

## دسترسی الکترونیک در شهرهای دیجیتالی به منظور توانمندسازی معلولین

محسن سلسله

دانشجوی دکتری علوم ارتباطات اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی

تهران، ایران

Mohsen.selseleh@yahoo.com

علی باصری

مدیر گروه علوم اجتماعی دانشگاه پیام نور کرج

baseridon@yahoo.com

کرج، ایران

### چکیده

در شروع هزاره سوم، فناوری اطلاعات بعنوان عمده‌ترین محور توسعه و تحول در جهان مطرح شده است و دستاوردهای ناشی از آن نیز به گونه‌ای با زندگی مردم عجین گردیده که عدم دسترسی به آن برای هر قشری از اجتماع باعث عقب ماندگی مضاعف برای آن قشر می‌شود و از سوی دیگر بهره‌مندی از آن برای اقشار کمتر برخوردار (نظیر افراد کم توان) می‌تواند موجب توانمندسازی آنها شود، آنچه که در اعلامیه اصول و برنامه عمل اجلاس جهانی سران درخصوص جامعه اطلاعاتی (ژنو ۲۰۰۳ تونس ۲۰۰۵) بر ضرورت فراهم آوردن امکانات لازم برای دسترسی این اقشار از منافع این فناوری‌ها تاکید شده است. باید پذیرفت که معلولیت از دیرباز، همراهی همیشگی برای زندگی بشر بوده است. براساس برآورد سازمان ملل متحد ۱۰٪ از مردم جهان را معلولین تشکیل می‌دهند. بیماری‌ها، جنگ‌ها و حوادث هر روز بر تعداد افراد دارای ناتوانی می‌افزیند، عدم برخورداری از فرصت‌ها و دسترسی به منابع و امکانات جامعه، فرد دارای ناتوانی را از حقوق خویش به عنوان فردی دارای حقوق برابر با دیگران محروم می‌سازد و زمینه بروز معلولیت را فراهم می‌کند.

### واژگان کلیدی

شهر الکترونیک، دسترسی الکترونیک، معلولان، فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

### ۱- مقدمه

دولت الکترونیک: استفاده از فناوری اطلاعات و اینترنت برای اداره ارگان‌ها و موسسات کشور و ارائه خدمات شبانه‌روزی به شهروندان را دولت الکترونیک گویند. زیرساخت الکترونیک؛ عبارت است از تمام سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد نیاز و موارد مرتبط با آنها جهت انجام کارها با صورت الکترونیکی. (جلالی، ۱۳۸۴، ص ۱۵) شهرهای الکترونیکی نرم‌افزار و سخت‌افزار مورد نیاز را برای دسترس شهروندان در تمامی اوقات شبانه‌روز به پایگاه‌های داده خدمات دولتی وبخشی خصوصی بر روی اینترنت فراهم می‌آورند. ایجاد شهر الکترونیک تأثیرات بسیار سودمندی را در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی برای اداره شهر و شهروندان به دنبال خواهد داشت.

دسترسی الکترونیک: شهر الکترونیک و مفاهیم آن: در واقع شهر الکترونیک عبارت است از امکان دسترسی الکترونیکی شهروندان به کلیه ادارات، اماکن درون شهری و دستیابی به اطلاعات مختلف مورد نیاز به صوت شبانه‌روزی، هفت روز هفته، به شیوه‌ای با ثبات، قابل اطمینان، امن و محرمانه. در این تحقیق مدلی که در همایش شهر الکترونیک تاپیه (۲۰۰۲) ارائه شد استفاده گردیده است که شامل چهار بخش: زندگی الکترونیک؛ سازمان الکترونیک، دولت الکترونیک، زیر ساختار الکترونیک، زندگی الکترونیک در واقع سبک جدید زندگی در هزاره سوم است. سازمان الکترونیک؛ سازمانی است که تمام فعالیت‌هایش را به صورت دیجیتالی و از طریق اینترنت انجام می‌دهد.

مانده‌اند. از این رو فناوری اطلاعات می‌تواند همانند پلی این شکاف را ببوشاند و به صورت معجزه‌آسایی به افراد ناتوان کمک کند تا با روشی مناسب و دقیق گام بزرگی به جلو بردارند. برای رسیدن به این هدف بهترین حرکت، ایجاد التزام برای فراهم کردن فضایی برای دسترسی بهینه این افراد به منابع فناوری اطلاعات است.

در اینجا ابتدا باید دانست معلول کیست؟ و باید برای دسترسی برابر او به فناوری اطلاعات چه کرد؟

### معلول کیست؟

علولیت، به ناتوانی در انجام تمام یا قسمتی از فعالیت‌های عادی زندگی فردی یا اجتماعی به علت وجود نقصی مادرزادی یا اکتسابی، در قوای جسمانی یا روانی اطلاق می‌شود.

طبق آمار سازمان ملل، بیش از نیم میلیارد نفر از انسان‌ها به دلیل ابتلا به نارسایی‌های جسمی، ذهنی یا حسی، معلول به شمار می‌آیند.

افراد معلول یک دهم جمعیت بسیاری از کشورها را تشکیل می‌دهند. تخمین زده می‌شود که ۸۰ درصد از معلولان در کشورهای در حال رشد به سر می‌برند، زیرا اغلب معلولیت‌ها ناشی از سو تغذیه، فقر، عدم مراقبت‌های بهداشتی - آموزشی و دیگر عواملی است که نتیجه توسعه نیافتگی جوامع است. ازدیاد روزافزون جمعیت و نبود منابع مالی کافی، برنامه‌های توانبخشی را در کشورهای در حال توسعه با مشکلات فراوانی مواجه کرده است، به طوری که معلولان در این کشورها به توجه ویژه‌ای نیازمندند.

اکثر معلولان جهان با مشکلات فیزیکی، فرهنگی و اجتماعی بسیاری روبه‌رو هستند. موانع اجتماعی، آنها را از استفاده از تسهیلات شهری و رفاهی محروم می‌سازد و نگرش عوامانه و غیرکارشناسانه اجتماعی نسبت به معلولان، آنان را تا حد زیادی از زندگی و روابط اجتماعی دور می‌کند.

استفاده از ICT یکی از بهترین شیوه‌ها برای مشارکت دادن آنها در تمامی امور فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی است. به سخن دیگر ICT موثرترین راه برای توانمندساختن معلولان است تا آنها بتوانند همراه با سایر اقشار جامعه اطلاعاتی، شکاف اطلاعاتی و دیجیتالی بین افراد سالم و معلول را نیز کاهش داده و به تحقق عدالت اجتماعی کمک کنند.

تحول فضایی شهرهای اروپایی را باید تبلوری خاص و تاریخی از یک دگرگونی ساختاری گسترده‌تر در اشکال و فرایندهای شهری به حساب آورد که گویای روندهای اساسی هستند، روندهایی که می‌توان آنها را در ظهور شهر اطلاعاتی خلاصه کرد. شهر اطلاعاتی بیان شهری ماتریس کاملی از الزامات جامعه اطلاعاتی است، درست به همان‌گونه که شهر صنعتی نیز بیان فضایی جامعه شهری است. فرآیندی که به شکل‌گیری و پویایی این ساختار جدید شهری، یعنی شهر اطلاعاتی منجر شده است که با استناد به روندهای اجتماعی و اقتصادی که در حال دگرگون کردن ساختارهای سرزمینی هستند بهتر درک می‌شوند (فکوهی، ۱۳۸۶، ص ۱۳۷)

دسترسی شهروندان به امکانات و رفع نیازمندیهای آنان، سالیانی است که توسط اینترنت در دنیای امروز عادی شده است. شهروندانی که نه از نوع درجه‌بندی شده، که از روی حقوق انسانی خود در یک رابطه برابر در دسترسی به اطلاعات آزاد تعریف می‌شوند. دسترسی همگانی به فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی که می‌تواند به رشد و توسعه کشور کمک نماید و با نگاهی به پیام دبیر کل جدید سازمان ملل در روز جهانی معلولین و انتخاب شعار دسترسی الکترونیکی برای معلولان نکاتی به ذهن متبادر می‌سازد. از آنجا که لزوم این دسترسی، نیاز به بسترسازی‌های فنی، ایجاد و طراحی‌های سایت‌های مناسب معلولان عده‌ای از معلولان توان در دست گرفتن ماوس و حرکت دادن آن را ندارند، معلولان کم بینا و نابینا دارد تلاش همه دست اندرکاران این حوزه را می‌طلبد.

اتحادیه مخابرات برای روز جهانی ارتباطات و جامعه اطلاعات امسال، شعار "پیوند با افراد کم‌توان: فرصت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای همه" را برگزیده است.

امسال اتحادیه مخابرات به مناسبت روز جهانی ارتباطات و جامعه اطلاعاتی در راستای دسترسی همگان به فرصت‌های برابر در حوزه ICT شعار «پیوند با افراد کم توان: فرصت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای همه» را برای این روز برگزیده است. اجلاس جهانی سران جامعه اطلاعات، موجب شد که دولت‌های عضو در سیاست‌ها و برنامه‌های الکترونیکی کشور خود، به نیازهای ویژه ارتباطی معلولان و سایر افراد آسیب‌پذیر و محروم توجه بیشتر داشته باشند.

بر همین اساس دسترسی هر چه بیشتر به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای همه به خصوص معلولان، بسیار اهمیت دارد. افراد معلول به دلیل ناتوانی یا کم توانی از پیشرفت‌های جامعه عقب



دیگری در تونس در سال ۲۰۰۵) چهار سند مهم که به بیانیه اصول ژنو، برنامه عمل ژنو، پیمان تونس و دستور عمل تونس برای جامعه اطلاعات مشهور هستند به تصویب رسیدند.

این اسناد کلیه دولت‌ها از جمله دولت ایران و نیز تمامی سازمان‌های بین‌المللی بخش خصوصی و جامعه مدنی را به ساخت و پی‌ریزی یک جامعه اطلاعاتی مردم‌مدار، فراگیر و توسعه محور و غیر تبعیض آمیز موظف می‌کند. طبق اسناد سازمان ملل متحد از جمله بیانیه هزاره و اسناد WSIS تمامی دست‌اندرکاران موظف هستند نسبت به اهداف ۸ گانه بیانیه هزاره متعهد بوده و نیز مواردی را در حوزه جامعه اطلاعاتی پیگیری کنند که یکی از موارد آن ایجاد ظرفیت ICT برای همگان و نیز ایجاد اطمینان در استفاده از آنها از جانب همگان از جمله جوانان، مسن‌ترها، زنان، بومیان، معلولان و جوامع دورافتاده و روستایی، از خلال بهبود و ارایه برنامه‌ها و سیستم‌های آموزش و پرورش شامل آموزش دایمی و آموزش از راه دور است.

همچنین در این بیانیه آمده باید توجه خاص به صورت‌بندی مفاهیم جهانی طراحی و استفاده از تکنولوژی‌های کمکی که موجب افزایش دسترسی تمامی افراد و از آن جمله معلولان شود.

- ایران و پیوند با معلولان در دسترسی به فرصت‌های برابر در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات
- با توجه به اینکه ۸۰ درصد معلولان در کشورهای در حال رشد هستند، چنین می‌توان برآورد کرد که ایران، در میان کشورهای در حال رشد، می‌بایست در زمینه پرداختن به مشکلات معلولان خود به خصوص در زمینه دسترسی برابر آنها به فناوری اطلاعات تلاشی بیش‌تر انجام دهد.
- با توجه به اینکه کشور در فراهم کردن شرایط دسترسی معلولان به استفاده از امکانات رفاهی جامعه تلاش می‌کند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات می‌بایست شرایط دسترسی این دسته از افراد را در استفاده از فناوری‌های جدید ارتباطی فراهم کند تا آنها نیز همچون افراد سالم، از این خدمات بهره‌مند شوند.
- اینک به برخی از اقدامات صورت گرفته در این زمینه می‌پردازیم:

در طی بیست سال اخیر کوشش‌های چشمگیری در شناساندن و معرفی اشخاص معلول به جامعه انسانی صورت پذیرفته است. یکی از مواردی که می‌توان از آن به عنوان نقطه عطفی در این زمینه نام برد اعلام سال ۱۹۸۱ میلادی به عنوان سال جهانی معلولان است که توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد صورت پذیرفت. فاصله سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۲ میلادی دهه جهانی معلولان نام گرفت تا کیفیت و شرکت فعالانه و همه جانبه افراد معلول را در زندگی اجتماعی و گسترش و پیشرفت آنها ارتقا بخشد.

قانون برنامه جهانی در ارتباط با معلولان که در سال ۱۹۸۲ توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد به تصویب رسید چارچوبی بین‌المللی را برای الحاق و انضمام مسایل مربوط به انواع معلولیت‌ها به یک برنامه‌ریزی ملی فراهم می‌آورد.

در سال ۱۹۹۳ قوانین استاندارد در زمینه برابر سازی مجال‌ها و فرصت‌های زندگی برای افراد که با انواع معلولیت‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند به قانون یاد شده افزوده شد تا به منزله مکمل آن بوده و موجب قوام آن گردد.

- فراهم کردن فرصت‌های برابر در حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مساله یکسان‌سازی فرصت‌ها و مجال‌ها برای معلولان هر روز بیش از پیش توجه سازمان ملل متحد را به خود معطوف می‌کند. یکی از مهم‌ترین دغدغه‌ها در این میان به ویژه دسترسی به فناوری جدید و نیز به محیط فیزیکی است. در این راستا در سال ۲۰۰۲، کمیته اجتماعی و اقتصادی سازمان ملل متحد در منطقه آسیا و اقیانوسیه، سمیناری را با موضوع «پیشنهادهایی در حوزه قانون برای بررسی دسترسی افراد معلول در منطقه آسیا و اقیانوسیه به فناوری اطلاعات و ارتباطات» به منظور روشن کردن شکاف دیجیتالی که افراد معلول با آن دست به گریبانند و برای ارتقا بخشیدن به وضع موجود، برگزار کرد. در این سمینار مقرر شد، طبق قوانین سازمان ملل متحد درباره تساوی حقوق افراد معلول با سایر افراد جامعه، کشورها موظفند با توجه به اهمیت دسترسی یکسان به امکانات در تمامی وجوه یک جامعه، با معرفی برنامه‌های کاربردی فضای فیزیکی مناسبی را طراحی کنند و امکان دسترسی به اطلاعات و منابع ارتباطی را متعهد شوند. همچنین در اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی ایران (WSIS) که در دو مرحله برگزار شد (مرحله اول در ژنو در سال ۲۰۰۳ و

• تشکیل کارگروه توانبخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شورای عالی اطلاع‌رسانی معاون فنی دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی از تشکیل «کارگروه توانبخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در شورای عالی اطلاع‌رسانی» خبر داد و گفت: خصوصیات متفاوت ابزارهای دسترسی به رایانه، خدمات عمومی الکترونیکی و ساختار محتوای وب‌گاه‌ها و بسته‌های نرم‌افزاری برای معلولان، برنامه‌ریزی ویژه‌ای را طلب می‌کند.

وی افزود: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات گامی موثر در افزایش اشتغال، بهره‌وری، افزایش کیفیت زندگی، برابری فرصت‌ها و در نهایت امید به زندگی برای افراد ناتوان است. معاون فنی دبیرخانه شورای عالی اطلاع‌رسانی تدوین چارچوب کلان به کارگیری ICT برای گروه مخاطب، کمک به ایجاد و توسعه آموزش کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات برای معلولان، تدوین چگونگی تجهیز و مناسب‌سازی مراکز علمی، فرهنگی، آموزش، اقتصادی و اطلاع‌رسانی به منظور ارایه خدمات الکترونیکی و رایانه‌ای را از جمله اهداف و وظایف این کارگروه عنوان کرد و افزود: تدوین دستورالعمل برای ساختار محتوای وب‌گاه‌ها و بسته‌های نرم‌افزاری عمومی برای گروه‌های مختلف معلولان، تهیه فهرست موضوعات و عناوین برای طرح‌های مطالعاتی و پژوهشی و حمایت از برگزاری سمینارها و کارگروه‌های آموزشی به منظور تعامل بیش‌تر سازمان‌های ذی‌ربط، متخصصان و گروه مخاطب از دیگر اهداف این کارگروه محسوب می‌شود پرداخت می‌کند.

× وزارت ارتباطات به نایبانیان تسهیلات پرداخت می‌نماید:

مدیر کل دفتر آموزش، پژوهش و فناوری اطلاعات از ارایه تسهیلات در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات به نایبانیان خبر داد. ICT.

دکتر یزدانیان در اولین همایش بین‌المللی و دومین همایش ملی فناوری اطلاعات و معلولان با رویکرد به نایبانیان گفت: به منظور بسترسازی مناسب در زمینه ICT در کشور، وام وجوه اداره شده با بهره کم ارایه می‌شود که احتمالاً برای توسعه ICT این بهره حذف خواهد شد.

وی افزود: افرادی که نرم‌افزارهایی با رویکرد نایبانیان تولید کنند و به ثبت رسانند و یا ابداع و اختراعاتی در زمینه ICT داشته باشند،

با کسب مجوزهای لازم از تسهیلات و حمایت‌های این وزارتخانه بهره‌مند می‌شوند.

در مقاله حاضر می‌کوشیم مستندات فراهم‌آوری دسترسی الکترونیک برای افراد کم توان در جامعه اطلاعاتی در اجلاس‌های جامعه اطلاعاتی ژنو (۲۰۰۳) و تونس (۲۰۰۷) را بررسی نموده و فواید دسترسی الکترونیک در جهت توانمندسازی معلولان را ارائه می‌نماییم.

### توانمندسازی

توانمندسازی جامعه فرایندی پویا و فراگیر است. یکی از پیش شرط‌های محوری در شکل‌گیری و تکامل فرایندهای توسعه پایدار، وجود سیاست‌ها، برنامه‌ها و مداخلات چند بعدی برای توانمندسازی افراد، گروه‌ها و جوامع به منظور تضمین مشارکت فعال آنها در تحقق بخشیدن به اهداف درازمدت و میان‌مدت توسعه همه جانبه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است (معاونت سلامت، ۱۳۸۵، ص ۴۷۴).

اساساً اولین راهبرد عمده در تدوین، طراحی و اجرای برنامه‌های توانمندسازی آموزش است. در فرایند آموزش، اطلاعات و پیام‌ها منتقل و رد و بدل می‌شود و با علم به اینکه در عصر حاضر اطلاعات، منشأ قدرت و در حقیقت عین قدرت است. بنابراین دسترسی اقشار وسیع مردمی به اطلاعات یک گام کلیدی در فرایند توانمندسازی به حساب می‌آید.

توزیع و انتشار اطلاعات به معنی ایجاد توانایی بالقوه یادگیری و ارتقای سطوح آگاهی، دانش، تکنیک‌ها و مهارت‌های ارتباطی در میان گروه‌های اجتماعی است. این مرحله زیربنایی سرآغاز حالت آگاهی، آمادگی ذهنی مردم برای ایفای نقش تاریخی خود و اقدام برای بهبود وضع موجود و ساختن دنیای عاری از فقر، عقب ماندگی، خشونت، نابرابری و تبعیض با دست‌های توانای خود است (معاونت سلامت، ۱۳۸۵، صص ۴۷۵-۴۷۴).

رهبران عقیدتی، مذهبی و سیاسی و همچنین افراد کلیدی می‌توانند در شکل‌گیری و ارتقای سطوح توانمندسازی اجتماعی نقش بسزایی داشته باشند. توانمندسازی به فرایند افزایش قدرت فردی، گروهی و سیاسی که در آن افراد خانواده‌ها و جوامع بتوانند برای بهبود وضعیت خود اقدام نمایند (معاونت سلامت، ۱۳۸۵، ص ۴۸۰).

طبق تعریفی که سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۸۱ ارائه کرده است معلولیت را اختلال در رابطه بین خود و محیط دانسته



می‌شود و ارتباط اجتماعی که برای افراد عادی نیازمند جابجایی و حضور فیزیکی است جای خود را به نشستهای چند رسانه‌ای می‌دهد. چنین فرصتهایی در جهان مجازی، هنگامی مزیت به شمار می‌رود که دسترسی به این محیط و ابزارهای آن منطبق بر توانایی کاربران، مناسب‌سازی شود و امکان دسترسی برابر به آن برای تمامی افراد فراهم آید (غنی زاده، ۱۳۸۵، صص ۱۲-۱۱).

پدیده معلولیت از دیرباز، همراهی همیشگی برای زندگی بشر بوده است. براساس برآورد سازمان ملل متحد، ۱۰٪ از مردم جهان را معلولین تشکیل می‌دهند، بیماری‌ها، جنگ‌ها و حوادث هر روز بر تعداد افراد دارای ناتوانی می‌افزاید و عوامل گوناگونی، ناتوانی را به سوی معلولیت و محرومیت سوق می‌دهند. در فرهنگ و ادبیات امروز جهان ناتوانی به عنوان گروهی از محدودیت‌های عملکردی شناخته می‌شود. اما معلولیت به معنای محرومیت و محدودیت فرصت شرکت در تعاملات اجتماعی در سطحی مساوی با سایر افراد جامعه می‌باشد. این لغت توصیف کننده تعامل فرد دارای ناتوانی با محیط اوست. هدف کاربردی از این تعریف، تاکید بر نقش محیط و سیستم‌های سازمان یافته جامعه در حرکت فرد از ناتوانی به سوی معلولیت است.

### آموزش الکترونیکی در خدمت کارآفرینی دیجیتالی معلولان

کارآفرینی دیجیتالی برای معلولان یکی از راهکارهای توانمندسازی معلولان در کشورهای توسعه یافته است. کسب و کار در هر جامعه‌ای تابعی از توسعه اقتصادی آن جامعه محسوب می‌شود و در مقابل، بهره‌گیری از پتانسیل همه اقشار جامعه زمینه رشد پایدار در زمینه‌های گوناگون، به ویژه فرهنگی و اقتصادی را فراهم می‌سازد.

کسب و کار دیجیتالی یا الکترونیکی که امروزه از آن به عنوان شیوه‌ای جدید در تجارت و اقتصاد جهانی یاد می‌شود، فقط یک روش انجام کار نیست، بلکه هنری است جامع که مانند علم مدیریت و رهبری سازمانی، متشکل از علم و هنر به صورت توانمند است و هیچ کسب و کار دیجیتالی موفقی در دنیای سایبرنتیکی بدون توجه به این دو شاخص راهبردی موثر و فراگیر نشده است (آقازمانی و شهریوری، ۱۳۸۵). از سوی دیگر در عرصه کار آفرینی همواره افرادی وجود دارند که مجبور به کارآفرینی هستند، یعنی شرایط زندگی آنها طوری است که جامعه به دلیل نداشتن زیر

است. فرایند توانمندسازی برای معلولین برای غلبه بر کم توانیشان جایگاه برجسته‌ای دارد.

### دسترسی الکترونیک برای معلولان

انتقال آنی داده‌ها و سرمایه‌ها و از میان برداشته شده فاصله‌ها، مفهوم زمان و مکان را به شدت تغییر داده و همراه با آن نظم قدیم به هم خورده است. طبعاً تمشیت امور جامعه شبکه‌ای مستلزم مدل‌های تازه‌ای از دموکراسی و مشارکت است. با وجود جهانی شدن، شبکه‌های محلی و بومی اهمیت یافته، زیرا معنا نسبت به کارکرد برجسته‌تر شده و هویت بیش از گذشته به میان آمده است. در این میان امید است که هویت اگر بتواند خود را از چنگال بنیادگرایی برهاند قدرتی رهایی بخش داشته باشد و کنش اجتماعی، معنی‌داری را در جهت تحول بدون گرفتاری در گرداب آرمانشهر سامان دهد. لذا ماهیت جهان جدید، عمدتاً فرهنگی است و فرهنگ وران در آن از نقش و کنش بیشتری برخوردارند. (کسلز، ۱۳۸۰)

در جهان دانش مدار امروز، دسترسی به اطلاعات به یکی از ارکان اصلی زندگی بشر بدل شده، انقلاب دیجیتال و ظهور فناوری اطلاعات تحولی تمام اینترنت به عنوان یک شبکه جهان شمول، بسیاری از فرایندها و تعاملات انسانی را در بستر خود جای داده است.

وابستگی فعالیتهای بشری به اینترنت در مقیاس چنین عظیم و زمانی این چنین کوتاه، حکایت از آغاز یک دوران نوین، تهدیدها و فرصتهایی را به همراه آورده است. اهمیت این مسئله به اندازه‌ای است که دسترسی به اطلاعات را می‌توان به عنوان یکی از شاخصهای اصلی سنجش میزان تحقق عدالت در جامعه منظور نمود. پیامد اصلی گسترش این فناوری امکان دسترسی برابر به خدمات و اطلاعات برای تمامی افراد بدون در نظر گرفتن توان جسمی، حرکتی و حسی آنهاست. این پدیده بانفوذ در محیط زندگی مردم، نقش تحرک و برتری‌های بدنی افراد در دسترسی به خدمات را از میان می‌برد و محرومیت ناشی از معلولیت را به دسترسی و توانمندی بدل می‌کند. از سوی دیگر باگسترش دانش و اطلاعات و تسهیل دسترسی به آنها بر آگاهی معلولان به عنوان بزرگترین و محروم‌ترین اقلیت جهان می‌افزاید. با تسهیل دسترسی معلولان به خدمات و اطلاعات، مزایای این فناوری نوین تمامی وجوه زندگی آنان را دستخوش تغییر می‌کند. در این محیط، اشتغال که معمولاً وابسته به تحرک و توانمندیهای بدنی در دنیای حقیقی است به کسب و کار الکترونیک بدون وابستگی‌های جسمی مبدل

خب این خیلی خوب است که یک گروه کارآفرین تحت نظارت یک مشاور باشد اما باید نوع و دفعات و زمانبندی مشاوره دارای مکانیزم منحصر به فردی باشد تا تیم کارآفرین وابسته به مشاور و نظرات او نباشد و قوه ایده‌پردازی خود را از دست ندهد.

### انکوباتور

انکوباتور نیز دستگاهی در بیمارستان برای نگهداری نوزادانی است که پیش از موعد مقرر به دنیا آمده یا در زمان تولد از استانداردهای فیزیولوژی لازم در مقایسه با سایر نوزادان برخوردار نیستند. اگر در اینجا، به جای بیمارستان، کلمه صنعت را به کار ببریم و به جای نوزادان، کلمه افکار خلاق یک معلولان را استفاده کنیم، نقش و جایگاه انکوباتور صنعتی بیش از پیش در ذهن ما آشکار می‌شود.

آموزش الکترونیکی که زیر مجموعه‌ای از آموزش مجازی است عبارت است از انتقال داده‌های آموزشی با استفاده از شبکه جهانی وب. در آموزش از راه دور با آموزش مجازی فرض بر این است که دانش آموز یا دانشجو به مراتب فعال‌تر است. در واقع مفاد آموزشی در آموزش مجازی به طوری تنظیم شده که ۳۰ تا ۵۰ درصد متون آموزشی توسط استاد و بقیه درس از طریق پژوهش و ارتباط دانشجویان تعیین و تدوین می‌شود.

از ویژگی‌های بارز این طرح می‌توان به مواردی به این شرح اشاره کرد:

- ۱- بالا رفتن سطح امید در خانواده‌های معلولان
- ۲- گسترش عدالت آموزشی
- ۳- گسترش دسترسی به رسانه‌های الکترونیکی در زندگی معلولان
- ۴- افزایش کارایی جامعه معلولان
- ۵- یکپارچه‌سازی آموزش عالی برای معلولان
- ۶- قابلیت بین‌المللی شدن سیستم آموزشی
- ۷- قابل انعطاف بودن و ترکیب شدن با سایر سرفصل‌های آموزشی نظیر از راه دور و حضوری
- ۸- حذف محدودیت‌های فیزیکی معلولان در آموزش
- ۹- ارتباط افراد معلول و غیر معلول
- ۱۰- بهترین نوع انکوباتور مجازی
- ۱۱- بهترین نوع انکوباتور دانشگاهی

ساخت‌های فیزیکی، توانایی اشتغال‌زایی برای آنها را ندارد. بیماران خاص، بیماران M.S و طیف‌های مختلف معلولان از این جمله افراد محسوب می‌شوند. استفاده از ابزارهای ارتباطی نو و کارآفرینی الکترونیکی می‌تواند جوابگوی مناسبی برای نیاز این افراد باشد.

با همه این تعاریف یک معلول پا به عرصه حیات نهاده تا زندگی کند. افراد معلول و جامعه‌ای که این افراد در آن زندگی می‌کنند. موظف هستند موجبات رهایی از بند مشکلات غیر مستقیم معلولیت را فراهم کنند که جامعه فعلی ما زیرساخت‌های مجازی این زمینه را فراهم می‌کند.

اصولاً روحیه کار و کار آفرینی در بستر یک جامعه خلاق و کارآفرین شکل می‌گیرد که کارآفرینی دیجیتال یا الکترونیکی هم با توجه به نمونه‌های بین‌المللی نظیر گوگل و مایکروسافت از این قاعده مستثنا نیست.

ضمناً در این نوع کارآفرینی خاص برای تقویت روحیه کارآفرینی نظام کار و ساختار اشتغال‌زایی کشور باید با در نظر گرفتن شرایط، تمهیداتی نظیر کاتالیزورها، انکوباتورها و از این دست را آماده کند.

### کاتالیزورها

در علم شیمی کاتالیزور به ماده‌ای گفته می‌شود که به واکنش‌های شیمیایی سرعت می‌دهد ولی خود دچار هیچ‌گونه تغییری نمی‌شود. بر همین اساس دسترسی هر چه بیشتر به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای همه به خصوص معلولین، بسیار اهمیت دارد. افراد معلول به دلیل ناتوانی یا کم توانی، از پیشرفت‌های جامعه عقب مانده‌اند. از این رو فناوری اطلاعات می‌تواند همانند پلی این شکاف را ببوشاند و به صورت معجزه آسایی به افراد ناتوان کمک می‌کند تا با روشی مناسب و دقیق گام بزرگی به جلو بردارند. بهترین حرکت، ایجاد التزام برای فراهم کردن فضایی برای دسترسی بهینه این افراد به منابع فناوری اطلاعات است. این رویکرد که در عرصه کارآفرینی معلولان نوعی حمایت غیرمستقیم است توسط سازمان‌ها و ارگان‌های مرتبط انجام می‌شود. این سازمان‌ها می‌توانند ضمن فراهم کردن زمینه کارآفرینی الکترونیکی برای این افراد از افراد متخصص در زمینه‌های مختلف در عرصه فناوری اطلاعات برای ارایه مشاوره علمی و تجربی به کارآفرینی‌های معلول دعوت و حمایت کنند. در واقع این افراد مشاور به لحاظ مادی تامین می‌شوند تا به کارآفرین‌های معلول در کوتاه‌مدت و نهایتاً میان مدت مشاوره دهند.



در ذهن انسان امروز مفاهیم متفاوتی از محیط نسبت به گذشته تداعی می‌شود، امروزه بسیاری از تعاملات بشری در محیط مجازی و در قالب داده‌های الکترونیک تبادل می‌گردد. شبکه اینترنت با سرعتی باورنکردنی تمام دنیا را تحت سیطره خود درآورده است. امروزه فناوری اطلاعات به عنوان یکی از فناوری‌های نوین بشری، نه تنها خود دستخوش تغییر شده است بلکه به سرعت در حال تاثیرگذاری بر زندگی ما است. این فناوری دنیایی جدید را پدید آورده است. در حال حاضر بسیاری از تعاملات بین فردی در این بستر صورت می‌گیرد. مفهوم دولت در حال تکوین به سوی دولت الکترونیک است. رابطه دولت و ملت در بسیاری از موارد با بهره‌گیری از این فناوری برقرار می‌شود و جنبش نرم‌افزاری در رأس امور قرار گرفته است. در چنین محیطی، مفهوم مناسب‌سازی محیطی دیگر به استفاده از سطح شیب‌دار در ساختمان‌های عمومی همچون آژانس‌های مسافرتی و بانک‌ها محدود نمی‌شود (غنی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۱۶)

به سخن دیگر ICT موثرترین راه برای توانمند ساختن معلولان است تا آن‌ها بتوانند همراه با سایر اقشار جامعه اطلاعاتی، شکاف اطلاعاتی و دیجیتالی بین افراد سالم و معلول را نیز کاهش داده و به تحقق عدالت اجتماعی کمک نمایند. در طی بیست سال اخیر کوشش‌های چشمگیری در شناساندن و معرفی اشخاص معلول به جامعه انسانی صورت پذیرفته است. یکی از مواردی که می‌توان از آن به عنوان نقطه عطفی در این زمینه نام برد اعلام سال ۱۹۸۱ میلادی به عنوان سال جهانی معلولان است که توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد صورت پذیرفت. در سال بعد (۱۹۸۱) فاصله سالهای ۱۹۹۲ - ۱۹۸۳ میلادی دهه جهانی معلولین نام گرفت تا کیفیت و شرکت فعالانه و همه جانبه افراد معلول را در زندگی اجتماعی و گسترش و پیشرفت آنها ارتقاء بخشد. قانون برنامه جهانی در ارتباط با معلولین که در سال ۱۹۸۲ توسط مجمع عمومی سازمان ملل متحد به تصویب رسید چارچوبی بین‌المللی را برای الحاق و انضمام مسائل مربوط به انواع معلولیت‌ها به یک برنامه‌ریزی ملی را فراهم می‌آورد. در سال ۱۹۹۳ قوانین استاندارد در زمینه برابر سازی مجال‌ها و فرصتهای زندگی برای افرادی که با انواع معلولیت‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند به قانون یاد شده افزوده شد تا به منزله مکمل آن بوده و موجب قوام آن گردد. مناسب‌سازی محیط مجازی باید منطبق بر توانایی کاربران آن باشد، تا کم توانی کاربری منجر به محرومیت او نشود.

در خاتمه باید به این مهم اشاره کرد که بهترین نوع آموزش برای افراد معلول ترکیبی از آموزش مجازی و فیزیکی مبتنی بر شرایط اوست. (نعمتی منصور، آیدین، ۱۳۸۸، به نقل از سایت آفتاب).

مستندات حقوقی جهانی جهت برقراری دسترسی الکترونیک برای معلولان

عدم برخورداری از فرصت‌ها و دسترسی به منابع و امکانات جامعه، فرد دارای ناتوانی را از حقوق خویش به عنوان فردی دارای حقوق برابر با دیگران، محروم می‌سازد و زمینه بروز معلولیت را فراهم می‌سازد. این امر معلولین، دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی را بر آن داشت تا در مورد حقوق افراد معلول با عمق بیشتری بیندیشند. اعلامیه حقوق افراد دارای معلولیت در سال ۱۹۷۵، تعیین سال جهانی معلولین در سال ۱۹۸۱، تعیین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۱۹۹۲ به عنوان دهه جهانی معلولین و تعیین سوم دسامبر هر سال به عنوان روز جهانی معلولین را می‌توان به عنوان بخشی از دستاوردهای این ژرف اندیشی برشمرد. در سال ۱۹۹۳ سازمان ملل با تصویب قوانین استاندارد به منظور برابر سازی فرصت‌ها برای افراد دارای معلولیت، دولت‌ها را برای مناسب سازی محیط و فرایندهای جامعه بیش از پیش ترغیب نمود.

در این مجموعه از قوانین، تسهیل دسترسی به محیط‌های فیزیکی اطلاعات و ارتباطات مورد تأکید قرار گرفت و از دولت‌ها خواسته شد تا از دسترسی مناسب معلولین به خدمات اطلاعاتی، رسانه‌های جمعی و امکانات ارتباطی اطمینان یابند. این قوانین تا حد معرفی تعدادی از روش‌های مناسب‌سازی، همانند استفاده از چاپ متون با قلم درشت، استفاده از خط بریل، خدمات ارائه شده بر روی نوارهای صوتی و استفاده از زبان اشاره در تلویزیون پیش رفت. اگر چه در اجرای این قوانین اجباری وجود ندارد، اما به دلیل احترام به قوانین بین‌المللی که توسط تعداد زیادی از کشورها تصویب گردیده است، به صورت مرسوم در می‌آید. از این رو، پس از ابلاغ این قوانین، مناسب‌سازی محیط افراد دارای ناتوانی و افزایش دسترسی آنان به صورت جدی‌تری در دستور کار دولت‌ها قرار گرفت. این امر منجر به تدوین قوانین داخلی در این گونه کشورها شد که از آن جمله می‌توان به قانون جامع حمایت از حقوق معلولین در ایران اشاره کرد که گامی جدی ولی ناکافی در برقراری عدالت اجتماعی و تساوی فرصت‌ها برای معلولین می‌باشد (غنی‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷، صص ۱۶-۱۵).

در بند ۳۰ بیانیه اصول اجلاس عالی سران جهان درباره جامعه اطلاعاتی آمده است:

استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در همه مراحل آموزش باید ارتقا یابد و در این راه باید به نیازهای خاص افراد معلول، محروم و آسیب‌پذیر توجه شود. در بند ۱۳ آمده است در ساخت جامعه اطلاعاتی باید نیازهای ویژه معلولان به رسمیت شناخته شود.

بند ۲۴- از بنیادهای اساسی یک جامعه اطلاعاتی در برگیرنده همه اقشار این است که در آن همگان بتوانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

بند ۱۹ نقشه عمل- دولتها در جهت افزایش فرصتهای اشتغال دیجیتال برای زنان و معلولان تلاش نمایند.

بند ۱- جامعه اطلاعاتی جامعه‌ای است که در آن همگان بتوانند اطلاعات و دانش را خلق کنند و به آن دسترسی داشته باشند، آن را به کارگیرند و به اشتراک بگذارند تا افراد، اجتماعات و مردمان قادر شوند بر پایه اهداف و اصول منشور ملل متحد و احترام کامل و پاس داشت بیانیه جهانی حقوق بشر، در ارتقاء توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی خویش به طور کامل استعدادهای خود را محقق سازند (www.irasis.ir).

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها جهت افراد معلول در کشور ایران نیز استفاده از فناوری اطلاعات به صورت چشم‌گیری افزایش یافته است. بسیاری از فرایندهای اقتصادی و اجتماعی از طریق اینترنت انجام می‌گیرد. طرحهای نظیر تکفا، تسماء، قانون برنامه چهارم و پنجم توسعه همگی حکایت از حرکت دولت به سوی دولت الکترونیک می‌کنند (در این راستا می‌توان به IRAN.IR که درگاه خدمات دولت الکترونیک ایران است اشاره کرد). مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد معلول گام مناسبی برای ایجاد فرصت‌های یکسان در بهره‌برداری از محیط مجازی است.

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد کم بینا و نابینا  
۱- تبدیل نمادها به گفتار بلند و قابل شنیدن، می‌توان از نرم‌افزارهای صفحه خوان استفاده کرد که توانایی محتوای وب سایت‌ها را به صفحات بریل و صوت تبدیل نمایند.

۲- استفاده از رنگ‌های سیاه و سفید در سایت‌ها برای افراد کور رنگ

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد کم شنوا

۱- بهره‌گیری از انیمیشن‌های (پویانمایی) رایانه‌ای و زبان اشاره

۲- چت‌های نوشتاری

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد دچار اختلال یادگیری:

۱- استفاده از محتویات متنی ساده و کوتاه

۲- استفاده از فونت‌های ساده و درشت

۳- استفاده از فقط یک رنگ به منظور ارتقاء سطح تمرکز حسی

۴- بهره‌گیری از فایل‌های صوتی

۵- بهره‌گیری از شکل

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد دارای اختلالات حرکتی:

۱- بهره‌گیری از Mouth sticks های متصل به سر برای افراد

دچار ضایعات نخاعی که قادر به حرکت دادن و استفاده از دست و پای خود نیستند.

۲- برای افرادی که قادر به استفاده از ماوس نیستند از Track ball

(گوی‌های مسیریاب) یا نرم‌افزارهایی که امکان کنترل نشانگر از روی صفحه کلید دارند استفاده شود.

۳- مهارت‌آموزی و توانبخشی افراد به منظور استفاده از ابزارهای

جایگزین

۴- استفاده از صفحه کلیدهای اشاره با سر، مرتبط با حرکت

چشم و...

• راهکارهای مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد دچار اختلال

در توجه و تمرکز

۱- استفاده از تراکم متنی پایین در وبسایت‌ها

۲- استفاده از رنگ‌های با تمایز بالا در وبسایت‌ها

۳- استفاده از فونت‌های درشت

۴- طراحی صفحه کلیدهای حروف درشت

۵- استفاده از نام‌های متداول در نامگذاری وبسایت‌ها

۶- به کاربردن محتویات متنی خلاصه و کوتاه

• مناسب‌سازی وبسایت‌ها برای افراد دچار معلولیت ذهنی

۱- استفاده از زبان بسیار ساده و قابل فهم در وبسایت‌ها

۲- استفاده مناسب و به مقدار کافی از اشکال گرافیکی راهنما

۳- ساختار صفحات وب منظم و منطقی

۴- استفاده از فرمان‌های صوتی در راهنما تا به افراد عقب مانده

ذهنی کمک نماید (Gregge, 1994).

(کوهن، ۲۰۰۱)





## بحث و نتیجه گیری

اطلاعات و آموزش، رکن اساسی توانمندسازی در جوامع بشری است از این رو اینترنت به عنوان یکی از مهمترین ابزارهای اطلاع‌رسانی و کسب اطلاعات یکی از بهترین ابزارهای توانمندسازی بویژه برای افراد کم توان است از این رو فراهم آوردن امکان دسترسی برابر به مواهب محیط مجازی برای معلولان یک امر ضروری است، لازم است که حداقل تارنماهای سازمانهای دولتی جهت استفاده از معلولان مناسب‌سازی شوند و آموزش‌های دیجیتال به معلولان در اولویت قرار گیرد.

به طور اجمال، به مواردی که وزارت ICT می‌تواند در فراهم کردن فرصت‌ها برای دسترسی معلولان به فناوری اطلاعات اقدام کند، اشاره می‌شود:

۱) ایجاد زیرساخت‌های لازم و ضروری برای معلولان در استفاده از ICT:

یکی از اقدامات وزارت ICT گسترش فناوری wimax است تا معلولان قادر باشند از هر نقطه و بدون جابه‌جایی فیزیکی به شبکه متصل شده و موانع فیزیکی سدی در برابر دسترسی آنها نباشد.

۲) ایجاد فرصت‌های تحصیل معلولان در منزل با به کارگیری فناوری اطلاعات مانند:

- اختصاص خط پرسرعت اینترنت به معلولان جهت دسترسی آسان به اینترنت به منظور آموزش از راه دور و توسعه e-learning - ایجاد و توسعه وسایل الکترونیکی کمک آموزشی جهت استفاده راحت‌تر معلولان (پرینتر بریل مخصوص نابینایان، مونیاتور با امکان خواندن متون یا تایپ با متون با خواندن یا حرف زدن) - ساخت و ارایه برنامه‌هایی از طریق شبکه اینترنت که مخصوص افراد معلول باشد.

- ایجاد پورتال جهت ارایه خدمات و اطلاع‌رسانی مخصوص افراد کم‌توان (معلول)

- ایجاد کتابخانه الکترونیک با امکان پخش صدا و عکس‌العمل نسبت به صدا

- طراحی مجموعه نرم‌افزارهای استاندارد صفحه خوان (Screen Reader)، موتور صوتی هوشمند (T.T.S) و شناسه‌گر فارسی (OCR) جهت دسترسی آسان و مطمئن به منابع اطلاعاتی و کتب مختلف به منظور مطالعه نابینایان و همچنین بهره‌گیری از منابع سرشار علمی موجود در کتابخانه‌های اینترنتی و تسهیل در امر

نگارش پایان‌نامه‌ها و امکان استفاده نابینایان از نشریات، تلنکست، فیش‌های بانکی و غیره

۳) ایجاد امکان فرصت‌ها شغلی در منزل با استفاده از فناوری اطلاعات مانند:

- ایجاد پایگاه اطلاع‌رسانی در خصوص معرفی مشاغل که معلولان مختلف می‌توانند در آن زمینه فعالیت کنند.

- ایجاد بانک اطلاعاتی جهت معرفی شرکت‌های متقاضی مشاغل فوق‌الذکر (این مورد منوط به سهمیه اختصاصی شرکت‌ها و سازمان‌ها جهت استخدام این گونه افراد است)

- اختصاص خطوط پرسرعت اینترنت جهت ارتباط معلولان در منزل یا محل کار

۴) گسترش امکانات دولت الکترونیک و دسترسی آن در منزل جهت:

- ارتباط با بانک‌ها جهت دریافت حقوق، پرداخت قبوض، گرفتن وام و ...

- درخواست خدمات دولتی از طریق اینترنت مانند: خلافی خودرو، گذرنامه، پیگیری نامه‌های اداری و ...

- گسترش امکان خرید و فروش اینترنتی - ایجاد بانک اطلاعاتی پزشکی و امکانات بیمارستانی و تسهیلات انواع بیمه‌ها و امکان ارتباط مستقیم با پزشک و داروخانه و فوریت‌های پزشکی در مواقع ضروری

- امکان گردشگری اینترنتی مانند پخش مستقیم اماکن زیارتی و سیاحتی

- ایجاد سایت‌های تفریحی مختص به معلولان - برگزاری همایش و دعوت از نخبگان برای استفاده هر چه آسانتر معلولان از ICT

- برگزاری نمایشگاه با موضوع ارتباطات و فناوری اطلاعات برای همه - تهیه منابع و کتاب‌های مرتبط با موضوع ICT به صورت فایل‌های صوتی

۵) تشکیل شورای عالی معلولان: شورای عالی معلولان متشکل از سازمان‌ها و ارگان‌های مختلف در حمایت از معلولان به منظور دستیابی به عدالت اجتماعی و ایجاد مدیریت منسجم و کارآمد در جهت برطرف کردن نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی معلولان و استفاده هدفمند از امکانات و ظرفیت‌های بالقوه دستگاه‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی در جهت توسعه رفاه و تامین اجتماعی برای معلولان است.

فراموش نباید کرد که رسیدن به توسعه پایدار، فقط در گروهی فراهم کردن فرصت‌های برابر برای همه شهروندان است (تهرانیان، ۱۹۷۷)

### منابع

- [۱] علی‌اکبر جلالی، "شهر الکترونیک"، دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ پنجم، ۱۳۸۷
- [۲] محمد آقازمانی و شهریوری، عبدالله، کارآفرینی دیجیتال، ناشر ناقوس ۱۳۸۵
- [۳] مستندات مدیریت آموزش و پرورش استثنایی شهر تهران، ۱۳۸۷
- [۴] نعمتی منصور، آیدین، e-learning برای معلولان معاونت سلامت، وزارت بهداشت (۱۳۸۵) آموزش سلامت، جلد اول، نشر مهر روش
- [۵] غنی‌زاده، نادر و مقدسی، علیرضا و جعفریان، محمد (۱۳۸۷) دسترسی الکترونیک برای افراد کم توان، سازمان بهزیستی
- [۶] کسلز، مانوئل، عصر اطلاعات، ظهور جامعه شبکه‌ای، ترجمه احمد علیقلیان، افشین خاکباز، انتشارات طرح نو، ۱۳۸۰
- [۶] میردامادی، مهرداد فضای شهری به مثابه فضای سبیر نتیک، رساله کارشناسی ارشد مردم‌شناسی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، استاد راهنما ناصر فکوهی، ۱۳۸۰
- [7] Dregge C.V and erheidran PHD, Application Softwar Design Guidelines. Increasing to people with disabilities and older users, Version 1.1, Junel, 1994, Trace R&D center, university of Wisconsin-Madison
- [8] Steven cohen; William Eimicke, the use of Internet in Government Service Delivery, Columbia university, February 2001.
- [9] The e-city: Singapore Internet Case Study, International Telecommunication Union, April 2001.
- [10] Rogers, Everett, Communication Technolog: New Media Society, Newyork, Free Press, 1986.
- [11] Teheranian, Majid, Communications Policy for National Development, Routledge & Kegan paul Ltd, 1977.

