

دسترس پذیری وب: مفاهیم و کاربردها

محمد حسن زاده*

سید مهدی حسینی

چکیده

وب، اکنون به یکی از محمل‌های اطلاعاتی مهم تبدیل شده و ابزاری برای اطلاع‌رسانی و اشاعه اطلاعات به کاربران و انجام خدمات الکترونیک از جمله دولت الکترونیک به شمار می‌رود. کاربران وب نیز شامل همه اقشار افراد اجتماع می‌شود؛ اما گروه‌های مخاطب کاربری وب، در سطح دسترسی و نحوه تعاملشان با وبسایت‌های اینترنتی، با یکدیگر تفاوت دارند. این تفاوت‌ها که بر علل و مبنای خاص خود استوار هستند، در فرایند دسترس پذیری کاربران به محتوای موجود در وبسایت‌ها، تأثیر می‌گذارد. این نوشتار، مروری نظری بر مفاهیم، قلمرو، ماهیت و کاربردهای "دسترس پذیری وب"، به عنوان یکی از چالش‌های تعامل بین کاربران و وبسایت‌های اینترنتی، با تأکید بر وبسایت‌های دولتی، است. این مقاله می‌تواند زمینه‌ای برای انجام تحقیقات عمیق در حوزه دسترس پذیری وبسایت‌ها (به ویژه وبسایت‌های دولتی) فراهم آورد. واژگان کلیدی: دسترس پذیری وب، دولت الکترونیک، وبسایت‌های اینترنتی، کاربران

مقدمه

امروزه، استفاده از وب در همه زوایای زندگی اجتماعی و روزمره مردم، رسوخ پیدا کرده است. در بسیاری از جوامع، وب به طور گسترده‌ای به محملی جهت ارائه خدمات و اطلاعات دولتی، آموزش و

پرورش، تجارت، خبررسانی، مشارکت شهروندی، بهداشت و پزشکی، تفریح و سرگرمی، و موارد بیشمار دیگر بدل شده است. در برخی موارد نیز، وب به جایگزینی برای شیوه‌های سنتی و قدیمی اطلاع‌رسانی و ارائه خدمات تبدیل شده و استفاده از آن اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا، دولت‌ها، سازمان‌ها، افراد و گروه‌های مختلف، وبسایت‌های خود را با هدف‌های گوناگون فوق‌الذکر طراحی کرده‌اند، در دسترس کاربران قرار می‌دهند.

تیم برنزی، رئیس کنسرسیوم وب جهانی و خالق شبکه جهانی وب، در مقاله‌ای تحت عنوان "قابلیت دسترسی در وب"، به این مسئله اشاره می‌کند که "وبسایت‌ها با هر هدفی که طراحی شوند، باید قابل استفاده برای کاربران باشند و به این منظور باید قابلیت دسترسی داشته باشند" [۱] از نظر او، قابلیت دسترسی را می‌توان شامل تمام گزینه‌های احتمالی و ضروری برای یک وبسایت همچون سازگاری با مرورگرهای مختلف، سازگاری با انواع دستگاه‌های تلفن همراه، کامپیوترهای جیبی، فناوری‌های کمکی، کاربران دارای پهنای باند کم و اینترنت کم سرعت، کاربران کم سواد و نیز کاربرانی دانست که انگلیسی زبان دوم آنها محسوب می‌شود [۱].

در هر حال، هدف اصلی از ایجاد و شکل‌گیری وب، دسترسی آسان و ساده کلیه افراد به اطلاعات و مدارک مورد نیاز از طریق ارتباطات راه دور بود و این امر نشان می‌دهد که دسترس‌پذیری جزء ذات و

* مدیر گروه ترویج علم مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس - پست الکترونیکی: hasanzadeh@modares.ac.ir

به طور اخص، هدف از دسترس پذیر کردن وب، توانا ساختن کاربران معلول و ناتوان در بهره گیری، درک و تعامل با وب و بهبود دسترسی عامه کاربران به اطلاعات موجود در وبسایتها است. بنابراین، دسترس پذیری وب منفعت زیادی برای کاربران معلول، ناتوان، سالمند، و نیز کلیه کاربران عادی دارد. یک وب دسترس پذیر، همه مشکلات و مسائلی را که بر سر راه یک کاربر در بهره گیری از منابع اطلاعاتی وب است (نظیر موانع دیداری، شنوایی، فیزیکی، شناختی و حسی - حرکتی) مرتفع می کند و ایشان را قادر می سازد به مانند سایر کاربران، از امکانات و جذابیت های وب برخوردار شود [۳].

وبسایت هایی که از اصول و معیارهای دسترس پذیری برخوردار باشند، با مفاهیمی همچون "وبسایت های دسترس پذیر"^۲ و "طراحی برای همه"^۳ و "طراحی همگانی"^۴ تعریف و بازشناسی می شوند. اهمیت دسترس پذیری از آن رو است که از یک سو امروزه بر پیچیدگی های فناوری های تحت وب و ابزارهای طراحی و خلق وبسایتها افزوده می شود و از سوی دیگر نیز تعداد وبسایتها و پایگاه های اینترنتی و هم تعداد کاربران آنها رشد زیادی دارند. ضمن اینکه فرایند تبادل و انتقال تحت وب از رابط های کاربری متن-پایه^۵ به رابط های گرافیکی و چند رسانه ای و بهره گیری از ابزارهای مختلف دیداری، صوتی و تصویری تحول یافته است [۴]؛ ضمن اینکه در سال های اخیر، با شکل گیری و رشد مفهوم "دولت الکترونیک"، لزوم توجه به

ماهیت فرایند تبادل و اشاعه اطلاعات در محیط وب است [۱] و مسئله قابلیت دسترسی وب و اجزای آن و به تبع آن، وبسایت های اینترنتی، نه فقط به امری مهم برای کاربران ناتوان بدل شد، بلکه قابلیت دسترسی وب، موضوعی عام و فراگیر و شامل همه کاربران بالقوه و بالفعل می گردد.

دسترس پذیری وب^۱، گرچه به طور عمده بر کاربران معلول و ناتوان تاکید دارد اما، منفعت و اثرات مثبت آن شامل حال کاربران عادی نیز می شود. یک وبسایت دسترس پذیر، از قابلیت انعطاف پذیری فراوانی برای همه کاربران برخوردار بوده است، به علاوه با ابزارهای فنی تحت وب و مرورگرهای مختلف نیز سازگاری خواهد داشت که استفاده کاربران را در موقعیت های گوناگون از اطلاعات و محتوای آن، امکان پذیر خواهد کرد.

توجه به مقوله دسترس پذیری در وبسایت های رسمی دولتی، از عمده ترین مباحث دسترس پذیری وب است که طی چند سال اخیر در برخی کشورها و جوامع، رنگ قانونی و حقوقی به خود گرفته است [۲]. دسترس پذیری وب، در وبسایت های دولتی از آن رو اهمیت دارد که، این وبسایتها بازوی اصلی و اجرایی دولت الکترونیک به شمار می روند و به طور اساسی، شهروندان، با استفاده از وبسایت های دولتی از خدمات دولت الکترونیک بهره مند می شوند.

ماهیت دسترس پذیری وب

دسترس پذیری وب به آن معنا است که افراد با ناتوانی های خاص و نیز عامه کاربران عادی، قادر به بهره گیری از وب به عنوان یک منبع اطلاعاتی باشند.

2. Accessible web design
3. Design for all
4. Universal design
5. Text-base

1. Website Accessibility

- اطمینان از این موضوع که عناصر رابط‌های کاربری به کار رفته در وب‌سایت، برای هر کاربری عمل‌پذیر باشد [۵].

دسترسی به اطلاعات در یک جامعه اطلاعاتی مستلزم بهره‌گیری از فناوری‌ها و استانداردها و نیز استفاده از تجربه‌های گروه‌های مختلف کاربری است تا زمینه‌های دسترس‌پذیری به اطلاعات برای همه کاربران فراهم شود. بهبود دسترس‌پذیری به این معنی است که ساختار وب‌سایت و اطلاعات ارائه شده در آن برای همه گروه‌های کاربری، بدون در نظر گرفتن چگونگی نحوه دسترسی به اطلاعات، در دسترس باشد. اغلب افرادی که به معلولیت‌های جسمانی دچار هستند، از روش‌های متفاوتی به اطلاعات موجود در وب‌سایت‌ها دسترسی پیدا می‌کنند، نظیر استفاده از ابزارهای بزرگ‌نمایی متن، تغییر فونت، بهره‌گیری از صفحه‌خوان‌ها، بهره‌گیری از صفحه‌کلیدهای مخصوص، استفاده از نرم‌افزارهای خاص نابینایان نظیر Jaws، و سایر ابزارهای کمکی. اصولاً اطمینان از دسترسی‌پذیری وب‌سایت برای کاربر، در فرایند طراحی وب‌سایت حاصل می‌شود، اما بازخوردها و دیدگاه‌های کاربران در مراجعه‌های بعدی به وب‌سایت، برای رفع نواقص و بهبود دسترس‌پذیری ضروری است [۲].

شاخص‌ها و فاکتورهای دسترس‌پذیری

بروفی و کراون [۴] در مقاله خود به ۴ شاخص و معیار اساسی در امر دسترس‌پذیری اشاره می‌کنند که عبارتند از:

- ۱- شاخص‌های اجتماعی^۲
- ۲- شاخص‌های فنی^۳

وب‌سایت‌ها، به عنوان ابزار اصلی این بخش از دولت در ارائه خدمات به شهروندان، بیشتر شده است. "طراحی برای همه" در محیط‌های کتابخانه‌ای به آن معنی است که نظام‌های فناوری اطلاعات و رابط‌های گرافیکی آن بایستی به نحوی طراحی شوند که آنها را قادر سازد به ساده‌ترین شکل ممکن قابل تفسیر و مطالعه بوده و در ضمن تعامل با کاربران کتابخانه را نیز، چه در حالت حضور فیزیکی کاربر در کتابخانه و چه از طریق ارتباطات راه دور و بهره‌گیری از وب‌سایت کتابخانه، به سریع‌ترین و آسان‌ترین روش برقرار سازد. مؤسسه ملی و سلطنتی نابینایان بریتانیا، مفهوم "طراحی برای همه" را به وب‌سایت‌هایی اطلاق می‌کند که برای هر کاربری دسترس‌پذیر هستند و از جمله ویژگی‌های این وب‌سایت‌ها را نیز دارا بودن رابط‌های گرافیکی و قابلیت‌های چندرسانه‌ای می‌داند که درک و کاربرد آنها را برای هر کاربری آسان و قابل فهم می‌کند [۵]. یک وب‌سایت قابل دسترس بایستی به هدف‌های زیر جامعه عمل بپوشاند:

- اطلاعات وب‌سایت را برای هر کاربری قابل درک و محسوس گرداند؛
- محتوا و رابط‌ها را برای همه کاربران در حد توان، قابل فهم نماید؛
- اطلاعات و محتوای آن را توسط فناوری‌های تحت وب و نرم‌افزارهای کمکی، در حد مطلوبی، برای کاربر فعلی و آینده آن دسترس‌پذیر، قابل استفاده و کاربردی گرداند؛

2. Social factors
3. Technical factors

1. National Institute of Blind (RNIB)

۳- شاخص‌های مالی^۱

۴- شاخص‌های حقوقی و قانونی^۲

- شاخص‌های اجتماعی دسترس پذیری

این شاخص‌ها بر این باور تکیه دارد که هر فردی از جامعه حق دستیابی و دسترسی به اطلاعات را دارد و این حق نبایستی تنها در اختیار افرادی قرار گیرد که توان برخورداری از فناوری و ابزارهای لازم را دارند و یا افرادی که از ابزارها و مرورگرهای استاندارد استفاده می‌کنند. ضمن اینکه نه تنها بر اساس این فاکتور، کمک به افراد ناتوان در بهره‌گیری از اطلاعات و منابع الکترونیکی امری پسندیده و مطلوب است، از نظر عمومی نیز این یک واقعیت پذیرفته شده است که منفعت یک طراحی خوب برای دسترس‌پذیری، شامل همه اقشار کاربران می‌شود [۱]. به طور کل، بر اساس شاخص‌های اجتماعی دسترس‌پذیری وب، وب و کلیه ساختارهای آن (وبسایت‌ها، فناوری‌ها، اجزاء، زیرساخت‌ها) بایستی برای همه کاربران قابل استفاده باشند. این شاخص‌ها را می‌توان به گروه‌های کاربری زیر دسته‌بندی کرد:

- کاربران عادی: افرادی که قادر هستند براحتی و به هر نحو از فناوری‌های مبتنی بر وب، استفاده کنند. دسترس‌پذیری وب، این امکان را برای این افراد فراهم می‌آورد که تعامل بهتر و بیشتری با وبسایت برقرار نمایند و نیازهای اطلاعاتی خود را به سهولت از طریق وبسایت‌ها، برطرف کنند. ضمن اینکه، در کنار دسترس‌پذیری، کاربردپذیری وب نیز این دسته از کاربران را قادر می‌سازد،

از وب و امکانات مختلف آن در اموری نظیر تجارت الکترونیک، برقراری ارتباط با افراد حقیقی و حقوقی، پژوهش و سایر امور، به آسانی بهره‌برداری کنند.

- کاربران معلول: این دسته از کاربران، شامل افرادی می‌شوند که دچار ناتوانی‌های مختلف جسمی نظیر نابینایی، ناشنوایی، فلج، کم بینایی، و نظایر آن هستند. این گروه از کاربران، به مانند کاربران عادی قادر به استفاده از وبسایت‌ها نیستند و بر اساس فناوری‌های کمکی و نیز استانداردها و شاخص‌های دسترس‌پذیری وب آنها را در این امور یاری می‌دهد.

- کاربران سالمند: گروهی از کاربران وب شامل افراد بازنشسته و سالمند هستند. گرچه شرایط و وضعیت این افراد به مانند کاربران معلول، حاد و ویژه نیست، اما ممکن است در بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی وبی، دچار مشکلاتی شوند.

- کاربران بیگانه: وبسایت‌های ایرانی، علاوه بر کاربران فارسی زبان، مخاطب بیگانه نیز دارند. لازم است تمهیداتی برای دسترسی این دسته از کاربران به اطلاعات و محتوای موجود در وبسایت در نظر گرفته شود. بنابراین ارائه اطلاعات و محتوای وبسایت، به زبان‌های زنده دنیا ضروری است و این امر، دسترس‌پذیری وب را برای این دسته از کاربران مقدور می‌سازد.

علاوه بر دسته‌بندی‌های فوق، برخی از کاربران از فناوری‌های قدیمی، نسخه‌های قبلی مرورگرها، یا با استفاده از پهنای باند کم سرعت اینترنت (نظیر

1. Financial factors
2. Legal and policy factors

- شاخص‌های حقوقی و قانونی دسترس‌پذیری

این فاکتورها به خط‌مشی و سیاست سازمان در خدمات‌دهی و اطلاع‌رسانی به افراد و مشتریان وابسته است و در کشورهای مختلف بر حسب قوانین و اصول ویژه‌ای شناسایی و تعریف می‌شود که در سطوح عالی مدیریتی تهیه و تدوین شده است. برای مثال قانون DDA موسوم به "قانون امتیاز ناتوانی"^۲ در بریتانیا، سازمان‌های دولتی و سازمان‌هایی را که با بودجه دولت تغذیه می‌شوند را ملزم می‌کند، سطح مناسب و مساوی از خدمات را به طیف وسیعی از کاربران خود ارائه دهند. در این قانون فراهم آوردن آزرندگان و ارائه‌کنندگان کالاها و خدمات آموزشی و علمی نظیر کتابخانه‌ها ملزم هستند، ملاحظات ویژه‌ای برای کاربران و مراجعه‌کنندگان خود که دارای ویژگی‌های خاصی همچون نابینایی، کم بینایی، و معلولیت‌های حرکتی و جسمی دارند.

در ایالات متحده، ماده ۵۰۸ از قانون بازتوانی^۳، وب‌سایت‌های دولتی را موظف کرده است خدمات و امکانات اطلاعاتی ویژه‌ای برای کاربران و افراد معلول و سالمند فراهم کنند. این قانون مبتنی بر استاندارد کارگروه ویژه کنسرسیوم وب جهانی در امر دسترس‌پذیری است. همچنین بنابر قانون فوق، سازمان‌های دولتی از خرید و تهیه کالاها و ابزارهای الکترونیکی منع شده‌اند که قابل استفاده و دسترس برای کاربران معلول نیست.

Dialup) به وب‌سایت متصل می‌شوند. برای این دسته از کاربران، نیز بایستی تمهیداتی اندیشیده شود [۳].

- شاخص‌های فنی دسترس‌پذیری

از منظر شاخص‌های فنی، دسترس‌پذیری وب برای اطمینان از عمل‌پذیری درونی و تعامل بیرونی نرم‌افزارها و سامانه‌های مختلف اطلاع‌رسانی در محیط وب لازم و ضروری است و به علاوه کاربران را قادر می‌سازد، به اطلاعات مورد نیاز با استفاده از فرمت‌ها و اشکال مورد علاقه خود دسترسی یابند. شاخص‌های فنی دسترس‌پذیری را می‌توان با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای کمکی^۱ نیز رعایت کرد. در خصوص شاخص‌های فنی دسترس‌پذیری می‌توان به توانایی کاربران در بهره‌گیری از مرورگرهای وب و نیز میزان اهمیتی اشاره داشت که شرکت‌های متولی فناوری‌های وب به مقوله دسترس‌پذیری وب برای کاربران قائل هستند.

- شاخص‌های مالی در امر دسترس‌پذیری

شاخص‌های مالی در امر دسترس‌پذیری مختلف و متفاوت است و معمولاً این امر به دلایل و انگیزه‌های سازمان‌ها از ایجاد و استقرار صفحات وب و پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط می‌شود. عواملی همچون اشاعه اطلاعات مربوط به سازمان، ارائه خدمات از آن طریق، پیوند به وب‌سایت‌ها و منابع مرتبط در پایگاه‌های دیگر، و یا خرید و فروش محصولات. به این ترتیب دسترس‌پذیری وب، در امور تجاری و اقتصادی نیز نقش مهمی ایفاء می‌کند.

2. Disability Discrimination Act (DDA)

3. United State Section 508 of the U.S. Rehabilitation Act

1. Assistive technology

عناصر ضروری دسترس پذیری

فاکتورها و عناصری که برای دستیابی به یک وب دسترس پذیر ضروری هستند به قرار زیر است [۳] (به تصویر شماره ۱ نگاه شود):

محتوا^۱: اطلاعاتی که در یک صفحه وبی یا پایگاه اینترنتی منتشر شده است. این محتوا می تواند در قالب فرمت هایی نظیر متن، عکس، صوت، تصویر، فیلم، و سایر اشکال اطلاعاتی ارائه شود.

مرورگرهای وب^۲: نرم افزارهایی که قابلیت مرور و بازنمایی صفحات وب را دارا هستند (نظیر Internet Explorer, Firefox). این مرورگرها، بایستی با استانداردها و فناوری های وبی سازگاری داشته باشند، از فناوری های کمکی و سایر ابزارهای دسترس پذیری پشتیبانی کنند.

فناوری های کمکی^۳: ابزارها و ابزارهایی که با هدف کمک به مطالعه یا مشاهده یک صفحه وبی تدارک می شوند و برنامه ها و قابلیت هایی که مرور یک صفحه وبی را برای کاربران معلول، تسهیل می کنند، صفحه خوان ها^۴، برنامه های موجود در ویندوز برای بزرگنمایی صفحه مانیتور، صفحه کلیدهای کمکی از نمونه این فناوری های کمکی به شمار می روند.

کاربران^۵: کاربران، شامل همه افرادی هستند که بالقوه یا بالفعل از امکانات شبکه جهانی وب، استفاده می کنند، اما در مسئله دسترس پذیری وب، تأکید ویژه بر افراد ناتوان و معلول است.

طراحان و برنامه نویسان وب^۶: این افراد، عنصر ضروری ضروری در مفهوم دسترس پذیری وب به شمار می روند. اگر طراحان و برنامه نویسان وب، با مفاهیم و

اهداف دسترس پذیری آشنا نباشند و ماهیت و کارکرد دسترس پذیری به خوبی برای آنها تبیین نشده باشد، اهداف و آرمان های دسترس پذیری وب تحقق نخواهد یافت [۷]. در این راستا، طراحان و برنامه نویسان وب بایستی با مفاهیم اساسی، فلسفه و کارکرد "دسترس پذیری وب" آشنا شوند و آموزه های ضروری را در این خصوص فراگیرند.

نرم افزارهای نگارش و طراحی صفحه های وب^۷: این نرم افزارها، بایستی قابلیت های دسترس پذیری و دسترس پذیر کردن را در خود داشته باشند تا صفحه های وبی دسترس پذیر باشند که از آنها تولید می شود. نرم افزار FrontPage و Dreamwear از جمله نرم افزارهای مطرح هستند. در ضمن، این نرم افزارها با بهره گیری از زبان های برنامه نویسی وب همچون HTML, XHTML, Ajax و نظایر آنها در کنار استانداردهای طراحی صفحه های وب همچون CSS از جمله معیارهای مهم نرم افزاری هستند.

ابزارهای ارزیابی^۸: این ابزارها، برای سنجش و ارزیابی معیارهای دسترس پذیری به کار می روند. این ابزارها یا به صورت نرم افزارهای مستقل استفاده می شوند، یا به صورت آنلاین و در قالب وبسایت های مخصوص ارزیابی دسترس پذیری به کار می روند. در کل، این نرم افزارها با پردازش صفحه های وبی، ایرادها و اشکال های موجود در آنها (نظیر برچسب های ناقص HTML و نظایر آن) را که ممکن است بر جریان دسترس پذیری آثار منفی داشته باشد را شناسایی می کنند.

1. content
2. Web browsers,
3. assistive technology
4. Screen reader
5. users
6. developers

7. authoring tools
8. Evaluation tools

اطلاعات مورد نیاز و ضروری خود را به سهولت در وب بازیابی نمایند. [۲].

هدف اصلی دسترس پذیری وب، کاربران معلول و ناتوان است، اما درعین حال، منافع و سود آن شامل حال کاربران عادی نیز می‌گردد؛ برای مثال، کارکرد اصلی و کلیدی دسترس‌پذیری وب، طراحی وب‌سایتی است که با نیازهای کاربران مختلف انعطاف پذیر باشد. این انعطاف‌پذیری، همچنین کاربردپذیری عمومی وب‌سایت را افزایش می‌دهد، به کاربران عادی این اجازه را می‌دهد که مطابق با تمایلات و نیازهای خود، نظیر بهره‌گیری از مرورگرهای مختلف یا استفاده از میانبرهای صفحه کلید، از آن استفاده کنند [۸].

برای مثال، اگر برای هر کدام از تصاویر استفاده شده در محتوای یک وب‌سایت، با استفاده از گزینه Alt-Text^۱، اطلاعاتی درج شود (تصویر شماره ۲)، این امکان را برای کاربران نابینا فراهم می‌کند که از محتوای موجود با استفاده از صفحه‌خوان‌ها و مرورگرهایی مطلع هستند که مجهز به ابزارهای صفحه‌خوان هستند.



تصویر شماره ۱:

عناصر ضروری دسترس‌پذیری وب (W3c, 2008)

اطلاعات موجود در وب‌سایت‌ها یا ممکن است به‌طور مستقیم و بی‌واسطه دسترس پذیر باشند یا با کمک بهره‌گیری از ابزارها و نرم‌افزارهای ویژه و به‌خصوص، دسترس‌پذیر شوند. در هر دو صورت فوق، وب‌سایت‌هایی که ویژگی‌ها و مشخصه‌های دسترس‌پذیری در آنها رعایت شود، به وب‌سایت‌های دسترس‌پذیر شهرت دارند [۷].

دسترس‌پذیری وب و کاربران

پدیدآورندگان استاندارد دسترس‌پذیری وب کنسرسیوم وب جهانی، بیان می‌کنند که: "هدف اولیه این استاندارد، برآوردن نیازهای کلیه کاربران در دسترسی و دسترس‌پذیری به محتوای وب‌سایت‌ها در وب است. بهره‌گیری از این استانداردها، نه تنها محتوای موجود در وب‌سایت‌های مختلف را برای همه کاربران دسترس‌پذیر می‌کند (کلیه کاربرانی که از نرم‌افزارها، مرورگرها، ابزارها و روش‌های مختلف به وب‌سایت‌ها متصل می‌شوند)، بلکه این امکان را نیز برای کاربران ناتوان و معلول فراهم می‌کند که

```

```

Day	Mon	Tues	Wed	Thur	Fri
Outlook					
High (°C)	25°	20°	15°	10°	10°
Low (°C)	15°	10°	5°	0°	-5°

تصویر شماره ۲:

استفاده از متن در پس زمینه تصویر، یکی از شاخص‌های دسترس‌پذیری وب‌سایت است.

1. Alternative Text Equivalents

اساس، وبسایت‌های دولتی موظف هستند، ساختارها و طراحی خود را بر اساس این قوانین و معیارها تطبیق دهند. مهم‌ترین قانون و استاندارد دسترس‌پذیری وب توسط کارگروه دسترس‌پذیری وب کنسرسیوم وب جهانی^۲ تدوین شده است که مبنا و اساس همه استانداردها و قوانین کشورهای مختلف جهان در زمینه دسترس‌پذیر ساختن اطلاعات و محتوای وبسایت‌ها، به‌خصوص وبسایت‌های دولتی است. این کارگروه، طی چند مرحله، شاخص‌ها و معیارهایی برای شناسایی یا طراحی وبسایت‌های دسترس‌پذیر در قالب چک لیست ارزیابی با ۳ نوع سطح‌بندی، عرضه کرده است:

- اولویت اول (سطح A)، که برنامه‌نویس و طراح وب حتماً باید آن را رعایت نماید، در عین حال برخی از گروه‌های کاربری ممکن است، در دسترسی به اطلاعات با مشکلاتی مواجه شوند؛
- اولویت دوم (سطح AA)، که برنامه‌نویس و طراح وب، لازم است آنها را رعایت نماید، در عین حال برخی از گروه‌های کاربری ممکن است، در دسترسی به اطلاعات با مشکلاتی مواجه شوند؛
- اولویت سوم (سطح AAA)، که برنامه‌نویس و طراح وب می‌تواند آنها را رعایت نماید، در عین حال، برخی از گروه‌های کاربری ممکن است در دسترسی به اطلاعات با مشکلاتی مواجه شوند.

کشورها، نظیر دانمارک و استرالیا، با ملزومات و قواعد قانون موسوم به ۵۰۸ ایالات متحده سازگاری یافته‌اند. این مورد شامل پروژه‌ای نیز می‌شود که

استفاده از این ابزار در وب سایت، همچنین مزایای زیر را برای کاربران عادی به همراه دارد:

- این ابزار، برای کاربرانی که از طریق تلفن‌های همراه خود به وبسایت متصل می‌شوند، بسیار مفید است زیرا در برخی از این ابزارها، امکان نمایش تصاویر وبسایت وجود ندارد؛
 - کاربرانی که سرعت اینترنت کندی دارند، به دلیل اینکه مدت زمان بارگذاری^۱ وبسایت در مرورگرهای آنها بیش از حد طول می‌کشد، گزینه نمایش تصاویر را غیر فعال می‌نمایند تا بارگذاری صفحه‌ها سریع‌تر انجام شود؛ در این صورت، ابزار Alt-text می‌تواند اطلاعات موجود در تصاویر را برای این دسته از کاربران نمایش دهد؛
 - این ابزار، منجر به بهینه‌سازی جستجو و بازیابی تصاویر موجود در وبسایت توسط موتورهای جستجو می‌گردد [۸].
- بنابراین، هدف اصلی تدوین این استاندارد، کاربران هستند. مطالعات نشان داده است که وبسایت‌ها، در صورتی که از این استاندارد استفاده نمایند، نه تنها دسترس‌پذیری خود را برای کاربران معلول و ناتوان افزایش و بهبود داده‌اند، بلکه کاربران عادی که از طریق مودم به وب متصل می‌شوند، یا سرعت اینترنت پایینی دارند، یا از نسخه‌های قدیمی مرورگرهای وب برای وب‌گردی استفاده می‌کنند، بتوانند به سهولت از آن وبسایت بازدید داشته باشند [۹].
- در برخی از کشورهای جهان، دسترس‌پذیری وبسایت‌ها و پایگاه‌های اینترنتی دولتی با پشتیبانی حقوقی و نیز الزامات قانونی همراه است و بر این

2. Web Accessibility Initiative (WAI)

1. Download

به مردم، نحوه ارائه خدمات خود اعم از مراحل انجام کار، فرم‌های مورد نیاز، زمان مراجعه، آدرس ساختمان‌های مورد مراجعه را در شبکه اطلاع‌رسانی خود قرار دهند و حتی‌الامکان بخشی یا کل انجام خدمات را از طریق شبکه اطلاع‌رسانی ارائه نمایند^۳. با مروری کلی بر سرفصل‌ها و محتوای این قانون، مشخص می‌شود که دستورالعمل، الگو یا خط‌مشی مشخصی به منظور سازگاری وبسایت‌های وزارتخانه‌های دولت با استانداردها و مشخصه‌های دسترس‌پذیری وب در آن در نظر گرفته نشده است؛ با توجه به اهمیت وبسایت‌های دولتی از نظرگاه‌های گوناگون از جمله اطلاع‌رسانی و ارائه خدمات الکترونیکی به کاربران و اقشار مختلف مردم، لازم است استاندارد و خط‌مشی مشخصی با هدف ارائه الگویی برای دسترس‌پذیری وبسایت وزارتخانه‌های دولت تهیه و تدوین شود.

با توجه به مفاهیم بنیادی شاخص‌های اجتماعی دسترس‌پذیری که بر تسهیل دسترسی کاربران معلول و ناتوان به اطلاعات و محتوای موجود در پایگاه‌های اینترنتی تأکید دارد، ضروری است در قوانین حمایتی از معلولان، موارد لازم در جهت فراهم‌سازی بسترهای دسترسی این دسته از کاربران به اطلاعات تحت وب گنجانده شود. قانون جامع حمایت از حقوق معلولان، دولت را موظف ساخته است که: "زمینه‌های لازم را برای تأمین حقوق معلولان، فراهم و حمایت‌های لازم را از آنها به عمل آورد"^۴. بر این اساس، کلیه دستگاه‌های دولتی، وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، شهرداری‌ها، مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها، صدا و سیما، و سایر نهادهای وابسته و نیز

توسط اتحادیه اروپا (EU) با هدف ارزیابی دسترس‌پذیری وب^۱ انجام شده است تا کشورهای عضو این اتحادیه دسترس‌پذیری وب و قواعد آن را به صورت یک دست رعایت نمایند.

در کل، حدود ۲۵ کشور جهان، قوانینی در زمینه طراحی وب و ملزومات دسترس‌پذیری وب اعمال کرده‌اند که عبارتند از: استرالیا، اتریش، بلژیک، برزیل، دانمارک، کانادا، اتحادیه اروپا، فنلاند، فرانسه، آلمان، هنگ کنگ، ایرلند، ایتالیا، ژاپن، کره، لوکزامبورگ، هلند، نیوزلند، نروژ، پرتغال، سنگاپور، اسپانیا، سوئد، تایلند و بریتانیا. برای مثال، در استرالیا، قوانین جداگانه‌ای برای وبسایت‌های دولتی، وبسایت‌های تجاری و بانک‌ها تدوین شده است و نیز استفاده از برخی نرم افزارهای پرکاربرد نظیر پی.دی.اف^۲، تحت شرایط خاصی مشمول این قوانین می‌شود. در کشورهایی نظیر دانمارک، قواعد دسترس‌پذیری علاوه بر وبسایت‌ها، شامل نرم افزارها و رابط‌های کاربری بانک‌های اطلاعاتی نیز می‌شود.

جایگاه دسترس‌پذیری وب در قوانین ایران

در قانون دولت الکترونیک که در سال ۱۳۸۱ به تصویب شورای عالی اداری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور رسید، دولت موظف شده است زیرساخت‌ها و امکانات تحقق دولت الکترونیکی را در بخش‌های مختلف فراهم نماید. ماده ۲ این قانون دستگاه‌های دولتی را موظف کرده است که پایگاه‌های اطلاع‌رسانی خود را در اینترنت ایجاد نمایند. در ماده ۳ این قانون نیز قید شده است که دستگاه‌های دولتی را مکلف کرده است "جهت تسهیل امور اطلاع‌رسانی

3. <http://www.itiran.com/docs/72.htm>

4. http://www.idp.ir/page.php?slct_pg_id=85&sid=1&slc_lang=fa

1. The Web Accessibility Benchmarking (WAB)

2. PDF

جسمانی، سطح تجربه، سطح سواد، میزان یادگیری، یا سن و سال دارند- این امکان را می‌دهد که به راحتی و به سهولت، از امکانات و اطلاعات این وبسایت‌ها استفاده کنند. به این ترتیب دسترس‌پذیری وب، فرایند تبادل و اشاعه اطلاعات یا ارائه خدمات را در پایگاه‌های اینترنتی، پورتال‌های سازمانی یا وبسایت‌های دولتی و غیردولتی به نحو مؤثر و مطلوبی بهبود می‌بخشد. توجه به مقوله دسترس‌پذیری وب، با توجه به رشد و افزایش گروه‌های مخاطب کاربری، تنوع خدمات آنلاین و پیوسته، توسعه و پیچیدگی فناوری‌های تحت وب و نیز شکل‌گیری مفهوم "دولت الکترونیک" در بخش‌های مختلف دولتی و رسمی، اجتناب ناپذیر و ضروری است.

منابع

[۱] نویدی، فاطمه، ۱۳۸۶، ارزیابی دسترس‌پذیری وبسایت وزارتخانه‌های دولت جمهوری اسلامی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، به راهنمایی: محمد حسن زاده.

[2] Anderson, s. [et all], 2004, " User needs and e-Government accessibility: The future impact of WCAG 2.0, Lecture Notes in Computer Scienc"e.

[3] W3c Web Accessibility Initiative; online: <http://www.w3.org/WAI/>

[4] Brophy, P., 2007, Web Accessibility, Library Trends, 55 (4).

[5] Arrue ,M. Vigo ,M., 2007, " Considering Web Accessibility in Information Retrieval Systems, Lecture Note In Computer Science".

[6] Lazar ,J, 2004, "Improving web accessibility: a study of webmaster perceptions", Computers in Human Behavior,20(2), pp. 269-288.

نهادهایی که از بودجه عمومی دولت تغذیه می‌شوند، بایستی خدمات و امکاناتی مناسب و شایسته جامعه معلولان و ناتوانان ایران ارائه دهند، با این حال این قانون، اشاره‌ای به وضعیت دسترسی معلولان و کاربران ناتوان به اطلاعات و چگونگی استفاده آنها از محیط‌های الکترونیکی نمی‌کند^۱. با مروری بر کتاب‌ها و مقاله‌های منتشر شده توسط نهادهای رسمی نیز، مشاهده می‌شود که عمده تلاش‌ها در این خصوص، با هدف بهره‌مندی معلولان و افراد ناتوان از خدمات اجتماعی و شهری، صورت گرفته است^۲ و در کل، مبحث چگونگی دسترسی جامعه معلولان به اطلاعات مورد نیاز خود از طریق شبکه‌های اطلاع‌رسانی یا اینترنت در این میان مهجور مانده است.

نتیجه‌گیری

وبسایت‌های اینترنتی، به عنوان واسطه‌هایی با هدف ارائه خدمات گوناگون و یا اطلاع‌رسانی، توسط دولت‌ها، سازمان‌های رسمی و غیررسمی، شرکت‌ها، یا اشخاص طراحی و ایجاد می‌شوند؛ اطلاعات موجود در این وبسایت‌ها، در قالب‌های مختلف اعم از متن، عکس، فایل‌های صوتی و تصویری و نظایر آن عرضه می‌گردد؛ در نهایت کاربران اینترنتی، نیز به عنوان مصرف‌کنندگان و مشتریان خدمات و اطلاعات موجود در این وبسایت‌ها، ضلع سوم این مثلث را تشکیل می‌دهند. رعایت شاخص‌های دسترس‌پذیری وب در طراحی وبسایت‌های اینترنتی، چه وبسایت‌هایی که توسط دستگاه‌های دولتی طراحی می‌شوند و چه پورتال‌هایی که توسط شرکت‌ها ایجاد می‌شوند، به کاربران نهایی- فارغ از محدودیت‌هایی که از نظر

1. <http://behzisty.ir/documents/Show.aspx?id=17>

2. http://www.ida-iran.ir/other_f.html

[7] Hong, S., 2008, "Evaluating government website accessibility: Software tool vs human experts", Management Research News,31 (1), p. 27 – 40.

[8] Thatcher, J [et all], 2006, "web accessibility: web standards and regulatory compliance", (friendsof).

[9] Hinn ,D. M., 1999, "Access Issues in Web Page Design: Easy Steps to Improved Design", TechTrends, 43(4), pp: 19-22.