن و تصویر	۱۸,۲	۶۹,۳	۱۳,۶	۴,۵	۷۳,۸۲۵
	۲	فونت‌های مناسب	۳۶,۴	۵۴,۵	۹,۱	۰	۸۱,۸۲۵
	۳	رنگ‌های مناسب	۱۸,۲	۶۸,۲	۹,۱	۴,۵	۷۵,۰۲۵
	۴	تصاویر و لوگوهای جذاب	۲۲,۷	۴۰,۹	۱۳,۶	۲۲,۷	۶۵,۸۵
	۵	طراحی جذاب	۲۲,۷	۵۹,۱	۴,۵	۱۳,۶	۷۲,۶۷۵
	۶	محیط جذاب	۲۷,۳	۵۰	۹,۱	۱۳,۶	۷۲,۷۵
	۷	خوش آمدگویی	۴,۵	۵۰	۲۲,۷	۲۲,۷	۵۹,۰۲۵
	۸	اینمیشن	۹,۱	۳۶,۴	۱۸,۲	۳۶,۴	۵۴,۶
	۹	استفاده از ابزار چندرسانه‌ای	۲۷,۳	۴۵,۵	۴,۵	۲۲,۷	۶۹,۳۵
انعطاف پذیری	۱	امکان تغییر فونت‌ها و رنگ‌ها	۱۸,۲	۶۸,۲	۹,۱	۴,۵	۷۵,۰۲۵
	۲	امکان تغییر زبان	۴۰,۹	۴۵,۵	۴,۵	۹,۱	۷۹,۵۵
	۳	امکان تبدیل به صفحه خانگی	۹,۵	۴۲,۹	۳۳,۳	۱۴,۳	۶۱,۹
	۴	امکان افزودن صدا	۱۳,۶	۴۵,۵	۱۳,۶	۲۷,۳	۶۱,۳۵
	۵	امکان تغییر رنگ پس‌زمینه	۹,۱	۵۰	۲۲,۷	۱۸,۲	۶۲,۵
	۶	امکان انتقال و ذخیره اطلاعات با فرمت‌های مختلف	۹۰,۹	۹,۱	۰	۰	۹۷,۷۲۵
	۷	امکان تغییر اندازه صفحه	۴۰,۹	۴۰,۹	۱۸,۲	۰	۸۰,۶۷۵
	۸	امکان بازگشت به صفحه دلخواه از هر نقطه و یا امکان راهبری در صفحات	۷۲,۷	۲۷,۳	۰	۰	۹۳,۱۷۵
	۹	امکان پیوند با تاریخ‌های دیگر	۳۱,۸	۵۹,۱	۹,۱	۰	۸۰,۶۷۵
	۱۰	امکان پیوست و ارسال مطالب با پست الکترونیکی	۴۰,۹	۴۰,۹	۹,۱	۹,۱	۷۸,۴
	۱۱	امکان مشاهده متن بدون تصویر و رنگ	۲۸,۶	۴۷,۶	۹,۵	۱۴,۳	۷۲,۶۲۵
ساختار شکلیاتی	۱	یکپارچگی بین اجزا	۸۴,۵	۴۰,۵	۰	۰	۸۴,۸۷۵
	۲	پیوستگی بخش‌ها	۵۹,۱	۳۱,۸	۹,۱	۰	۸۷,۵
	۳	اصل تمامیت: پوشش کامل منوها و فهرست‌های مورد نیاز در هر بخش	۵۰	۳۶,۴	۱۳,۶	۰	۸۴,۱
	۴	ساختار مناسب منوها: سلسله مراتب و جز آن	۵۴,۵	۳۱,۸	۱۳,۶	۰	۱۸,۱۵
	۵	تناسب اسم منو با کاربری مورد نظر	۶۳,۶	۳۱,۸	۴,۵	۰	۸۹,۷

۹۰٫۹	۰	۰	۳۶٫۴	۶۳٫۶	سهولت در برقراری ارتباط	سهولت کاربری
۸۰٫۶۵	۴٫۵	۴٫۵	۵۴٫۵	۳۶٫۴	صفحه‌بندی و چیدمان مناسب بخش‌ها	
۸۹٫۷۷۵	۰	۰	۴۰٫۹	۵۹٫۱	ورودی و خروجی‌های مناسب	
۸۶٫۳۲۵	۴٫۵	۴٫۵	۳۱٫۸	۵۹٫۱	ساختاربندی مناسب اطلاعات	
۸۸٫۶۲۵	۰	۰	۴۵٫۵	۵۴٫۵	منطقی بودن حجم و تناسب منوها و اطلاعات	
۹۳٫۱۲۵	۴٫۵	۰	۱۳٫۶	۸۱٫۸	سرعت دستیابی به اطلاعات	
۸۹٫۷۷۵	۹٫۱	۰	۱۳٫۶	۷۷٫۳	قابلیت دستیابی همه‌جانبه و از هر جا به منوها	
۹۰٫۸۵	۴٫۵	۰	۲۲٫۷	۷۲٫۷	سهولت جستجو و پیمایش	
۸۱٫۲۵	۰	۵	۶۵	۳۰	تعاملات مناسب (کم)	
۸۴٫۱	۹٫۱	۴٫۵	۲۷٫۳	۵۹٫۱	دستیابی مستقیم (امکان جستجوی بدون واسطه)	
۸۹٫۷۷۵	۰	۰	۴۰٫۹	۵۹٫۱	جستجوی کارآمد در سایت	سهولت کاربری
۸۵٫۲۲۵	۹٫۱	۰	۳۱٫۸	۵۹٫۱	سهولت تصحیح برنامه در مواجهه با خطا	
۹۳٫۱۵	۴٫۵	۴٫۵	۴٫۵	۸۶٫۴	سرعت بارگذاری سیستم	
۷۵٫۷۵	۹٫۱	۱۸٫۲	۳۶٫۴	۳۶٫۴	مشخص بودن مدت بارگذاری هر صفحه	
۸۱٫۸۲۵	۹٫۱	۴٫۵	۳۶٫۴	۵۰	مدت زمان فراخوانی	
۹۳٫۱۷۵	۰	۰	۲۷٫۳	۷۲٫۷	تناسب اطلاعات با نیازها	
۸۹٫۷۷۵	۰	۰	۴۰٫۹	۵۹٫۱	جامعیت منوها	
۹۳٫۱۷۵	۰	۰	۲۷٫۳	۷۲٫۷	شفاف بودن اطلاعات	
۹۲٫۰۵	۰	۰	۳۱٫۸	۶۸٫۲	گویا بودن منوها	
۸۵٫۱۷۵	۴٫۵	۴٫۵	۳۶٫۴	۵۴٫۵	امکان چاپ کردن اطلاعات از هر جا	
۸۸٫۶	۴٫۵	۴٫۵	۲۲٫۷	۶۸٫۲	امکان کپی و انتقال مطالب	خدمات کاربردی
۸۴٫۱	۰	۱۳٫۶	۳۶٫۴	۵۰	امکان Import و Export اطلاعات از هر شخص	
۷۹٫۵۷۵	۱۳٫۶	۰	۴۰٫۹	۴۵٫۵	امکان ویرایش اطلاعات در هر صفحه	
۸۹٫۸	۴٫۵	۰	۲۷٫۳	۶۸٫۲	امکان تبادل اطلاعات در محیط اتوماسیون اداری	
۸۰٫۶۷۵	۹٫۱	۹٫۱	۳۱٫۸	۵۰	امکان تبادل اطلاعات در دولت الکترونیکی	
۸۴٫۱	۰	۰	۶۳٫۶	۳۶٫۴	اطلاع‌رسانی کامل در هربخش	
۸۷٫۵	۹٫۱	۰	۲۲٫۷	۶۸٫۲	امکان ثبت‌نام و ورود به سیستم در خارج از دانشگاه	
۸۲٫۹	۴٫۵	۰	۵۴٫۵	۴۰٫۹	امکان صدور فرم‌ها مثل کارنامه و جزآن توسط کاربر	
۷۷٫۳	۱۳٫۶	۹٫۱	۳۱٫۸	۴۵٫۵	امکان تغییر اطلاعات توسط کاربر در هر زمان	
۸۶٫۹۵	۴٫۸	۴٫۸	۲۸٫۶	۶۱٫۹	امکان تهیه گزارش‌های ساختاریافته	
۸۰٫۶۷۵	۹٫۱	۰	۵۰	۴۰٫۹	وجود سیستم نظرسنجی (بازخور)	
۸۷٫۵۲۵	۴٫۵	۰	۳۶٫۴	۵۹٫۱	وجود موتور جستجو در سیستم	
۷۲٫۶	۱۴٫۳	۱۴٫۳	۳۸٫۱	۳۳٫۳	وجود نقشه کارآمد سایت	

تجزیه و تحلیل اطلاعات

برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از آزمون میانگین یک جامعه آماری استفاده شد که نتایج آن در جدول‌های ۲ و ۳ درج شده است.

جدول ۲. آماره‌های آزمون میانگین یک جامعه آماری

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
محتوا	۱۴۵	۲,۲۰۹۴	۰,۵۶۷۴۵	۰,۰۴۷۱۲
انعطاف پذیری	۱۴۴	۲,۷۴۰۱	۰,۶۳۴۲۷	۰,۰۵۲۸۶
ساختار تشکیلاتی	۱۴۶	۲,۹۴۰۷	۰,۵۰۶۲۶	۰,۰۴۱۹
سهولت کاربری	۱۴۳	۲,۹۰۰۷	۰,۶۳۰۷۶	۰,۰۵۲۷۵
خدمات کاربری	۱۴۲	۲,۶۷۸۹	۰,۶۴۲۶۱	۰,۰۵۳۹۳
شکل ظاهری	۱۳۷	۲,۱۲۵۳	۰,۶۰۵۷۲	۰,۰۵۱۷۵

جدول ۳. آزمون میانگین یک جامعه آماری

ارزش آزمون=۳						
متغیرها	آماره تی	درجه آزادی	ضریب معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد پایین	حد بالا
محتوا	۴,۴۴۵	۱۴۴	۰	۰,۲۰۹۴۵	۰,۱۱۶۳	۰,۳۰۲۶
انعطاف پذیری	-۴,۹۱۷	۱۴۳	۰	-۰,۲۵۹۸۸	-۰,۳۶۴۴	-۰,۱۵۵۴
ساختار تشکیلاتی	-۱,۴۱۶	۱۴۵	۰,۱۵۹	-۰,۰۵۹۳۱	-۰,۱۴۲۱	۰,۰۲۳۵
سهولت کاربری	-۱,۸۸۳	۱۴۲	۰,۰۶۲	-۰,۰۹۹۳۱	-۰,۲۰۳۶	۰,۰۰۰۵
خدمات کاربری	-۵,۹۵۵	۱۴۱	۰	-۰,۳۲۱۱۲	-۰,۴۲۷۷	-۰,۲۱۴۵
شکل ظاهری	-۱۶,۹۰۲	۱۳۶	۰	-۰,۸۷۴۶۹	-۰,۹۷۷	-۰,۷۷۲۴

اگر عدد معناداری آزمون از سطح معناداری در نظر گرفته شده (در اینجا ۰/۰۵) بزرگتر باشد، فرض صفر تأیید می‌شود و مقدار متغیر برابر با ۳، یعنی وضعیت متغیر در حد متوسط است. اگر عدد معناداری آزمون از سطح معناداری در نظر گرفته شده کمتر باشد، فرض صفر تأیید نمی‌شود.

برای تصمیم‌گیری درباره بزرگتر یا کوچکتر بودن، از مقدار میانگین ۳ باید به علامت حد بالا و پایین توجه کنیم. اگر هر دو حد دارای علامت منفی باشد، مقدار میانگین کوچکتر از ۳ است و وضعیت متغیر نامناسب است. اگر هر دو حد دارای علامت مثبت باشد، مقدار میانگین بزرگتر از ۳ است و وضعیت متغیر مناسب است.

با توجه به جدول ۳، نتایج آزمون تی نشان می‌دهد که ابعاد ساختار تشکیلاتی و سهولت کاربری وضعیت متوسط دارد؛ وضعیت انعطاف‌پذیری، خدمات کاربری و شکل ظاهری نامطلوب است؛ و محتوا وضعیت مطلوب دارد.

پیشنهادات

باتوجه به نتایج تحقیق و نظر کارشناسان پیشنهادهای زیر بیان می‌شود.

آموزش اساتید (جهت ثبت نمره). منطقی بودن دسترسی کارشناسان (دسترسی کاربر به منوها در حد وظایف نه کمتر). بیشتر شدن سرعت پاسخگویی. پشتیبانی انفورماتیک از سیستم در مواقع ضروری. استفاده از تجربیات پیام نور در بهبود سیستم. سیستمی شدن اعتراض به نمره. امکان برقراری ارتباط با سیستم از خارج از دانشگاه. برگزاری جلسات با کارشناسان آموزش و انفورماتیک و مالی و جز آن جهت آگاهی از اشکالات و رفع آن‌ها. استفاده از کارشناسان خیره آموزشی (مسلط به قوانین و آیین‌نامه آموزشی) در انفورماتیک. مرتب کردن منوها. استفاده از راهنمای سیستم و اطلاع‌رسانی بهتر و بیشتر به دانشجویها. استفاده از رنگ‌های مناسب و محیط انگیزشی. ویرایش ظاهری سیستم. امکان ارتباط با اتوماسیون اداری. به‌روزرسانی سیستم. ایجاد سر ترم دانشجویان. استفاده از اکانت معاونت برای کارشناسان عالی‌رتبه جهت رفع نواقص و راهنمایی‌های لازم. حذف منوها و گزارش‌های غیرضروری و کد امنیتی. بارگذاری اطلاعات خوابگاه دانشجویی در سیستم. ارتباط آموزش با خوابگاه و امور مالی و غیره. حذف ستون‌های غیرضروری در زمان پرینت. کاهش مراحل ورود به سیستم. جلوگیری از موازی‌کاری. ثبت اطلاعات ورودی به صورت متمرکز و اطلاعات خروجی و گزارش‌ها به صورت غیرمتمرکز. همسان‌سازی سیستم تسویه کارشناسی و ارشد و دکتری. فعال کردن گواهی اشتغال به تحصیل و معرفی به کتابخانه. باز گذاشتن سیستم برای

اصلاح اطلاعات شخصی و پرونده‌ای دانشجو. ایجاد مراحل تأیید و ارسال درخواست‌های دانشجویی در سیستم گلستان برای کارشناس. تبدیل اطلاعات به قالب فایل ورد و انتقال اطلاعات از طریق اتوماسیون و پست الکترونیکی خروجی گزارش‌ها در قالب فایل اکسل. زیبایی محیط. امکان تنوع رنگ. تغییر زمینه و گرافیک و انیمیشن و فونت. امکان مشاهده کارنامه دانشجویان در دیگر دانشکده‌ها. ابلاغ تعداد واحد اضافه و رعایت کف واحد و یا مشروطی و موارد مهم آموزشی به صورت پیغام برای دانشجو. امکان غیر فعال کردن منوهای زاید برای هر کاربر. همچنین، در انجام برخی امور مثل وارد کردن درس‌ها برای یک ترم، موارد مشابه در عملیات سیستم کاهش یابد، گواهی اشتغال به تحصیل و کارنامه مالی اصلاح شود که نیاز به اصلاح کاربران نباشد. در گزارش‌های فارغ‌التحصیلی و دیگر درخواست‌های دانشجویان نام معاونت آموزشی به طور هوشمند درج شود. کاربر بتواند خطا را تصحیح کند. به محض ثبت نام دانشجو، دروس و استاد و شماره صندلی و کلاس امتحان، کارت ورود به جلسه امتحان و موارد ضروری دیگر قابل رؤیت و پرینت باشد.

نتیجه‌گیری

هدف این مقاله شناسایی ابعاد و شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های جامع آموزشی و سنجش میزان کیفیت سیستم گلستان دانشگاه تهران، بر اساس یک سری ابعاد و شاخص‌ها بود. بدین منظور، با مطالعه مقالات داخلی و خارجی که به شناسایی ابعاد و شاخص‌های ارزیابی وب‌سایت‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته بودند، ابعاد و شاخص‌ها را شناسایی کردیم. ابعاد شناسایی شده عبارت‌اند از محتوا، انعطاف‌پذیری، ساختار تشکیلاتی، سهولت کاربری، خدمات کاربری و شکل ظاهری. با استفاده از نظرهای خبرگان ضریب اهمیت هر یک از ابعاد و شاخص‌ها تعیین شد. برای سنجش میزان کیفیت سیستم گلستان دانشگاه تهران از آزمون آماری تی استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان داد که ابعاد ساختار تشکیلاتی و سهولت کاربری دارای وضعیت متوسط است؛ وضعیت انعطاف‌پذیری، خدمات کاربری و شکل ظاهری نامطلوب است و محتوا وضعیت مطلوب دارد.

منابع و مأخذ

۱. آذر، علی؛ رجبزاد، علی (۱۳۸۷). تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد *M.A.D.M*). تهران، انتشارات نگاه دانش.
۲. امیدوار، مجید (۱۳۸۵). «آشنایی با سیستم‌های اطلاعاتی». *راهکار مدیریت*، برگرفته از <http://www.tafda.org/management/>
۳. برادر، رؤیا؛ نجفی نیا، شیدا (۱۳۸۷). «ارزشیابی تارنما (وبسایت‌های مجله‌های الکترونیکی پیوسته کودک و نوجوان در ایران». *علوم و فناوری اطلاعات*، دوره ۲۳، شماره ۴، تابستان، صفحات ۱-۳۴.
۴. پرسمن، راجراس (۱۳۸۷). *مهندسی نرم‌افزار رهیافتی برای یک اهل فن*. جلد اول، ترجمه نوید هاشمی‌طبا، تهران، گسترش علوم پایه، چاپ دوم.
۵. حجازی، سیدمهدی؛ موحدی، فرید (۱۳۸۶). «ارزش‌گذاری سایت‌های پورتال آموزش در سلامت جامعه». *مدیریت اطلاعات سلامت*، دوره چهارم، شماره اول (بهار و تابستان)، صفحات ۸۱-۸۸.
۶. حیدری، غلام (۱۳۸۴). «معیارهای ارزیابی منابع اطلاعاتی الکترونیکی با تأکید بر وبسایت‌ها». *علوم اطلاع‌رسانی*، دوره ۲۰، شماره‌های ۳ و ۴ (بهار و تابستان)، صفحات ۳۲-۱۷.
۷. خانلرخانی، المیرا؛ محمداسماعیل، صدیقه؛ شکویی، علی (۱۳۸۷). «مؤلفه‌های کیفیت و کاربردپذیری در ارزیابی صفحات وب». *اطلاع‌رسانی و اطلاع‌یابی*، شماره ۱۱، صفحات ۶۹-۶۶.
۸. دراگولانسکو، نیکلای جورج (۱۳۸۳). «ارزشیابی کیفی وبسایت‌ها: ابزارها و معیارها». ترجمه افشین احمدی‌پور و ابراهیم صادقی، *نشریه اطلاع‌رسانی و کتابداری: مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، شماره ۵۸، تابستان، صفحات ۱۹۳-۱۸۸.
۹. رحیمی، غفور (۲۰۰۶). «ارزشیابی عملکرد و بهبود مستمر سازمان». *ماهنامه تدبیر*، سال هفدهم،

شماره ۱۷۳، برگرفته از پایگاه مقالات مدیریت <http://www.modiriran.ir>

۱۰. مانوئل، ا. (۱۳۸۸). «تحلیل سلسله‌مراتبی در تولید انعطاف‌پذیر». ترجمه کیوان دادرس، برگرفته

از <http://inen.blogfa.com>

11. Carole A.G (2005). "Usability testing and design of a library website: an iterative approach", *OCLC Systems & Services*, 21(3), 167-180.
12. Cox.J & Dale.B.G ,(2002). "Key quality factors in Website Design and use: An examination", *International Journal of Quality & Reliability Management* , 19(7), 862 - 888.
13. Kim.S & Stoe.L (2004). "Dimensional hierarchy of retail website quality". *Information & Management*, 4(1), 619-633.
14. LaRue E.M (2008). "Development and evaluation of SPAT: a web page assessment tool". *Library Hi Tech* , 26(2), 274- 286.
15. Li.P (2005). "Cognitive task analysis: A cognitive approach to evaluate evidence-based nursing websites". *OCLC Systems & Services*, 21(3), 252-256.
16. Li.S & Holeckova.K (2005). "Evaluation of UK car insurance brokers' web sites: some preliminary findings". *Marketing Intelligence & Planning*, 23(1), 77 - 88.
17. Shelstad.M (2005). "Content matters: analysis of a website redesign". *OCLC Systems & Services*, 21(3), 209- 225.
18. Thelwall.M (2000). "Effective websites for small and medium-sized enterprises". *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 7(2), 149-159.