

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳ / ۸ / ۱۹

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۳ / ۱۲ / ۱۶

سیده صفا قاسمی^۱، سودابه صالحی^۲

بررسی بصری وبسایت‌های دانشگاه‌های برتر جهان

چکیده

با گسترش ارتباطات، نیاز به طراحی وبسایت برای دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز آموزشی و پژوهشی بیشتر شده و جذب کاربران به این وبسایت‌ها و اطلاع‌رسانی از این طریق، از اهداف اولیه این مراکز گردیده است. در این زمینه، پژوهش حاضر بر آن است تا با بررسی ویژگی‌های دیداری وبسایت دانشگاه‌های موفق جهان، به شناسایی معیارهای طراحی این وبسایت‌ها بپردازد. تحقیق حاضر از نوع کاربردی بوده و در تولید و تحلیل داده‌ها از روش‌های کیفی و کمی شبه‌آماری بهره برده است. در این پژوهش، ۵۳ وبسایت دانشگاه‌های مختلف جهان بر اساس رتبه علمی دانشگاه و رتبه کلی وبسایت آنها برگزیده شده‌اند. پس از آن، ویژگی‌های بصری صفحات اصلی این وبسایت‌ها با استفاده از یک چکلیست محقق‌ساخته ارزیابی گشته‌اند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از وجود ویژگی‌های بصری مشترک در وبسایت‌های موفق دانشگاه‌ها هستند که برخی از آنها عبارتند از: استفاده از فونت‌های بدون سریف، ایجاد تنوع بصری با تنوع در اندازه نوشته‌ها و انواع مختلف سیاه، نازک و ایتالیک، ایجاد تضاد ارزش نوری میان نوشته‌ها و رنگ پس‌زمینه آنها، تشابه تایپ‌فیس بین لینک‌ها و سایر نوشته‌ها، متمایز کردن لینک‌ها با رنگ، خط زیر و یا محل قرارگیری آنها، مرتب‌کردن لینک‌ها به‌وسیله لیست‌های معمولی و بازشونده، استفاده از تیترا، توضیحات و لینک‌های خبری به‌صورت مثبت و لینک‌های اصلی به‌صورت منفی، هماهنگی صفحات مختلف وبسایت با صفحه اصلی در رنگ و ترکیب‌بندی و نمایش در سربرگ‌های مختلف.

کلیدواژه‌ها: وبسایت، وبسایت دانشگاه، طراحی وبسایت، طراحی گرافیک.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد ارتباط تصویری، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر، استان تهران، شهر تهران

E-mail: safa_ghasemi@gmail.com

۲. استادیار گروه ارتباط تصویری، دانشکده هنرهای تجسمی، دانشگاه هنر، استان تهران، شهر تهران (نویسنده مسئول)

E-mail: s.salehi@art.ac.ir

مقدمه

وبسایت مجموعه‌ای به هم پیوسته از صفحات بارگذاری شده روی شبکه جهانی وب است که با استفاده از عناصر بصری مانند عکس‌ها، نوشته‌ها، رنگ‌ها و تصاویر متحرک، امکان ارتباط کاربر را در جهت اهداف صاحبان وبسایت فراهم می‌کند. عاملی (۱۳۸۷) طراحی رابط کاربری [۱] یک وبسایت را اولین عنصر مؤثر برای شکل‌گیری ارتباط میان کاربر و فضای وبسایت می‌داند. به عقیده رابینز و هلمز [۲] (۱۳۸۹) زیبایی وبسایت، باعث ایجاد دیدی حرفه‌ای و مثبت در کاربر نسبت به سازمان صاحب آن وبسایت می‌شود و همچنین، تماس و ارتباط مناسب میان این دو را فراهم می‌کند. صفحاتی که خوب طراحی شده‌اند در وبسایت‌ها، اعتماد، لذت و بهره‌مندی را به کاربر القا می‌کنند و موجب می‌شوند که آنها بیشتر در وبسایت بمانند و همزمان به انتقال مفاهیم و اهداف سایت کمک می‌کنند.

در طراحی وبسایت‌ها، همچون دیگر حوزه‌های مطرح در طراحی گرافیک، عناصر بصری مختلفی به کار گرفته می‌شوند و ویژگی‌هایی مانند رنگ، تضاد، اندازه، بافت و غیره در وبسایت‌ها نیز اهمیت دارند. شناسایی و به‌کارگیری استانداردهایی برای طراحی و انتخاب این ویژگی‌ها، می‌تواند علاوه بر زیبایی، برای برقراری ارتباط با کاربر نیز مفید باشد. نیلسن [۳] (Nielsen, 2004) رعایت استانداردها را یکی از دلایل مهم صرف زمان بیشتر کاربران در وبسایت می‌داند. او معتقد است اگر وبسایت‌ها از راه‌حل‌های یکسانی برای نمایش بخش‌های مختلف و انجام فرمان‌های کاربران بهره گیرند، کاربران رغبت بیشتری برای بازدید و استفاده مجدد از وبسایت خواهند داشت. رابینز و هلمز (۱۳۸۹) نیز وجود این استانداردها و راهنماها را حائز اهمیت دانسته و تأکید می‌کنند که این رهنمودها قصد ندارند که از بروز خلاقیت جلوگیری کنند، بلکه فقط حدود و ضوابطی را مشخص می‌کنند که در چارچوب آنها، خلاقیت طراحان، به کارایی و اثربخشی کلی وبسایت کمک می‌کند.

طرح مسئله، اهداف و سؤالات پژوهش

مشاهده وبسایت‌های دانشگاه‌ها نمایانگر این مسئله است که دانشگاه‌ها نیز در جهت پیشبرد بسیاری از اهداف خود از وبسایت‌ها بهره می‌گیرند؛ اهدافی مانند: اطلاع‌رسانی از رویدادها و برنامه‌های دانشگاه، ایجاد تعامل آسان‌تر میان دانشجویان با استادان و سایر مسئولان دانشگاه، اشتراک‌گذاری فایل‌ها و گزارش برنامه‌ها برای پویایی علمی بیشتر، تسهیل ثبت‌نام در کلاس‌ها و امور فوق برنامه و غیره. در این راستا، دو هدف مهم ایجاد انگیزه برای رجوع بیشتر به وبسایت دانشگاه و سهولت استفاده از آن، به شیوه طراحی و ویژگی‌های بصری وبسایت وابستگی مستقیم دارد. شناسایی شیوه‌های مناسب طراحی و به‌کار بستن آنها می‌تواند دانشگاه‌ها را در رسیدن به این اهداف یاری دهد.

یکی از راه‌های به‌دست آوردن استانداردهای طراحی مناسب وبسایت‌های دانشگاهی، مشاهده و بررسی نمونه‌های موفق این وبسایت‌ها در جهان است، چرا که این وبسایت‌ها با بهره‌گرفتن از روش‌های مناسب طراحی، در اطلاع‌رسانی و تعامل با مخاطبان خود موفق بوده‌اند و بررسی دلایل این موفقیت می‌تواند جزئیات مؤثر در طراحی را مشخص کند. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر، استخراج ویژگی‌های بصری مشترک میان وبسایت‌های موفق دانشگاه‌های برتر جهان بوده است. در این راستا، شناسایی استانداردهای طراحی وبسایت نیز در تعیین

این ویژگی‌ها و ارائه راهکارهای مفید برای طراحی وبسایت راهگشا بوده است. با توجه به اهداف تحقیق، سؤالاتی که در این پژوهش دنبال شده‌اند، عبارتند از (۱) آیا استانداردهایی برای طراحی وبسایت‌های دانشگاهی وجود دارند؟ و در صورت مثبت بودن پاسخ، این استانداردها چه هستند؟ (۲) ویژگی‌های بصری مشترک میان وبسایت‌های موفق دانشگاه‌های جهان کدام‌اند؟ در ادامه، مروری بر پژوهش‌هایی که تاکنون در زمینه ویژگی‌ها و استانداردهای وبسایت و وبسایت‌های دانشگاهی انجام شده، ارائه خواهد شد تا موقعیت پژوهش حاضر مشخص شود و با توجه به دستاوردهای تحقیقات گذشته، مواردی که نیاز به بررسی بیشتر دارند و یا مورد توجه نبوده‌اند، شناسایی گردند. سپس نتایج بررسی شبه‌کمی ویژگی‌های بصری وبسایت دانشگاه‌های جهان مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت.

پیشینه تحقیق

بیشتر ادبیات موجود در زمینه این پژوهش به وبسایت و طراحی آن به‌طور کل مربوط‌اند. از میان پژوهش‌هایی که به‌طور مستقیم به طراحی وبسایت دانشگاه‌ها پرداخته‌اند، مقاله بررسی تطبیقی وبسایت‌های برتر دانشگاه‌های جهان و ارائه الگویی مناسب برای دانشگاه‌های کشور با موضوع تحقیق حاضر مشابهت‌های فراوانی دارد. این مقاله به قلم شمس‌السادات زاهدی (۱۳۹۰) و بر اساس مقاله مشابهی از یو و جین (Yoo & Jin, 2004) با عنوان *ارزیابی صفحه اصلی ۱۰۰ وبسایت دانشگاه‌های برتر جهان* نوشته شده است. زاهدی در این مقاله به بررسی ویژگی‌های یک وبسایت ایده‌آل پرداخته که از میان دوازده موردی که عنوان می‌کند، پنج مورد آن به ویژگی‌های بصری مرتبط است که شامل تعداد رنگ‌های استفاده شده به‌صورت محدود و کمتر از چهار رنگ، استفاده از رنگ‌های روشن برای پس‌زمینه، پرهیز از به‌کارگیری فونت‌های متفاوت، استفاده از فضای تنفس و قراردادن تعداد محدود عکس‌ها در صفحه است.

احمدی مقدم (۱۳۹۰) در پژوهش خود با عنوان *بررسی شیوه‌های طراحی وبسایت‌های تعاملی*، هدف بررسی وبسایت‌ها را مطابقت دادن با معیارهای ارزیابی وبسایت‌ها قرار داده است. معیارهایی مانند مفید بودن، سهولت استفاده، خوشایندی کاربر و غیره که هرکدام از این معیارها می‌توانند هم‌بخش بصری و هم‌بخش محتوایی سایت را شامل شوند. او در بخش بررسی بصری وبسایت‌ها عواملی مانند ویژگی‌های نوشته‌ها، لوگوی سایت، طرح سایت، طرح کلی سایت و تصاویر به‌کار رفته را بررسی می‌کند و از میان آنها ویژگی‌های مشترک میان وبسایت‌های مورد بررسی را ارائه می‌دهد.

صفورالسادات فتاحی معصوم (۱۳۸۳) دلایل وجود وبسایت‌های تجاری را امکان دسترسی در هر زمان و از هر مکان، سهولت ارتباط با مخاطب و امکان تماس می‌داند و عواملی مانند متن، صدا، ویدئو، لینک، فرم‌ها و نوارها را در این وبسایت‌ها برای تعامل با مخاطب مهم می‌شمارد.

مقاله *زیبایی‌شناسی و اعتبار در طراحی وبسایت* (رابینز و هلمز، ۱۳۸۹) استقبال بازدیدکنندگان از وبسایت‌ها را مورد بررسی قرار داده و تأثیر جذابیت و زیبایی وبسایت بر اعتبار آن از نظر بازدیدکنندگان را نشان می‌دهد. این مقاله، قضاوت در مورد اعتبار وبسایت را مهم می‌داند، زیرا چنین اطلاعاتی به‌طور آزاد و رایگان در محیط قابل دسترس عموم ارائه می‌شوند، بدون اینکه در معرض بررسی دقیق و یا فرآیندهای ویرایشی قرار گیرند. در نتیجه، معقول بودن و قابلیت اعتماد به آنها، به طراحی خود وبسایت‌ها وابسته می‌شود. اهمیت ظاهر وبسایت‌ها، ضرورت تحقیق

بررسی بصری وبسایت‌ها را نشان می‌دهد.

عناصر بصری و استانداردها در صفحات وب

در این بخش به معرفی عناصر بصری مورد استفاده در صفحات وب پرداخته می‌شود و روش‌های پیشنهادی استفاده از آنها برای بهبود طراحی صفحات و اثرگذاری بیشتر بر مخاطب عنوان می‌گردد.

- رنگ: سه ویژگی بنیادی رنگ‌ها شامل ۱) فام [۳] یا طول موج رنگ یعنی تفاوت پایه‌ای بر اساس ارزش رنگی آنها در طیف رنگ‌ها؛ ۲) خلوص رنگ [۴]؛ و ۳) روشنی و تاریکی آن [۵] است. همنشینی رنگ‌ها با توجه به این ویژگی‌های بنیادی و قرار گرفتن‌شان در چرخه رنگ، می‌تواند از یکی این برنامه‌ها تبعیت کند رنگ‌های همجوار [۶]، تکرنگ [۷] (با حالت روشن [۸] و تیره [۹] رنگ‌ها)، مکمل [۱۰]، سرد و گرم، رنگ‌های هارمونیک و رنگ‌هایی با روابط مثلثی [۱۱] روی چرخه رنگ (گلبک، ۲۰۰۵).

- رنگ نوشته و پس‌زمینه: در انتخاب رنگ برای پس‌زمینه نوشته‌ها مهم‌ترین مسئله، قابلیت تشخیص حروف [۱۲] و خوانایی [۱۳] نوشته بر روی آن است (گلبک، ۲۰۰۵، ایتون، ۲۰۰۳). برای خوانا بودن نوشته، لازم است از نظر تاریکی و روشنی، تضاد زیادی میان رنگ نوشته و پس‌زمینه آن وجود داشته باشد. نوشته تیره روی پس‌زمینه روشن، بهترین انتخاب است (گلبک، ۲۰۰۵). برای پس‌زمینه، تکرنگ‌ها همیشه مناسب‌ترین گزینه هستند (گالیتز، ۲۰۰۷). در صورت نیاز استفاده از بافت [۱۴] یا فرم‌های تکرار شونده [۱۵] در پس‌زمینه، باید توجه داشت که در رنگ‌های تصویر استفاده شده در بافت، باید تضاد کمی از نظر طول موج و تاریکی و روشنی وجود داشته باشد (Golbeck, 2005).

- فونت و تایپ‌فیس: تایپ‌فیس عبارت است از یک تایپ و یا انواع آن در یک اندازه معین و یا بیشتر که با سبکی معین و یکپارچه طراحی شده و هر کدام با سری خاصی از مشخصات منطبق و سازگار باشد (مقالی، ۱۳۹۰). در طراحی صفحات وب استفاده از فونت‌های تزئینی و انواع مختلف یک تایپ‌فیس در یک متن، مناسب نیست زیرا هماهنگی طراحی صفحه را به هم زده و خوانایی را کم می‌کند (Eaton, 2003, Galitz, 2007).

بهرتر است هر تایپ‌فیس برای یک مقصد خاص در تمام بخش‌های وبسایت استفاده شود. برای مثال یک فونت بدون سریف برای عنوانها، نام گروه‌ها و سربرگ‌ها، و یک فونت سریف برای متن می‌تواند انتخاب مناسبی باشد. حتماً یکی از تایپ‌فیس‌ها باید به صورت غالب در طراحی استفاده شود (Galitz, 2007).

- اندازه فونت‌ها: اندازه حروف با واحد پوینت محاسبه می‌شود که معادل ۳۷۶/۰ میلی‌متر است (افشار مهاجر، ۱۳۹۰). فونت‌ها باید به اندازه کافی بزرگ باشند تا در صفحات الکترونیکی استاندارد، تشخیص داده شوند. برای اندازه‌های ۱۰ پوینت [۱۶] یا کمتر باید از فونت‌های بدون سریف استفاده کرد. در صفحات وب بهتر است برای متن بین ۱۲ تا ۱۴ پوینت و برای عنوانها و نام گروه‌ها از اندازه ۱۸ تا ۳۶ پوینت استفاده گردد. بهتر است بیش از سه اندازه متفاوت از فونت‌ها استفاده نشود (Eaton, 2003, Galitz, 2007).

برای حفظ خوانایی متن، فاصله بین خطوط باید یا نسبت یک به یک با اندازه فونت داشته باشد و یا یک و نیم برابر بیشتر از اندازه آن باشد. هیچ‌گاه نباید برای جا دادن متن بیشتر در یک فضا،

اندازۀ فونت متن را تغییر داد (Galitz, 2007).

- لینک‌ها: لینک اغلب به نوشته‌ها یا عناصر گرافیکی اطلاق می‌شود که قابل کلیک شدن هستند و کاربر را به صفحه جدید یا بخش دیگری از همان صفحه، هدایت می‌کنند. این عناصر بهتر است با اختصاص دادن محلی خاص در صفحه، انتخاب رنگ متفاوت، اضافه کردن خط زیر در نوشته‌ها و یا ترکیبی از اینها، از نظر ظاهری از سایر عناصر صفحه متمایز باشند (Eaton, 2003, Galitz, 2007).
مرتب کردن و گروه‌بندی لینک‌ها بر اساس محتوا اهمیت بسیاری دارد. با جدا کردن لینک‌ها به صورت بصری، آنها گویاتر و کاربردی‌تر می‌شوند (Eaton, 2003). شیوۀ حرکت چشم مخاطب در صفحه، می‌تواند راهنمایی برای چیدمان لینک‌ها و طبقه‌بندی آنها بر اساس درجه اهمیت محتوایی هر یک باشد. پس از تفکیک لینک‌ها می‌توان آنها را به‌طور معمول در نوارهای افقی بالای صفحه، در محدوده‌ای از انتهای صفحه و یا در پنل [۱۷]های کناری در سمت راست یا چپ قرار داد. لینک‌های موقت که معمولاً شامل خبرها یا رویدادها در مقطع زمانی محدود هستند، می‌توانند همچون لینک‌های اصلی متمایز شوند و یا در بخش میانی و اصلی صفحه قرار گیرند (Eaton, 2007, Galitz, 2003). از آنجا که نوشته لینک‌ها، محتوای آنها را به کاربر منتقل می‌کند تا مسیریابی را به وسیله آن آغاز کند، انتخاب فونت مناسب و خوانا بودن نوشته برای لینک‌ها ضروری است. اصولی که برای رنگ نوشته و پس‌زمینه آن عنوان شد، در لینک‌ها نیز باید رعایت شوند (Eaton, 2003, Galitz, 2007).

وجود بازخورد بصری در طراحی صفحات وب بسیار اهمیت دارد. بر همین اساس، لینک‌های فعال شده [۱۸]، باید از نظر بصری این حالت را به کاربر نمایش دهند. در این موارد، تغییر رنگ نوشته لینک، تغییر رنگ پس‌زمینه، حذف یا اضافه شدن خط زیر و یا ترکیبی از اینها می‌تواند به کار گرفته شود (Eaton, 2003).

- دکمه‌ها [۱۹]: دکمه‌ها برای انجام توابع و دستورات در صفحات وب به کار گرفته می‌شوند. برای مشابه ساختن دکمه‌ها در رابط‌های کاربری با دکمه‌ها در زندگی واقعی، بهتر است که آنها نیز به صورت سه‌بعدی طراحی شوند و برجسته به نظر بیایند. شکل دکمه و یا متن نوشته شده روی آن می‌تواند نشان‌دهندۀ کاری باشد که دکمه‌ها قرار است انجام دهند (Eaton, 2007, Galitz, 2003).

بهتر است که دکمه در حالت انتخاب و زمانی که برای مثال با حرکت ماوس بر روی آن، فعال شده است (مانند آنچه برای لینک‌های فعال شده گفته شد) بازخورد بصری داشته باشد. این بازخورد می‌تواند تغییر در رنگ، تغییر در شکل و یا متحرک ساختن دکمه باشد (Eaton, 2007, Galitz, 2003).

- سربرگ [۲۰]ها: استفاده از سربرگ‌ها در رابط‌های کاربری برای مسیریابی و گروه‌بندی اطلاعات به‌طور همزمان، بسیار متداول است و زمانی به کار می‌روند که هر کدام از سربرگ‌ها به گروه مجزایی از اطلاعات ارجاع داشته باشند و هدف مشخصی را دنبال کنند. برای شناسایی موقعیت در صفحه، مهم است که سربرگی که کاربر در آن قرار دارد، از نظر بصری، برای مثال با رنگ یا شکل متفاوت، از سایر سربرگ‌ها متمایز شود (Eaton, 2003, Galitz, 2007, Yoo & Jin, 2004).

- اشاره‌گر [۲۱]: اشاره‌گر تصویر کوچکی است که محلی در صفحه را که ماوس به آن اشاره می‌کند، نمایش می‌دهد. در طراحی اشاره‌گر باید برای حالت‌های مختلف آن، شکل‌های متفاوت و

مناسبی در نظر گرفته شود تا کاربر از وضعیت قرارگیری یا انجام عملی نرم‌افزاری در صفحه وب در آن لحظه، با خبر شود. چهار حالت اصلی اشاره‌گر به این قرار است (۱) حالت عادی، یعنی زمانی که اشاره‌گر در صفحه قرار دارد بدون اینکه روی نقاط قابل کلیک باشد؛ (۲) در حرکت، زمانی که روی صفحه در حرکت است؛ (۳) روی نقاط قابل کلیک، روی نقاطی مانند لینک‌ها، دکمه‌ها، سربرگ‌ها و ابزارهای کنترل؛ و (۴) حالت انتظار، وقتی که صفحه در حال بارگذاری یا ارسال اطلاعات است. در هرکدام از این حالت‌ها، صفحه وب می‌تواند از اشکال پیش‌فرض سیستم عامل استفاده کند و یا طراحی ویژه‌ای برای وبسایت داشته باشد (Eaton, 2003).

- امکانات چندرسانه‌ای [۲۲]: امکاناتی نظیر حرکت و صدا به شیوه‌های مختلف در وبسایت‌های امروزی به‌کار گرفته می‌شوند. یکی از این شیوه‌ها تصاویر متحرک است که برای جلب توجه مخاطب و یا انتقال اطلاعات در مدت زمان کوتاه‌تر از متن و تصویر، استفاده می‌شود. یکی دیگر از پرکاربردترین امکانات چندرسانه‌ای در وبسایت‌ها نمایش اسلاید [۲۳] است. نمایش اسلاید، مجموعه‌ای از چند تصویر است که با ساختار و نظمی که برای آن تعریف شده، تصاویر را نمایش می‌دهد و معمولاً این قابلیت را دارد که توسط کاربر هدایت شود (Cronin, 2009).

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی بوده و در تولید و تحلیل داده‌ها از روش‌های کیفی و کمی شبه‌آماری سود جسته است. جامعه هدف این پژوهش، وبسایت‌های تمام دانشگاه‌های جهان را که روی شبکه جهانی وب قرار دارند، شامل می‌شود. این وبسایت‌ها (دست‌کم صفحات اصلی آنها) از طریق جست‌وجو در وب، قابل دسترسی هستند. در این شرایط که گستره جمعیت در جامعه هدف نامشخص است، فلیک [۲۴] (۱۳۸۸) روش نمونه‌گیری نظری را پیشنهاد می‌کند. در این روش، ویژگی‌های جمعیت اصلی از پیش شناخته شده نیست و انتخاب مؤلفه‌های نمونه بر اساس معیارهایی که محقق در نظر می‌گیرد، انجام می‌شود. این معیارها بر اساس محتوای نمونه‌ها و بر مبنای مرتبط بودن و قابل استفاده بودن در پیش‌فرض‌های تحقیق تعیین می‌شوند.

برای انتخاب نمونه‌ها، از وبسایت‌تی‌اچ‌ای [۲۵]، دانشگاه‌هایی با رتبه بالا در گروه‌های آموزشی مختلف از قاره‌های متفاوت انتخاب شدند. جایگاه وبسایت این دانشگاه‌ها در وب‌متریکس [۲۶] نیز بررسی شد. از میان آنها، وبسایت‌های انگلیسی که در هر دو پایگاه داده از رتبه بالایی برخوردار بودند، انتخاب گردیدند. [۲۷] با توجه به اینکه در دو وبسایت تی‌اچ‌ای و وب‌متریکس، دانشگاه‌ها یا دانشکده‌های هنری به‌طور جداگانه بررسی نشده‌اند و احتمال می‌رفت که این دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها به علت توجه بیشتر به طراحی به‌طور کلی، به طراحی وبسایت‌های خود هم توجه ویژه‌ای داشته باشند، وبسایت‌های چند دانشگاه هنر به این نمونه‌ها اضافه شدند. انتخاب این دانشگاه‌ها بر اساس رتبه آنها در میان دانشگاه‌های هنر جهان صورت گرفته است. [۲۸] از نظر فلیک (۱۳۸۸) فرآیند انتخاب نمونه در نمونه‌گیری نظری با رسیدن به اشباع نظری پایان می‌یابد. بر همین اساس در این پژوهش نیز جمع‌آوری نمونه‌ها تا جایی ادامه یافت که ویژگی‌های بصری مشترک وبسایت‌ها مشخص شد و پاسخ به سؤالات چکلیست به تکرار رسید.

در این پژوهش، صفحه اصلی [۲۹] یا خانه وبسایت‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. زیرا صفحه اصلی مهم‌ترین بخش از یک وبسایت محسوب می‌شود و در ارتباط با مخاطب و اطلاع‌رسانی نقش اصلی را برعهده دارد. تنها در دو بخش، هماهنگی دیگر صفحات وبسایت با

این صفحات اصلی بررسی گردیده که در بخش یافته‌های پژوهش توضیح داده خواهد شد. گفتنی است که از بررسی صفحات ورودی که در برخی از وبسایت‌ها قبل از صفحه اصلی قرار دارند و تنها برای خوش‌آمدگویی و یا انتخاب زبان توسط کاربر طراحی شده‌اند، چشم‌پوشی شده است. برای ثبت ویژگی‌های بصری نمونه‌ها، چکلیست محقق‌ساخته‌ای با چهار متغیر اصلی تایپ، رنگ، امکانات چندرسانه‌ای و ترکیب‌بندی طراحی شد که هر متغیر توسط چندین پرسش مورد بررسی قرار گرفته است. به غیر از ویژگی‌های فنی و محتوایی، سایر ویژگی‌های یک وبسایت در این متغیرها دسته‌بندی شده است تا در نهایت بتوان با بررسی آنها و کشف روابط میان‌شان به درکی کلی از ویژگی‌های آن وبسایت رسید و قابلیت‌های بصری آن را توصیف و تحلیل کرد. برای حفظ پایایی تحقیق، تمام نمونه‌ها چندین بار در زمانهای مختلف بازدید شده و هر بار، موارد آزمون‌شده در چکلیست بررسی شده‌اند. آخرین بازدید از نمونه‌ها در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۳۰ و با استفاده از مرورگر گوگل‌کروم [۳۰] در سیستم عامل ویندوز [۳۱] انجام شده است.

یافته‌های پژوهش (داده‌های آماری)

پس از جمع‌آوری نمونه‌ها به صورت هدفمند و تکمیل چکلیست طراحی شده برای تمام نمونه‌ها، نتایج به دست آمده به شرح زیر است:

گروه آموزشی اصلی دانشگاه: از میان ۵۳ وبسایت دانشگاه، ۲۴/۵ درصد (۱۳ وبسایت) در گروه هنر، ۲۲/۸ درصد (۱۲ وبسایت) در گروه علوم انسانی، ۷/۶ درصد (۴ وبسایت) در گروه علوم پایه، ۱۱/۳ درصد (۶ وبسایت) در گروه فنی و مهندسی، ۷/۶ درصد (۴ وبسایت) در گروه پزشکی، ۳/۸ درصد (۲ وبسایت) در گروه تربیت بدنی و مابقی یعنی ۲۲/۸ درصد (۱۲ وبسایت) در چندین رشته بوده‌اند.

محل دانشگاه: از میان این ۵۳ دانشگاه، ۷/۵ درصد (۴ وبسایت) در آسیا، ۱۷ درصد (۹ وبسایت) در اروپا، ۳/۸ درصد (۲ وبسایت) در آفریقا، ۶۹/۸ درصد (۳۷ وبسایت) در آمریکای شمالی و ۱/۹ درصد (۱ وبسایت) در اقیانوسیه بوده‌اند.

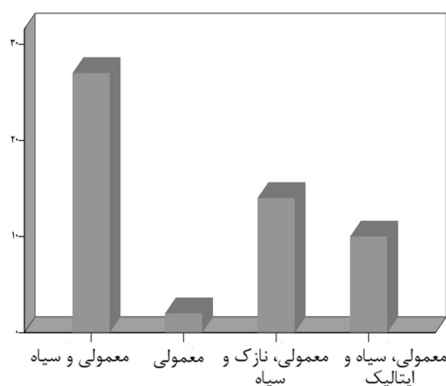
استفاده از خط زیر و خط دور در تیتراها: در هیچ‌کدام از وبسایت‌ها از خط زیر و خط دور برای تیتراها استفاده نشده است.

نوع فونت تیتراها: در نمونه‌های بررسی شده، بیشترین فراوانی متعلق به فونت‌های بدون سریف با ۸۴/۹ درصد است. پس از آن استفاده از هر دو فونت در یک وبسایت و یا استفاده فونت‌های سریف به تنهایی، هرکدام با کمتر از ۱۰ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

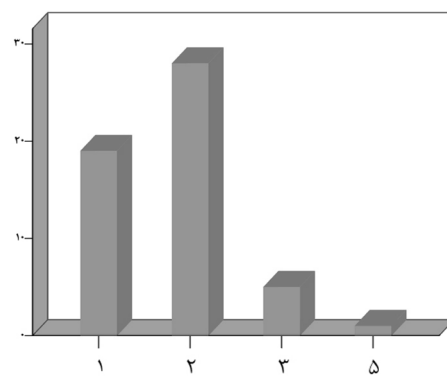
نوع فونت توضیحات: تمام نوشته‌ها به غیر از تیتراها و لینک‌ها، توضیحات در نظر گرفته شده‌اند. در متن توضیحات وبسایت‌ها فونت‌های بدون سریف با ۹۲/۵ درصد، بیشترین کاربرد را داشته‌اند. استفاده از فونت‌های سریف و یا هر دو نوع فونت به‌طور همزمان در توضیحات، هرکدام تنها در دو مورد از وبسایت‌ها مشاهده شده است.

تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها: بیش از نیمی از وبسایت‌ها دو نوع تایپ‌فیس را برای نوشته‌ها برگزیده‌اند و در رتبه دوم، ۳۵/۸ درصد از آنها یک نوع تایپ‌فیس داشته‌اند. تنوع بیشتر در تعداد تایپ‌فیس‌ها، تنها در حدود ۱۰ درصد از کل نمونه‌ها مشاهده شده است (شکل ۱). نوع استفاده از فونت در تمام نوشته‌ها: در این بخش، حالت و وزن فونت‌ها، مانند معمولی [۳۲]، سیاه و ایتالیک بررسی گردید. انواع دیگری از فونت‌ها مانند بسیار نازک [۳۳] و متوسط [۳۴]

هم مد نظر بوده‌اند، اما پس از مشاهده تمام نمونه‌ها مشخص شد که نوشته‌های بسیار نازک در وبسایت‌ها کاربرد ندارند، نمونه‌های معمولی، کمی از نوشته‌های چاپی نازک‌تر هستند و نمونه‌های سیاه در مقایسه با نوشته‌های چاپی تقریباً معادل با متوسط هستند. به‌همین دلیل وزن‌های مختلف فونت در اینجا به نازک، معمولی و سیاه محدود شده‌اند. بیشترین نوع استفاده از فونت‌ها به‌صورت معمولی و سیاه، توامان بوده که ۵۰/۹ درصد از کل را شامل می‌شود. پس از آن، انواع معمولی، نازک و سیاه با هم، ۲۶/۴ درصد استفاده شده و سپس هر سه انواع معمولی، سیاه و ایتالیک با ۱۸/۹ درصد در رتبه سوم قرار دارد. کمترین کاربرد را استفاده از نوع معمولی به تنهایی دارد (شکل ۲).

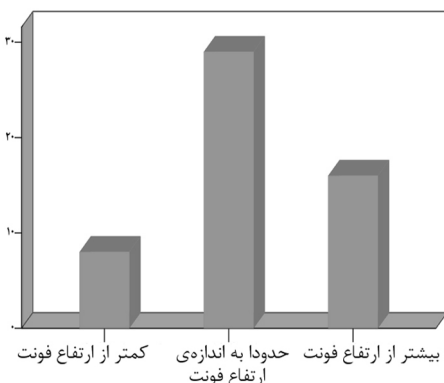


شکل ۲. فراوانی نوع استفاده از فونت در تمام نوشته‌ها، منبع: نگارندگان

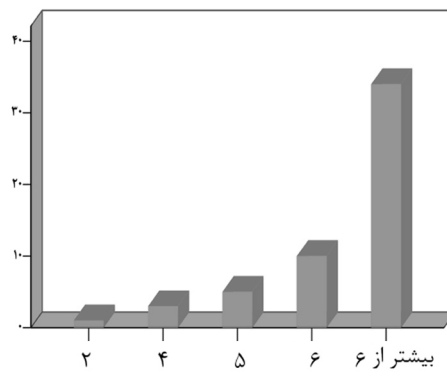


شکل ۱. فراوانی تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها، منبع: نگارندگان

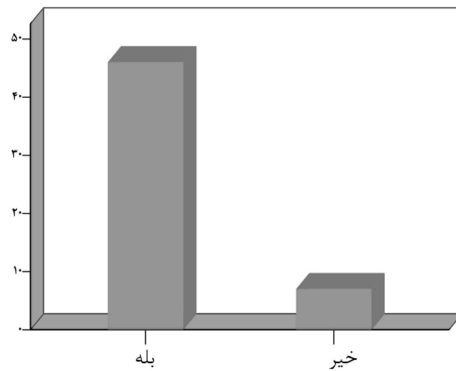
تعداد تنوع اندازه در تمام نوشته‌ها: ۶۴/۲ درصد از وبسایت‌ها بیش از ۶ اندازه متنوع برای نوشته‌های خود انتخاب کرده‌اند. این درصد با کمتر شدن تعداد تنوع در اندازه نوشته‌ها کم می‌شود و یک و سه اندازه متنوع در هیچ وبسایتی مشاهده نشده است (شکل ۳). فاصله بین خطوط متن: بیش از نیمی از وبسایت‌ها، فاصله بین خطوط نوشته‌ها را حدوداً به اندازه ارتفاع فونت در نظر گرفته‌اند. این درصد برای فاصله‌های بیشتر از ارتفاع فونت، ۳۲/۲ و برای فاصله‌هایی کمتر از آن، ۱۵/۱ است (شکل ۴).



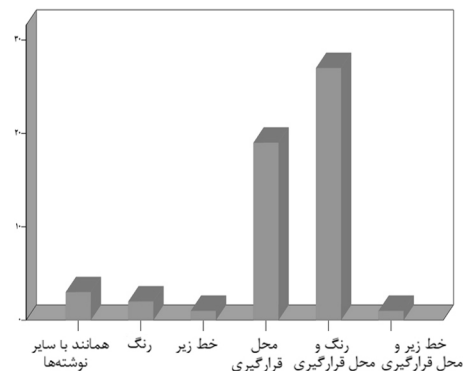
شکل ۴. فراوانی فاصله بین خطوط متن، منبع: نگارندگان



شکل ۳. فراوانی تعداد تنوع اندازه در تمام نوشته‌ها، منبع: نگارندگان



شکل ۶. فراوانی شیوه تمایز ظاهر لینک‌های خبری از توضیحات، منبع: نگارندگان



شکل ۵. فراوانی شیوه تمایز ظاهر لینک‌های اصلی از توضیحات، منبع: نگارندگان

تضاد ارزش نوری رنگ نوشته‌ها با پس‌زمینه آنها: در تمام وبسایت‌ها تضاد رنگ‌ها میان نوشته‌ها و رنگ پس‌زمینه آنها به چشم می‌خورد. تنها در بخش‌های بسیار کوچکی از تعداد اندکی از وبسایت‌ها این تضاد کم است و چون این حالت تنها برای اطلاعاتی که کمتر نیاز به توجه کاربر دارند (برای مثال توضیحاتی درباره کپی‌رایت وبسایت) اتفاق افتاده است، از دخالت دادن آنها در ثبت داده‌ها، چشم‌پوشی شده است.

نوع فونت لینک‌ها: در لینک‌ها بیشترین کاربرد را فونت‌های بدون سریف با ۸۸/۷ درصد دارند. پس از آن، وبسایت‌هایی که از هر دو نوع، در لینک‌ها استفاده کرده‌اند (یعنی ۱۱/۳ درصد از کل نمونه‌ها) قرار دارند. در هیچ‌کدام از وبسایت‌ها در تمام لینک‌ها از فونت‌های سریف استفاده نشده است.

میزان تشابه تایپ‌فیس در لینک‌های اصلی با توضیحات و تیترا: در پاسخ به این پرسش که آیا لینک‌های اصلی دارای تایپ‌فیس مشابه با توضیحات و تیترا هستند، در بیشتر وبسایت‌ها یعنی ۷۷/۴ درصد از آنها این تشابه دیده شده است.

میزان تشابه تایپ‌فیس در لینک‌های خبری با توضیحات و تیترا: ۸۶/۸ درصد از وبسایت‌های مورد مطالعه، از تایپ‌فیس مشابه با توضیحات و تیترا برای لینک‌های خبری استفاده کرده‌اند. تمایز ظاهر لینک‌های اصلی از توضیحات: در ایجاد تمایز بین لینک‌های اصلی و سایر نوشته‌ها، انتخاب رنگ متفاوت و قرار دادن این لینک‌ها در نوارهایی جداگانه به صورت همزمان، بیشترین کاربرد را دارد و بیش از نیمی از نمونه‌ها را شامل می‌شود. انتخاب نوارهای مخصوص برای این لینک‌ها با ۳۵/۸ درصد در رتبه دوم قرار دارد. تعداد کمی از وبسایت‌ها یعنی ۵/۷ درصد از آنها این تمایز را ایجاد نکرده‌اند و بقیه آنها با تغییر رنگ، اضافه کردن خط زیر و یا خط زیر به همراه جداسازی محل قرارگیری، این تمایز را به وجود آورده‌اند (شکل ۵).

تمایز ظاهر لینک‌های خبری از توضیحات: در ۴۳/۴ درصد از وبسایت‌ها، لینک‌های خبری مانند سایر نوشته‌ها هستند. ۳۴ درصد آنها با انتخاب رنگ متفاوت از نوشته‌های دیگر متمایز شده‌اند. پس از این مورد، بیشترین ایجاد تمایز با اضافه کردن خط زیر ایجاد شده است (یعنی ۹/۴ درصد) و تمایز در رنگ و خط زیر به‌طور همزمان، تمایز در رنگ و محل قرارگیری و تمایز در محل قرارگیری به تنهایی، به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند (شکل ۶).

رنگ بارز صفحه اصلی (به غیر از پس‌زمینه): پرکاربردترین رنگ بارز در وبسایت‌ها، آبی

تیره با ۲۶/۴ درصد از کل نمونه‌هاست. در رتبه بعدی قرمز و آبی روشن با ۱۳/۲ درصد قرار دارند و مشکی و نارنجی با اختلاف کمی پس از اینها قرار می‌گیرند. رنگ‌هایی چون بنفش، خاکستری روشن و تیره، زرد و سبز در دو تا سه وبسایت به‌کار رفته‌اند و رنگ‌های سبزآبی و زرشکی هر کدام تنها یک مورد استفاده شده‌اند.

رنگ زمینه: پرکاربردترین رنگ زمینه با ۶۴/۲ درصد از کل نمونه‌ها، رنگ سفید است. رنگ خاکستری با ۶/۲۲ درصد در رتبه بعدی قرار دارد و رنگ‌های آبی روشن و تیره کمترین کاربرد را دارند.

تیتراها: ۴۵/۳ درصد از وبسایت‌ها، تیتراها را در بعضی از بخش‌های صفحه، به‌صورت مثبت و در بخش‌های دیگر به‌صورت منفی نمایش داده‌اند. با تفاوت اندکی، استفاده تیتراها به‌صورت مثبت در جایگاه دوم قرار دارد و کمترین فراوانی را استفاده تیتراها فقط به‌صورت منفی دارد. توضیحات: بیش از نیمی از وبسایت‌ها توضیحات را تنها به‌صورت مثبت نمایش داده‌اند. ۳۵/۸ درصد از دیگر وبسایت‌ها، توضیحات را در بخش‌های مختلف، به‌صورت مثبت یا منفی نمایش داده‌اند و کمترین فراوانی مربوط به استفاده فقط منفی توضیحات با ۹/۴ درصد از کل نمونه‌هاست.

لینک‌های اصلی: ۲/۴۷ درصد از وبسایت‌های مورد مطالعه، لینک‌های اصلی را تنها به‌صورت منفی نمایش داده‌اند. ۳۰/۲ درصد از وبسایت‌ها، این لینک‌ها را تنها به‌صورت مثبت استفاده کرده‌اند. کمترین فراوانی مربوط به وبسایت‌هایی است که لینک‌های اصلی را در بعضی از بخش‌های صفحه، به‌صورت مثبت و در بخش‌های دیگر به‌صورت منفی نمایش داده‌اند.

لینک‌های خبری: بیشترین شیوه نمایش لینک‌های خبری در نمونه‌های بررسی شده، با ۷۵/۵ درصد، تنها به‌صورت مثبت است. ۱۷ درصد از وبسایت‌ها، این لینک‌ها را تنها به‌صورت منفی استفاده کرده‌اند. کمترین فراوانی مربوط به وبسایت‌هایی است که لینک‌های اصلی را در بعضی از بخش‌های صفحه، به‌صورت مثبت و در بخش‌های دیگر به‌صورت منفی نمایش داده‌اند.

تغییر لینک‌های اصلی انتخاب شده: تغییر رنگ پس‌زمینه و تغییر رنگ نوشته به ترتیب با ۲۴/۵ و ۲۰/۸ درصد پرکاربردترین شیوه‌های نمایش تغییر لینک‌های اصلی انتخاب شده هستند. استفاده همزمان از این دو نیز با ۱۷ درصد جایگاه بعدی را اشغال می‌کند. پس از این موارد، تغییر رنگ نوشته یا تغییر رنگ پس‌زمینه به همراه اضافه شدن خط زیر، در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. درصد بسیار کمی از این لینک‌ها وقتی انتخاب می‌شوند، بدون تغییر باقی می‌مانند.

تغییر لینک‌های خبری انتخاب شده: در نمونه‌های مورد بررسی، اضافه شدن خط زیر به لینک‌های خبری انتخاب شده، با ۳۹/۶ درصد، بیشترین فراوانی را دارد. تغییر رنگ نوشته ۲۴/۵ درصد از این تغییرات را شامل می‌شود. تغییر رنگ نوشته به همراه اضافه شدن خط زیر، در رتبه بعدی قرار می‌گیرد.

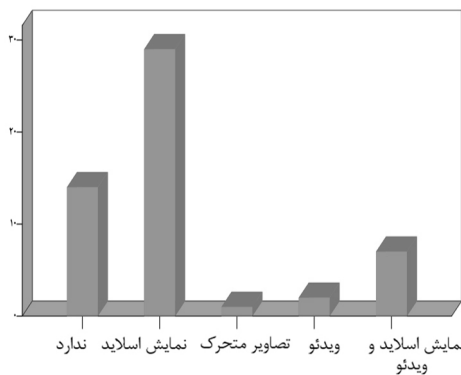
تغییر لینک‌های بازدید شده: لینک‌های بازدید شده، در تمام وبسایت‌های مورد مطالعه بدون تغییر باقی می‌مانند.

استفاده از صدا برای کلیک‌ها و باز کردن لینک‌ها: در هیچ‌کدام از وبسایت‌های دانشگاه‌های مورد بررسی، از صدا برای کلیک‌ها و باز کردن لینک‌ها استفاده نشده است.

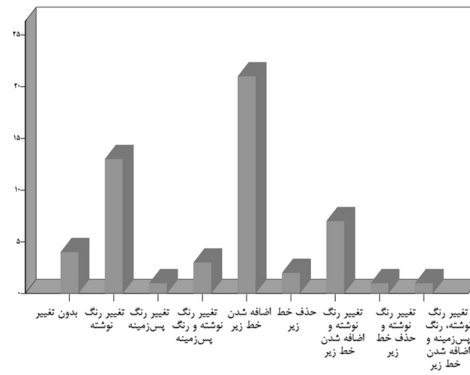
استفاده از موسیقی در صفحه اصلی: در هیچ‌کدام از وبسایت‌های مورد مطالعه، از موسیقی در صفحه اصلی استفاده نشده است.

امکانات چندرسانه‌ای در صفحه اصلی: در میان امکانات چندرسانه‌ای، نمایش اسلاید بیشترین استفاده را در وبسایت‌های مورد مطالعه دارد. ۵۴/۷ درصد از وبسایت‌های مورد مطالعه از این امکان به تنهایی و ۱۳/۲ درصد دیگر، به همراه نمایش ویدئو از آن استفاده کرده‌اند. ۲۶/۴ درصد از کل وبسایت‌ها از هیچ‌کدام از امکانات چندرسانه‌ای بهره ننگرفته‌اند. تنها یکی از این وبسایت‌ها در صفحه اصلی از تصاویر متحرک استفاده کرده است. لازم به ذکر است که این وبسایت مربوط به یکی از دانشگاه‌های هنر بوده است (شکل ۷).

محل قرارگیری لوگو: ۷۹/۲ درصد از لوگوی دانشگاه‌ها در بالا سمت چپ صفحه قرار گرفته است. ۱۱/۳ درصد در بالا وسط و تعداد کمی از آنها در بخش‌های دیگر مانند: بالا سمت راست، پایین سمت چپ و درنوار میانی سمت چپ قرار گرفته است (شکل ۸).



شکل ۸. فراوانی محل قرارگیری لوگو، منبع: نگارندگان



شکل ۷. فراوانی امکانات چندرسانه‌ای، منبع: نگارندگان

استفاده از بافت در زمینه: در پاسخ به سؤالات چکلیست، تصاویر کوچک‌شده و تصاویری به غیر از عکس، برای مثال نقشه، تصویر کم‌رنگ شده لوگو و غیره، بافت در نظر گرفته شده‌اند. بنابراین، تنها ۱۷ درصد از وبسایت‌های مورد مطالعه، در زمینه صفحات‌شان از بافت استفاده کرده‌اند.

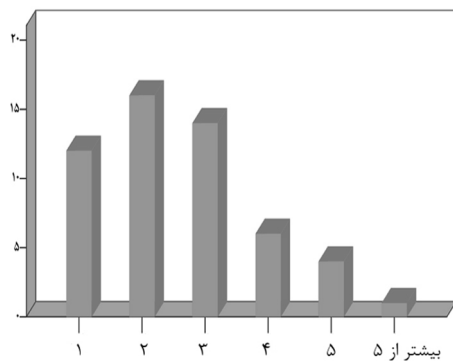
استفاده از عکس در زمینه: تنها ۱۳/۲ درصد از وبسایت‌ها در زمینه صفحات‌شان از عکس استفاده کرده‌اند.

تعداد عکس‌های استفاده‌شده در صفحه اصلی: در محاسبه تعداد عکس‌های استفاده شده در صفحه اصلی، نمایش اسلاید بدون توجه به شیوه نمایش، یک عکس در نظر گرفته شده است. عکس پس‌زمینه در صورتی که واضح نباشد و یا بخش زیادی از آن زیر مطالب و عکس‌های دیگر پنهان شده باشد و در مجموع قصد اطلاع‌رسانی نداشته باشد، به حساب نیامده است. با این تفصیل، بیشترین فراوانی مربوط به وبسایت‌هایی بوده که بیش از ۷ عکس در صفحه اصلی خود دارند. دومین جایگاه متعلق به صفحاتی تنها با یک عکس است. تعداد عکس‌های بین ۱ و ۷ از فراوانی‌های متعددی برخوردار است و از نظم خاصی تبعیت نمی‌کند (شکل ۹).

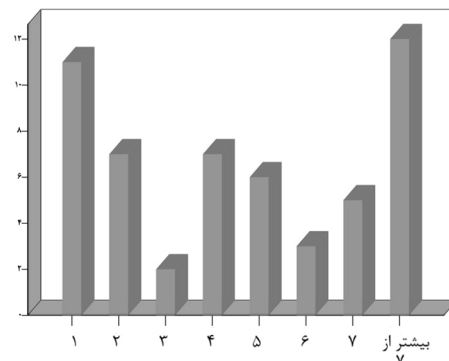
تعداد تنوع در اندازه عکس‌ها: تنوع دو، سه، یک، چهار، پنج و بیشتر از پنج اندازه در عکس‌های به کار رفته در صفحه اول وبسایت‌های دانشگاه‌ها، به ترتیب از بیشترین به کمترین فراوانی را در نمونه‌های مورد بررسی دارد (شکل ۱۰).

بیشترین فراوانی به ترتیب مربوط به تقسیم‌بندی‌های سه و چهار ستونی با درصدهای ۳۹/۶

و ۳۷/۷ بوده است. پس از آنها به ترتیب دو، پنج و بیشتر از پنج ستون است. صفحه تک‌ستونی در هیچ‌کدام از وب‌سایت‌های مورد بررسی، مشاهده نشد (شکل ۱۱).



شکل ۱۰. فراوانی تعداد تنوع در اندازه عکس‌ها، منبع: نگارندگان



شکل ۹. فراوانی تعداد عکس‌های استفاده شده در صفحه اصلی، منبع: نگارندگان

شکل دکمه‌ها: شکل‌های متداول برای دکمه‌ها مستطیل و دایره است. دکمه‌هایی که با سایه-روشن یا اضافه شدن بُعد، برجسته به نظر می‌آیند، سه‌بعدی در نظر گرفته شده‌اند. دکمه‌هایی که در این چهار گروه مستطیل-تخت، مستطیل-سه‌بعدی، دایره-تخت و دایره-سه‌بعدی قرار نمی‌گیرند و اشکال دیگری دارند در گزینه سایر جا داده شده‌اند. بیشترین فراوانی، با ۵۶/۶ درصد، مربوط به دکمه‌هایی با شکل مستطیل تخت است. درصد‌های دکمه‌هایی با شکل مستطیل سه‌بعدی و اشکال مختلف خارج از این تقسیم‌بندی، برابر هستند. کمترین فراوانی را شکل دایره تخت دارد. دایره سه‌بعدی در هیچ‌کدام از وب‌سایت‌ها استفاده نشده است.

تغییر دکمه‌های فعال شده: دکمه‌های فعال شده در وب‌سایت‌های مورد بررسی در ۶۶ درصد از موارد بدون تغییر هستند. تغییر در رنگ با ۱۸/۹ درصد و درخشان شدن با ۱۳/۲ درصد بیشترین فراوانی تغییرات را دارند. تغییر در شکل تنها در یک وب‌سایت مشاهده شده و برای اضافه شدن خط دور در این وب‌سایت‌ها موردی وجود ندارد (شکل ۱۲).

شکل اشاره‌گر: در تمام وب‌سایت‌های مورد مطالعه، شکل اشاره‌گر در حالت عادی، در حرکت، روی نقاط قابل کلیک و در حالت انتظار به صورت پیش‌فرض است.

شکل نوار اسکرول: در تمام وب‌سایت‌های مورد بررسی، شکل نوار اسکرول، به صورت پیش‌فرض است.

اسکرول شدن صفحه اصلی: در ۴۷/۲ درصد از وب‌سایت‌های مورد مشاهده، برای دیدن تمام مطالب، نیاز به اسکرول کردن صفحه وجود دارد.

شیوه مرتب کردن لینک دسترسی‌ها: بیش از نیمی از وب‌سایت‌ها، لینک‌های خود را به صورت معمولی فهرست کرده‌اند. ۳۷/۷ درصد از کل وب‌سایت‌ها از لینک‌های معمولی و منوهای بازشونده [۳۶] به‌طور همزمان بهره گرفته‌اند و ۳/۸ درصد نیز تنها از منوهای بازشونده استفاده کرده‌اند. هیچ‌کدام از وب‌سایت‌های مورد مطالعه از لیست‌های تورونده برای مرتب کردن لینک‌ها استفاده نکرده‌اند.

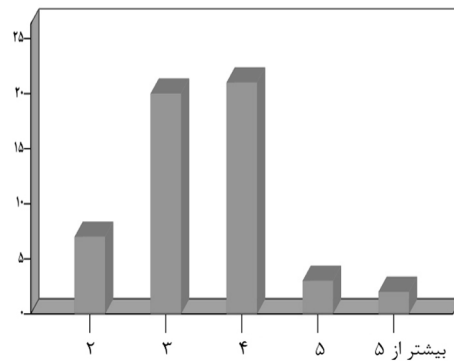
وجه تمایز بصری بخش‌های مختلف وب‌سایت با یکدیگر: تفاوت‌های بصری سایر صفحات وب‌سایت به غیر از صفحه اصلی نسبت به هم سنجیده شده تا روشن شود چگونه مخاطب می‌تواند تشخیص دهد که در حال بازدید از صفحه کدام بخش است. در ۶۰/۴ درصد از وب‌سایت‌های

مشاهده شده، بخش‌های مختلف همانند هم هستند. ۲۲/۶ درصد از وبسایت‌ها صفحات مختلف را در سربرگ‌های مختلف نمایش می‌دهند. ۹/۴ درصد برای بخش‌های مختلف، ترکیب‌بندی‌های متفاوت دارند و ۷/۵ درصد از آنها برای هر بخش، رنگی مجزا را به‌عنوان رنگ اصلی آن بخش در نظر گرفته‌اند (شکل ۱۳).

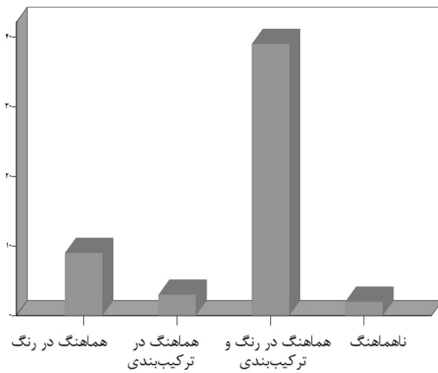
هماهنگی بخش‌های مختلف وبسایت با صفحه اصلی: در این قسمت، هماهنگی بخش‌های مختلف وبسایت با صفحه اصلی مورد بررسی قرار گرفته است. این هماهنگی می‌تواند در استفاده این صفحات از رنگ بارز صفحه اصلی و یا در ترکیب‌بندی مشابه با این صفحه باشد. بخش‌های مختلف بیشتر وبسایت‌های آزمون‌شده، هم در رنگ و هم در ترکیب‌بندی با صفحه اصلی هماهنگ هستند. ۱۷ درصد از وبسایت‌ها تنها در رنگ و ۵/۷ درصد تنها در ترکیب‌بندی از صفحه اصلی تبعیت می‌کنند. وبسایت‌هایی که در بخش‌های مختلف از هر نظر ناهماهنگ هستند، کمترین فراوانی را دارند (شکل ۱۴).



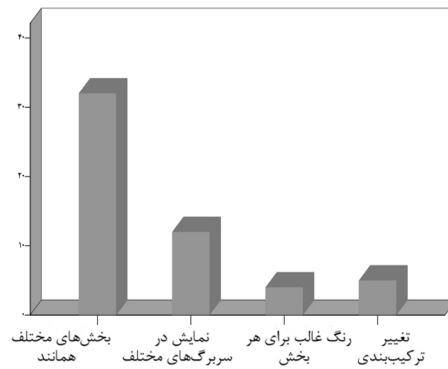
شکل ۱۲. فراوانی تغییر دکمه‌های فعال شده، منبع: نگارندگان



شکل ۱۱. فراوانی تعداد ستون‌های بدنه اصلی، منبع: نگارندگان



شکل ۱۴. فراوانی هماهنگی بخش‌های مختلف سایت با صفحه اصلی، منبع: نگارندگان



شکل ۱۳. فراوانی وجه تمایز بصری بخش‌های مختلف سایت با یکدیگر، منبع: نگارندگان

نتیجه‌گیری

پس از بررسی آماری مواردی که ذکر شد، نتیجه‌گیری از این آمارها می‌تواند برای به‌دست آوردن معیارهایی برای طراحی وب‌سایت دانشگاهی راهگشا باشد. این نتایج بر اساس جمع‌بندی جدول‌ها و شکل‌ها، مقایسه نتایج متغیرها و پرسش‌های مختلف با هم و همچنین مشاهده دوباره نمونه‌ها در موارد خاص به‌دست آمده است. نتایج به‌دست آمده به شرح زیر است:

- فونت تیترا، لینک‌ها و توضیحات در بیشتر موارد بدون سریف است.
- در تیترا هیچ‌گاه از خط دور و خط زیر استفاده نشده است.
- برای خوانایی بهتر، میان نوشته‌ها و رنگ پس‌زمینه آنها از نظر ارزش نوری، تضاد ایجاد شده است.
- در اغلب موارد، یک یا دو تایپ‌فیس برای تمامی نوشته‌ها به‌کار گرفته شده و تنوع بصری نوشته‌ها، با کمک تنوع در اندازه نوشته‌ها و استفاده از انواع مختلف سیاه، نازک و ایتالیک ایجاد شده است (جدول‌های ۱ و ۲).

جدول ۱. تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها بر اساس نوع استفاده از فونت

تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها	نوع استفاده از فونت در تمام نوشته‌ها	نوع ۱ تایپ‌فیس	نوع ۲ تایپ‌فیس	نوع ۳ تایپ‌فیس	نوع ۴ تایپ‌فیس	نوع ۵ تایپ‌فیس	بیشتر از ۵ نوع
۱۱	معمولی و سیاه	۱۳	۲	۰	۰	۰	۰
۰	معمولی	۲	۰	۰	۰	۰	۰
۵	معمولی، نازک و سیاه	۷	۱	۰	۱	۰	۰
۳	معمولی، سیاه و ایتالیک	۶	۱	۰	۰	۰	۰

منبع: نگارندگان

جدول ۲. تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها بر اساس تعداد تنوع اندازه

تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها	نوع استفاده از فونت در تمام نوشته‌ها	نوع ۱ تایپ‌فیس	نوع ۲ تایپ‌فیس	نوع ۳ تایپ‌فیس	نوع ۴ تایپ‌فیس	نوع ۵ تایپ‌فیس	بیشتر از ۵ نوع
۰	۱ اندازه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰	۲ اندازه مختلف	۰	۱	۰	۰	۰	۰
۰	۳ اندازه مختلف	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۴ اندازه مختلف	۲	۱	۰	۰	۰	۰

ادامه جدول ۲. تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها بر اساس تعداد تنوع اندازه

تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها	نوع استفاده از فونت در تمام نوشته‌ها	نوع ۱ تایپ‌فیس	نوع ۲ تایپ‌فیس	نوع ۳ تایپ‌فیس	نوع ۴ تایپ‌فیس	نوع ۵ تایپ‌فیس	بیشتر از ۵ نوع
۵ اندازه مختلف		۲	۳	۰	۰	۰	۰
۶ اندازه مختلف		۴	۵	۱	۰	۰	۰
بیشتر از ۶ اندازه مختلف		۱	۱۸	۴	۰	۱	۰

منبع: نگارندگان

جدول ۳. تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها بر اساس نوع استفاده از فونت

فاصله بین خطوط متن	نوع فونت توضیحات	پ.ب.	بدون سریف	ر.د.
کمتر از ارتفاع فونت		۰	۷	۱
حدوداً به اندازه ارتفاع فونت		۰	۲۹	۰
بیشتر از ارتفاع فونت		۲	۱۳	۱

منبع: نگارندگان

- فاصله بین خطوط متن، به اندازه ارتفاع فونت نوشته و یا بیشتر از این ارتفاع در نظر گرفته شده است. طبق اطلاعاتی که در جدول ۳ آمده، در مواردی که این فاصله کمتر از ارتفاع فونت نوشته بوده، قابلیت خوانایی متن کاهش یافته است. برای فونت‌های سریف همیشه فاصله خطوط متن بیشتر از ارتفاع فونت است.

- در بیشتر موارد بین فونت لینک‌های اصلی و خبری و سایر نوشته‌ها تشابه وجود دارد که به یکپارچگی نوشته‌های صفحه کمک می‌کند. برای تمایز این لینک‌ها از ویژگی‌های بصری دیگر بهره گرفته شده است. برای تمایز لینک‌های اصلی اغلب از نوارهایی جداگانه در محل‌های مشخص استفاده شده و در بسیاری موارد، تفاوت رنگ نوشته آنها نیز به این تمایز کمک کرده است. به تمایز لینک‌های خبری، نسبت به لینک‌های اصلی غالباً اهمیت کمتری داده شده است، اما در مواردی که این لینک‌ها از سایر نوشته‌ها تفکیک شده‌اند، متفاوت بودن رنگ نوشته و استفاده از خط زیر از عوامل اصلی این تمایز بوده‌اند.

- رنگ سفید پرکاربردترین رنگ برای زمینه وبسایت‌های مورد مطالعه بوده است. این رنگ باعث می‌شود که میان پس‌زمینه و دیگر عناصر بصری تضاد بیشتری برقرار شود و در نتیجه، تمرکز کاربر روی محتویات صفحه بیشتر باشد. رنگ‌های دیگر مانند خاکستری و آبی روشن نیز

انتخاب‌های مناسبی هستند. در اغلب وبسایت‌هایی که از رنگ‌های تیره مانند آبی تیره به‌عنوان رنگ زمینه استفاده می‌کنند، تمام نوشته‌ها اعم از تیترو لینک و توضیحات به‌صورت منفی به‌کار برده شده‌اند.

- در بیشتر وبسایت‌ها تیترها، توضیحات و لینک‌های خبری به‌صورت مثبت و لینک‌های اصلی به‌صورت منفی مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این شیوه در شرایط مختلف می‌تواند تغییر کند. برای مثال، همان‌طور که در مورد قبل توضیح داده شد، در وبسایت‌هایی با رنگ پس‌زمینه تیره، تمام این موارد به‌صورت منفی به‌کار برده شده‌اند. یا تیترها و لینک‌های خبری که روی عکس‌ها قرار دارند، برای خوانایی بیشتر به‌صورت منفی نمایش داده شده‌اند. گاهی نیز تنها برای ایجاد تنوع بصری، از هر دو شیوه نمایش بهره گرفته شده است.

- پرکاربردترین روش برای نمایش لینک‌های اصلی انتخاب‌شده، تغییر رنگ پس‌زمینه آنها یا تغییر رنگ و یا هر دوی این تغییرها به‌صورت همزمان است. برای لینک‌های خبری این تغییر معمولاً با اضافه شدن خط زیر و در برخی موارد نیز تغییر رنگ نوشته، نمایش داده شده است. - لینک‌هایی که قبلاً بازدید شده‌اند، در تمام وبسایت‌ها بدون تغییر باقی می‌مانند.

- هیچ‌کدام از این وبسایت‌ها، در صفحه اصلی خود از موسیقی بهره نبرده و برای کلیک‌ها و بازکردن لینک‌ها از صدا استفاده نکرده‌اند.

- نمایش اسلاید از میان امکانات چندرسانه‌ای، بیشترین کاربرد را داشته است. این ابزار، غالباً با عکس‌هایی مرتبط با اخبار و رویدادهای دانشگاه همراه است و در بیشتر موارد قابلیت هدایت توسط کاربران را دارد و در نتیجه به هدف اطلاع‌رسانی وبسایت دانشگاه‌ها کمک می‌کند.

- محل قرارگیری لوگو، بیشتر در بالای سمت چپ صفحه است.

- از بافت و عکس در زمینه وبسایت به‌ندرت استفاده شده است.

- تقسیم‌بندی‌های سه و چهار ستونی در میان وبسایت‌های دانشگاهی از سایر تقسیم‌بندی‌ها کاربرد بیشتری دارند. با توجه به تنوع مطالبی که در صفحه اصلی دانشگاه وجود دارد، این تعداد ستون‌ها به‌خوبی می‌توانند اطلاعات را از هم تفکیک کنند و در عین حال از تکه‌شدن بیش از حد صفحه اجتناب می‌شود.

- به‌طور معمول یک تا سه عکس در این صفحه قرار داده شده است؛ در وبسایت‌هایی که به تعداد بیشتری عکس در صفحه اصلی خود نیاز دارند، این تنوع، با کم‌کردن تنوع در اندازه عکس‌ها، جبران شده است (جدول ۴).

- مرتب‌کردن لینک‌های وبسایت‌ها به‌وسیله لیست‌های معمولی و در برخی موارد از منوهای بازشونده نیز به‌همراه این لیست‌ها انجام شده است.

- شکل ماوس در حالت معمولی، حرکت، روی نقاط قابل کلیک و درحالت انتظار و همچنین شکل نوار اسکرول در تمام وبسایت‌ها به شکل پیش‌فرض است و در هیچ وبسایت دانشگاهی برای این موارد طراحی ویژه صورت نگرفته است.

- وبسایت‌هایی که اخبار و توضیحات بیشتری را در صفحه اصلی خود قرار می‌دهند، برای دیدن تمام مطالب نیاز به اسکرول دارند و وبسایت‌هایی که تنها دسترسی به بخش‌های اصلی و خبرهای مهم را در صفحه اصلی دارند، بدون اسکرول هستند. انتخاب از میان این دو شیوه، به سیاست اطلاع‌رسانی وبسایت بستگی دارد و استفاده از هر دوی آنها در وبسایت‌های دانشگاهی مورد مطالعه متداول است.

- دکمه‌ها معمولاً به حالت معمولی به صورت مستطیل تخت طراحی شده‌اند و با حرکت ماوس روی آن بدون تغییر باقی می‌مانند. در موارد اندکی نیز از شکل‌های دیگر استفاده می‌شود و با حرکت ماوس روی آنها تغییراتی چون تغییر رنگ دکمه، درخشان شدن و یا تغییر شکل آن اتفاق می‌افتد.

- بخش‌های مختلف و اصلی وبسایت‌ها عموماً از نظر طراحی با هم هماهنگ هستند و در بیشتر موارد برای تفکیک، در سربرگ‌های مشخص نمایش داده می‌شوند. این بخش‌ها اغلب با صفحه اصلی از نظر رنگ و شیوه کلی ترکیب‌بندی نیز هماهنگی دارند. انتخاب یک رنگ مجزا برای هر بخش در چند وبسایت مشاهده می‌شود.

اگرچه تمام نتایج به دست آمده، در همه وبسایت‌ها رعایت نشده است و استثناهایی در آنها وجود دارد، اما به نظر می‌رسد که به طور کلی به کار گرفتن این موارد می‌تواند به بهتر شدن طراحی گرافیک یک وبسایت دانشگاهی و به تبع آن ارتباط بهتر با مخاطب و اطلاع‌رسانی بیشتر کمک کند.

جدول ۴. تعداد تنوع تایپ‌فیس‌ها در تمام نوشته‌ها بر اساس تعداد تنوع اندازه

تعداد عکس‌ها در صفحه اصلی	۱ عکس	۲ عکس	۳ عکس	۴ عکس	۵ عکس	۶ عکس	۷ عکس	بیش از ۷ عکس
۱ اندازه	۱۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰
۲ اندازه مختلف	۰	۷	۰	۳	۳	۱	۱	۱
۳ اندازه مختلف	۰	۰	۲	۳	۱	۲	۳	۲
۴ اندازه مختلف	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۴
۵ اندازه مختلف	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۲
بیشتر از ۶ اندازه مختلف	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

منبع: نگارندگان

پی‌نوشت‌ها

۱. interface (UI) رابط کاربر مجموعه سازوکارها و تکنیک‌هایی است که برای تعامل سیستم با کاربر طراحی می‌شود.

۲. Robinz and Holmes
۳. hue
۴. saturation
۵. value
۶. analogue
۷. monochromatic
۸. tint
۹. shade
۱۰. complimentary
۱۱. traid
۱۲. legibility
۱۳. readability
۱۴. texture
۱۵. patterns
۱۶. point
۱۷. panel
۱۸. active link
۱۹. buttons
۲۰. tab
۲۱. cursor
۲۲. multimedia
۲۳. slide show
۲۴. Flyk

۲۵. وب‌سایت رتبه‌بندی دانشگاه‌ها (THE (TimesHigherEducation)

۲۶. وب‌سایت رتبه‌بندی وب‌سایت دانشگاه‌ها، Webmetrics.

۲۷. نمونه‌های منتخب از وب‌سایت‌های اچ‌ای:

Australian National University, University of California, Berkeley, University of British Columbia, University of California San Diego, California Institute of Technology, University of Cambridge, University of Cape Town, University of Chicago, University of Colorado Boulder, Columbia University, Cornell University, Duke University, University of Edinburgh, ETH Zürich, Georgia Institute of Technology, Harvard University, University of Illinois at Urbana Champaign, Imperial College London, Johns Hopkins University, Kyoto University, McGill University, Massachusetts Institute of Technology, New York University, Northwestern University, National University of Singapore, University of Oxford, University of Pennsylvania, Princeton University, Seoul National University, Stanford University, Stellenbosch University, University of Texas at Austin, University College London, University of Michigan, University of Tokyo, University of Virginia, University of Toronto, Utrecht University, University of Wisconsin-Madison, Yale University.

۲۸. نمونه‌های وب‌سایت‌های دانشگاه‌های هنری جهان:

Art Center College of Design, California Institute of the Arts, Carnegie Mellon University, Cranbrook Academy of Art, Maryland Institute College of Art, Pratt Institute, Rhode Island School of Design, Royal College of Art, School of the Art Institute of Chicago: SAIC, School of Visual Arts, University of the Arts London, Virginia Commonwealth University, Yale University School of Art.

۲۹. Homepage

۳۰. Google Chrome به دلیل تفاوت طراحی بصری در نرم‌افزارهای مرور، نام مرورگر مورد استفاده ذکر شده است

- ۳۱. Windows
- ۳۲. regular
- ۳۳. ultra light
- ۳۴. medium
- ۳۵. pop-up menus

فهرست منابع

- احمدی‌مقدم، طه‌حسین (۱۳۹۰) «بررسی شیوه‌های طراحی وبسایت‌های تعاملی»، *پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد*، دانشگاه هنر تهران، تهران.
- افشارمهاجر، کامران (۱۳۹۰) گرافیک تبلیغات چاپی در رسانه‌ها، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- رابینز، دیوید و هلمز، جیسون (۱۳۸۹) «زیبایی‌شناسی و اعتبار در طراحی وبسایت»، ترجمه فائزه‌السادات طباطبایی امیری، *اطلاع‌رسانی و کتابداری- کتاب ماه کلیات*، ۱۶۷، ۷۶-۹۳.
- زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۹۰) «بررسی تطبیقی وبسایت‌های برتر دانشگاه‌های جهان و ارائه الگویی مناسب برای دانشگاه‌های کشور»، *پژوهش‌های مدیریت ایران*، ۲، ۸۴-۷۱.
- عاملی، سعیدرضا (۱۳۸۷) *ارزیابی وبگاه‌های دولتی*، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، تهران.
- فتاحی معصوم، صفورالسادات (۱۳۸۳) «تصویرسازی تبلیغاتی در اینترنت»، *پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد*، دانشگاه هنر تهران، تهران.
- فلیک، اووه (۱۳۸۸) *درآمدی بر تحقیق کیفی*، ترجمه هادی جلیلی، نشر نی، تهران.
- کاشفی، امیر (۱۳۸۹) *ارزیابی و رتبه‌بندی وبگاه‌های دولتی*، دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی، تهران.
- مثقالی، فرشید (۱۳۹۰) *تابیوگرافی*، نشر نظر، تهران.
- Cronin, M. (2009) "Slideshows In Web Design: When And How To Use Them," *Smashing magazine*, Retrieved October 23, 2013, from <http://www.smashingmagazine.com/200909/03/slideshows-in-web-design-when-and-how-to-use-them>.
- Drate, S. (1999) *Web art: A collection of award winning website designers*, New York: MadisonSquare press.
- Eaton, E. (2003) *Design whys: Designing web site interface elements*, USA M. A.: Rockport.
- Fadeyev, D. (2009) "Useful Usability Findings and Guidelines," *Smashing magazine*, Retrieved October 23, 2013, from <http://uxdesign.smashingmagazine.com/200910-/24/09/useful-usability-findings-and-guidelines>.
- Galitz, W. (2007) *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Technique*, IN: Wiley.
- Golbeck, J. (2005) *Art theory for web design*, London: Rotovision.
- Nielsen, J. (1999) "Do interface standards stifle design creativity," *Nngroup*, Retrieved May 13, 2013, from <http://www.nngroup.com/articles/do-interface-standards-stifle-design-creativity>.
- Nielsen, J. (2004) "The need for web design standards," *Nngroup*," Retrieved May 13, 2013, from <http://www.nngroup.com/articles/the-need-for-web-design-standards>.
- Yoo, S. , jin, J. (2004) "Evaluation of the home page of the top 100 university websites," *Allied Academies International Conference- Academy of Information and Management Sciences Proceedings*, Vol. 8, No. 2, 5760-.
- THE (TimesHigherEducation). Retrieved May 23, 2013, from <http://www.timeshighereducation.co.uk>.
- Webmetrics. Retrieved May 27, 2013, from <http://www.webometrics.info>.