

## تئوری دور باطل عقب ماندگی و استراتژی های خروج

دکتر حسین باهر

یا زود پوشالی بودنش روشن شد و سفارش دهندگان آن مایوس شدند.

ب) فشارهای نظامی داخلی و لذا انفجار انقلاب گونه که ممکن است منحنی را جابجا کند و اسم های دو قطب عوض شود، یعنی به جای شاه و ملت، بشود خلیفه و امت. منحنی حرکت اجتماعی در چنین وضعیتی ممکن است حتی قطر کوچکی بیاید.

پ) فشار نظامی خارجی و لذا هجمه میلیتاریستی مانند آنچه در افغانستان و عراق اتفاق افتاد. در اینگونه شرایط، ممکن است منحنی با شعاع بالاتری ترسیم شود، ولی باز هم مساله دور باطل ادامه دارد، زیرا مردم عوض نشده اند و حکام دیر یا زود همان رویه های قبلی را در پیش می گیرند.

ت) حرکت تکاملی، یعنی آن که انسان های آگاه به عنوان روشنفکر، باعث روشنگری مردم شوند و مردم آگاه یکوشند تا دولت آزادی را تشکیل دهند. این حالت که نوعی مریتوکراسی را حاکم می کند، اصطلاحاً Evolution نامیده می شود و خداوند هم در قرآن چنین تجویزی فرموده است: "ان الله لا یغیر ما بقوم حتی ینفروا ما بانفسهم" (۱۱/۱۱)

۱. عقب ماندگی در شرایطی ایجاد می شود که بالقوه ها فرصت بالفعل شدن بیهینه را پیدا نمی کنند و این در وضعیتی است که مردم جاهلند و حاکمیت مستبد است، البته جهل مردم و استبداد حکام دو روی یک سکه و لازم و ملزوم هم هستند، همانگونه که آگاهی و آزادی دو روی سکه توسعه یافتگی می باشند و هر کدام دیگری را به دنبال دارد.

۲. بنابراین، اگر فرض وضع موجود را حاکمیت دور باطل عقب ماندگی بدانیم، یعنی "حضور و ظهور جهل ملت و استبداد حکومت" قطعاً هیچیک از این دو قطب، آمادگی خروج از وضعیت ثابت خود را ندارند و در مقابل تغییرات مقاومت می کنند. این مقاومتی است که از بسته بودن سیستم هر دو قطب ناشی می شود (و نهایتاً سیستم ها بایستی از کاملاً بسته به سمت کاملاً باز حرکت کنند).

۳. برای خروج از چنین وضعی چند احتمال را باید در نظر گرفت:

الف) فشار افکار بین المللی و لذا اقدام فرم گونه مانند آنچه در زمان شاه اتفاق افتاد (فضای باز سیاسی به دنبال انقلاب شاه و مردم، یعنی انقلاب سفید). این امر که یک امر ظاهری بود، دیر

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

## شکاف دیجیتالی؛ چالش گذار از

## "جامعه صنعتی" به "جامعه اطلاعاتی"

مرتضی والی نژاد

نخستین پرتو

به وسیله رادیو برداشته شد. با اختراع رایانه پس از جنگ جهانی دوم، عصر اطلاعات آغاز شد<sup>(۲)</sup>. رایانه ماشینی است با قابلیت بسیار برای انجام کارهای متعدد و سرعت فراوان در تفسیر اطلاعات. با وجود این، فاقد قوه تفکر و اندیشه است و دستور کار و برنامه های لازم توسط انسان نوشته و به آن دیکته می شود<sup>(۳)</sup>.

بر پایه یک سنت، هر عصر را با فن آوری همان عصر نامگذاری می کنند، رویه ای که بر اساس آن، سده بیستم را "عصر ارتباطات" و سده حاضر را "عصر اطلاعات" نام نهاده اند<sup>(۱)</sup>. نخستین پرتو عصر ارتباطات، با اختراع تلگراف و تلفن، در سده نوزدهم چهره نشان داد و نخستین گامها در ارتباط بی سیم

دسترسی به اطلاعات ذخیره شده در رایانه های متصل به اینترنت، از طریق شبکه تار عنکبوتی جهانی "وب" امکانپذیر شده است.



صورت صدا، متن و تصویر) به زبان دیجیتال دوتایی که رایانه‌ها آن را بکار می‌برند، تبدیل می‌شود. تبدیل اطلاعات به شکل دیجیتال، انتقال اطلاعات را از منابع گوناگون به وسیله یک مجرا فراهم می‌سازد و احتمال وقوع تحریف را نیز کاهش می‌دهد. از اینرو، استفاده از آن باعث می‌شود که اطلاعات به گونه‌ای سریعتر، انعطاف‌پذیرتر و با ضریب اطمینان بالا و هزینه اندک جریان یابند. به وسیله دیجیتال سازی، ظرفیت مجرای ارتباطی تا اندازه بسیار افزایش می‌یابد و امکان ساخت سیستم‌های متعامل بیشتر می‌شود<sup>(۱۰)</sup>.

### انقلاب انفورماتیک

اختراع رایانه و متعاقب آن پیدایی دانش انفورماتیک، زمینه وقوع انقلاب دیجیتال را هموار ساخت. این انقلاب در پایان سده بیستم و با پیدایش "اینترنت" و بروز نخستین نشانه‌های تاسیس شاهراه‌های اطلاعاتی، به انقلاب انفورماتیک و اطلاعات انجامید. همراهی سخت‌افزارهای ارتباطی با نرم‌افزارهای فن‌آوری داده‌پردازی رایانه‌ای و همسویی قدرت عظیم فن‌آوری‌های ارتباطی با ظرفیت عظیم رایانه در داده‌پردازی، پهنه تازه‌ای را فراروی انسان عصر حاضر گشود<sup>(۱۱)</sup>.

### ارتباطات الکترونیک

ارتباطات از مهمترین فعالیت‌های اجتماعی است که نقش بسیار موثری را در زندگی انسان ایفا می‌نماید. انسان از دیرباز می‌کوشید تا از دور نیز با دیگران ارتباط برقرار سازد. از اینرو، اندک اندک با به کار بردن نشانه‌ها به تصویرنگاری بر روی چوب، سنگ و گل خام و پخته پرداخت. با پیشرفت زبان گفتاری و ابداع شیوه‌های نوین در تصویرنگاری و استفاده از نشانه‌ها در پیام‌رسانی، تصویرها ساده‌تر شد و "خط تصویری" پدید آمد. سپس در طی یک روند تکاملی بلندمدت، الفبا ابداع شد. با گسترش الفبا در جهان، پیام‌های نوشتاری یکی از مهمترین وسیله‌های ارتباطی مردم با یکدیگر شدند<sup>(۱۲)</sup>.

آنگاه پیدایش فن چاپ و اختراع حروف چاپی جدا از یکدیگر هم در گسترش ارتباطات تاثیر بسیار برجای نهاد تا آنجا که تا حدود یک صد سال پیش، دستنوشته‌ها و نوشته‌های چاپی مهمترین وسیله ارتباط انسان‌هایی بودند که دور از یکدیگر می‌زیستند.

تلاش‌های مستمر برای هرچه کوتاه کردن فاصله‌ها همچنان استمرار یافت و در نهایت با فرارسیدن دوران ارتباطات الکترونیک، گام نوینی در راه گسترش ارتباطات برداشته شد<sup>(۱۳)</sup>.

انقلاب در مخابرات جهانی نیز انتظارات تازه‌ای را پدید

در رایانه، تصور با فن‌آوری درهم‌می‌آمیزند و واقعیت‌های بالقوه و مجازی پدید می‌آیند، به گونه‌ای که بیننده مشاهدات خود را واقعیت می‌پندارد<sup>(۴)</sup>.

در واپسین ربع سده بیستم، انقلاب در عرصه فن‌آوری با محوریت فن‌آوری اطلاعات، شیوه اندیشه، تولید، مصرف، تجارت، مدیریت، ارتباطات، زندگی، جنگ و... را دگرگون ساخته است و پیامد آن هم پیوند فرهنگ‌های گوناگون در ابرممتنی الکترونیکی است. فضای جریان‌ها و زمان بی‌زمانی از دیگر ویژگی‌های عصر نوین است<sup>(۵)</sup>.

### عصر مجاز

در عصر حاضر، اصل جای خودش را به بدل داده، پدیده‌ها به نشانه تبدیل یافته‌اند و واقعیت به فراواقعیت تبدیل می‌شود. بر مبنای نگرش سایبرنتیکی، بسیاری از اجزای نظام زنده مدل‌سازی شده و به صورت مصنوعی جایگزین می‌شوند<sup>(۶)</sup>.

عبارت "فضای مجازی" (که نخستین بار توسط یک نویسنده علمی - تخیلی در سال ۱۹۸۴ بکار رفت)، برای توصیف یک جهان الکترونیکی گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد، جهانی که دروازه‌های آن از تلفیق فن‌آوری رایانه‌ای با نظام‌های ارتباطی گشوده می‌شود. فضای مجازی به سیستم شبکه‌های رایانه‌ای اطلاق می‌شود که استفاده کنندگان از رایانه را در سراسر جهان به یکدیگر پیوند می‌دهد<sup>(۷)</sup>.

### تولد و روند تکامل رایانه

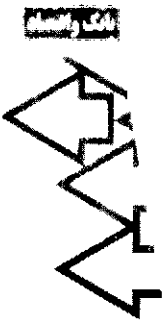
فرآیند تکامل رایانه‌ها، در جنگ جهانی دوم و در یک فضای نظامی آغاز شد. در ابتدا، ابعاد رایانه‌ها بسیار بزرگ و قطعات آنها غیرقابل اطمینان بود. با تکامل ریزتراشه‌ها در سال ۱۹۵۹ ساخت رایانه روند نوینی یافت و قطعات الکترونیکی به صورت یک بسته فشرده و به عنوان یک مدار مجتمع روی تراشه نازکی از سیلیکون قرار گرفتند. در نتیجه، تولید و ساخت ماشین‌های الکترونیکی در ابعاد کوچک‌تر، ارزان‌تر و قابل اطمینان‌تر امکان‌پذیر شد<sup>(۸)</sup>.

مبنای عمل رایانه‌ها رمزهای دوتایی، یعنی دو عدد است که به وسیله روشن و خاموش شدن نمایش داده می‌شوند. در رایانه اطلاعات به رمزهای عددی یا به تعبیر دقیق‌تر، به رشته‌هایی از علائم الکترونیکی روشن و خاموش تبدیل می‌شوند. از اینرو، می‌توان گفت: کلید نهایی برای ورود به فضای مجازی، دیجیتال شدن (رقومی شدن) است<sup>(۹)</sup>.

### فرایند دیجیتال کردن

دیجیتال کردن، فرایندی است که طی آن اطلاعات (به

در رایانه، تصویر با فن‌آوری درهم‌می‌آمیزند و واقعیت‌های بالقوه و مجازی پدید می‌آیند، به گونه‌ای که بیننده مشاهدات خود را واقعیت می‌پندارد.



جماهیر شوروی سوسیالیستی، در جریان ارسال فضایی ایستگاه به فضا شکل گرفت. سپس مرکز تحقیقات وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا (آرپا) (۲۳)، نخستین پایه‌های اینترنت را در اواخر دهه ۱۹۶۰ بنا نهاد. محور این پژوهش (که در دوران جنگ سرد انجام پذیرفت) طراحی سیستمی بود که در زمان وقوع حوادث و آسیب‌هایی که بر اثر تهاجم به سیستم‌های نظامی به وجود می‌آید، توانایی انتقال اطلاعات را حفظ نموده و در صورت خروج هر بخش از شبکه، آن شبکه به صورت شانه‌به‌شانه (۲۴) یا استفاده از مسیرهای باقیمانده ارتباط برقرار کند (۲۵).

هدف این پروژه تحقیقاتی نیز بررسی چگونگی اتصال رایانه‌های مستقر در نقاط مختلف با استفاده از فن‌آوری نوین پکت سوئیچینگ (۲۶) بود. در این شیوه، جایجایی اطلاعات از طریق تقسیم آنها به بخش‌های گوناگون و ارسال هر بخش با نشانی ویژه به مقصد خاص انجام می‌پذیرد. به این ترتیب، چندین استفاده‌کننده (۲۷) می‌توانستند در یک خط ارتباطی با هم شریک باشند (۲۸).

این پروژه که در تاریخ ۲۶-۲۵ اکتبر ۱۹۶۸ در انستیتو تحقیقاتی استنفورد شکل گرفت و در سال بعد با به عرصه وجود نهاد، در تاریخ ۵ دسامبر ۱۹۶۹ تنها چهار رایانه را با استفاده از فن‌آوری پکت سوئیچینگ در کالیفرنیا و یوتا به یکدیگر متصل کرد. این شبکه آرپانت (۲۹) خوانده شد.

در ابتدا هدف پژوهشگران پروژه، ساخت یک شبکه بزرگ برای اتصال رایانه‌ها در مسافت‌های طولانی بود، اما به زودی محققان دریافتند که توسعه فن‌آوری‌ای که بتواند انواع گوناگونی از شبکه‌ها را در سیستمی بزرگ و منفرد متصل سازد، بسیار اثربخش‌تر خواهد بود. از این رو، مفهوم میان شبکه‌ها (۳۰) مطرح شد.

در سال ۱۹۷۰ پروتکل جدید کنترل شبکه در آرپانت به وجود آمد و در سال ۱۹۷۱ هم نخستین پست الکترونیک (۳۱) ابداع شد.

در سال ۱۹۷۳ آرپانت به انگلستان و نروژ متصل شد و در فاصله بین سال‌های ۸۳-۱۹۸۱ ایده «شبکه شبکه‌ها» که بر پایه آن تمامی رایانه‌ها آزادانه می‌توانستند وارد شبکه شوند، به تدریج پا گرفت. سپس در سال ۱۹۸۳ شبکه به دو بخش نظامی (۳۲) و غیرنظامی (۳۳) تقسیم شد (۳۴).

### بزرگراه‌های اطلاعاتی

در اواسط دهه ۱۹۸۰، بنیاد ملی علوم آمریکا (۳۵) شش سوپر رایانه را برای انجام پروژه‌ها و فعالیت‌های تحقیقاتی محققان دانشگاه‌های آن کشور در نظر گرفت. همچنین برای فراهم آوردن امکان بهره‌برداری از این سوپر رایانه‌ها برای همگان و آنهم بدون انجام مسافرت، یک شبکه رایانه‌ای را در

آورد. انقلاب مخابراتی به شیوه‌های گوناگون در زمینه‌های مختلف تاثیرگذار می‌باشد. در این میان، اینترنت رشد یافته‌ترین ابزار ارتباط در طول تاریخ تمدن است و شاید فراگیرترین وسیله هم باشد (۱۴).

نماد و سمبل دوران نوین، شکل‌گیری پدیده اینترنت و گسترش فضاهای اطلاع‌رسانی و ارتباطات فراملیتی و بین‌المللی است که آموزه‌ها، ایده‌ها و کنش‌های نوینی را عرضه می‌دارد (۱۵).

توسعه استفاده از شبکه اینترنت، در دوره کوتاه فعالیت آن، بسیار چشمگیر بوده است. در حالی که به ترتیب سی و هشت سال از اختراع رادیو و سیزده سال از به کارگیری تلویزیون گذشت تا این پدیده در دسترس ۵۰ میلیون نفر قرار گیرند، همین تعداد از انسان‌ها تنها طی چهار سال اینترنت را به خدمت گرفتند. در سال ۱۹۷۳، این شبکه تنها ۲۵ رایانه را در بر می‌گرفت و تا پایان دهه ۱۹۷۰ نیز نمی‌توانست سالانه بیش از ۲۵۶ رایانه را در کنار خود داشته باشد. در اوایل دهه ۱۹۸۰، هنوز بیش از ۲۵ شبکه، با حدود چند هزار نفر کاربر آن‌ها، امکان استفاده از آن را دارا نبودند. در اواسط دهه ۱۹۹۰، در سراسر جهان ۴۴ هزار شبکه اطلاعاتی، شامل ۳/۲ میلیون دستگاه رایانه و ۲۵ میلیون کاربر آن‌ها، از طریق اینترنت امکان ارتباط متقابل یافتند. در سال ۱۹۹۳ در شبکه جهانی ۵۰ صفحه وجود داشت، حال آنکه در پایان سده بیستم این تعداد به ۵۰ میلیون صفحه افزایش پیدا کرد (۱۶).

هم اینک، کابل‌های فیبر نوری فضاهای فرامرزی وسیعی را برای شبکه‌های رایانه‌ای ایجاد کرده‌اند. نخستین ارتباط رایانه‌ای فراقیانوسی با استفاده از ارتباط تلکس در سال ۱۹۶۳ برقرار شد. ارتباطات پراکنده میان شبکه‌های رایانه‌ای برای نخستین بار در سال ۱۹۶۹ در شبکه آرپانت میان پژوهشگران چهار دانشگاه ایالات متحده آمریکا برقرار شد. در دهه ۱۹۸۰ اینترنت به عنوان شبکه‌ای عمومی یا ابرشبکه فراجاهانی که ارتباطات رایانه‌ای میلیون‌ها انسان را برقرار می‌سازد، آغاز بکار کرد (۱۷).

### اینترنت

اینترنت (۱۸) عبارت است از مجموعه شبکه‌ها و پل‌های ارتباطی (۱۹) سراسر جهان که برای برقراری ارتباط با یکدیگر، از مجموعه پروتکل‌های (۲۰) TCP/IP استفاده می‌کنند. در قلب اینترنت، یک ستون فقرات (۲۱) مرکب از خطوط ارتباطی بسیار سریع بین رایانه‌های میزبان وجود دارد که از هزاران سیستم رایانه‌ای تجاری، دولتی، آموزشی و... تشکیل شده که داده‌ها و پیام‌ها را هدایت می‌کنند (۲۲).

نطفه شبکه‌های اطلاع‌رسانی در سال ۱۹۵۷ توسط اتحاد

تبدیل اطلاعات به دیجیتال باعث می‌شود که اطلاعات به گونه‌ای سریعتر، انعطاف‌پذیرتر و با ضریب اطمینان بالا و هزینه اندک جریان یابند.

در جسامه شبکه‌ای، مخاطبان و مصرف‌کنندگان اطلاعات، کنشگرانی به حساب می‌آیند که ارتباط متقابل دارند.



سراسر ایالات متحده آمریکا تاسیس نمود. با اتصال این شبکه تازه تاسیس، یعنی شبکه بنیاد ملی علوم<sup>(۳۶)</sup>، و شبکه آرپانت به یکدیگر، یک بزرگراه برای تبادل اطلاعات در آن کشور فراهم آمد.

سپس به تدریج دامنه این شبکه‌های رایانه‌ای به آنسوی مرزهای آمریکا گسترش یافت و کوشش‌های مشابهی نیز در اروپا و ژاپن صورت پذیرفت و اتصال شبکه‌های اروپا، ژاپن و آمریکا، این بزرگراه‌های اطلاعاتی را به بزرگراه جهان تبدیل کرد. به این ترتیب، شبکه جهانی کامپیوتری، یعنی اینترنت مصداق عینی یافت و با انطباق آن با سیستم TCP/IP توسعه وسیع و شگرف اینترنت آغاز شد. هم‌اینک، هر شخص با هر نوع رایانه یا سیستم عاملی می‌تواند بر اساس قرارداد TCP/IP وارد شبکه شود و از آن استفاده کند<sup>(۳۷)</sup>.

شایان ذکر است که اینترنت از بهم‌پیوستن شبکه‌های کوچکتر رایانه‌ای به‌وجود آمده است و متعلق به کشور خاصی نیست. مجمع نمایندگان این شبکه‌های کوچکتر که ایزوک<sup>(۳۸)</sup> نامیده می‌شود، درباره مقررات و شیوه کار آن اتخاذ تصمیم می‌کند<sup>(۳۹)</sup>.

### وب جهانی

دسترسی به اطلاعات ذخیره‌شده در رایانه‌های متصل به اینترنت، از طریق شبکه تار عنکبوتی جهانی "وب"<sup>(۴۰)</sup> امکان‌پذیر شده است. وب جهانی در مارس ۱۹۸۹ توسط تیم برنرزلی<sup>(۴۱)</sup> در آزمایشگاه تحقیقات اتمی سران واقع در سوییس متولد شد و با سرعت بسیار رشد کرد. امروزه شبکه جهانی وب از طریق ارایه متن، صدا، گرافیک و فیلم به کاربران، به مهمترین ابزار دسترسی سریع به اطلاعات موجود در اینترنت تبدیل یافته است<sup>(۴۲)</sup>.

ارزش واقعی فن‌آوری اطلاعات و اینترنت را باید در ظرفیت ذخیره‌سازی، تجزیه و تحلیل و امکان برقراری ارتباط مستمر اطلاعاتی با هزینه اندک جستجو کرد<sup>(۴۳)</sup>.

### بانک اطلاعات

امروزه جهان با ورود به عصر رسانه‌ها و شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی<sup>(۴۴)</sup>، دوران نوینی را آغاز کرده است. اطلاعات مجموعه مطالبی است که سبب افزایش دانش و آگاهی‌های فرد و جامعه می‌شود. اطلاعات به شکل‌های گوناگون گردآوری می‌شود. مجموعه اطلاعاتی که با نظم ویژه در رایانه ذخیره می‌شوند، بانک اطلاعات نامیده می‌شود<sup>(۴۵)</sup>.

### انفجار اطلاعات

در سده بیستم با پیشرفت فن‌آوری، وسایل و ابزار نوینی

برای ثبت و نگهداری اطلاعات به کار گرفته شد و موسسه‌های بین‌المللی اطلاع‌رسانی به‌وجود آمدند. پس از جنگ جهانی دوم، سازمان ملل متحد و موسسه‌های تخصصی وابسته به آن در زمینه اطلاع‌رسانی به فعالیت گسترده پرداختند. دانش اطلاع‌رسانی در طی سال‌های اخیر به سرعت گسترش یافته و روند فزاینده آن انبوهی از اطلاعات را به گونه‌ای در شاخه‌های گوناگون دانش فراهم آورده که بر آن انفجار اطلاعات نام نهاده‌اند<sup>(۴۶)</sup>.

### جامعه شبکه‌ای

انقلابی که در فن‌آوری اطلاعات از دهه ۱۹۷۰ در ایالات متحده آمریکا پا گرفت، انگاره نوینی را به همراه داشت که به سرعت بر عرصه‌های گوناگون نظری سایه افکند. ایجاد نخستین شبکه‌های اطلاع‌رسانی در کالیفرنیا سرانجام به تکوین جامعه شبکه‌ای در جهان انجامید. ویژگی بارز این انقلاب، نه محوریت دانش و اطلاعات، بلکه کاربرد این دانش و اطلاعات و انتقال آنها در یک چرخه، بازخورد فزاینده میان نوآوری و کاربردهای نوآوری است<sup>(۴۷)</sup>.

جامعه شبکه‌ای با تحول شگرف در عرصه ارتباطات نیز همراه بوده است. ارتباطات - اعم از مکتوب، شفاهی، دیداری و شنیداری - در جامعه شبکه‌ای با هم و به صورت یکپارچه عمل می‌کنند. در شاهراه‌های اطلاعاتی یکپارچگی بالقوه متن، تصویر و صدا در یک نظام، از چندین نقطه و در زمان دلخواه (زمان واقعی یا با تاخیر) و در شبکه‌های جهانی و آزاد و قابل دسترسی با یکدیگر تعامل دارند و همین ویژگی سبب شده است که ماهیت ارتباطات دچار دگرگونی‌های بنیادین شود.

در جامعه شبکه‌ای، مخاطبان و مصرف‌کنندگان اطلاعات، کنشگرانی به حساب می‌آیند که ارتباط متقابل دارند<sup>(۴۸)</sup>.

### خیزش بعدی

از اوایل دهه ۱۹۹۰، همراه با پیشرفت و گسترش کاربرد شبکه اطلاع‌رسانی "اینترنت"، تحت تاثیر دگرگونی‌های سریع فن‌آوری‌های نوین ارتباطات و اطلاعات و به ویژه امکانات جدید توسعه خطوط فیبر نوری و رمزگذاری و رمزگشایی دیجیتال، پیام‌ها و اطلاعات مورد انتقال از طریق شیوه‌های سه‌گانه ارتباطی (ارتباطات گروهی رادیو - تلویزیونی، ارتباطات دور و ارتباطات رایانه‌ای) و به سخن دیگر، بر اثر همگرایی این شیوه‌های ارتباطی و کاربردی شدن ابزارهای چندرسانه‌ای برای انتقال همزمان اصوات، تصاویر، داده‌ها و اطلاعات، کوشش‌های ویژه‌ای در ایالات متحده آمریکا و دیگر کشورهای صنعتی، برای ایجاد بزرگراه‌های اطلاعاتی آغاز شد<sup>(۴۹)</sup>.

■ ■ ■  
امروزه تغییر بنیادی از جامعه صنعتی به جامعه مکتبی بر اطلاعات در حال وقوع است.  
■ ■ ■

■ ■ ■  
در سال ۱۸۰۰ فاصله کشورهای ثروتمند با کشورهای فقیر، معادل فاصله یک با سه بوده که در سال ۱۹۹۰ به فاصله یک با شصت رسیده است!  
■ ■ ■



نظم نوین شبکه‌ای بر روابط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی انجامیده و در عین وجود تهدیدها، فرصت‌های رشد سریع‌تری را فراهم کرده است.<sup>(۵۷)</sup>

### فن‌آوری و ایدئولوژی

در طول تاریخ، فن‌آوری از هر نوع، محصول کوشش‌ها، دیدگاه‌ها، ایده‌ها، انگیزه‌ها و ارزش‌های افراد، گروه‌ها و جوامع بشری بوده است. همچنین رابطه مستقیمی بین فن‌آوری و ایدئولوژی وجود داشته و ارزش‌های انسانی جریان و مسیر آن را تعیین کرده است. خوب و بد بودن فن‌آوری و آسیب‌زایی و بهره‌برداری آن نسبی است و بستگی به شرایط، امکانات، محیط و هدف‌های مورد نظر آن دارد.<sup>(۵۸)</sup>

امروزه، رادیو، تلویزیون، تلفن و اینترنت چهار کانال الکترونیکی توزیع اطلاعات می‌باشند که هر یک از آنها مستلزم دستیابی و به‌کارگیری نوع ویژه‌ای از فن‌آوری اطلاعات است. در این میان، اینترنت با وجود آن که جدیدترین رسانه برای توزیع و نشر اطلاعات می‌باشد، اما دارای بالاترین میزان رشد است. هم اینک، بیش از ۶۵۰ میلیون نفر از اینترنت استفاده می‌کنند.<sup>(۵۹)</sup>

بدون تردید در حال حاضر، حجم تولید اطلاعات در سطح جهان روند فزاینده و شگفت‌آوری را طی می‌نماید. یکی از ویژگی‌های مهم عصر اطلاعات هم میزان تولید، ذخیره‌سازی و نشر اطلاعات در جهان است.<sup>(۶۰)</sup>

از یک سو، فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی به خودی خود یک هدف نیست، بلکه وسیله عرضه اطلاعات و مطالب است و از دیگر سو، اطلاعات تولیدشده همواره صحیح و درست نبوده و می‌باید پالایش و بهینه‌سازی اطلاعات توسط کارشناسان متخصص هر شاخه از علوم در جهت تولید دانش به دقت صورت پذیرد.<sup>(۶۱)</sup>

از ... به ...

امروزه، تغییر بنیادی، از جامعه صنعتی به جامعه متکی بر اطلاعات در حال وقوع است. بدیهی است که این انقلاب اطلاعاتی هم بر شیوه زندگی، فراگیری و حرفه افراد و هم بر شیوه تعامل دولت‌ها با جامعه مدنی اثر می‌گذارد. جریان آزاد اطلاعات و اندیشه‌ها باعث رشد شدید دانش و استفاده جدید و فراوان از آن شده است. از این رو، ساختارها و روابط اقتصادی و اجتماعی در حال دگرگونی است. با وجود این، هنوز اکثریت عظیمی از مردم جهان از مزایای این انقلاب محروم هستند و خطر آن وجود دارد که این شکاف دیجیتال، شکاف توسعه‌ای موجود بین و در میان کشورهای ثروتمند و فقیر را عمیق‌تر سازد.<sup>(۶۲)</sup>

اصطلاح بزرگراه‌های اطلاعاتی نخستین بار در سال ۱۹۷۸ توسط یک سناتور آمریکایی مطرح شد و در نوامبر ۱۹۹۱ در متن قانون راجع به پیشبرد استفاده از رایانه که از سوی کنگره ایالات متحده آمریکا به تصویب رسید، وارد شد و کاربرد یافت. هدف اصلی این قانون، حفظ و حراست رهبری ایالات متحده آمریکا در زمینه فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، از طریق ایجاد یک شبکه ملی بسیار نیرومند مطالعاتی و تحقیقاتی بود. یک سال پس از تصویب قانون مورد اشاره، بزرگراه‌های اطلاعاتی به عنوان یکی از محورهای اصلی برنامه‌های اقتصادی دولت آمریکا معرفی شدند.<sup>(۵۰)</sup>

### فن‌آوری اطلاعات

در چند سال اخیر، فن‌آوری اطلاعات در جامعه جهانی جایگاهی ویژه یافته است و توجه به نوآوری‌ها و رشد سریع آن از جنبه‌های گوناگون با اصلی‌ترین زیربناهای استراتژیکی کشورهای پیوند خورده و شیوه زندگی انسان‌ها را با تغییرات بسیار روپرو ساخته است.<sup>(۵۱)</sup>

فن‌آوری اطلاعات<sup>(۵۲)</sup>، فن‌آوری مربوط به ساخت‌افزار و نرم‌افزار رایانه برای پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات می‌باشد. فن‌آوری اطلاعات، علم و مهارت‌های همه‌جانبه محاسبات، ذخیره‌سازی اطلاعات و ارتباطات است. این فن‌آوری شامل موضوعاتی است که به علم و فن‌آوری رایانه، طراحی، توسعه، نصب و پیاده‌سازی سیستم‌ها و نرم‌افزارهای اطلاعاتی مربوط می‌شود.<sup>(۵۳)</sup>

### فن‌آوری اطلاعاتی - ارتباطی

فن‌آوری نوین اطلاعاتی - ارتباطی<sup>(۵۴)</sup>، شامل تمامی فن‌آوری‌هایی است که گونه‌های مختلف ارتباطات میان انسان‌ها با یکدیگر، انسان‌ها با سیستم‌های الکترونیکی و سیستم‌های الکترونیکی با یکدیگر را امکان‌پذیر می‌سازد. نگاه جهانیان به این پدیده، بر روی طیف گسترده‌ای از شیفتگی تا انزجار قرار گرفته است. در یک سو، جهت‌گیری مثبت همراه با شیفتگی و انتظار دستیابی به دموکراسی جهانی و مدینه فاضله قرار دارد و در سوی دیگر، جهت‌گیری منفی دیده می‌شود. نگرانی دارندگان این دیدگاه از مرحله فشار اطلاعات<sup>(۵۵)</sup> و منفعل شدن مخاطب و شکل‌گیری بزرگراه‌های مصرف آغاز می‌شود و به حوزه تلاش به منظور نجات جامعه بومی وارد شده و سپس با توصیف وضعیت امپریالیسم فرهنگی و تهاجم فرهنگی، از سرانجام بی‌ملیتی و آمریکایی‌شدن جهانیان سخن می‌گوید.<sup>(۵۶)</sup>

گسترش سریع رایانه و توسعه کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی قلمروها، به ایجاد یک جامعه شبکه‌ای و

■ ■ ■  
انقلاب اطلاعاتی هم بر شیوه زندگی، فراگیری و حرفه افراد و هم بر شیوه تعامل دولت‌ها با جامعه مدنی اثر می‌گذارد.  
■ ■ ■





## شکاف دیجیتالی

در طی ۲۰۰ سال گذشته، منافع توسعه صنعتی و فن‌آوری‌های پیشرفته جهان، عمدتاً در خدمت کشورهای غنی بوده است. فاصله کشورهای فقیر به ثروتمند از یک به سه در سال ۱۸۰۰ به یک به شصت در سال ۱۹۹۰ رسیده است. شکاف دیجیتالی که از سال ۱۹۹۴ معیار تشخیص فاصله کشورهای فقیر و ثروتمند شده است، به سرعت در حال افزایش است. این نگرانی با مشاهده آمار کاربران اینترنت دوچندان می‌شود، زیرا ۹۳ درصد از کاربران اینترنت را اتباع کشورهای غنی تشکیل می‌دهند<sup>(۶۳)</sup>.

هم‌اینک، ۲۰ درصد جمعیت کشورهای ثروتمند، ۸۵ درصد درآمد جهانی را در اختیار دارند و فقر بیش از یک چهارم جهان را در بر گرفته است. در کشورهای در حال توسعه یک سوم مردم از درآمد روزانه‌ای کمتر از یک دلار برخوردار هستند. بیش از ۸۰۰ میلیون نفر برای سیرکردن خود غذای کافی ندارند و در میان کشورهای پیشرفته نیز بیش از ده‌ها میلیون فقیر وجود دارد.

همچنین بر اساس آمار منتشره از سوی یونسکو، از جمعیت شش میلیاردی جهان از هر هفت نفر، یک نفر قادر به خواندن و نوشتن نیست و در این میان، زنان و دختران دوسوم این تقسیم‌بندی را به خود اختصاص داده‌اند. این در حالی می‌باشد که از حدود نیم قرن پیش، سوادآموزی در زمره مفاد اعلامیه جهانی حقوق بشر و قانون اساسی کشورها گنجانده شده است<sup>(۶۴)</sup>.

در این شرایط، شکاف دیجیتالی، شکافی از دانش را بین ملت‌هایی که از نظر اطلاعات غنی و فقیر هستند، ایجاد کرده است. این شکاف این قدرت بالقوه را دارد که باعث ایجاد شکل نوینی از بیسوادی شود. در واقع، شکاف دیجیتالی، فقر دانش و اطلاعات را بیشتر می‌کند و امکانات رشد اقتصادی و توزیع ثروت را محدود می‌سازد<sup>(۶۵)</sup>.

## شاخص جامعه اطلاعاتی

مطابق شاخص ISI<sup>(۶۶)</sup> که شاخص جامعه اطلاعاتی است، کشورهای جهان بر اساس ۲۳ متغیر در چهار زیرساخت "رایانه، اینترنت، ارتباطات و اجتماعی" به پنج گروه تقسیم شده‌اند. چهار گروه نخست، شامل ۵۵ کشور، وارد عصر اطلاعات شده‌اند و گروه پنجم (مستعمل بر ۱۵۰ کشور) در آستانه ورود به این جریان قرار دارند. این گروه ۴۰ درصد از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند و سهم آنان از مخارج جهانی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) کمتر از یک درصد است. فاصله این گروه با چهار گروه دیگر، شکاف دیجیتالی را پدید آورده است. حدود ۹۹ درصد مخارج جهانی فن‌آوری اطلاعات و

ارتباطات هم مربوط به ۵۵ کشور چهار گروه نخست می‌باشد<sup>(۶۷)</sup>.

## گستره نابرابری‌ها

شکاف دیجیتالی مورد بحث در جهان کنونی، مظهر نابرابری دیرین امکانات ارتباطی و اطلاعاتی جهان است، که از اواسط سده بیستم تا کنون در مباحثه‌های سازمان ملل متحد و به ویژه در یونسکو مطرح بوده است. موارد مطرح در این بحث تنها محدود به سخت‌افزارها نمی‌شود، بلکه میزان سواد و زبان نیز نابرابری‌ها و عدم تعادل‌های موجود در بهره‌مندی از فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی را تشدید نموده است، زیرا در حالی که حدود چهارپنجم محتوای اینترنت به زبان انگلیسی می‌باشد، تنها در جهان از هر ده نفر یک نفر به این زبان آشنایی دارد<sup>(۶۸)</sup>.

در حال حاضر، فاصله دیجیتالی عمیقی در جهان به چشم می‌خورد. تنها ۱۹ درصد ساکنان کره زمین، ۹۱ درصد مصرف‌کنندگان اینترنت را تشکیل می‌دهند و ۹۰ درصد کاربران اینترنت در ۲۲ کشور (آمریکا، چین، هند، استرالیا، اتریش، ایتالیا، هلند، نیوزیلند، نروژ، سنگاپور، بلژیک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، آلمان، هنگ‌کنگ، ژاپن، ایرلند، کره جنوبی، اسپانیا، سوئد و انگلستان) متمرکز شده‌اند. همچنین، در حالی که تعداد رایانه‌های موجود در ایالات متحده آمریکا بیش از کل جهان می‌باشد و از هر سه نفر آمریکایی، یک نفر هر روز به صورت منظم از اینترنت استفاده می‌کند، با وجود این، رایانه و پست الکترونیک در این جامعه نیز شکاف بین تحصیلکردگان و کمترآموختگان را عمق بخشیده است، شکافی که در تمام جنبه‌های زندگی آنان احساس می‌شود<sup>(۶۹)</sup>.

## چشم‌اندازها و آهنگ تحولات

بدیهی است که تاکنون تلاش‌های بسیاری برای کاهش شکاف دیجیتالی میان کشورها به عمل آمده است. به عنوان نمونه، یونسکو در آستانه سده حاضر بخش جامه اطلاعاتی را در حوزه ارتباطات و اطلاعات خود به منظور اجرای برنامه "اطلاعات برای همه" به اجرا درآورده است. با وجود این، در شرایط نوین توسعه سرمایه‌داری جهانی که بر مقررات‌زدایی، خصوصی‌سازی و آزادسازی فعالیت‌های اقتصادی و جهانی‌سازی هر چه بیشتر زمینه‌های صنعتی، تجاری، فرهنگی، ارتباطی و اطلاعاتی استوار شده است و منافع شرکت‌های بزرگ فراملی در عمل بر منافع مردم جهان پیشی گرفته است، امکان موفقیت برنامه‌ها و سیاست‌های سازمان‌های بین‌المللی (دولتی و غیردولتی) برای ایجاد بستر لازم جهت توسعه ارتباطات و اطلاعات در همه کشورها بسیار

شکاف دیجیتالی، فقر دانش و اطلاعات را بیشتر می‌کند و امکانات رشد اقتصادی و توزیع ثروت را محدود می‌سازد.



بدون شک، اطلاعاتی شدن جامعه حامل امکانات تازه‌ای برای زیست انسانی‌تر در سطح جهانی است، اما نباید فراموش کرد که الگوهای نوینی از نابرابری در پرتو این تحولات تازه بازسازی و بازآفرینی می‌شوند که به مراتب دهشت‌بارتر از صور اقتصادی جامعه سرمایه‌داری‌اند. این واقعیت است که در نظام ارتباطات بین‌المللی، کشورهای توسعه‌یافته صنعتی در موقعیت برتری قرار دارند و صدور اطلاعات توسط آنها به مراتب بیش از واردات آنها می‌باشد. از این زاویه می‌توان جهان را به دو گروه "کشورهای غنی اطلاعاتی" و "کشورهای فقیر اطلاعاتی" تقسیم کرد، دو گروه با فاصله‌های بسیار از یکدیگر که بحث کشورهای فقیر و غنی را در ابعادی نوین بازتولید می‌نماید: "شکاف دیجیتالی" (۷۶). به تعبیر دبیرکل سازمان ملل متحد (کوفی عنان)، شکاف دیجیتالی در عمل خود (چندین) شکاف است:

- شکاف فنی: شکاف عمیق در زیرساخت‌ها؛

- شکاف محتوا: بسیاری از اطلاعات مندرج در وب، غیرمرتبط با نیازهای واقعی مردم است و حدود ۷۰ درصد وبسایت‌های جهان به زبان انگلیسی هستند که گاه صداها و نظریات بومی در ازدحام آنها گم می‌شود؛

- شکاف جنسیت: زنان و دختران کمتر از مردان و پسران به فن‌آوری اطلاعاتی دسترسی دارند؛

- شکاف تجاری: تجارت الکترونیکی، برخی از کشورها و شرکت‌ها را به صورت تنگاتنگ به هم پیوند داده است، در حالی که خطر به حاشیه رانده شدن دیگران را تهدید می‌کند. به عقیده تعدادی از کارشناسان، شکاف دیجیتالی یکی از بزرگترین موانع غیرتعرفه‌ای بر سر راه تجارت جهانی است؛

- نابرابری‌ها و موانع اجتماعی و اقتصادی و... که به توانایی کشورها برای بهره‌برداری از فرصت‌های دیجیتالی صدمه وارد می‌کند (۷۷).

#### چهاره‌اندیشی‌ها

سرانجام، اجتناب‌ناپذیر بودن هماهنگی و همسویی جامعه بین‌المللی با مظاهر اطلاعات و ارتباطات، جامعه بین‌المللی را بر آن داشت تا با تشکیل یک اجلاس جهانی و حصول توافقات بین‌المللی، نظامنامه‌ای شفاف را برای یکسویی و اتصال جامعه اطلاعاتی خلق کند. این مسوولیت را سازمان ملل متحد بر عهده گرفت تا با دعوت از سران کشورها، میثاقی را به منظور اتحاد شیوه‌های به‌کارگیری و بهره‌مندی و گسترش جامعه اطلاعاتی تدوین نماید (۷۸).

سپس سازمان ملل متحد، به منظور دستیابی به توافق جهانی در مورد مفهوم جامعه اطلاعاتی و به پیشنهاد اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور (۷۹)، برگزاری اجلاس جهانی سران

ضعیف است و چشم‌انداز امیدبخشی برای آن قابل تصور نمی‌باشد، تا آنجا که مجمع عمومی سازمان ملل متحد در ژوئن ۲۰۰۲ اعلام داشت: شکاف دیجیتالی احتمالاً اقتصادها و ملت‌های بسیاری از کشورهای در حال توسعه را باز هم بیشتر در حاشیه قرار خواهد داد (۷۰).

سرمایه‌ای که در انقلاب دیجیتالی ارزش روزافزون پیدا می‌کند، سرمایه فکری است. انقلاب دیجیتالی افزون بر ایجاد یک بخش نوین اقتصادی، وسیله‌ای نیز برای دگرگونی و ارتقای سطح بسیاری از فعالیت‌های دیگر است. بخش فن‌آوری اطلاع‌رسانی بسیاری از بخش‌های فعالیت اقتصادی و اجتماعی و چه بسا بیشتر این فعالیت‌ها را دگرگون می‌سازد. در نهایت، محصول این بخش، یعنی اطلاعات، ویژگی‌های منحصربه‌فردی دارد که سایر محصولات فاقد آن می‌باشند. اطلاعات نه تنها برای استفاده‌ها و استفاده‌کنندگان چندگانه در دسترس است، بلکه در اثر مصرف بیشتر با ارزش‌تر هم می‌شود. همین امر در مورد شبکه‌ها که منابع متعدد و گوناگون اطلاعات را بهم پیوند می‌دهند نیز صادق است (۷۱).

آهنگ سریع تحولات کنونی فراتر از حد ظرفیت پذیرش نهادهای ملی و بین‌المللی است و در آینده نزدیک، برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه، مدل استفاده انفرادی از فن‌آوری اطلاع‌رسانی که در کشورهای صنعتی رواج دارد، بسیار گران‌قیمت خواهد بود (۷۲).

بر اساس بررسی‌های اتحادیه جهانی مخابرات که بر مبنای قابلیت‌های دسترسی، سطح آموزش، کیفیت خدمات، سطح استفاده از اینترنت و آمادگی بسترهای زیرساختاری صورت پذیرفته است، به ترتیب کشورهای سوئد، کره جنوبی و هنگ‌کنگ رتبه‌های نخست تا سوم را به خود اختصاص داده‌اند و ایالات متحده آمریکا در رتبه پنجم جای گرفته است (۷۳).

#### مفاهیم جهانی و مدل‌های بومی

هم‌اینک، جامعه اطلاعاتی یک واقعیت است که فرصت‌های نوینی را فراهم می‌آورد، اما همچون هر تحول دیگر نگرانی‌های را نیز بر می‌انگیزد. جامعه اطلاعاتی باید فراگیر و جهانی باشد؛ فرصت‌های برابر را برای گروه‌های مختلف از جمله گروه‌های محروم فراهم آورد و در آن اطلاعات برابر، به اشتراک‌گذاری و مبادلات دوطرفه، تولید شوند و پرورش یابند (۷۴).

جامعه اطلاعاتی مفهومی عالم‌گیر و جهانی است که مجال چندانی را برای تامل در باب مدل‌های بومی آن بدست نمی‌دهد. با وجود این، می‌توان با آگاهی کامل از ابعاد و پیامدهای این صورت‌بندی جدید، برخی از وجوه مثبت آنرا تقویت کرد و نسبت به وجه احتمالاً مخرب آن هوشیار بود (۷۵).

تجارت الکترونیکی، برخی از کشورها و شرکت‌ها را به صورت تنگاتنگ به هم پیوند داده است، در حالی که خطر به حاشیه رانده شدن دیگران را تهدید می‌کند.



درباره جامعه اطلاعاتی<sup>(۸۰)</sup> را در دستور کار خود قرار داد<sup>(۸۱)</sup>.

همانگونه که قبلاً هم اشاره شد، نخستین مرحله این اجلاس به همت سازمان ملل متحد و اتحادیه بین‌المللی ارتباطات دور به میزبانی کشور سوئیس از ۱۰ تا ۱۲ دسامبر ۲۰۰۳ (۱۹ تا ۲۱ آذر ۱۳۸۲) در شهر ژنو با حضور نمایندگان ۱۷۶ کشور برگزار شد. مجموع اعضای هیات‌های شرکت‌کننده در این اجلاس بین ۱۲ تا ۲۰ هزار نفر گزارش شده است. ۵۴ تن از روسای جمهور و نخست وزیران و ۸۹ نفر از وزرای کشورهای جهان هم در این اجلاس حضور داشتند<sup>(۸۲)</sup>.

### راه‌گرم ما

به احتمال زیاد، تهدیدهایی که در پس جامعه اطلاعاتی به وجود می‌آید، بیشتر از جنس فرهنگی است. از این رو، نبود زمینه مساعد و مناسب در این عرصه، آسیب‌رسان خواهد بود. ضرورت دسترسی همگانی به اطلاعات، ظرفیت‌سازی در رشته‌های گوناگون علوم، توجه به تنوع فرهنگی و زبانی و اخلاقی از جمله مباحثی هستند که بیشتر از سوی کشورهای در حال توسعه، جهت کاهش فاصله‌های موجود میان کشورها مطرح می‌شوند<sup>(۸۳)</sup>.

### پانویس‌ها

- ۱) ریچارد بولیت / تاریخ قرن بیستم / دانشگاه کلمبیا / ترجمه محمد رفیعی مهرآبادی / چاپ اول / انتشارات وزارت امور خارجه / ۱۳۸۲ / صفحه ۶۴۹.
- ۲) همان / صفحه ۶۴۹.
- ۳) سامانتا برس / ۱۰۱ دانستنی علمی / ترجمه محمدرضا غفاری / چاپ اول / دفتر نشر فرهنگ اسلامی / ۱۳۸۱ / صفحه ۹۳.
- ۴) همان / صفحه ۹۳.
- ۵) اکبر هاشمی گلپایگانی / جامعه صنعتی و جامعه اطلاعاتی / نامه فرهنگ / سال دوازدهم / شماره ۴۳ / بهار ۱۳۸۱ / صفحه ۴۴.
- ۶) همان / صفحه ۴۴.
- ۷) دیوید جفریس / فضای مجازی / ترجمه داوود شعبانی داریانی / چاپ دوم / انتشارات دلهام / ۱۳۸۱ / صفحات ۴ و ۵.
- ۸) همان / صفحه ۷.
- ۹) همان / صفحه ۷.
- ۱۰) علیرضا هاشمی / ابداعات فن‌آورانه، شمشیری دوله / روزنامه جام‌جم / شماره ۳۸۱ / چهارشنبه ۷ شهریور ۱۳۸۰ / صفحه ۱۰.
- ۱۱) مرتضی والی‌نژاد / نخستین چالش‌های هزاره سوم؛ توسعه پایدار - جهانی‌شدن / اطلاعات سیاسی - اقتصادی / سال هفدهم / شماره ۱۸۸-۱۸۷ / فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۲ / صفحه ۱۹۴.
- ۱۲) فرهنگ رایجی / پدیده جهانی‌شدن، وضعیت بشری و تمدن اطلاعاتی / ترجمه عبدالحسین آذرنگ / چاپ اول / انتشارات آگه / بهار ۱۳۸۰ / صفحه ۳۸.
- ۱۳) شورای کتاب کودک / فرهنگنامه کودکان و نوجوانان / جلد دوم / چاپ دوم / نشر فرهنگنامه / ۱۳۷۶ / صفحات ۱۹۲ و ۱۹۴.

۱۳) همان / صفحات ۱۹۴ و ۱۹۶.

۱۴) کوفی عنان / ما مردمان / نقش سازمان ملل متحد در قرن بیست و یکم / ترجمه رضا رضایی / چاپ اول / نشر نگاره آفتاب / زمستان ۱۳۸۰ / صفحه ۲۲.

۱۵) علی‌اصغر حقدار / اینترنت؛ گشایش فضای همگانی / روزنامه انتخاب / شماره ۶۰۶ / دوشنبه ۷ خرداد ۱۳۸۰ / صفحه ۶.

۱۶) کوفی عنان / پیشین / صفحه ۶۵ / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۳۱۴ / دوشنبه ۶ بهمن ۱۳۸۲ / صفحه ۱۰.

۱۷) یان آرت شولت / نگاهی موشکافانه بر پدیده جهانی‌شدن / ترجمه مسعود کرباسیان / چاپ اول / انتشارات علمی و فرهنگی / بهار ۱۳۸۲ / صفحه ۸۸.

۱۸) واژه اینترنت از دو بخش تشکیل یافته و گویای ارتباط میان شبکه‌ای است. INTERNET: INTERnational NETwork.

19) Gateway

۲۰) پروتکل کنترل انتقال / پروتکل اینترنت

Internet / Transmission Control Protocol.

21) Back Bone

۲۲) هیأت مولفان و ویراستاران انتشارات مایکروسافت / فرهنگ تشریحی اصطلاحات کامپیوتری مایکروسافت / ویرایش پنجم / ترجمه فرهاد قلی‌زاده نوری / چاپ اول / سینا تصویر / کانون نشر علوم / دی ۱۳۸۱ / صفحه ۴۰۰.

۲۳) آریا. موسسه پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته.

ARPA: Advanced Research Projects.

24) Peer to Peer.

۲۵) پژوهش و سنجش / سال هفتم / شماره‌های ۲۱ و ۲۲ / بهار و تابستان ۱۳۷۹ / صفحات ۹۹ و ۱۱۶ / مسعود فراهانی مقدم / نگاهی به نقش اینترنت در فرهنگ‌سازی جهانی / نگاه حوزه / شماره‌های ۸۱ - ۸۰ / اردیبهشت ۱۳۸۱ / صفحه ۶۰.

26) Pocket Switching.

27) Users.

۲۸) مسعود فراهانی مقدم / پیشین / صفحات ۶۰ و ۶۱.

29) ARPANET: ARPA + NETWORK.

30) Internet work.

31) E-mail

32) MILNET: MILitary NETWORK.

33) ARPANET

۳۴) پژوهش و سنجش / سال هفتم / شماره‌های ۲۱ و ۲۲ / بهار و تابستان ۱۳۷۹ / صفحات ۹۹ و ۱۱۶ / روزنامه آسیا / شماره ۳۳۳ / دوشنبه ۱۲ اسفند ۱۳۸۱ / صفحه ۳۲ / روزنامه همشهری / شماره ۲۳۸۶ / چهارشنبه ۵ اردیبهشت ۱۳۸۰ / صفحه ۳.

35) NSF: National Science Foundation.

36) NSFNET: NSF + NETWORK.

۳۷) پژوهش و سنجش / سال هفتم / شماره‌های ۲۱ و ۲۲ / بهار و تابستان ۱۳۷۹ / صفحه ۱۱۶ / منصوره و امیرحسین فروزان / بزرگراه‌های اطلاعاتی / چاپ دوم / موسسه کتاب همراه / زمستان ۱۳۸۰ / صفحه ۳۵.

۳۸) واژه ای‌روک (ISOC) از حروف اول Internet و سه حرف نخست واژه Society برگرفته شده است.

۳۹) شورای کتاب کودک / پیشین / صفحات ۸۸ و ۸۹.

40) Web / World Wide Web.

41) Timothy Berners - Lee.

تعداد ۵۵ کشور، وارد عرصه اطلاعات شده‌اند و ۱۵۰ کشور در آستانه ورود به این جریان قرار دارند.





- (۴۲) دیوید جفریس / پیشین / صفحات ۱۱ و ۳۱.  
 (۴۳) اکونومیست / جایگاه تکنولوژی اطلاعات در اقتصاد امروز / ترجمه ف. م. هاشمی / روزنامه همشهری / شماره ۳۱۳۳ / دوشنبه ۲۰ مرداد ۱۳۸۲ / صفحه ۹.
- 44) Society Information.  
 (۴۵) شورای کتاب کودک / پیشین / صفحه ۴۳ / علی‌اصغر حقدار / پیشین / صفحه ۶.  
 (۴۶) شورای کتاب کودک / پیشین / صفحه ۴۵.  
 (۴۷) هادی خانیکی / گفت و گوی تمدن‌ها و دموکراسی دیجیتال؛ اقلی تاز در جامعه‌های شبکه‌ای / روزنامه همشهری / شماره ۳۰۸۰ / چهارشنبه ۲۸ خرداد ۱۳۸۲ / صفحه ۶.  
 (۴۸) همان / صفحه ۶.  
 (۴۹) کاظم معتمدنژاد / بزرگراه‌های اطلاعاتی و جامعه اطلاعاتی / روزنامه همشهری / شماره ۲۴۶۵ / چهارشنبه ۱۰ مرداد ۱۳۸۰ / صفحه ۶.  
 (۵۰) همان / صفحه ۶.  
 (۵۱) علی برند / فن‌آوری‌های استراتژیک آینده جهان را می‌سازد / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۳۰۲ / دوشنبه ۲۲ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۹.
- 52) IT: Information Technology.  
 (۵۳) تکنولوژی اطلاعات چیست؟ / روزنامه ایران / شماره ۲۵۲۷ / دوشنبه ۳۰ تیر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۲.
- 54) ICT: Information - Communication Technology.  
 55) Information Push.  
 (۵۶) مهدی محسنیان‌راد / شیوه‌های روبرویی کشورهای درحال توسعه با چالش‌های ICT / هفته‌نامه آبان / سال اول / دوره جدید / شماره ۸ / بهمن ۱۳۸۰ / صفحه ۸.  
 (۵۷) پیام رییس جمهوری اسلامی ایران به نمایشگاه الکترونیک - کامپیوتر ایران / روزنامه اطلاعات / شماره ۲۲۹۵۲ / چهارشنبه ۳ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۲.  
 (۵۸) حمید مولانا / فن‌آوری و ایدیولوژی / روزنامه کیهان / شماره ۱۷۸۴۳ / پنجشنبه ۴ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۱۶.  
 (۵۹) روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۲۹۸ / چهارشنبه ۱۷ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۱۹ / شماره ۲۱۴ / دوشنبه ۶ بهمن ۱۳۸۲ / صفحه ۱۰.  
 (۶۰) روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۲۹۵ / یکشنبه ۱۴ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۹.  
 (۶۱) همان / صفحه ۹ / تشکیل جامعه اطلاعاتی بین‌المللی؛ نیاز امروز، توسعه فردا / بخش اول / روزنامه اطلاعات / شماره ۲۲۹۴۲ / پنجشنبه ۲۰ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۲.  
 (۶۲) تشکیل جامعه اطلاعاتی بین‌المللی، نیاز امروز، توسعه فردا / بخش دوم / روزنامه اطلاعات / شماره ۲۲۹۴۳ / شنبه ۲۲ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۲.  
 (۶۳) علی‌اکبر جلالی / موج چهارم یا عصر مجازی روستا / ضمیمه روزنامه اطلاعات / شماره ۲۳۰۰۱ / سه‌شنبه ۵ اسفند ۱۳۸۲ / صفحه ۳.
- (۶۴) روزنامه همشهری / شماره ۳۲۲۴ / پنجشنبه ۲۲ آبان ۱۳۸۲ / صفحه ۱۰ / روزنامه شرق / شماره ۱۰۸ / سه‌شنبه ۱۶ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۱۶ / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۳۰۳ / سه‌شنبه ۲۲ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۹.  
 (۶۵) تشکیل جامعه اطلاعاتی... / بخش دوم / پیشین / صفحه ۱۲.  
 66) ISI: Information Society Index.  
 (۶۷) شهیندخت خوارزمی / ایران و انقلاب دیجیتال / روزنامه همشهری / شماره ۳۱۱۳ / دوشنبه ۳۰ تیر ۱۳۸۲ / صفحه ۶.  
 (۶۸) شکاف دیجیتالی / روزنامه همشهری / شماره ۲۹۸۹ / سه‌شنبه ۱۶ اسفند ۱۳۸۱ / صفحه ۶.  
 (۶۹) کوفی عنان / پیشین / صفحه ۶۵ / بل کندی / فاصله الکترونیک / پیام یونسکو / سال سی و سوم / شماره ۳۷۹ / صفحه ۴۸ / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۳۰۳ / سه‌شنبه ۲۳ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۹ / روزنامه همشهری / شماره ۳۱۳۵ / چهارشنبه ۲۲ مرداد ۱۳۸۲ / صفحه ۱۸.  
 (۷۰) شکاف دیجیتالی در کشورهای جهان سوم / روزنامه ایران / شماره ۲۵۲۷ / دوشنبه ۳۰ تیر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۲ / شکاف دیجیتالی / پیشین / صفحه ۶.  
 (۷۱) کوفی عنان / پیشین / صفحات ۶۸ تا ۶۸.  
 (۷۲) همان / صفحات ۶۸ و ۱۴۰.  
 (۷۳) کشورهای دیجیتالی / روزنامه ایران / شماره ۲۶۵۶ / چهارشنبه ۱۲ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۴.  
 (۷۴) برنامه‌های گروه ضربتی ICT سازمان ملل / بخش نخست / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۲۸۱ / چهارشنبه ۲۶ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۱۹ / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۲۹۵ / یکشنبه ۱۴ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۱۹.  
 (۷۵) هادی خانیکی / پیشین / صفحه ۶.  
 (۷۶) همان / صفحه ۶.  
 (۷۷) کوفی عنان / ICT دارایی جدید جهانی / متن سخنرانی در اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی - ژنو / روزنامه دنیای اقتصاد / شماره ۲۸۲ / پنجشنبه ۲۷ آذر ۱۳۸۲ / صفحات ۹ و ۱۰.  
 (۷۸) تشکیل جامعه اطلاعاتی... / بخش اول / پیشین / صفحه ۱۲.  
 79) ITU: International Telecommunication Union.  
 80) WSIS: The World Summit on the Information Society.  
 (۸۱) روزنامه شرق / شماره ۸۷ / پنجشنبه ۲۰ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۹.  
 (۸۲) کاظم معتمدنژاد / جامعه اطلاعاتی جهانی / گزارشی از برگزاری نخستین اجلاس جهانی سران درباره جامعه اطلاعاتی / روزنامه یاس‌نو / شماره ۲۸۱ / یکشنبه ۲۶ بهمن ۱۳۸۲ / صفحه ۷.  
 (۸۳) روزنامه شرق / شماره ۸۷ / پنجشنبه ۲۰ آذر ۱۳۸۲ / صفحه ۹ / روزنامه ایران / شماره ۲۶۷۷ / پنجشنبه ۴ دی ۱۳۸۲ / صفحه ۴.

■ ■ ■  
 شکاف دیجیتالی، یکی از بزرگترین موانع غیرتفره‌ای بر سر راه تجارت جهانی است.  
 ■ ■ ■

**ما را از پیشنهادها و نظریات خود بهره‌مند کنید.**