

تأثیر نسبی فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی در توسعه اجتماعی

دکتر مسعود کوثری*

چکیده

در مقاله حاضر تأثیر نسبی فناوری‌های جدید ارتباطی و اطلاعاتی¹ به‌طور عام و اینترنت به‌طور خاص، در توسعه اجتماعی بررسی می‌شود. برای شناخت تأثیرات اینترنت در توسعه و به‌ویژه توسعه اجتماعی باید ابتدا شناخت نسبتاً کاملی از اینترنت و قابلیت‌های آن کسب کرد. در این نوشتار تلاش می‌شود که تأثیرات اینترنت، در حکم یکی از فناوری‌های ارتباطی - اطلاعاتی مؤثر در توسعه اجتماعی، در شاخص‌هایی نظیر درآمد و فقر، آموزش و پرورش، بهداشت و سلامت، و دسترسی به فرصت‌های برابر بررسی و کنکاش شود.

کلیدواژه‌ها

توسعه، توسعه اجتماعی، آی. سی. تی، اینترنت.

مقدمه

در دنیای معاصر، شیوه‌های زندگی، کار، تفریح و تعامل اجتماعی در حال تغییرند. در شرایط جدید، انسان‌ها برای زندگی خود ابزار جدیدی را فراهم کرده‌اند.

* استادیار دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

فناوری‌های جدید فاصله مکانی را از بین برده و بر توان انسان‌ها برای مرادده با یکدیگر افزوده است. انسان امروزی با کمک ابزارهای ارتباطی، مانند اینترنت، توانسته است که گروه‌ها و جماعت‌هایی دور از هم، اما در دسترس، خلق کند.

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی یا آی.سی.تی، مجموعه وسیعی از فناوری‌ها به علاوه مباحثی از مدیریت و پردازش اطلاعات است که برای برقراری ارتباط بین انسان‌ها (ارسال و دریافت انواع پیام‌های کلامی، صوتی و تصویری) به کار گرفته می‌شوند. طبق تعریف سایت ویکیپدیا¹ (2006)، آی.سی.تی عبارت است از استفاده از سیستم‌های کامپیوتری الکترونیکی و نرم‌افزارهای کامپیوتری که برای تولید، تبدیل، نگهداری، محافظت، پردازش، انتقال و بازیابی اطلاعات به کار می‌روند. آی.سی.تی ترکیبی از سخت‌افزار، نرم‌افزار، رسانه‌ها و حتی سیستم‌های پخش و توزیع اطلاعات و محتوا را شامل می‌شود.

فناوری‌ها در تاریخ زندگی انسان سابقه‌ای طولانی دارند، اما ظهور، رواج و استقبال گسترده از فناوری‌های رسانه‌ای نظیر رادیو، تلویزیون، تلفن، کامپیوترهای شخصی، ویدیو و در حال حاضر اینترنت، توجهات بسیاری را به سمت خود جلب کرده است. می‌توان ادعا کرد که فناوری‌ها هیچ‌گاه در تاریخ به این میزان رواج، نفوذ و تأثیر نداشته‌اند. در این راستا، امروزه توسعه‌یافتگی یک کشور تا اندازه بسیار زیادی تحت تأثیر این دستاوردهای تکنولوژیکی در جامعه است و جوامعی که این فناوری‌ها را بسیار کم و یا اصلاً ندارند، توسعه‌نیافته محسوب می‌شوند. لذا هر اندازه که مباحث توسعه با تأکید بر فناوری‌ها بررسی شوند بازهم کافی نیست؛ داشتن ادبیاتی جامع و منسجم در زمینه توسعه از زوایای گوناگون، از نیازهای اساسی کشورهای در حال توسعه، مانند ایران است.

آندره جکسون² (2002)، هشت شاخص برای توسعه اجتماعی معرفی می‌کند که

1. www.wikipedia.com

2. Andrew Jackson

عبارت‌اند از: درآمد و فقر، اشتغال، امنیت شغلی، حمایت‌های اجتماعی، بهداشت و سلامتی، آموزش و پرورش، جرم و جنایت و مشارکت مدنی. این مقاله بر روی تأثیر آی.سی.تی و بالاخص اینترنت در آموزش و پرورش، درآمد و فقر و بهداشت و سلامتی تأکید دارد که از شاخص‌های توسعه اجتماعی است. همچنین در این مقاله نقش اینترنت در دسترسی به فرصت‌های برابر آموزشی و شغلی برای دو جنس تشریح شده است.

مفهوم توسعه

مفهوم توسعه با وجود رواج فراوانش، کلمه‌ای است مبهم و چند بعدی، که با کلمات بسیاری مترادف گرفته شده است. گاهی توسعه را با «رشد»¹ و گاهی با «صنعتی شدن»² مترادف می‌دانند (ازکیا، 1374: 6). در حالی که هر کدام اشاره‌ای به فرایندی خاص است. برای مثال، رشد، مفهومی یک بعدی است که منظور از آن ازدیاد کمی ثروت در جامعه است و معمولاً با شاخص‌هایی نظیر درآمد سرانه اندازه‌گیری می‌شود؛ یا صنعتی شدن، عبارت است از تولید مستمر و فزاینده به کمک نیروی کار، با استفاده از ابداعات تکنیکی و سازمان منظم کار. این درهم‌تنیدگی معنایی، به دلیل گستردگی فضای توسعه است. توسعه، جریانی چند بعدی است که مستلزم رشد اقتصادی و صنعتی شدن، نوسازی و دگرگونی در زندگی سیاسی و اجتماعی ملت‌هاست که در نهایت به بهبود شرایط زندگی منجر می‌شود.

مایکل تودارو (1379) معتقد است که توسعه را باید «جریانی چندبعدی» دانست که مستلزم «تغییرات اساسی در ساختار اجتماعی، طرز تلقی مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری‌ها و ریشه‌کن کردن فقر مطلق» است (تودارو: 13). توسعه، در اصل باید نشان دهد که مجموعه نظام اجتماعی هماهنگ با نیازهای اساسی و خواسته‌های افراد و گروه‌های اجتماعی در داخل نظام از حالت نامطلوب زندگی

1. Growth
2. Industrialization

خارج می‌شود و به سوی وضع یا حالتی از زندگی سوق می‌یابد، که از نظر مادی و معنوی بهتر است. بروکفیلد (ازکیا، 1374: 8)، در تعریف توسعه می‌گوید: «فرایند عمومی موجود در این زمینه این است که توسعه را برحسب پیشرفت به‌سوی اهداف رفاهی نظیر کاهش فقر، بیکاری و نابرابری تعریف کنیم و این توسعه، توسعه‌ای همه‌جانبه است».

پارادایم توسعه

پیشینه بحث توسعه از جنگ جهانی دوم بسیار فراتر می‌رود. اما از جنگ جهانی دوم به بعد، واژه توسعه به‌صورت یک پارادایم، خودآگاهانه وارد بحث‌های نظری شده است و قلمرو مهمی از اشتغالات فکری را متوجه خود کرده و جریان‌ها و مکتب‌های فکری مهمی را پدید آورده است.

دوران بعد از جنگ جهانی دوم، دوره قدرت و نفوذ «پارادایم توسعه» در جامعه‌شناسی است. می‌توان گفت که این پارادایم محصول سه رویداد مهم تاریخی است (سر، 1378: 18):

1. ظهور ایالات متحده آمریکا همچون ابرقدرتی جهانی، به دلیل دور ماندن از پیامدهای مخرب جنگ دوم جهانی.

2. گسترش جنبش جهانی کمونیسم و رشد ایدئولوژی مارکسیستی، عده‌ای از اندیشمندان لیبرال و اصلاح‌طلب را بر آن داشت تا در برابر گسترش آن، دیدگاه‌های خود را ترویج دهند.

3. تجزیه امپراتوری‌ها و دوره استعمارزدایی، که به موجب آن بسیاری از ملل جدید در جهان تحت عنوان جهان سوم پدید آمدند که به رشد و توسعه امیدوار بودند.

دوره بعد از جنگ جهانی دوم در واقع دوره استعمارزدایی و فروپاشی امپراتوری‌ها بود که در نتیجه آن، کشورهای تازه به استقلال دست‌یافته زیادی در نقشه جهان ظاهر شدند و

همه آنها به رشد و توسعه سرزمین‌شان امیدوار بودند. این کشورها که به کشورهای جهان سوم معروف شدند پیرو الگوی توسعه غرب شدند و فناوری‌های غربی را به کشورهای خود وارد کردند. ملکت¹ (1991) معتقد است که این دوره به دوره انتقال نوآوری‌ها مشهور است. در این دوره، «جهان‌سومی‌ها بدون قید و شرط، روش‌های سنتی و ابتدایی را کنار گذاشتند و به فناوری‌هایی روی آوردند که باعث توسعه کشورهای پیشرفته بودند» (ملکت، 1991: 43). در این بین، عوامل بسیاری، از جمله زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و همچنین زیرساخت‌های تخصصی مورد نیاز این نوآوری‌ها که در کشورهای جهان سوم اصلاً وجود نداشت یا بسیار نامناسب بود، در نظر گرفته نشد و در نتیجه بسیاری از طرح‌های توسعه در این کشورها به شکست انجامید.

در پی تلاش‌ها و تحقیقات محققان و دانشمندان علوم اجتماعی، نظریه‌هایی معطوف به توسعه موفقیت‌آمیز کشورهای توسعه‌نیافته مطرح شد. در میان آنها، اندیشمندانی به نقش ارتباطات در توسعه تأکید و توجه بیشتری کردند. در اینجا به اختصار برخی از نظریه‌های مهم ارتباطات که نقش ارتباطات را در توسعه اجتماعی برجسته کرده‌اند، بررسی می‌کنیم.

نظریه‌های ارتباطات و توسعه

ظهور انقلاب صنعتی و پیامدهای حاصل از آن نظیر رشد شهرنشینی، رشد اقتصادی، افزایش مهاجرت روستاییان به شهرها و افزایش بیکاری متعاقب آن، برخی متفکران اجتماعی را بر آن داشت تا برای به سامان رساندن جوامع زمان خود، نظریه‌ها و الگوهایی عرضه کنند.

در پیگیری تحولات توسعه و ارتباطات، می‌توان نظریه‌هایی را که از دهه 1950 بر این حوزه حاکم بوده‌اند به سه دسته تقسیم کرد (مولانا، 1371: 81). در زیر، هرکدام از آنها به اختصار بیان می‌شوند:

1. Melkote

1. نظریه‌هایی که نگرش علتی به ارتباطات و توسعه دارند: این نگرش که در دو دهه 1950 و 1960 حاکم بود، به ارتباطات و توسعه از جنبه رابطه علت و معلولی می‌نگرد. این دیدگاه، رابطه مؤلفه‌های ارتباطی و کل فرایند توسعه را بر پایه روابط علیتی می‌بیند. در این دیدگاه سؤال می‌شود که ارتباطات، پیش شرط توسعه است یا توسعه بر ارتباطات مقدم است؟ پاسخ به این سؤال به تعریف‌های ارتباطات و توسعه بستگی دارد. عده‌ای از نویسندگان، مانند «دانیل لرنر»، «اورت هیگن»، «دیوید مک کللند» و جمع دیگری از نظریه‌پردازان وابسته به مکتب نوگرایی در این چارچوب قرار گرفته‌اند و تحت عنوان ارتباطات به مثابه توسعه، نظریه‌ها و الگوهای گوناگونی را عرضه کرده‌اند که اکثر آنها بر نظریه‌های «ماکس وبر» درباره تغییرات اجتماعی و اقتصادی متکی است.
2. نظریه‌هایی که نگرش «هزینه - فایده» و یا «سودگرایی» به ارتباطات و توسعه دارند: این دیدگاه، رابطه میان فناوری ارتباطات و سیاست‌های توسعه را بررسی می‌کند؛ همچنین تلاش می‌کند تا رابطه هزینه سرمایه‌گذاری در فناوری را برای توسعه با سودی که از این سرمایه‌گذاری برای جامعه حاصل می‌شود، بسنجد. از جمله محققانی که در این حوزه کار کرده‌اند، می‌توان به «اورت راجرز» و همکارانش اشاره کرد.
3. نظریه‌هایی که نگرش «ساختارگرا» به ارتباطات و توسعه دارند: این نگرش زیرساخت‌های نظام ارتباطی جهان را تحلیل می‌کند. این گونه که اقتصاد سیاسی، هویت فرهنگی و نظام‌های ارزشی با بررسی نظام‌های موجود ارتباطی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی به ارتباطات و توسعه ربط داده می‌شود، تا مشخص کند که آیا این زیرساخت‌ها، توسعه را با مانع مواجه می‌سازند یا اینکه موجب پیشرفت آن می‌شوند. نگرش ساختاری با نظریه لیبرال - سرمایه‌داری مخالف است، چون از دیدگاه لیبرال - سرمایه‌داری، ارتباطات با خلق شرایط اجتماعی - جمعیتی و یا تغییر ویژگی‌های روانی فردی ساختار را تغییر می‌دهند؛ در حالی که نگرش ساختارگرا - ضمن اعتراف به اهمیت سطوح انفرادی و ارتباطات و تغییر - تغییر ساختاری را پیش شرط کسب موفقیت در اهداف توسعه می‌داند.

در حوزه توسعه می‌توان به توسعه صنعتی، توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی، توسعه فرهنگی و توسعه سیاسی اشاره کرد. هر یک از این ابعاد در تعیین اینکه کشوری توسعه یافته باشد یا نباشد، نقش عمده‌ای دارد. توسعه اجتماعی، در حکم زمینه و بستری برای پیاده شدن ابعاد دیگر توسعه، بسیار برجسته و مهم می‌نماید. لذا بایستی در اولویت قرار گیرد.

توسعه اجتماعی

یکی از محققان علوم اجتماعی به نام «پایوا»¹، افزایش ظرفیت و توانایی مردم در فعالیت مداوم برای تأمین رفاه خود و جامعه، و تحول نهادهای اجتماعی در جهت رفع نیازهای مردم در تمام سطوح، به‌خصوص سطوح پایین را دو بعد اصلی توسعه اجتماعی می‌داند (کلانتری، 1377: 24). از دیدگاه او توسعه اجتماعی با عدالت اجتماعی ارتباط نزدیکی دارد و هدف نهایی توسعه اجتماعی دستیابی به جامعه انسانی‌تر با نهادها و سازمان‌هایی است که به‌طور مناسب پاسخگوی نیازهای مردم باشند.

یکی از کامل‌ترین دسته‌بندی‌های تعاریف مفهوم توسعه اجتماعی، حاصل زحمات تین و همکارانش (1998) است. آنها تعاریف خود را مبتنی بر ویژگی‌های ذاتی انواع توسعه اجتماعی عرضه کرده‌اند. مانند تعریف توسعه اجتماعی از بعد آسیب‌شناسی، که با مسائل و نیازهای فقرا و گروه‌های حاشیه‌ای و فرایندهای اجتماعی مرتبط است و از کارکردهای مثبت آن می‌توان به افزایش توانایی در تحلیل فقر اشاره کرد؛ و یا تعریف توسعه اجتماعی مبتنی بر انسجام اجتماعی، که بر ابداع و تقویت حقوق و فرصت‌های برابر برای همه مردم تأکید دارد. اما تعریفی که ما از مجموعه تعاریف تین و همکارانش برای این مقاله مد نظر قرار داده‌ایم، تعریف مبتنی بر خدمات است؛ خدماتی که بخش‌هایی مانند بخش بهداشت، بخش آموزش و غیره، می‌دهند و اهدافی مانند رفاه جامعه انسانی را در مفهوم توسعه اجتماعی جست‌وجو می‌کنند.

تعاریف دیگر توسعه اجتماعی بر مضامین «سازگاری متعال میان فرد و جامعه»، «تأمین امنیت»، «برقراری شرایطی با حقوق و فرصت‌های برابر» و «شکوفایی فرد» تأکید می‌کنند. در برخی تعاریف دیگر، توسعه اجتماعی یک «سیاست اجتماعی» معطوف به «توزیع ثروت، رفاه، بیمه عمومی و تأمین اجتماعی» خوانده می‌شود (لادبری و کینیر،¹ 1995).

با توجه به تعاریف موجود می‌توانیم بگوییم توسعه اجتماعی فرایندی حول و حوش دو هدف و کارکرد بنیادی است. کارکرد اول: در این رویکرد، خواسته‌ها و امیال مادی - فیزیکی انسان‌ها نظیر ثروت، رفاه و خدمات اهمیت دارد. لذا در این رویکرد، بر فعالیت‌ها و نهادهایی نظیر بهداشت، تغذیه، خدمات و تأمین اجتماعی و اشتغال تأکید می‌شود. کارکرد دوم: گروه‌ها و افراد را به رسمیت می‌شناسد و به حضور برابر آنها در جامعه توجه دارد که اهداف فرهنگی و انسانی را دنبال می‌کند. این رویکرد، پیرامون اهداف فرهنگی نظیر مشارکت، انتخاب، آزادی، خلاقیت و برابری است.

شاخص‌های توسعه اجتماعی

تعاریف توسعه اجتماعی، در بطن خود، شاخص‌های مؤثر در توسعه اجتماعی را معرفی می‌کنند. آندرو جکسون، در تحقیقی برای بررسی میزان توسعه اجتماعی در سه کشور کانادا، امریکا و سوئد،⁸ شاخص اصلی توسعه اجتماعی را به صورت زیر معرفی می‌کند: درآمد و فقر، اشتغال، امنیت شغلی، حمایت‌های اجتماعی، بهداشت و سلامت، آموزش و پرورش، جرم و جنایت و مشارکت مدنی.

در این نوشتار، فقط سه شاخص آموزش و پرورش، درآمد و فقر و بهداشت و سلامت را، که از شاخص‌های مهم توسعه اجتماعی هستند، برگزیدیم و نقش آی.سی.تی و به ویژه اینترنت را در آنها بررسی می‌کنیم. همچنین نقش اینترنت در دسترسی به فرصت‌های برابر برای دو جنس مطالعه می‌شود.

1. Ladburry & Kinnear

نقش آی.سی.تی. در توسعه اجتماعی؛ امیدهای جدید

دانش، آگاهی و اطلاعات برای پاسخ موفقیت‌آمیز مردم به فرصت‌ها و چالش‌های تغییرات اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی ضروری است. اما برای اینکه مفید و سودمند باشند، دانش و اطلاعات باید به گونه‌ای مؤثر به مردم رسانده شود. با گذشت زمان و طی بررسی‌ها بر همگان آشکار شده است که راهبردهای گذشته ترویج و اطلاع‌رسانی در مناطق محروم، علی‌رغم برخی موفقیت‌ها، به دلایل متعدد کارایی نداشتند، از جمله:

- یک سویه بودن
 - تأکید بر برخی اقشار خاص و نبود پوشش همگانی (هم در سطح فردی و هم در سطح اجتماعی)
 - تطبیق نداشتن با نیازهای واقعی آموزشی مناطق محروم و تأکید عمده بر ترویج کشاورزی و چه بسا غیرضروری دانستن دیگر نیازهای متنوع آموزشی. چون علاوه بر نارسایی‌های مذکور، بومی نبوده و با خصوصیات فرهنگی و شرایط جغرافیایی مناطق محروم نیز انطباق نداشته است (لهسایی‌زاده، 1379: 75-90).
- فناوری‌های اطلاعاتی - ارتباطی با قابلیت‌های متنوع، به‌ویژه در عرصه نشر و انتقال اطلاعات و نوآوری‌ها به مناطق دوردست و محروم، از جمله روستاها، متناسب بوده است و در میان صاحب‌نظران و دست‌اندرکاران، امید آینده ترویج و توسعه روستایی و کشاورزی محسوب می‌شود. این فناوری‌ها راه‌وروش کار دنیا را تغییر می‌دهند، از جمله روش‌های آموزشی در آموزش و پرورش، درآمدو اشتغال و بهداشت. فناوری‌های نوین، مدیریت دانش و آگاهی را تغییر می‌دهند. آنها می‌توانند در مناطق محروم و روستایی، دسترسی نداشتن به آموزش و خدمات بهداشتی، کمبود فرصت‌های تولیدی، و جدایی و فقر اطلاعات را جبران و مرتفع کنند.
- حتی در فقیرترین ملت‌ها، آی.سی.تی. نظام‌های اطلاعاتی را تغییر می‌دهد. کشاورزان از تلفن همراه برای تأیید قیمت‌ها و ترتیب انتقال محصول، و برنامه‌های

رادیویی روستایی از ایمیل، فکس یا تلفن همراه برای تسهیم و اشاعه سریع اطلاعات استفاده می‌کند (ادیم¹، 2002).

اینترنت

اینترنت را می‌توان «شبکه‌ای از شبکه‌ها» تعریف کرد، یا به‌طور تخصصی‌تر شبکه‌ای از شبکه‌های به هم مرتبط کامپیوتری که در «مقیاس جهانی» برای «عموم» قابل دسترس است و می‌تواند «داده»هایی [اطلاعاتی] را به هر کامپیوتر متصل به این شبکه انتقال دهد (ویکیپدیا، 2006). در واقع اینترنت از میلیون‌ها شبکه کوچک‌تر دولتی، تجاری، دانشگاهی و خانگی تشکیل شده است که در تعامل با یکدیگر، داده‌های اطلاعاتی و خدمات متنوعی از قبیل ایمیل، گفت‌وگوهای آن‌لاین² و فایل‌ها را انتقال می‌دهند و در اثر این تعامل، شبکه جهانی یا اینترنت شکل می‌گیرد.

در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که چرا برای توسعه کشورهای جهان سوم یا کشورهای در حال توسعه، به داشتن اینترنت تأکید می‌شود؟ آیا کامپیوترها برای مردم گرسنه غذا تهیه می‌کنند یا برای آنها سرپناه و مسکن می‌سازند؟ بنابراین بر سر ورود اینترنت به کشورهای در حال توسعه، مناقشه و جروب‌بحث جریان دارد. در ظاهر به نظر می‌رسد که اینترنت یکی از آخرین دستاوردهای تکنولوژیک در صدر «مد» است که در برنامه‌های توسعه‌بخشی تأثیر می‌گذارد.

اینترنت را نباید امکانی برای تولید ثروت دانست؛ اینترنت فقط یک وسیله و ابزار است، نه کمتر و نه بیشتر. برای کشورهای در حال توسعه که نیاز حیاتی و اصلی آنها دسترسی به اطلاعات در زمینه‌های آموزش و پرورش، بهداشت، کشاورزی و دیگر زمینه‌های زیربنایی توسعه پایدار است، این ابزار یا وسیله می‌تواند در تلاش‌های اجتماع‌ها و سازمان‌ها مؤثر باشد. بنابراین، کشورهای در حال توسعه می‌توانند از قدرت و پتانسیل‌های اینترنت در راستای توسعه اجتماعی و اقتصادی بهره‌گیرند.

1. Odame
2. Online

تغییراتی که در نتیجه به‌کارگیری قابلیت‌های اینترنت حاصل می‌شوند، در روند توسعه و رشد یک کشور تسریع می‌خشند و درعین حال نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی را رفع می‌کنند. با این علم، باید به مسئولان امور اجرایی و همچنین افراد جامعه آگاهی داد که چگونه استفاده از ابزارهای اینترنت می‌تواند به توسعه اجتماعی و اقتصادی جامعه کمک کند. همان‌طوری که قبلاً نیز اشاره شد، در این مقاله تلاش می‌شود که تأثیرهای نسبی اینترنت در توسعه اجتماعی، با تمرکز بر شاخص‌های آموزش و پرورش، درآمد و فقر و بهداشت و سلامت، بررسی شود.

شاخص آموزش و پرورش

آموزش و پرورش افراد را با سبک‌های گوناگون زندگی آشنا می‌کند و به آنها قدرت انتخاب می‌بخشد. افراد را قادر می‌سازد تا با اعتماد به‌نفس بتوانند خود را در روابط شخصی، در اجتماع‌ها و روابط کاریشان ابراز کنند. اما طبق گزارش سال 2005 سازمان ملل متحد، برای بیش از 115 میلیون کودک که در سن تحصیلات ابتدایی قرار دارند، این امکان فراهم نیست.

در 5 منطقه آمریکای لاتین، آسیای شرقی، آفریقای شمالی، اقیانوسیه و آسیای جنوب شرقی، میزان ثبت‌نام کودکان در مقاطع ابتدایی به بیش از 90 درصد رسیده است. در کشورهای جنوب صحرای آفریقا نیز پیشرفت‌هایی حاصل شده است. به‌طوری‌که طی یک دهه (2001-1990) میزان ثبت‌نام از 54 درصد به 62 درصد افزایش یافته است. اما هنوز یک‌سوم کودکانی که در سن تحصیلات ابتدایی قرار دارند، در کشورهای آسیای جنوبی و آسیای غربی از آموزش و پرورش محرومند.

آموزش از راه دور

امروزه اینترنت به دلیل صرفه‌جویی در هزینه و زمان رفت‌وآمدها در اکثر کاربردها نظیر تجارت، ارتباطات، آموزش و غیره جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است، به‌طوری‌که

استفاده از آن اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. یکی از بارزترین کاربردهای اینترنت، آموزش از راه دور است. آموزش از راه دور «در کشورهای در حال توسعه - جایی که استطاعت مالی و فاصله جغرافیایی، دو مشکل عمده بر سر راه دسترسی افراد به امکانات آموزش و پرورش هستند - به مدلی موفق در امر آموزش و پرورش تبدیل شده است» (اکسنچر¹، 2001: 12).

در تعریف کلی، آموزش از راه دور به شکلی از آموزش اطلاق می‌شود که «معلم و فراگیر به لحاظ فیزیکی از هم فاصله دارند و فاقد امکان ارتباط نزدیک و رودررو می‌باشند» (شمسی‌فرد، 1383). آموزش از راه دور سال‌هاست که در دنیا متداول و رایج است. اما از ترکیب این آموزش با اینترنت، روش جدید تدریس به‌نام آموزش الکترونیکی ابداع شده است. آموزش الکترونیکی در عین حال که بسیار مؤثر و کارآمد است، از لحاظ تجاری نیز مقرون‌به‌صرفه است و برای تمامی افراد، از هر قشر و موقعیتی، قابل دسترسی است. در این روش، یاددهنده برای انتقال دانش و مهارت به یادگیرنده به ابزارهایی نیازمند است و حداقل از یکی از وسایل ارتباطی مانند جزوه، نوارهای صوتی و تصویری، سی‌دی، دیسک‌های فشرده تعاملی و رسانه‌هایی نظیر اینترنت، اکسترانت، تلویزیون محاوره‌ای یا ماهواره استفاده می‌کند (منتظر، 1380).

آموزش الکترونیکی شامل آموزش مبتنی بر رایانه، اینترنت، وب، پارادیم‌های جدید، و محصول فناوری اطلاعات است که بشر را به سمت یک انقلاب بزرگ آموزشی سوق می‌دهند. میزان توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، مهم‌ترین شاخص پیشرفت به‌شمار می‌رود و آموزش مجازی یا آموزش الکترونیکی، مهم‌ترین عامل جهش علمی و فرهنگی محسوب می‌شود. آموزش الکترونیکی عبارت است از عرضه محتوای آموزشی و تجربیات اساتید مجرب هر رشته از طریق تکنولوژی الکترونیک به دانشجویان علاقه‌مند، که این دانشجویان می‌توانند در هر نقطه جهان از این آموزش‌ها بهره‌مند شوند. اصطلاح آموزش الکترونیکی، کاربردها و عملکردهای

1. Accenture

متعددی دارد، از جمله آموزش مبتنی بر وب¹، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، کلاس‌های مجازی²، و همکاری‌های الکترونیکی³ (مک دونالد، 2001).

با توجه به ویژگی‌های مذکور، دو روش کلی برای آموزش از راه دور یا مجازی می‌شناسیم (بهشتی، 1383: 124).

1. آموزش از راه دور صرفاً مکاتبه‌ای: که اساساً مبتنی بر قواعد آموزش سنتی و نیازمند حضور معلم و ابزارهای آموزشی (کتاب، نوار، ویدیو و...) است. در این نوع آموزش، به دلیل فاصله مکانی بین معلم و فراگیر، متون چاپی (کتاب، جزوه، مقاله، مجله و غیره) ابزار ارتباطات هستند. به عبارتی، مطالب درسی به صورت بسته‌های آموزشی نوشتاری برای فراگیران پست می‌شود و ارتباط بین استادان و دانشجویان با مدرسه یا مؤسسه از طریق نامه‌نگاری برقرار می‌شود.

2. آموزش مبتنی بر اینترنت: شکل تازه‌ای از آموزش از راه دور است که محتوای آموزشی و تجربیات اساتید مجرب هر رشته را به کمک فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به فراگیران علاقه‌مند می‌رساند.

در آموزش مجازی، فراگیران می‌توانند از طریق اینترنت در مرکز ثبت‌نام کنند، از درس عرضه شده انتخاب واحد کنند، جزوه درسی مورد نظر را مطالعه کنند، از جلسات درس استاد استفاده کنند و در پایان دوره نیز امتحان دهند. در این سیستم آموزشی، فراگیران می‌توانند هر روز و هر لحظه که مایل باشند با معلم و هم‌کلاسی‌های خود ارتباط برقرار کنند و با تشکیل گروه‌های مباحثه، درباره مفاد درسی و تمرینات خود با استفاده از اینترنت تبادل نظر کنند. محتویات درس ممکن است از طریق اینترنت، یا با استفاده از ویدیو و تصاویر دوطرفه (تعاملی) انتقال یابند. ممکن است تلویزیون‌های کابلی یا ماهواره‌ای، رسانه‌های انتقال‌دهنده این مواد درسی باشند؛ یا منابع درسی بر روی لوح فشرده یا نوار ویدیویی یا دی‌وی‌دی یا ترکیبی از این روش‌ها، در اختیار فراگیر قرار گیرند (منتظر، 1380).

1. Web-based training
2. Virtual Classroom
3. Digital Cooperation

دانشگاه‌های مجازی

ترکیب فناوری جدید در آموزش، برای آموزش عالی از مهم‌ترین دستاوردها بوده است. نحوه استفاده از فناوری اطلاعات و طراحی شیوه‌های بهره‌گیری از آن برای ارتقای کیفیت آموزش عالی، اینک به صورت یکی از مهم‌ترین ابعاد اداره دانشگاه‌ها درآمده است. به طوری که هریک از دانشگاه‌ها علاوه بر شعبه اصلی خود در دنیای واقعی، شعبه‌ای نیز در دنیای مجازی اینترنت ابداع کرده‌اند. هم‌اکنون شش دانشگاه بزرگ مجازی در شش کشور در حال توسعه مشغول به فعالیت هستند که عبارت‌اند از: ترکیه، اندونزی، چین، هند، تایلند و کره (اکسنچر، 2001: 12). دانشجویان این دانشگاه‌ها کسانی هستند که از لحاظ اقتصادی و زمانی، امکان حضور در شعبه‌های واقعی این دانشگاه‌ها را ندارند. در واقع دانشگاه مجازی «نهادی بدون پردیس (بدون داشتن محوطه دانشگاهی) با تعداد محدودی کارکنان و اساتید و برنامه‌های درسی مشخص است که در پیشبرد آن از اینترنت بهره برده می‌شود» (آراسته، 1381).

دانشگاه مجازی با هدف دسترسی بیشتر افراد به آموزش عالی در هر زمان و مکانی، نه تنها دسترسی علاقه‌مندان را به آموزش افزایش داده است، بلکه «قادر است به موضوعاتی چون توسعه راهبردهای متفاوت یادگیری، توسعه یادگیری‌های فردی و گروهی، ارائه بهترین مطالب درسی، آموزش و یادگیری بر اساس توانایی، ارزیابی تکوینی و پایانی، افزایش اثربخشی و افزایش مسئولیت‌های فردی در یادگیری و کسب اطلاعات» نیز بپردازد (آراسته، 1381). در نتیجه اجرا و اعمال این روش‌ها، استادمدراری به دانشجو‌مدراری، بهره‌وری هیأت علمی به بهره‌وری دانشجویان، علاقه‌مندی استاد به علاقه‌مندی دانشجو و روش‌های آموزش به روش‌های یادگیری تغییر جهت می‌دهد. به هر حال، مسئولان آموزش عالی با چالش بزرگی مواجه‌اند و برای فائق آمدن بر آنها، باید نگرش جدیدی به آموزش و یادگیری اتخاذ کنند.

مزایای آموزش از راه دور

تسهیلات آموزش الکترونیکی از قبیل سهولت دسترسی به منابع آموزشی، کاهش زمان و هزینه رفت‌وآمد، امکان دسترسی در هر زمان (شبانه‌روزی) و هر مکان (هر نقطه از جهان)، امکان ثبت فعالیت‌ها و پیگیری پیشرفت دانشجویان به کمک استاد، حق انتخاب دانشجویان در تعیین دوره‌های آموزشی، با توجه به مسائل و محدودیت‌های مناطق محروم، تحولات شگرفی را در آموزش افراد پدید می‌آورد. به‌طور کلی می‌توان این مزایا را به صورت زیر برشمرد (بهشتی، 1383):

1. *نیاز نداشتن به حضور فیزیکی استاد و دانشجو در کلاس درس:* از آنجاکه در این نوع دانشگاه کلیه ارتباطات از طریق اینترنت برقرار می‌شود، لزومی به حضور استاد و دانشجو در کلاس نیست. فقط کافی است دانشجو یا استاد از طریق یک دستگاه کامپیوتر، از منزل یا نزدیک‌ترین مرکز متصل به اینترنت، به سایت وارد شوند و از امکانات آن استفاده کنند. این امر خود سرمنشأ مزایای دیگری است، از جمله آنکه دیگر نیازی به صرف هزینه برای ساختمان‌سازی مجتمع‌های آموزشی نخواهد بود؛ رفت‌وآمد بین شهری و درون‌شهری کاهش می‌یابد؛ و در نتیجه در زمان و هزینه صرفه‌جویی می‌شود.

2. *وابسته نبودن کلاس درس به زمان خاص:* در آموزش اینترنتی، ضرورت حضور آموزش‌گیرنده و آموزش‌دهنده در کلاس درس در ساعات مقرر کاهش می‌یابد و یا از بین می‌رود. به‌طوری‌که فرد در هر ساعت از شبانه‌روز، می‌تواند از آموزش‌ها بهره‌گیرد، و در آزمون‌های مربوطه شرکت کند.

3. *کیفیت بالاتر آموزش دروس:* در روش سنتی، استاد درس می‌دهد، که مطلوب نیست؛ چون کیفیت مطالب عرضه شده در کلاس به پارامترهای زیادی بستگی دارد. برای مثال، اگر در جلسه درس، استاد کسالت داشته باشد چه‌بسا در کیفیت مطالب عرضه شده در آن جلسه تأثیر منفی بگذارد. همچنین پارامترهای محیطی از قبیل سرما و گرما نیز در کیفیت آموزش مؤثر است. در حالی که سایت، این مشکلات را ندارد.

در سایت، دروسی که اساتید کارکشته و یا حتی تیم‌های مجربی از این اساتید آماده می‌کنند با استفاده از فناوری‌های مدرن و متنوع چندرسانه‌ای به‌نحو مطلوبی عرضه می‌شوند.

4. **پشتیبانی از تعداد زیاد دانشجویان در یک کلاس:** در مراکز آموزشی معمولی، معمولاً به دلیل محدودیت ظرفیت کلاس‌ها و همچنین بازدهی، ممکن است دانشجویان نتوانند در دروس مورد علاقه خود ثبت‌نام کنند. طبعاً سایت آموزش الکترونیکی این مشکل را ندارد و هزاران دانشجو می‌توانند در یک کلاس درس ثبت‌نام کنند.

5. **بالا بردن سطح علمی جامعه به‌خصوص نسل جوان:** در دانشگاه‌های واقعی، معمولاً به دلیل محدودیت امکانات از لحاظ مکان و اساتید، هر ساله تعداد محدودی از شرکت‌کنندگان آزمون‌ها موفق می‌شوند به دانشگاه وارد شوند و خیل عظیمی از شرکت‌کنندگان شانس ادامه تحصیل در دانشگاه را از دست می‌دهند. در سایت آموزشی، افراد بزرگسال و نوجوانی که به علت محدودیت‌های مذکور از تحصیل محروم مانده‌اند، از فرصت‌های برابر تحصیلی برخوردار می‌شوند و شانس ادامه تحصیل پیدا می‌کنند.

6. **دسترسی آنلاین (برخط) به کتابخانه دیجیتال:** در سایت آموزش الکترونیکی با استفاده از کتابخانه دیجیتال، تمامی کتب و مقالات به‌صورت آنلاین در اختیار دانشجویست و مشکلات محدودیت استفاده از کتب و مجلات در زمان خاص یا از بین رفتن آنها به مرور زمان، در اینجا وجود ندارد.

اینها فقط مواردی از جنبه‌های کاربردی اینترنت هستند که در دنیای امروزی ما نقش مهمی در تولید و اشاعه دانش برعهده دارند.

مرکز توسعه کلرادو (2001) ضمن برشمردن مزایایی که به آنها اشاره شد، انتشار اخبار و اطلاعات مورد نیاز روستاییان را از دیگر مزایای کاربرد اینترنت می‌داند. در جوامع روستایی، به دلیل محدودیت حضور در محافل عمومی، مشارکت در

تصمیم‌گیری‌ها و آگاهی نداشتن از قوانین جدید، مردم از بسیاری از اخبار، حتی اخبار مربوط به خودشان نیز بی‌اطلاع هستند. بنابراین، اینترنت همچون ابزاری جادویی می‌تواند آخرین اخبار، اطلاعات و نتایج تحقیقات در زمینه‌های گوناگون و متنوع را، بدون نیاز به حضور مستقیم ایشان در جامعه، در اختیار آنها قرار دهد. آموزش در زمینه اقتصاد محلی، عدالت اجتماعی، کشاورزی، محیط زیست، توسعه اقتصادی، مسائل مرتبط با دام و پرورش دام، مزارع و باغ‌های کوچک و بازار، از جمله مباحثی هستند که با استفاده از اینترنت به اطلاع افراد مناطق محروم روستاییان رسانده می‌شود.

برابری جنسیتی در بهره‌مندی از فرصت‌های آموزشی

برابری جنسیتی به فرصت‌هایی اشاره دارد که گروه جنسی خاصی، مثل زنان، به طور سنتی از آن محروم شده‌اند؛ مثل دستیابی به همه سطوح آموزش، فرصت برای کسب موفقیت در آموزش و استفاده از آن همچون امتیازی برای افزایش شانس زندگی (بری¹، 2002: 4). از جمله کاربردهای اینترنت در آموزش و پرورش می‌توان به کمک آن به بهبود کارایی، میزان دسترسی و برابری در بهره‌مندی از فرایندهای یادگیری در کشورهای در حال توسعه اشاره کرد. در حال حاضر، بررسی برابری‌های جنسیتی یکی از مقوله‌های بسیار مهم در حوزه برنامه‌ریزی آموزشی است که سهم و نقش تعیین‌کننده‌ای در گسترش و بهبود آموزش دارد. عوامل فرهنگی و اقتصادی در پیدایش نابرابری‌های جنسیتی در عرصه آموزش و پرورش نقش اساسی داشته است. آموزش مجازی با گسترش آموزش برای همه، با هزینه بسیار اندک، کاهش زمان و هزینه رفت‌وآمد، و سهولت دسترسی به منابع متعدد آموزشی، بیشتر موانع اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی آموزش افراد را برطرف می‌سازد.

1. Bray

استفاده از اینترنت در آموزش از راه دور، به ساکنان مناطق توسعه نیافته این امکان را می‌دهد تا در عین حضور در محل زندگی خود، از این آموزش‌ها استفاده کنند و به تمایزات جنسیتی پایان دهند و یا آنها را به حداقل برسانند. به این ترتیب، امکان دسترسی به فرصت‌های برابر برای آنها فراهم می‌شود. توجه به عدالت جنسیتی برای معماری جامعه دانایی محور بسیار مهم و ضروری است. آموزش مجازی به دلیل داشتن مزایایی چون دسترسی یکسان زن و مرد به بهترین اساتید و امکانات آموزشی، یکسان بودن میزان بهره‌گیری فراگیران از راهنمایی‌های استاد، نظام مند شدن شیوه رویارویی با دانشجویان و ارزشیابی آنان و کم شدن تأثیر ملاک‌های غیرعلمی، نقش بسیار مهمی در کاهش نابرابری‌های جنسیتی و افزایش توانمندی‌های اجتماعی، سیاسی، و اقتصادی افراد دارد.

در سال‌های اخیر، مباحث زیادی پیرامون برابری مردان و زنان، به خصوص در جوامع محروم و دورافتاده مطرح شده است. مک دونالد و امریتوس¹ (2001)، به این مسئله شایان توجهی که مشکل بسیاری از زنان روستایی در جوامع توسعه نیافته است، اشاره می‌کنند و اعتقاد دارند که از کاربردهای مهم فناوری‌های جدید آموزشی، از قبیل اینترنت، در مناطق محروم و توسعه نیافته، قابلیت آنها در برقراری برابری در آموزش زنان و مردان این مناطق است.

در واقع با استفاده از اینترنت در آموزش زنان مناطق محروم و توسعه نیافته، می‌توان انگیزه و اشتیاق سوادآموزی را تشویق کرد؛ مهارت‌های کارآفرینی را توسعه داد؛ و اعتقاد به اینکه آنها نیز عضو فعال جامعه هستند، که در آنها از بین برده شده است، دوباره زنده کرد. از طرف دیگر، می‌توان انگیزه آموزشگران مناطق محروم و توسعه نیافته را به حضور فعال در جامعه برانگیخت و توجه ایشان را به اهمیت کارشان در توسعه ملی جلب کرد، که متأسفانه یکی از مشکلات مطرح در ترویج و آموزش کشاورزی است.

1. Macdonald & Emeritus

باتوجه به اینکه امکانات آموزشی در سراسر کشور یکسان نیست، این شیوه آموزش به ابزاری برای از بین بردن نابرابری‌های آموزشی در مناطق دورافتاده و صعب‌العبور تبدیل می‌شود. استفاده از این نوع آموزش در مناطق دورافتاده، دسترسی به مدرسان متخصص و مجرب در رشته‌های گوناگون را ممکن می‌سازد و کیفیت آموزش و سطح اطلاعات در منابع درسی را ارتقا می‌دهد.

همچنین اینترنت می‌تواند افراد را از دسترسی به خدمات و کالاها، از دسترسی به جوامع و سازمان‌های بزرگ‌تر، از دسترسی به فرصت‌های جدید، از توانایی برای جمع شدن در کنار یکدیگر، به عضویت درآمدن در سازمان‌های گوناگون و حتی سازمان‌های تشکیل شده بهره‌مند سازد.

شاخص درآمد و فقر

فقر مفرط واقعی است برای بیش از یک میلیارد نفر که با درآمدی کمتر از یک دلار در روز سر می‌کنند. گرسنگی و سوء تغذیه تقریباً به‌طور برابر رواج دارد: طبق گزارش سال 2005 سازمان ملل متحد، بیش از 800 میلیون نفر، از تهیه حداقل غذا برای تأمین انرژی مورد نیاز روزانه‌شان عاجز هستند. این امر برای نوجوانان و جوانان، حادث‌تر و حساس‌تر است، چون رشد جسمانی و ذهنی آنها را مختل می‌کند و حتی تهدیدی برای بقای حیاتشان است. بیش از یک‌چهارم کودکان زیر 5 سال در کشورهای در حال توسعه از سوء تغذیه رنج می‌برند.

فائق آمدن بر فقر و گرسنگی امکان‌پذیر است. در گزارش سال 2005 سازمان ملل، همچنین آمده است که در آسیا، فقر کاهش چشمگیری داشته است. از سال 1990 تا سال 2001، شاهد دوره‌ای با رشد اقتصادی سریع بودیم، به‌طوری‌که در این دهه، حدود 250 میلیون از تعداد افرادی که با درآمد روزانه کمتر از یک دلار سر می‌کردند، کاسته شد. طی همین دهه، در بیش از 30 کشور در حال توسعه، گرسنگی 25 درصد کاهش

یافت. این کشورها بیشتر در آسیای شرقی، آسیای جنوب شرقی، امریکای لاتین و شمال آفریقا قرار دارند. البته در مناطقی هم مانند صحرای آفریقا، آسیای جنوبی و آسیای غربی، میزان گرسنگی و سوء تغذیه سیر صعودی داشته است.

اینترنت در زمینه درآمدزایی و کاهش فقر بسیار مؤثر است. اینترنت به مردم و شرکت‌ها این توانایی را می‌دهد تا از طریق اعتلای کارایی پردازش، افزایش مشارکت در شبکه‌های اقتصادی پیشرفته و خلق فرصت‌های اشتغال، از فرصت‌های اقتصادی مناسب آگاه شوند و استفاده کنند.

فناوری ارتباطات و اطلاعات با سه رویکرد زیر می‌تواند در حوزه اشتغال کاربرد داشته باشد (چپمن¹، 2002):

الف) اشتغال در مشاغل آی.تی.² امروزه با گستره و وسعتی که آی.تی پیدا کرده است می‌تواند قشر قابل توجهی از جمعیت جویای کار را به خود مشغول کند.

ب) اشتغال از راه دور: مزیت اصلی اینترنت، و به‌طور خاص وب، آن است که افراد می‌توانند در منزل خود، یک تجارت الکترونیکی راه‌اندازی کنند. و نیروی کار می‌تواند در محل سکونت خود و یا حتی در سفر و به‌طور سیار به کار مشغول باشد.

ج) آی.سی.تی. و کارایی: آی.سی.تی.، روشی مدرن، فراگیر و کارآمد برای کارایی افراد و فارغ‌التحصیلان جویای کار است.

کارفرمایان و متقاضیان جویای کار می‌توانند مستقل و مستقیم با اینترنت ارتباط برقرار کنند و با افزودن اطلاعات خود به شبکه، کارفرمایان به افراد مورد نیاز خود و افراد جویای کار به شغل‌های مورد علاقه خود دسترسی پیدا کنند. آی.سی.تی. برای ساکنان مناطق توسعه‌نیافته و محروم، فواید دیگری نیز دارد، مثلاً مدرسان می‌توانند با توجه به مهارت‌های افراد، آنها را با نیاز بازار آشنا کنند و یا اطلاعات مورد نیاز برای حضور آنها در مشاغل مورد نظر را فراهم کنند تا آنها هم بتوانند مانند افراد شهری در

1. Chapman

2. IT

این فعالیت‌های اقتصادی شرکت کنند و از یک منبع درآمد مستقل بهره‌مند شوند و یا بتوانند کارآفرینی کنند.

بیکاری و نداشتن شغل مناسب از مشکلاتی است که کشورهای در حال توسعه با آن دست به گریبانند. استخدام مستقیم یا تسهیل در استخدام از طریق شبکه اینترنت، فرصت‌های شغلی را افزایش می‌دهد. برای مثال، شخصی که در نقطه دورافتاده‌ای زندگی می‌کند، می‌تواند با استفاده از شبکه اینترنت پرونده علمی و شغلی خود را به روی شبکه بفرستد، با این کار شانس او با شانس ساکن پایتخت برابر می‌شود. همچنین او «می‌تواند از طریق شبکه از فرصت‌های شغلی سراسر کشور آگاهی یابد» (اکسنچر، 2001: 13).

شبکه اینترنت با از بین بردن بعد زمان و مکان، هزینه مسافرت را نیز از دوش متقاضی کار برمی‌دارد و کار، با نیاز کارفرما و علاقه کارجو متناسب است. در عرصه تجارت و دادوستد نیز اینترنت می‌تواند مفید و درآمدزا عمل کند. شرکت‌های محلی از طریق اینترنت اجازه می‌یابند که کالا یا خدماتی را که فقط در سطح محلی شناخته شده بودند، در سطح جهانی معرفی و عرضه کنند که این امر به فروش عمده محصولات کمک می‌کند، یعنی «خرده‌فروشان به عمده‌فروشان تبدیل می‌شوند» و محصولات خود را با استفاده از این شبکه «به بازارهای جدید معرفی کرده و جهانی می‌کنند» (اکسنچر، 2001: 14). کشاورزان و یا سایر تولیدکنندگان برای فروش یا خرید می‌توانند «مستقیماً» با خریدار یا فروشنده کالای خود تماس برقرار کنند و در نتیجه «بسیاری از واسطه‌ها حذف می‌شوند». همچنین با پیدا کردن بازارهای مناسب برای فروش محصولات و خرید کالاهای مورد نیاز با قیمت‌های مناسب و به‌صرفه، در نهایت بر درآمد آنها افزوده می‌شود (منحفی کافی، 1380).

بهداشت و سلامت

یکی از عرصه‌هایی که اینترنت و یا دیگر تکنولوژی‌های نوین ارتباطی - اطلاعاتی می‌توانند در آن نقش بسیار ارزنده و مؤثری داشته باشند، عرصه بهداشت و سلامت

افراد جامعه، به خصوص در کشورهای در حال توسعه است. این تکنولوژی‌ها می‌توانند از طریق گوناگون در زمینه سلامت و بهداشت مفید واقع شوند، از جمله در «تشخیص از راه دور»، «مشاوره از راه دور» و «تجویز دارو و مراقبت‌های بهداشتی از راه دور».

مشاوره از راه دور و آموزش

مشاوره از راه دور به دلیل سادگی و گستردگی کاربرد، بیشترین سهم از خدمات بهداشتی اینترنتی را به خود اختصاص داده است. از تمام امکانات ارتباطی، اعم از تلفن، فکس، پست الکترونیکی، گفت‌وگوی اینترنتی، صفحه پیغام و موارد مشابه، می‌توان برای مشاوره از راه دور بدون محدودیت‌های زمانی بهره جست. البته این نکته را باید در نظر داشت که اینترنت، حدودمرزی ندارد و باید از اطلاعات نامطمئن و سایت‌های نامعتبر پزشکی حذر کرد.

در خدمات بهداشتی و مراقبتی از طریق اینترنت و فناوری‌های ارتباطی، اطلاعات و نصایح بهداشتی عرضه می‌شود که یک سرویس جدید آن مشاوره است. تاکنون این مشاوره‌ها بیشتر به صورت نوشته و با استفاده از پست الکترونیکی در ارتباطات یا به وسیله سرور¹ اینترنت بوده است. در تحقیق گوران و همکاران (2002) «علت مراجعه به مشاوره اینترنتی با پزشک» را به ترتیب اولویت، دسترسی آسان، ناشناخته ماندن، مشغولیت زیاد پزشکان برای پاسخ‌دهی سؤالات، کمبود وقت برای ملاقات پزشک، مشکل گرفتن نوبت ویزیت، احساس راحت نبودن در ملاقات حضوری و مشکلات مالی ذکر کرده‌اند.

فناوری‌های ارتباطات مدرن مثل پست الکترونیکی، ویدیوکنفرانس، چت²، گروه‌های بحث³ و فکس⁴، با تأکید بر مسائل قانونی و شرعی و اخلاقی، ابزارهای مناسبی برای عرضه خدمات و مشاوره بهداشتی اینترنتی هستند.

-
1. Server
 2. Chat
 3. Discussion Groups
 4. Fax

پست الکترونیکی: با افزایش کاربران اینترنت، استفاده از ایمیل در ارتباط بین پزشک و بیمار نیز افزایش یافته است (گستر¹، 2006).
ویدیوکنفرانس²: درمان از راه دور در زمان قدیم به صورت ارتباط نوشتاری بوده است و امر جدیدی نیست. اما با توسعه کامپیوتر و فناوری، ویدیوکنفرانس با ارتباط تلفنی، کامپیوتری و انتقال واقعی و هم‌زمان اطلاعات، انتقال اطلاعات و فناوری‌های ارتباطی را با هم ادغام می‌کند. اکنون اصطلاح بهداشت الکترونیکی³ برای انعکاس ادغام فناوری‌های نوین، ضمن در نظر گرفتن توسعه منافع آن استفاده می‌شود (بردن⁴، 2005: 236).

گروه‌های بحث و گفت‌وگو

مطالعات نشان می‌دهد، موضوعات قابل بحث در انواع بیماری‌ها در گروه‌های حمایتی، روی اینترنت بسیار زیاد است. حمایت روحی نیز از این طریق میسر می‌شود، چون بسیاری از بیماران، برای طرح مسائل خود به دنبال گوش شنوا هستند. در یک گروه بحث می‌توان سؤالات و پاسخ‌های صدها یا هزاران بیمار یا مراجعه‌کننده دیگر را مشاهده کرد. اما در انتقال اطلاعات از طریق اینترنت و گروه بحث، باید مطمئن شد که اطلاعات از منبع موثق دریافت می‌شود (دان، 2003).

با استفاده از این سیستم‌های ارتباطی از راه دور، پزشکان و پرستاران جوان می‌توانند در همه زمینه‌ها، با متخصصانی از کشورهای پیشرفته مشورت کنند و دانش و مهارت خود را در زمینه‌های مورد نیاز بهبود بخشند. همچنین در سایت‌های مراکز درمانی بزرگ نیز برنامه‌های آموزشی پزشکی، آن‌لاین برگزار می‌شود. پزشکان جوان می‌توانند از این برنامه‌های آموزشی برای آشنایی با روش‌های جدید و مناسب‌تر درمانی استفاده کنند.

1. Gaster
2. Videoconferencing
3. Ehealth
4. Birden

تشخیص از راه دور و درمان

هنوز هم تصور آنکه بیماری در منزل خود با پزشکی در محل کارش، در شهر یا کشور دیگری، ملاقات داشته باشد، مانند یک رؤیاست. متخصصان اینترنتی تمام تلاش خود را به کار گرفته‌اند تا به این رؤیا تحقق بخشند و با این کار جان بسیاری از انسان‌ها را، در کشورهای در حال توسعه یا توسعه‌نیافته که با نزدیک‌ترین پزشک کیلومترها فاصله دارند، نجات دهند. برای مثال کادر پزشکی درمانگاهی کوچک در روستایی دورافتاده و پرت، می‌توانند در موارد حاد و اورژانسی، عکس‌هایی دربردارنده علائم بیماری شخص مریض تهیه و از طریق اینترنت به بیمارستانی مجهز در مرکز استان و یا پایتخت ارسال کنند. سپس با دریافت دستورات و راهنمایی‌های لازم از متخصصان مربوطه، قدم مؤثری در نجات جان شخص بیمار بردارند.

در حال حاضر، سایت‌هایی در اینترنت فعال هستند که در صورت عضویت می‌توان از انواع امکانات آنها، مانند ویزیت پزشکان متخصص، معاینه از راه دور و دریافت نسخه الکترونیکی معتبر بهره برد. یکی از این سایت‌ها، سایتی به نام www.all-health.com است که آیکنی به نام "My Health Records" دارد که مانند یک پرونده برای بیمار عمل می‌کند. اعضای ثبت‌نام‌شده می‌توانند گزارش‌های پزشکی و سابقه بیماری‌های خود را به صورت آنلاین ثبت کنند (چشم‌براه، 1380). این سایت نسخه کپی این نسخه‌های ثبت‌شده را، در صورت نیاز اعضا به آن، مثلاً در مواقع اورژانس، برای آنان فکس می‌کند.

پزشک آینده، «پزشک دیجیتالی» خواهد بود که قادر است اطلاعات را به فرم دیجیتالی تبدیل کند و مراقبت‌های پزشکی و حتی جراحی را از راه دور انجام دهد (سلیمانی‌فرد، 1380). در حال حاضر، در غالب کشورهای پیشرفته، پزشکان در مناطق محروم و دورافتاده از طریق اینترنت به سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستان‌های مناطق «توسعه‌یافته» دسترسی دارند. همچنین پزشکان به این طریق می‌توانند وضعیت بیماران

را در «نقاط دوردست» کنترل کنند. از سویی، ارتباطات بین پزشکان از طریق «کنفرانس از راه دور»، تبادل نظر و تجربه بین متخصصان را ممکن می‌کند. همچنین در صورت وجود شبکه توانمند مخابراتی، پزشکان از کل کشور و یا کشورهای دیگر می‌توانند به‌طور آنلاین بر اتاق عمل نظارت داشته باشند. در این روش، پزشک در جریان جراحی واقعی در مقابل مانیتور قرار می‌گیرد و عمل جراحی را در شهر و مکان دیگر و با همکاری سایر جراحان حاضر در اتاق عمل، روی بیمار نظارت می‌کند. به این ترتیب، امکان جراحی در مسافت‌های بسیار دور و یا مکان‌های خطرناک امکان‌پذیر خواهد شد و موانع زمانی و مکانی درمان بیماران در مکان‌های گوناگون از میان خواهد رفت.

تجویز دارو و مراقبت‌های بهداشتی

اکنون پزشکان می‌توانند بدون مراجعه حضوری، تصویر رادیولوژی اعضای بیماران و سایر اطلاعات آنان را از راه دور دریافت کنند و برای بیماران خود نسخه الکترونیکی بپیچند. بیماران بر اساس پرونده‌هایی که در سایت‌های مراکز درمانی تشکیل می‌دهند، پیوسته با پزشکان خود در تماس هستند و پزشکان آنها در صورت لزوم می‌توانند نسخه‌ای را برای آنها تجویز کنند و یا توصیه‌های لازم را به‌طور آنلاین به آنها گوشزد کنند. حتی بر روی اینترنت، به‌راحتی می‌توان دارو سفارش داد. در حال حاضر در کشورهای پیشرفته، بسیاری از داروخانه‌های معتبر سایت دارند. بیماران با نسخه‌های الکترونیکی خود به این سایت‌ها مراجعه می‌کنند و سفارش دارو می‌دهند. «سفارش دارو به این نحو است که افراد یک پرسش‌نامه پزشکی آنلاین را پر می‌کنند و شماره کارت اعتباری خود را در پرسش‌نامه ذکر و سفارش دارویی خود را می‌دهند» (ابطحی، 1376). سپس این مراکز دارویی، سفارش دیجیتال شما را به متخصص رابط منتقل می‌کند و با تأیید متخصص، سفارش شما ظرف 6 الی 24 ساعت به منزل شما تحویل می‌شود. تحویل داروها دقیقاً بر اساس سفارش است و میزان و مقدار خوراک آنها نیز از طرف پزشک سایت اعلام می‌شود.

ارسال آن‌لاین (برخط) و آف‌لاین (خارج از خط) تصاویر پزشکی و سیگنال‌های حیاتی بیمار به صورت ویدیوکنفرانس، همچنین رادیولوژی، پاتولوژی، کاردیولوژی و مراقبت‌های خانگی از راه دور از روش‌های مراقبت از راه دور هستند. امروزه با وجود نرم‌افزارهای آسان می‌توان از وضعیت بیمار در منزل مطلع شد. لذا این روش می‌تواند طول مدت بستری بیمار را در بیمارستان کاهش دهد و بیمار با اطمینان خاطر و رضایت تحت نظر پزشک باقی بماند.

تعیین میزان قند خون به وسیله ابزار الکترونیکی و گزارش نتیجه با فشار دکمه موس به مراقب بهداشتی و تعیین میزان وزن بیماران قلبی با وزنه الکترونیکی، از دیگر موارد استفاده از اینترنت است. اگر وزن بیمار قلبی از حد متعادل افزایش یابد، می‌تواند هم‌زمان به مراقب بهداشتی خود گزارش دهد. نوعی لباس الکترونیکی¹ قابل پوشیدن، ضربان قلب و تنفس را به اینترنت منتقل می‌کند. دوربین کوچکی در اندازه قرص، که بلعیده می‌شود، تصاویر لوله‌های گوارش را به اینترنت منتقل می‌کند. البته کارایی و هزینه این ابزار نیازمند بررسی بیشتر است، علاوه بر اینکه زمان زیادی لازم است تا بیماران آن را بپذیرند (دان، 2003). پزشکی از راه دور، تحولی در تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است که می‌تواند وسیله‌ای کارآمد در عرضه مراقبت‌های بهداشتی باکیفیت به افراد باشد، به خصوص در مواقع بحرانی که استفاده بهینه از زمان حرف اول را می‌زند.

با بررسی موارد بالا نتیجه می‌گیریم اینترنت، ابزاری مهم در انتقال اطلاعات و تجربیات بیماری و همچنین منبع اطلاعات و حمایت افراد از جنبه بهداشتی است. اینترنت نه تنها دسترسی آسان مردم مناطق دور را تسهیل می‌کند، بلکه دستیابی به مذاکرات گروهی را برای افراد، که بعضاً حتی با نزدیک بودن به محل این گردهمایی‌ها قادر به شرکت در آن نیستند، میسر می‌کند.

1. Eshirt

- به‌طور خلاصه، اینترنت نقش‌های زیر را ایفا می‌کند (کاردان، 1385):
- ارتباط اطلاعاتی میان بیمارستان‌ها و مراکز درمانی برای انتقال اطلاعات و بهره‌گیری مناسب از آن.
 - حذف فواصل مکانی و زمانی در بهره‌گیری از تجربیات سایر پزشکان.
 - اساس تصمیم‌گیری بهداشتی برای خود و دیگران.
 - عرضه مشاوره سریع در موارد اوراژنسی.
 - بهره‌گیری از تجربیات سایر کشورها در امر بهداشت و درمان و تبادل نظر با آنها.
 - سهیم کردن جمع کثیری از پزشکان و دانشجویان پزشکی در انواع فعالیت‌ها و تلاش برای ارتقای سطح و دانش و تجربه آنها.
 - افزایش سطح سلامتی و رضایت مراجعه‌کنندگان.
 - یاری رساندن به بیماران برای یافتن داروهای مورد نیازشان در سراسر دنیا.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نقش اینترنت در همه کشورهای جهان یکسان نیست و این نابرابری تا حدودی از تفاوت در میزان دسترسی به اینترنت در کشورها ناشی می‌شود. مفهوم «تأثیر یک فناوری» به‌طور ضمنی حاکی از این است که «هرچه میزان استفاده از یک فناوری بیشتر باشد تأثیر آن بیشتر خواهد بود» (پاک‌نظر، 1380). بنابراین، در کشورهای فقیری که خدمات اینترنتی بسیار محدود است و تعداد قلیلی از مردم می‌توانند از عهده پرداخت هزینه این خدمات برآیند، نمی‌توان انتظار داشت که تأثیر آن قابل ملاحظه و یکسان با کشورهای پیشرفته باشد. با این حال، ممکن است که دو کشور به یک میزان به خدمات اینترنت دسترسی داشته باشند، اما چون از این خدمات به روش‌های متفاوت استفاده می‌شود بالطبع آثار آن نیز متفاوت است. اگر بخواهیم همین نکته را به شکل علمی‌تر بیان کنیم، باید بگوییم که نفوذ، استفاده و تأثیرات اینترنت، همگی به متغیرهای اجتماعی و اقتصادی گوناگون بستگی دارد.

مهم‌ترین آثار اینترنت، در کشورهای در حال توسعه، احتمالاً از استفاده نکردن از فناوری ناشی می‌شود، نه از استفاده از آن. یک دهه قبل هیچ‌کس در شمال یا جنوب از اینترنت استفاده نمی‌کرد، اما تأثیر استفاده نکردن از آن در کشورهای غنی‌تر کاملاً متفاوت است. دسترسی نداشتن به اینترنت باعث می‌شود کشورهای در حال توسعه در بسیاری از عرصه‌های جدید این شبکه جهانی کمتر بتوانند رقابت کنند. بنابراین کشورهای در حال توسعه باید برای ابداع و تقویت زیرساخت‌های مورد نیاز بهره‌مندی از اینترنت و کاربردهای آن گام بردارند. برای در دسترس قرار دادن هر چه بیشتر این فناوری اطلاعاتی - ارتباطی و همچنین آموزش روش‌های استفاده مؤثر و مفید از آن، بودجه عمده‌ای باید صرف شود.

منابع و مآخذ

الف) منابع فارسی

- آراسته، حمیدرضا (1381). «دانشگاه مجازی»، مجله رهیافت، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، شماره 28.
- ابطحی، سیدابراهیم (1376). *طب اینترنتی: متن‌شناسی ساخت یا صحنه - فن‌آوری بزرگراه‌های اطلاعاتی در زبان فارسی - گردآوری مقالات*، تهران: معاونت برنامه‌ریزی و پشتیبانی وزارت کشاورزی.
- ازکیبا، مصطفی (1374). *جامعه‌شناسی توسعه و توسعه‌نیافتگی روستائیان ایران*، تهران: اطلاعات.
- افخمی، حسینعلی (1381). *رسانه‌های جدید و ارتباطات برون سازمانی*.
- بهشتی، زهرا (1383). «بررسی نقش آموزش الکترونیکی در حل مشکلات آموزش سنتی و استفاده از آن برای همگانی کردن امر تعلیم و تربیت در ایران»، در *مجموعه مقالات دومین همایش آموزش الکترونیکی*.
- پاک‌نظر، ثریا (1380). «تأثیر اینترنت در کشورهای در حال توسعه»، *نشریه وب*، شماره 17.
- پیش‌نمازی، پروانه (1381). «اینترنت اشتغال و توسعه»، *نشریه کار و کارگر*.
- تانن بام، آندوراس (1380). *شبکه‌های کامپیوتری*، ترجمه دکتر محمد قدسی، انتشارات مرکز انفورماتیک دبیرخانه شواری عالی اطلاع‌رسانی.
- تودارو، مایکل (1379). *توسعه اقتصادی در جهان سوم*، ترجمه غلامعلی فرجادی، جلد 1، تهران: سازمان برنامه و بودجه.
- چشم‌براه، محسن (1380). «گذری بر نقش فن‌آوری اطلاعات در بهداشت و درمان»، *نشریه صنایع*، شماره 29.

- سر، الوین (1378). *تغییر اجتماعی و توسعه*، ترجمه محمود حبیبی مظاهری، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- سلیمانی فرد، اکبر (1380). *مروری بر وضعیت فن آوری اطلاعات در کشورهای مختلف*، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مجتمع دانشگاهی صنایع، گروه مدیریت تکنولوژی.
- شمسی فرد، مهرنوش و زهره دهداری (1383). «سیستم آموزشی هوشمند مبتنی بر هستان‌شناسی»، *از مجموعه مقالات دومین همایش آموزش الکترونیکی*، تهران.
- کاردان، احمد (1385). «خدمات بهداشتی اینترنتی برای زنان»، *مجموعه مقالات ارائه شده در همایش زنان و اینترنت*.
- کلانتری، خلیل (1377). «مفهوم و معیارهای توسعه اجتماعی»، *مجله اطلاعات سیاسی و اقتصادی*، شماره 11 و 12.
- گیلوری، عباس و علی رادباوه (1380). *اینترنت و جامعه، اسلوین جیمز*، تهران: کتابدار.
- لهسایی زاده، عبدالعلی (1379). *جامعه‌شناسی توسعه روستایی*، شیراز: نشر زر.
- مخفی کافی، علی اکبر (1380). «اهمیت اینترنت در توسعه روستایی و کشاورزی»، *نشریه شهر، تابستانه*.
- منتظرقایم، مهدی (1381). *نقش تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی در اشتغال جوانان*، مروری بر تجربه‌های جهانی و رهیافت‌هایی برای ایران.
- _____ (1382). *دموکراسی دیجیتال و حکومت الکترونیکی: سیاست و حکومت در عصر تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطی*.
- منتظر، غلامعلی (1380). «دانشگاه مجازی»، *فصلنامه زمستان کتابداری و اطلاع‌رسانی*، شماره 21.
- مولانا، حمید (1371). *گذر از نوگرایی و دگرگونی جامعه*، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه‌ها، تهران.
- مهدوی‌نور، حاتم (1382). «فناوری اطلاعات و آموزشی به روش مجازی»، *ماهنامه آموزش پژوهشی و اطلاع‌رسانی*، سال سوم، شماره 20.

ب) منابع لاتین

- Accenture (2001). Creating a Development Dynamic, Final Report of the Digital Opportunity Initiative. Markle Foundation. United Nations Development Programme.
- Birden H, Page S. (2005). "Teaching by videoconference: a commentary on best practice for rural education in health professions", Rural and Remote Health 5 (online), p.236.
- Bray, M. (2002). Education in developing Asia. Asian development Bank. Comparative education research center. The University of Hong Kong.
- Chapman, R. and Slaymaker, T. (2002). ICTs and Rural Development: Review of the literature , current interventions and opportunities for Action. Availableonline: www.odi.org.UK/publications/working_papers/wp192.pdf
- Colorado Nonprofit Development Center. (2001). First Chance Project. <http://www.ruralwomyn.net/firstchance.html>
- Dunn, June. Forkner, PhD, (2003). "Internet-based patient self-care: the Internet generation of health care delivery", JMIR, Vol. 5. Retrieved 17 Aug 2006 from:<http://www.jmir.org/2003/2/e8/>
- Gaster B, Knight CL, DeWitt DE, Sheffield JV, Assefi NP, Buchwald D., (2003), "Physicians' use of and attitudes toward electronic mail for patient communication", JGen InternMed, 18(5):385389. Retrieved 4Aug 2006 from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=12795738>
- Goran Umeffjord, MD; Goran Petersson, MD, PhD; Katarina Hamberg, MD, PhD, (2002). "Reasons for Consulting a Doctor on the Internet: Web Survice Users of an Ask the Doctor Service", Retrieved 30 July 2006 from:<http://www.jmir.org/2003/4/e26/>
- Ladburry, S. & Kinear, R. (1995). Social Policy Research for Development. London: DAESCOR.
- Macdonald, H Ian and Emeritus, President. (2001). Catching Up With E-Learning Implications for Education and Social Policy. Manila, the Philippines.
- Melkote, Srinivas R. and H. Leslie Steeves. (2001). Communication for Development in the Third World: Theory and Practice for Empowerment Second Edition. New Delhi, Sage.
- Odame, Helen Hambly et al. (2002). Gender and Agriculture in the Information Society. A special report of a CTA meeting Wageningen. The Netherlands, 11-13,. Published by ACP-EU Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA).

- Thin, N., Good, T. & Hodgson, R. (1998). Social Development Policies Result and Learning: Experiences from European Agencies. UK Social Development Division.
- United Nations (2005). The Millennium Development Goals Report 2005. New York: Published by the United Nations Department of Public Information.

(ج) سایت

- www.wikipedia.com (accessed on June 16, 2006)