

# چارچوبی نظری برای مطالعه دسترس پذیری در وبسایت‌ها: ارتقای وبسایت‌ها در راستای دولت الکترونیک

دکتر محمد حسن زاده<sup>۱</sup>  
فاطمه نویدی<sup>۲</sup>

## چکیده

این مقاله، مطالعه‌ای کتابخانه‌ای است که هدف آن تبیین لزوم دسترس پذیری و کاربردپذیری وبسایت‌های سازمان‌ها به‌عنوان بخش مهمی از ارائه خدمات دولت الکترونیک و ارائه چارچوب مفهومی مناسب برای این‌گونه مطالعات است. ابتدا پس از بیان مقدمه‌ای کوتاه و بررسی پژوهش‌هایی که تاکنون در زمینه ارزیابی دسترس پذیری و کاربردپذیری وبسایت‌ها انجام شده است؛ با تأکید بر رشد وب جهان‌گستر و وبسایت‌ها در ایران، معرفی کوتاهی از دولت الکترونیک، مزایا و زیرساخت‌های آن ارائه شده و همچنین نقش وبسایت‌ها به‌عنوان مهم‌ترین زیرساخت تحقق دولت الکترونیک بررسی شده است. در نهایت چارچوبی مفهومی برای مطالعه دسترس پذیری وبسایت‌های سازمان‌ها ارائه شده است. این مقاله از دو جهت دارای اهمیت است، نخست زمینه پژوهشی جدیدی برای متخصصان و علاقه‌مندان در راستای مطالعه دسترس پذیری وبسایت‌ها معرفی می‌کند و دیگر این که مبنایی عملی برای پژوهش در این زمینه ارائه می‌دهد.

## کلیدواژه‌ها

دولت الکترونیک، وبسایت‌ها، دسترس پذیری، چارچوب مفهومی.

## مقدمه

وبسایت‌های دسترس‌پذیر برای عموم مردم است، ضرورت دسترس‌پذیر نمودن وبسایت وزارتخانه‌ها به‌عنوان بازوان اجرایی کشور بدیهی است. از سال ۱۹۶۶ تاکنون در کشورهای

در چند سال اخیر، دولت الکترونیک به‌طور جدی در دستور کار دولت‌ها قرار گرفته است و با توجه به این‌که مهم‌ترین بستر پیدایش و استقرار دولت الکترونیک، حضور

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس [hasanzadeh@modares.ac.ir](mailto:hasanzadeh@modares.ac.ir)

۲. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی سازمان فضایی ایران [navidi121@yahoo.com](mailto:navidi121@yahoo.com)

مختلف جهان پژوهش‌های مختلفی در زمینه دسترس‌پذیری، کاربردپذیری و ارزیابی وبسایت‌ها انجام شده است که طی این پژوهش‌ها، وبسایت‌های مختلف به صورت ماشینی یا انسانی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. با توجه به این‌که در کشورهای اروپایی و آمریکایی، دسترس‌پذیر نمودن وبسایت‌های دولتی برای ناتوانان، اجباری و به‌عنوان یک وظیفه قانونی اعلام شده است؛ این کشورها دسترس‌پذیر نمودن وبسایت‌های خود را مورد توجه قرار داده‌اند و پژوهش‌های بسیاری در زمینه مفهوم دسترس‌پذیری، اصول و تئوری‌های دسترس‌پذیری و شاخص‌ها و الگوهای آن انجام شده است. اما در ایران هیچ پژوهشی در این زمینه وجود ندارد و حتی تعریفی از دسترس‌پذیری نیز ارائه نشده است. تنها یک پژوهش در زمینه ارزیابی وبسایت‌های بر اساس شاخص‌های دولت الکترونیک انجام شده است. کیهانی‌پور و همکاران (۱۳۸۵)، در پژوهشی که به‌منظور ارزیابی محتوای وب ایران از منظر دولت الکترونیک در پژوهشکده فن‌آوری اطلاعات مرکز تحقیقات مخابرات ایران انجام داده‌اند، به ارزیابی خودکار دولت الکترونیک ایران پرداخته‌اند. ارزیابی‌های این سیستم بر روی حدود یازده هزار سایت ثبت شده در دامنه IR و دربرگیرنده تمام سازمان‌های دولتی، وزارتخانه‌ها، شرکت‌ها و دانشگاه‌ها و بالغ بر حدود دو میلیون صفحه، انجام شده است.

در این پژوهش دولت الکترونیک در ایران بر اساس مدل گارتنر مورد ارزیابی قرار گرفته است و تاکنون تنها نتایج فاز اول یعنی ظهور<sup>۳</sup> ارائه شده است که رضایت‌بخش نبوده است. اما در خارج از کشور تحقیقات نسبتاً زیادی در این زمینه انجام شده است (۳).

ین<sup>۴</sup> (۱۹۹۶)، در مقاله‌ای سفارشی نمودن دسترسی بر اساس گروه‌بندی نمودن متون به‌منظور تولید فعالانه پیوندها برای مسیریابی را ارائه نموده است (۱۳: ۱۰۰۷). اشنایدنمن<sup>۵</sup> (۱۹۹۸)، طی مقاله‌ای تئوری‌های متداول، اصول و راهبردهای طراحی کارآمد رابط کاربر برای وبسایت‌های گوناگون را بیان نموده و نکات مربوط به چالش‌های دستیابی به کارآمدی خدمات وب‌محور جهانی مانند تنوع فن‌آوری و گوناگونی کاربران و خلأهای دانشی کاربران را استخراج نموده است (۱۲).

نیلسن<sup>۶</sup> (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای نظری کارآمدی وب را بر اساس محتوای صفحه، ساختار پیوند، سازمان‌دهی سایت و مسائل طراحی برای کاربران ناتوان مورد مطالعه قرار داده و بر ارائه رهنمودهایی در این زمینه تأکید کرده است (۱۱). لیلی<sup>۷</sup> (۲۰۰۱)، در مقاله‌ای با عنوان ایجاد وبسایت‌های دسترس‌پذیر، به معرفی مفهوم دسترس‌پذیری وبسایت و توصیف چگونگی دسترس‌پذیر ساختن وبسایت برای همه پرداخته است (۹: ۳۹۷-۴۰۵). ایوری و هرست<sup>۸</sup> (۲۰۰۲)،

3. Presence

4. Yan

5. Shneiderman

6. Nielsen

7. Lilly

8. Ivory &amp; Hearst

در مقاله‌ای روش‌های ارزیابی وبسایت‌های محبوب و شیوه طراحی گرافیکی آن‌ها را مورد بررسی قرار داده و برجسته نمودن اهمیت عناصر طراحی مثل معماری صفحه، پیوندها، متن و گرافیک و نظیر آن را با اهمیت دانسته است (۷: ۵۶-۶۳). کیرک پاتریک<sup>۹</sup> (۲۰۰۳) در مقاله‌ای به مفهوم دسترس‌پذیری و کاربردپذیری پرداخته و پس از معرفی استانداردهای جهانی دسترس‌پذیری مانند راهبردهای دسترس‌پذیری محتوای وب و قواعد مربوط به آن به برتری‌های وبسایت‌های دسترس‌پذیر اشاره کرده است (۸). گنزالز<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴)، در مقاله‌ای به تبیین ارزیابی کارایی وبسایت‌های تجاری اسپانیا بر اساس چهار مقوله دسترس‌پذیری، سرعت، مسیریابی و رضایتمندی پرداخته است (۵: ۳۱۳-۳۲۸). بیتمس<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۵)، در مقاله‌ای به تحلیل دسترس‌پذیری و قابلیت استفاده از وبسایت‌های سازمانی توسط افراد ناتوان پرداخته و علل مخالفت سازمان‌ها با دسترس‌پذیر نمودن وبسایت‌هایشان را بیان نموده و مسائلی مانند نبود فرهنگ مناسب، نبود رویه‌های اداری را از جمله این دلایل ذکر کرده است (۱۴: ۱۸۰-۱۸۸). بنجامین<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۶)، در مقاله‌ای به ارزیابی و بررسی دسترس‌پذیری پرداخته و با معرفی خط‌مشی ارزیابی دسترس‌پذیری براساس چهار مدل دسترس‌پذیری ساختاری، به تحلیل الگوی دسترس‌پذیری - محبوبیت به منظور اصلاح و اندازه‌گیری ساختار وب پرداخته است (۱۵):

۲۲۱۹-۲۲۳۵).

با توجه به پژوهش‌هایی که در کشورهای مختلف جهان در زمینه مفهوم، ضرورت و مزایای دسترس‌پذیری انجام شده است، می‌توان به اهمیت مقوله دسترس‌پذیری وبسایت‌ها پی برد. اما در ایران به نظر می‌رسد که توجهی به این حوزه نشده و خلأ تحقیقاتی به خوبی احساس می‌شود. با در نظر گرفتن این مهم، مقاله حاضر به عنوان نقطه آغازی برای تحقیقات بعدی در این زمینه تلقی می‌شود. تلاش شده است تا مبنای نظری مناسبی برای تحقیقات کاربردی و عمقی در این زمینه فراهم آید.

### دولت الکترونیک

رشد فن‌آوری‌ها به‌ویژه فن‌آوری اطلاعات و فراگیر شدن آن در سطح جامعه تغییرات گسترده‌ای را در ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها پدید آورده است. این فن‌آوری‌ها امروز با میزانی فزاینده و به‌صورت تصاعد هندسی در حال رشد هستند و به‌صورت نماد عصر حاضر درآمده‌اند. رشد فزاینده این فن‌آوری‌ها در تمامی پدیده‌ها از جمله دولت و مؤسسات دولتی تأثیرات شگرفی بر جای می‌گذارد. دولت‌ها در عصر اطلاعات می‌بایست برای برآورده کردن نیازها و انتظارات شهروندان، خدمات و محصولات خود را به‌طور روزافزون مطلوب‌تر سازند. یکی از مفاهیمی که در دهه اخیر به‌گونه‌ای بسیار گسترده در جوامع پیشرفته

9. Kirkpatrick

10. Miranda Gonzalez

11. Yates

12. Benjamin Yen

مورد بررسی قرار گرفته است، مفهوم دولت الکترونیک است. هدف اصلی از پیدایش دولت الکترونیک، بسترسازی مناسب جهت دسترسی هرچه بهتر و بیشتر شهروندان به اطلاعات و خدمات دولتی، اصلاح کیفیت خدمات و ارائه فرصت‌های بیشتر برای مشارکت در فرایندها و نهادهای مردم سالار است.

دولت الکترونیک متحول کردن دولت و فرایند کشورداری از طریق قابل دسترس‌تر، کارآمدتر و پاسخ‌گوتر نمودن آن و ارائه اطلاعات و خدمات به شهروندان و سایر نهادهای دولتی از طریق به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات است. دولت الکترونیک در اصطلاح به استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباط در جهت ارائه اطلاعات و خدمات به شهروندان، بخش‌های اقتصادی، کارمندان دولت و سایر قسمت‌های دولتی اطلاق می‌شود.

ارائه خدمات دولت الکترونیک منافع و مزایایی را در پی دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

شاهد مدیریت کارآتر در سازمان‌ها خواهیم بود؛ خدمات دولتی بهتری به شهروندان ارائه می‌شود؛ تعامل بهتری با شهروندان و بخش‌های بازرگانی و صنعتی به وجود می‌آورد؛ از طریق دسترسی بیشتر و بهتر به اطلاعات، توان شهروندان افزایش می‌یابد؛ خدمات به مردم، در هر زمان و هر مکان ارائه می‌شود؛ تسهیلات با سرعت بیشتر در اختیار شهروندان قرار می‌گیرد؛ انجام امور دولتی با شفافیت بیشتری انجام می‌شود؛ مسئولیت‌پذیری از سوی بخش‌های دولتی

افزایش می‌یابد؛ مخاطب بخش‌های دولتی دیگر تنها عموم نخواهند بود، بلکه تک‌تک افراد به صورت مستقیم می‌توانند با بخش‌های دولتی تعامل داشته باشند و دولت خود را در قبال برآورده کردن انتظارات تک‌تک افراد مسئول می‌داند؛ کاهش بوروکراسی اداری و کاغذبازی در ادارات از دیگر مزایای دولت الکترونیکی است؛ افراد معلول چه شهروندان و چه کارمندان از خدمات دولت الکترونیکی به راحتی می‌توانند بهره‌مند شوند.

به طور کلی این فواید را می‌توان شامل تسهیل خدمات‌رسانی به شهروندان، کوچک‌سازی اندازه دولت، تسهیل اخذ اطلاعات و خدمات توسط شهروندان و تسهیل فرایندهای کاری سازمان‌ها و کاهش هزینه‌ها از طریق ادغام و حذف سیستم‌ها موازی دانست (۲).

### فن‌آوری وب به عنوان زیرساخت عمده دولت الکترونیک

پیدایش مفهوم دولت الکترونیک در پی ظهور و گسترش فن‌آوری‌های نوین ارتباطی، از جمله اینترنت است. برخی از عوامل زمینه‌ساز پیدایش دولت الکترونیک شامل رشد فن‌آوری به‌ویژه فن‌آوری اطلاعات، سرمایه‌گذاری بنگاه‌های اقتصادی در بخش فن‌آوری و اطلاعات و تطبیق آن با نیازها و شرایط خویش، رشد استفاده از اینترنت و عادت کردن مردم به استفاده از آن، تغییر انتظارات شهروندان و بنگاه‌های اقتصادی، فشارهای ناشی از رقابت و جهانی شدن است.

عمده‌ترین بستر پیاده‌سازی دولت الکترونیک، فن‌آوری وب است که فراهم کردن امکانات مناسب در این زمینه ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. فقدان یا کمبود نیروهای متخصص در زمینه فن‌آوری‌های اطلاعات به‌ویژه در کشورهای جهان سوم، از جمله محدودیت‌های موجود به‌شمار می‌رود. برخی از چالش‌های پیاده‌سازی دولت الکترونیک مربوط به ابعاد اجتماعی و سیاست‌های اطلاعاتی مربوط به اینترنت به‌عنوان زیربنای پیاده‌سازی دولت الکترونیک است (۱).

دولت الکترونیک در سال‌های اخیر، به‌طور جدی در دستور کار دولت‌ها قرار گرفته است و دولتمردان هوشمند نیروهای خود را در راه تحقق چنین شرایطی بسیج کرده‌اند و درصدد برآمده‌اند که فرایندهای سیاسی، اقتصادی و اجتماعی را با کمک فن‌آوری‌های نوین ارتباطات و اطلاعات اصلاح کرده و از این طریق به شیوه کارآمدتری به ارائه خدمات به شهروندان پردازند (۲). این امر به معنای آن است که سازمان‌های دولتی ناگزیرند به توسعه و بهینه‌سازی حضور خود در وب پرداخته و به‌صورت مداوم کارآمدی حضور خود را ارزیابی کنند.

به‌عنوان نمونه در ژاپن، وزارتخانه‌ها، راهبردها و خط‌مشی‌های مختلفی را طی سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲ تهیه کرده‌اند و انجمن استانداردهای ژاپن<sup>۱۳</sup>، استانداردهای دسترس‌پذیری را ارائه داد، تا این که در سال ۲۰۰۵، طرح دسترس‌پذیری وب برای افراد ناتوان ارائه شد.

## دولت الکترونیک در ایران

در ایران نیز، در برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه، شاخص‌ها و راهبردهایی برای تحقق دولت الکترونیک ارائه شده است. در این مورد می‌توان به مصوبه شماره ۱۳/۷۲۲. ط مورخ ۱۳۸۱/۴/۲۲ دولت جمهوری اسلامی ایران اشاره کرد. همچنین دولت، گسترش فعالیت‌های مجازی و اینترنتی را در دستور کار خود قرار داده است. به گزارش دبیرخانه شورای اطلاع‌رسانی دولت، بر اساس مصوبه هیئت وزیران، گروهی متشکل از نمایندگان وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات، وزارت بازرگانی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، بانک مرکزی، استانداری تهران و شورای شهر اسلامی تهران موظف شدند موضوع کاهش تردهای درون شهری را از طریق توسعه خدمات و فعالیت‌های مجازی مورد بررسی قرار دهند.

در برنامه پنج ساله چهارم توسعه شاخص‌ها و راهبردهایی برای تحقق دولت الکترونیک ارائه شده است. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱. دستگاه‌های دولتی دارای سیستم‌های عمومی مکانیزه یکپارچه،
۲. دستگاه‌های دولتی دارای سیستم‌های خصوصی مکانیزه یکپارچه،
۳. حضور در وب<sup>۱۴</sup> دستگاه‌های دولتی دارای وب‌سایت منطبق بر اینترنت،
۴. تعامل<sup>۱۵</sup>: دستگاه‌های دولتی مجهز به خدمات اینترنتی تعاملی،

13. Japanese standards association

15. Interaction

14. Web presence

۵. خدمات الکترونیک: خدمات دولتی از طریق شبکه‌های الکترونیک. جدول ۱، این شاخص‌ها را در سال‌های مختلف و به صورت پیش‌بینی نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، تمامی ۵ شاخص مذکور مستلزم حضور مناسب در وب است. بنابراین، نخستین و مهم‌ترین شاخص دولت الکترونیک طراحی وب‌سایت مناسب است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، حضور در وب و توجه به شاخص‌های دولت الکترونیک طی سال‌های ۸۳ تا ۸۵ پیشرفت قابل توجهی داشته است و پیش‌بینی می‌شود که این روند رو به رشد همچنان ادامه یابد.

### مراحل دولت الکترونیک در ارتباط با وب‌سایت سازمانها

به‌منظور تحقق دولت الکترونیک مدل‌های مختلفی پیشنهاد شده است. به‌عنوان نمونه، مؤسسه گارتنر که یک شرکت مشاوره

بین‌المللی است، مدلی چهار مرحله‌ای را معرفی کرده است. در این مدل دولت الکترونیک از آغاز تا پایان، چهار مرحله را پشت سرخواهد گذاشت.

به عقیده باکس<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۱)، در مدل گارتنر، دولت الکترونیک از چهار فاز ظهور، تعامل، تراکنش<sup>۱۷</sup> و تبدیل<sup>۱۸</sup> تشکیل شده است. در فاز ظهور، سازمان‌های دولتی اطلاعات خود را در قالب وب‌سایت برای دسترسی مردم ارائه می‌کنند. سرویس‌هایی مانند موتور جستجوی محتوای وب‌سایت‌ها، پست الکترونیکی و مدیریت محتوا در فاز تعامل ارائه می‌شوند. در فاز تراکنش سرویس‌هایی مانند تجارت الکترونیک و در مرحله چهارم یعنی تبدیل کلیه سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه می‌شوند و تمام سرویس‌های دولت تحت یک پورتال مرکزی به مردم ارائه خواهد شد. رسیدن به این مرحله مستلزم ایجاد تغییر اساسی در فرهنگ، فرایندها و ساختار سازمان‌های دولتی است. در این مرحله، صرفه‌جویی‌های

جدول ۱. شاخص‌های دولت الکترونیک

۸۸	۸۷	۸۶	۸۵	۸۴	۸۳	شاخص‌های دولت الکترونیک
۶۰	۴۹	۳۸	۲۷	۱۶	۵	دستگاه‌های دولتی دارای سیستم‌های عمومی مکانیزه یکپارچه
۲۰	۱۷	۱۳	۹	۵	۱	دستگاه‌های دولتی دارای سیستم‌های خصوصی مکانیزه یکپارچه
۱۰۰	۸۴	۶۸	۵۲	۳۶	۲۰	حضور در وب دستگاه‌های دولتی دارای وب‌سایت منطبق بر اینترنت
۲۰	۱۷	۱۳	۹	۵	-	تعامل: دستگاه‌های دولتی مجهز به خدمات اینترنتی تعاملی
۱۵	۱۲	۹	۶	۳	-	خدمات الکترونیک: خدمات دولتی از طریق شبکه‌های الکترونیک

16. Backus

17. Transaction

18. Transformation



قابل ملاحظه‌ای در هزینه‌های ارائه خدمات صورت می‌گیرد و رضایت شهروندان به حداکثر خود می‌رسد (۴).

در جریان گسترش کمی و کیفی سرویس‌هایی که دولت الکترونیک به جامعه ارائه می‌دهد، دولت از مراحل مختلفی عبور می‌کند که می‌توان آن‌ها را به چهار مرحله تقسیم کرد:

۱. به وجود آمدن وب‌سایت‌های دولتی که شامل اطلاعاتی در مورد سازمان‌های مختلف دولتی است،

۲. ایجاد وب‌سایت‌های دولتی که شامل اطلاعات سازمان‌ها در یک محیط تعاملی هستند،

۳. ایجاد وب‌سایت‌هایی که به سرویس‌گیرندگان این اجازه را می‌دهند که بتوانند به اطلاعات شخصی مورد نیاز خود دست یابند،

۴. گسترش وب‌سایت‌ها و شبکه‌هایی که دائماً به شهروندان خدمات می‌دهند و

شامل سازمان‌های بسیار زیادی هستند که توسط این شبکه به یکدیگر متصل شده‌اند. مراحل پیشرفت دولت الکترونیک و سرویس‌های ارائه‌شده در هر مرحله در شکل زیر به نمایش درآمده است.

به‌طور کلی می‌توان گفت که دولت الکترونیک می‌تواند شامل سه مرحله ظهور وب‌سایت، تعامل و تحقق دولت الکترونیک باشد. در مرحله ظهور سازمان‌ها باید اقدام به طراحی یک وب‌سایت دسترس‌پذیر و کاربردپذیر نموده و اطلاعات کاملی از خود و نحوه ارتباط و نظرسنجی از کاربران را ارائه می‌کنند. این وب‌سایت‌ها به‌عنوان رابط کاربر با سازمان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند. بنابراین، می‌توان گفت که مهم‌ترین مرحله در تحقق دولت الکترونیک ظهور وب‌سایت‌ها هستند که در این مرحله سازمان‌ها باید حداکثر تلاش خود را در زمینه ایجاد یک وب‌سایت



شکل ۱. مراحل تکامل دولت الکترونیک در ارتباط با وب‌سایت سازمان‌ها

مؤثر و کارآمد انجام دهند. در مرحله تعامل، کاربران می‌توانند با وبسایت‌ها ارتباط برقرار نموده و امور موردنظر خود را به انجام رسانده و با مسئولان سازمان به تعامل بپردازند و در مرحله سوم که تحقق کامل دولت الکترونیک صورت می‌گیرد، مشارکت شهروندان در امور به حداکثر می‌رسد و سازمان‌ها نیز خدمات الکترونیکی خود را در سطح بالایی ارائه می‌کردند و با افزایش تعامل بین شهروندان و دستگاه‌ها مردم سالاری در کشور جریان می‌یابد.

همان‌طور که در مدل‌های بالا ذکر شد، مهم‌ترین و عمده‌ترین بستر پیدایش و استقرار دولت الکترونیک، حضور وبسایت‌های خوب طراحی شده و دسترس‌پذیر برای عموم مردم است.

### ضرورت دسترس‌پذیر بودن وبسایت‌ها

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، اولین گام به‌منظور تحقق دولت الکترونیک طراحی وبسایت‌های دسترس‌پذیر و کارآمد است. همان‌گونه که حضور مناسب در وب، وجهه مناسبی را به نمایش خواهد گذاشت، طراحی ضعیف این‌گونه صفحات بر روی وب، به‌ویژه وبسایت وزارتخانه‌ها تأثیر نامطلوبی به‌جا می‌گذارد.

از سوی دیگر تعامل بین دولت و شهروندان، یکی از مهم‌ترین عناصر سیستم‌های سیاسی می‌باشد که امروزه در بستر وبسایت‌ها به‌گونه‌ای جدیدتر و با سهولت بیشتر صورت می‌گیرد (۶). بنابراین، دسترس‌پذیر بودن وبسایت تأثیر بسزایی در استفاده مؤثر همه

کاربران از خدمات ارائه شده از طریق آن‌ها خواهد داشت.

بر اساس خط‌مشی دولت الکترونیک، تمامی سازمان‌های بخش دولتی باید تا آنجایی که می‌توانند، سعی در ارائه فراگیر خدمات پیوسته به گروه وسیعی از مخاطبان نمایند. در دولت الکترونیک، هر شخص با هر سطحی از توانایی باید بتواند اطلاعات مورد نیاز خود را بیابد، به خدمات دسترسی یافته و به‌طور پیوسته به تعامل با سازمان‌ها بپردازد. سود و منفعت چنین سیاستی به کل جامعه می‌رسد. با پیدایش و توسعه دولت الکترونیک، آگاهی از اهمیت دسترس‌پذیری وبسایت‌ها در سطح جهانی گسترش یافته است و سازمان‌های جهانی به ترویج و تشویق دسترس‌پذیری پرداخته‌اند.

به دلیل اهمیت دسترس‌پذیر نمودن وبسایت‌ها در تحقق دولت الکترونیک و در نتیجه آن افزایش خدمات‌رسانی به عموم مردم، امروزه پیروی از حداقل استانداردهای دسترس‌پذیری کنسرسیوم وب جهان‌گستر یعنی اولویت اول راهبردهای دسترس‌پذیری محتوای وب، اجباری است. هدف از این فعالیت‌ها افزایش دسترس‌پذیری وبسایت‌ها و فراهم ساختن موجبات توسعه کشورهاست. وبسایت‌های دسترس‌پذیر، فرصت‌های یکسانی را در زمینه آموزش، استخدام، بهداشت و زندگی اجتماعی فراهم می‌آورند و به‌طور کلی تأثیر مثبتی در اقتصاد کل جامعه ایفا می‌کنند.

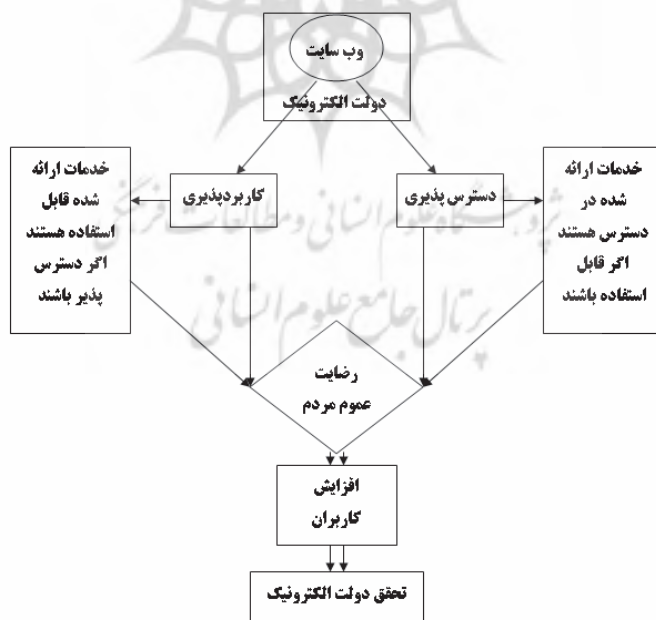
منافع اقتصادی دسترس‌پذیر ساختن اطلاعات و خدمات برای گروه بسیاری از شهروندان از طریق اینترنت واضح و روشن



است. این امر موجب می‌شود که بودجه به صورت مؤثرتر و کارآمدتری مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، دسترس پذیری ساختن وبسایت‌های سازمان‌های دولتی بر اساس استانداردهای جهانی، یک مسئولیت اجتماعی است که منفعت آن به کل جامعه می‌رسد. سازمان‌های دولتی باید، دسترس پذیری ساختن وبسایت‌ها را برای تمام اقشار جامعه در اولویت قرار دهند (۱۰: ۳۴-۵۳).

قانون تبعیض ناتوانی<sup>۱۹</sup> در بریتانیا در سال ۱۹۹۵، کسب اطمینان از دسترس پذیری بودن و قابل استفاده بودن خدمات برای افراد ناتوان را یک وظیفه قانونی برای تولیدکنندگان خدمات اعلام کرد. به موجب این قانون، کلیه تولیدکنندگان خدمات و ارائه‌دهندگان وبسایت‌ها موظف شدند وبسایت‌های

خود را دسترس پذیر نمایند. سازمان استانداردهای جهانی<sup>۲۰</sup>، دسترس پذیری را قابلیت استفاده از خدمات، محصولات و محیط توسط همه افراد می‌داند. دسترس پذیری در وب یعنی کسب اطمینان از این که اطلاعات و خدمات ارائه شده از طریق وب، برای گروه بسیاری از مخاطبان با توانایی‌های جسمی و ذهنی متفاوت و امکانات و شرایط محیطی مختلف، در دسترس و قابل استفاده باشد. این امر مستلزم این است که همه کاربران بتوانند به درک و دریافت اطلاعات ارائه شده، مسیریابی در وب و کنترل ورودی‌ها و خروجی‌ها و تعامل مؤثر با وب پردازند. افزایش دسترس پذیری باعث افزایش بهره‌وری برای کاربران، تولیدکنندگان خدمات و در سطح کلان، کل جامعه می‌شود.



شکل ۲. چارچوب ارتباط وبسایت‌ها و دولت الکترونیک

19. Disability Discrimination Act (DDA)

20. International Standardization Organization (ISO)

دستیابی به دسترس پذیری وبسایت، ترکیبی از طراحی خوب وبسایت و آموزش کاربران است.

همان‌گونه که در چارچوب نظری ارائه شده در شکل ۳ مشاهده می‌شود، وبسایت‌ها هسته اصلی دولت الکترونیک بوده و به‌عنوان مهم‌ترین زیرساخت پیدایش دولت الکترونیک محسوب می‌شود. به‌منظور تحقق دولت الکترونیک، وبسایت‌ها باید دسترس‌پذیر و کاربردپذیر باشند. یک وبسایت ممکن است قابلیت استفاده داشته باشد، ولی دسترس‌پذیر نباشد. به این معنا که برخی از کاربران نتوانند به اطلاعات وب دست یابند، یا ممکن است که وبسایت دسترس‌پذیر باشد ولی قابل استفاده نباشد، به این معنا که همه کاربران بتوانند به اطلاعات موردنظر خود دست یابند، ولی این اتفاق پس از یک‌سری تعاملات ملال‌آور صورت پذیرد.

افزایش دسترس‌پذیری و کاربرد پذیری وبسایت‌ها به این معناست که عموم مردم می‌توانند به اطلاعات و خدمات وبسایت دست یابند. این خدمات برای تمامی کسانی که دسترسی پیدا می‌کنند، قابل استفاده بوده و همه می‌توانند امور خود را به بهترین نحو به انجام رسانند و حداکثر استفاده را از خدمات الکترونیکی سازمان‌ها ببرند.

دسترس‌پذیری و کاربردپذیری وبسایت‌ها موجب تعامل بیشتر و بهتر شهروندان با سازمان‌ها شده و رضایت عموم مردم را در پی خواهد داشت. با افزایش رضایت مردم، به‌تدریج تعاملات و انجام امور شهروندان به‌صورت الکترونیکی و از طریق وبسایت‌ها افزایش یافته

و دولت الکترونیک تحقق می‌یابد.

## چارچوب مطالعه دسترس‌پذیری وبسایت‌ها

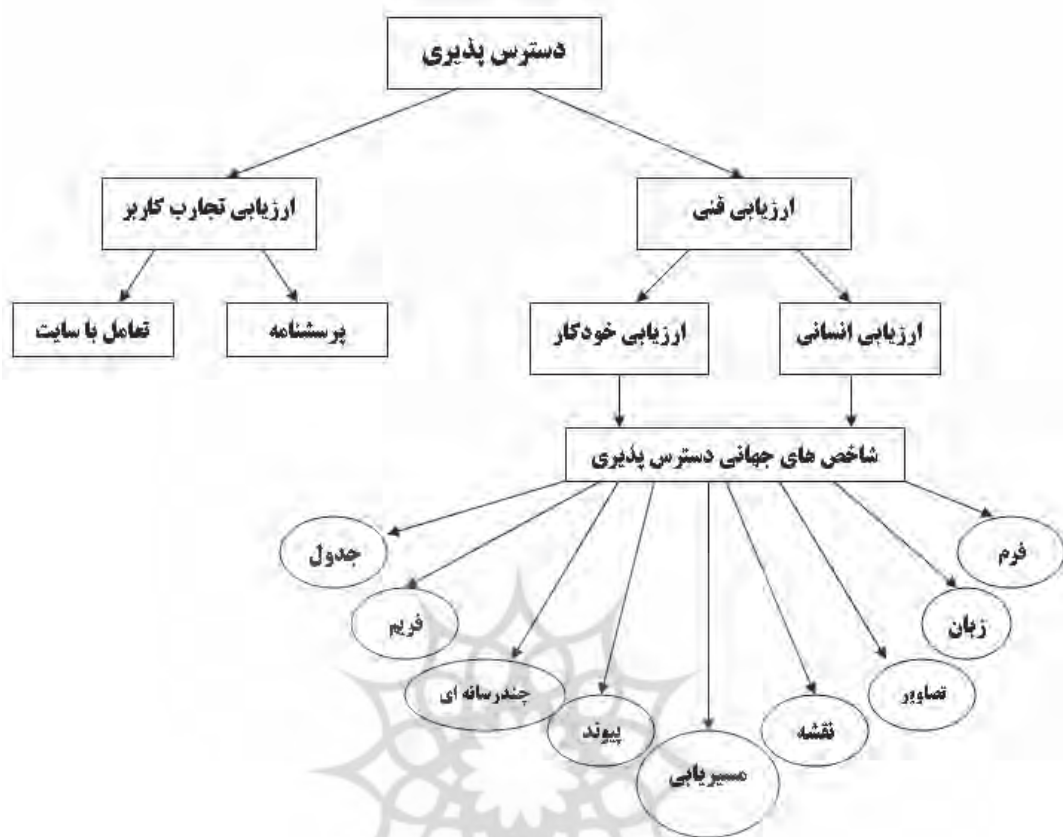
برای مطالعه دسترس‌پذیری وبسایت‌ها می‌توان از چارچوبی که در قالب شکل ۳ آورده شده، تبعیت کرد.

همان‌گونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، برای ارزیابی دسترس‌پذیری وبسایت‌ها دو رویکرد عمده وجود دارد:

۱. **ارزیابی فنی:** در این نوع ارزیابی که به دو شیوه ارزیابی انسانی و ارزیابی خودکار انجام می‌شود، وبسایت‌ها براساس شاخص‌های تعریف شده از سوی کنسرسیوم وب جهانی توسط افراد یا نرم‌افزارهای خودکار مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

۲. **ارزیابی از طریق تجارب کاربران:** در این نوع ارزیابی ممکن است پرسش‌نامه‌ای توسط محقق تنظیم و توسط کاربران تکمیل گردد که گویای تجربیات آنان در مراجعه به وبسایت سازمان‌هاست. همچنین ممکن است گروهی از کاربران به روش آزمایشی در تعامل با وبسایت‌های موردنظر قرار گیرند و تجارب آن‌ها در دسترسی به محتوای موردنظر خود ثبت شود.

این‌که کدام رویکرد یا روش مطالعه مناسب‌تر است در این مقاله مورد توجه قرار می‌گیرد، زیرا برای قضاوت در این زمینه به فراتحلیل یافته‌های پژوهش‌های مربوط نیاز است. از آنجایی که تحقیقات مربوط به دسترس‌پذیری هنوز به حدی نرسیده است که بتوان به چنین تحلیلی دست زد، بنابراین



شکل ۳. چارچوب ارزیابی دسترس پذیری وبسایتها

دسترس پذیری اشاره نمود که دسترس پذیری به لحاظ فراهم آوردن زمینه برای تعامل آسان و همیشگی کاربران با وبسایتها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

دسترس پذیر ساختن وبسایت موجب کارآمدی وبسایت برای بیشتر مردم در بیشتر موقعیتها می‌شود و این به معنای افزایش کاربران است. برای مطالعه دسترس پذیری وبسایتها دو رویکرد فنی و تجارب کاربران وجود دارد که برای ارزیابی وبسایتها براساس هر کدام از رویکردها، روشهای متنوعی وجود دارد که به نظر می‌رسد ترکیبی از این رویکردها و روشها مناسب باشد.

مطالعه ترکیبی از دو رویکرد در این برهه زمانی می‌تواند مناسب باشد. در آینده ممکن است با تحلیل نتایج پژوهشها اولویتی برای این دو رویکرد و روشهای مربوط به آن ارائه شود.

### نتیجه گیری

تحقق دولت الکترونیک مستلزم طی مراحل است که اولین مرحله برای ظهور دولت الکترونیک طراحی وبسایتهای دسترس پذیر توسط سازمانهاست. عوامل مختلفی موجب عملکرد موفق یک وبسایت می‌شوند. از جمله این عوامل می‌توان به عوامل زیبایی شناسی، زبان شناختی، ساختاری، فنی، کمکی،

usability". *Computers in Libraries*, Vol. 23, No. 1 (2003). [on-line]. Available:

<http://www.ebscohost.com>

9. Lilly, Erica B. "Creating accessible websites: an introduction". *Electronic Library*, Vol. 19, No.1 (2001). [on-line]. Available: <http://www.ebscohost.com>

10. Morse, John. "Web accessibility and environment targets". *It Architect*, Vol. 10, No.4 (2007): 34- 53.

11. Nielsen, J. *Designing web usability*. Indianapolis: New Riders Publishing, 2000.

12. Shneiderman, B. *Designing the user interface: strategic for effective human computer interaction*. 3<sup>rd</sup> ed. Mass: Addison Wesley Longman, 1998.

13. Yan ,T. ... [et al]. "From user access pattern to dynamic hypertext linking". *Computer Networks and ISDN Systems*, Vol.28, No. 7- 11 (1996): 1007.

14. Yates, Ross. "Website accessibility and usability towards more functional sites for all". *Campus Wide Information Systems*, Vol 22, No. 4 (2005). [on-line]. Available: [www.emeraldinsight.com](http://www.emeraldinsight.com)

15. Yen, Benjamin. "The design and evaluation of accessibility on web navigation". *Decision Support Systems*, Vol.42/4 (2006): 2219- 2235.

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۴/۳۱

## منابع

۱. حسنی، فرنود. «دولت الکترونیک کلیدی برای دستیابی به اهداف». ۱۳۸۶، [قابل دسترسی در]: <http://www.ayandenegar.org>

۲. فرهادی نژاد، محمود. «دولت الکترونیک و حکومت داری خوب». تدبیر، دوره هفدهم، ۱۶۹ (۱۳۸۵).

۳. کیهانی پور، امیرحسین، و دیگران. «ارزیابی محتوای وب از منظر دولت الکترونیک». *مجله الکترونیکی نما*، دوره ششم، (۱۳۸۵).

4. Backus, Michiel. "E-governance in developing countries". IICD research, brief- No.1, 2001. Quoted in:

کیهانی پور، امیرحسین، و دیگران. «ارزیابی محتوای وب از منظر دولت الکترونیک». *مجله الکترونیکی نما*، دوره ششم، (۱۳۸۵).

5. Gonzalez,F.J.Miranda. "Quantitative evaluation of commercial websites: an empirical study of Spanish". *International journal of Information Management*, Vol. 22, No. 4 (2002). [on-line]. Available: <http://www.sciencedirect.com>

6. Hearne, Richrd. "A study into the accessibility and coding standards of key Irish government and political websites". 2006.[on-line]. Available: [www.redcardinal.ie](http://www.redcardinal.ie).

7. Ivory, M. Y.; Hearst, M. A. "Improvingwebsitedesign". *IEEE Internet Computing*, Vol.6, No.2 (2002): 56- 63.

8. Kirkpatric, Chery H. "Getting two for the price of one: accessibility and