

اطلاع رسانی

نشریه فنی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران

دوره دهم شماره ۱

اطلاعات و فقر اطلاعاتی

نوشته: علی آقا بخشی

انقلاب علمی و فنی عظیمی که در دوران کنونی جریان دارد، امکان تبدیل علم را به یکی از مهمترین نیروهای مولده فراهم ساخته است. علم و صنعت با گامهای غول آسا به پیش می روند. انسان به کمک اطلاعات و اعمال کنترل، انرژیهای طبیعت را یکی پس از دیگری مهار می کند. تحولاتی که بویژه، پس از نیمه دوم قرن بیستم با شتاب پیشرفتهای علم و صنعت صورت گرفته، همه ابعاد زندگی در جوامع (پیشرفته) را تحت تاثیر قرار داده است. از آنجا که اطلاعات، هم در ایجاد این تحولات و هم در اداره جوامع پیشرفته نقش مهمی دارد، جوامع مذکور را جوامع اطلاعاتی نیز خوانده اند. در نتیجه انقلاب علمی و فنی و اطلاعاتی معاصر که در تاریخ از لحاظ گستره تاثیر و عواقب آتی، نظیری برای آن نمیتوان یافت، تضاد کشورهای کم رشد و در حال توسعه با کشورهای توسعه یافته عمیقتر شده است.

اکنون، پژوهشگران با دو نیرو مواجه شده اند: ((انفجار اطلاعات)) یا رشد سریع بی سابقه در کمیت و حجم و تنوع و شکل اطلاعات و انتشارات و ((انفجار جمعیت)) آنها می بینند که از نظر جغرافیایی، این دو نیرو با یکدیگر نسبت عکس دارند، یعنی در جوامعی که اطلاعات به صورت نیروی اجتماعی در آمده، انفجار جمعیت کمتر و انفجار اطلاعات کاملاً محسوس است و در جوامعی که انفجار اطلاعات رخ نداده، مسئله انفجار جمعیت به صورت یکی از مشکلات بزرگ اجتماعی در آمده است. در این مورد، برآورد شده است که در سال ۲۰۲۵ میلادی، ۸۴ درصد جمعیت جهان به جوامع کم رشد و در حال توسعه و تنها ۱۶ درصد آن به جوامع پیشرفته تعلق خواهد داشت. عواقب انفجار جمعیت را دیگر نمی توان فقط بر حسب کمبود غذا یا عدم کفایت زمین کشاورزی سنجید. ادامه رشد سریع جمعیت، آلودگی محیط زیست را نیز بیشتر می کند. اما در جوامعی که نور انفجار اطلاعات تابیده است، انقلاب اطلاعاتی هم برای کنترل آن تحقق یافته و کاربرد وسایل بسیار پیشرفته ذخیره و بازیابی و انتقال اطلاعات به صورت یک امر عادی در آمده است.

بدین ترتیب معلوم می شود که اطلاعات با انرژی، مواد خام و سایر منابع طبیعی، موجب تقویت نیروی جامعه می شود. به نظر عده ای: اینک سلطه جوامع توسعه یافته بر جوامع کم رشد، بیش از آنکه اقتصادی یا نظامی باشد، اطلاعاتی است و اینکه با تولید، سازماندهی و مدیریت و کاربرد اطلاعات است که منافع جوامع توسعه یافته سرشار می شود و فقر و محرومیت مردم جوامع کم رشد شدت می یابد. ما در یکی از مهمترین دورانهای تاریخ، به دنیا آمده ایم و در نبردی برای پیروزی تلاش بر کاهلی، علم بر جهل، عدل بر ظلم شرکت داریم، دورانی که پیکار متری و کار خلاق، مضمون زندگی است. جوامع کم رشد اگر بخواهند فاصله عمیقشان را با جوامع پیشرفته از میان بردارند، باید در راه کسب دانش و آگاهی و رشد افکار بکوشند و مسئله تولید و سازماندهی و مدیریت و کاربرد اطلاعات علمی و فنی، اقتصادی سیاسی و اجتماعی خویش را به نحو اصولی حل کرده و سرانجام، باید به سلاح معمول زمان مسلح شوند. همچنین باید به این نکته توجه داشت که جوامع پیشرفته (سلطه گر)، نه تنها از عقب افتادگی مطلق جوامع کم رشد، بلکه بویژه از عقب افتادگی علمی، فنی و اطلاعاتی آنها نیز، با استفاده انحصاری از آخرین دستاوردهای انقلاب

علمی و فنی و با سلاح استعمار نو ، سود سرشاری می برند. به عبارت دیگر، جوامع کم رشد به دلیل دوری از دانش و آگاهی و عدم رشد فکری، به آسانی در قالبهای آماده و گوناگون شکل می پذیرند و همچون مومی می شوند در دست سلطه گران که به آنها شکل می دهند و سرنوشتشان را به بازی می گیرند .

((توسعه)) و ((اطلاعات)) به منزله دو روی یک سکه اند . اطلاعات صحیح و بموقع به پیشرفت علمی و فنی و ایجاد شالوده محکم برای اقتصاد ملی کمک می کند . توفیق یا شکست یک برنامه و استفاده از ثروتهای ملی یا هدر رفتن آنها به استفاده از چنان اطلاعاتی بستگی دارد و هر زمان ، جامعه ای در راه توسعه واقعی قدم گذاشته و استقلال سیاسی و اقتصادی و ترقی صنعتی را در برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت خود منظور نموده ، وضع اطلاعات نیز پیشرفت چشمگیری یافته و در ارائه خدمات گوناگون و در تمام عرصه های فعالیت بشری نقش خود را به خوبی ایفا کرده است . مثلا امروزه ، کنترل کامپیوتری ترافیک توانسته است به اندازه تعریض راهها موثر باشد چرا که امکان عبور تعداد بیشتری اتومبیل را فراهم آورده است . یا از سوی دیگر ، نظامهای اطلاعاتی پزشکی توانسته اند ، زمان انتظار بیماران را در بیمارستانها کوتاه کنند که این امر به منزله افزایش تعداد تخت بیمارستان ، و پزشک است .

اطلاعات به هر دانسته مشهود ، واقعیت ، امر مسلم و یا هر علامت و پیامی که حامل دانسته ای باشد و به دانش که از هر طریق به دست رسد ، اطلاق می شود . پیامی را که محتویاتش از قبل ، برای کسی روشن بوده و از آن آگاه باشد ، حامل هیچ اطلاعی نمی داند . اطلاعات را گاهی مترادف دانش می شمارند.

بعضی نیز ، دانش را آنچه که ((فرد)) می داند و اطلاعات را آنچه که ((افراد)) می دانند تعریف کرده اند . با وجود این ، تعاریف رسمی اطلاعات ، بیشتر به جنبه های خاصی از اطلاعات توجه دارند و از این رو ، عده ای کوشیده اند به جای تعریف اطلاعات ، تبعات و آثار آن را بررسی کنند . به طور کلی ، اطلاعات پدیده ای است که در سیستم ((گیرنده)) اش تغییر به وجود می آورد و بنابر این هر قدر این سیستم ، پیچیده تر باشد ، برای ایجاد تغییر در آن ، به اطلاعات دقیقتری نیاز است . انسان معمولا اطلاعات جدید را از سه طریق : گرد آوری ، اقتباس و خلاقیت فراهم می کند و مورد استفاده قرار می دهد . معمولا ساده ترین و کم خرجترین راه ، به کار گیری فعالیت و هوش ، استفاده از اطلاعات دیگران ، و کاربرد آن به همان صورت است . اصلاح و تطبیق این اطلاعات ، با نیازهای ویژه جامعه دیگر ، شیوه نسبتا پر خرجی است .

گرانترین راه نیز ، تولید اطلاعات جدید به کمک قوه خلاقه است که به آن نو آوری اطلاق می شود . انسان در طول تاریخ ، برای حل مسائل و مشکلات ، غلبه بر موانع و بقای خود ، اطلاعات را وام گرفته ، اقتباس کرده و از نو آفریده است . نتیجه این جریان ، تغییری آهسته و پیوسته بوده است که وسعت و پیچیدگی ذخیره دانش و اطلاعات جوامع انسانی را افزایش داده است .

هیچ فعالیت تولیدی و تحقیقاتی ، بدون اطلاعات کافی ، مناسب ، درست و روز آمد ، با موفقیت به انجام نمی رسد . پایگاه دانش جوامع پیشرفته ، به طور مداوم با انتقال اطلاعات از طریق کانالهای ارتباطی وسیع گسترش می یابد . این دانش انباشته ، یکی از نیروهای محرکه اقتصاد جوامع مزبور است . مهارت و اطلاعات به آنها امکان می دهد که به نحو بهتری از منابع اقتصادی و موقعیتهای تجاری بهره برداری کنند.

اصولا در این جوامع ، جمع دانشمندان و کارشناسان و کارکنان علمی ، در ارتباط مستقیم با فعالیتهای تولیدی و تحقیقاتی قرار دارند . یک موسسه معین ، مسائل و مشکلات خود را در جریان تولید ، در اختیار جمع علمی قرار می دهد و این جمع نیز ، اطلاعات و راه حل علمی و فنی آن را به صورتی که مناسب بهره برداری باشد، در اختیار موسسه می گذارد و بدین نحو ، تکامل ابزار تولید و تکنولوژی و تدارک فرآورده های گوناگون ، در پیوند تولید و اطلاعات و دانش انجام می گیرد .

اما در جوامع کم رشد، به علت ((فقر اطلاعاتی)) و عدم درک اهمیت اطلاعات، تصمیم گیریها فقط، با اتکا به قدرت و استقلال سیاسی و بدون وجود اطلاعات لازم انجام می شود. به عبارت دیگر، در این جوامع، درحالی که اکثریت مردم برای گذران زندگی با نیازهای ساده ای رو به رو هستند، تصمیم گیران و مدیران آنها، برای اصلاح اقتصاد ملی و توسعه جامعه، به اطلاعات پیچیده و روز آمد و مناسب نیاز دارند. بدبختانه، با توجه به پایین بودن میزان دانش افراد این جوامع و فقدان یا کمبود افراد متخصص با وجدان و کاردان و محدود بودن کانالهای ارتباطی سریع و عدم دسترسی به اطلاعات لازم و روز آمد، نتیجه چنین مقایسه ای کاملاً آشکار است: استقلال سیاسی که به قیمت سنگین به دست آمده، به دلیل عدم امکان کسب استقلال اقتصادی در معرض خطر و حتی نابودی قرار میگیرد. در واقع، اطلاعات و منابع انسانی اطلاعاتی، در کنار انرژی، مواد خام و سایر منابع طبیعی از عناصر اصلی توسعه جوامع و کلید راهنمای تصمیم گیری است. مسئولان برنامه ریزی و تصمیم گیری، باید به منابع اطلاعاتی گسترده و سازمان یافته و به روشهای امکان استفاده از آنها دسترسی داشته باشند. باید اطلاعات زیادی درباره تغییرات پیچیده اجتماعی و فرهنگی که با توسعه سریع همراه است، جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. ابزار و روشهای تحلیلی که امکان استفاده بهتر از اطلاعات موجود را فراهم می آورند، در دسترس باشد.

تصمیم گیران و مسئولان، در بیشتر جوامع کم رشد، معمولاً نه آینده نگر هستند و نه حتی به قدر کافی از جریانات موجود و نقش اطلاعات در توسعه آگاهند. در حالی که آنها باید مرتب در این فکر باشند که مثلاً چه نوع پیشرفتی در جهان می تواند به حالشان مفید باشد، از چه راه و چه قدر طول می کشد تا پیشرفتهای مورد نظر عملی شود، چه چیزی می تواند در شمار اولین نشانه های تحول باشد، کجا و چطور امکان دارد فرصتهای تازه پدیدار شوند، چه نهادی در داخل یا خارج کشور مسئول مشاهده تغییرات یا پدیدار شدن نشانه ها و فرصتهای تازه است، چرا توانایی علمی یک کشور کم رشد بستگی دارد که در یابند اطلاعات، علم و صنعت برای بسیج درست نیرو در جهت بقا و رشد در صدر اولویتها قرار دارد، وضع و ذخائر اطلاعاتی کشور چگونه است، و چه مرجعی مسئول رسیدگی به آنهاست، چطور مسائل اطلاعاتی ملی با دیگر مسائل داخلی و خارجی کشور ارتباط دارد، زمینه های بی اطلاعی از وضع موجود مراکز و خدمات اطلاعاتی چیست و برای تقویت یا تدارک آنها چه کارهایی باید انجام شود؟

در بعضی کشورهای کم رشد نیز، با پاره ای سیاستهای اعلام شده یا نشده، از جریان آزاد اطلاعات جلوگیری کرده و در نهایت هم، این گونه سیاستها به دلایل گوناگون توجیه می شوند. در عین حال موانع مالی و اداری و فنی و نظایر اینها، اغلب دسترسی به انتشارات و بانکهای اطلاعاتی خارجی و حتی داخلی را محدود می سازد. این امر، گذشته از عوارض دیگر باعث دلسردی پژوهندگان و جویندگان اطلاعات و نیز، از بین رفتن روحیه تحقیق در آنها می شود. این کشورها، همچنین عموماً به اطلاعاتی وابسته اند که در غرب تولید و کنترل می شود و مساعی آنها در مورد تولید اطلاعات مناسب، عمدتاً نا هما هنگ و دچار ((سو مدیریت)) بوده و به همین دلیل، وابستگی به کارشناسان خارجی همچنان ادامه می یابد. در حالی که توسعه اقتصادی مستقل، بدون اتکا به خود در امر تهیه، مدیریت و استفاده از اطلاعات، بسیار دشوار است.

مسئولان جوامع مذکور، برای حل مسائل یاد شده و فائق آمدن بر مشکلات و بویژه برای اصلاح و بهبود حوزه اطلاعات، مجبور به اتخاذ تصمیمات و انجام فعالیتهای بیشماری هستند که ایجاد و تقویت ((زیربنای اطلاعاتی و فرهنگی)) از آن جمله اند. در ارتباط با زیر بنای اطلاعاتی، باید این اقدامات انجام شود:

گسترش و تقویت کتابخانه ها و مراکز اسناد و اطلاعات، تدارک کارکنان مجرب اطلاعاتی، پیوند با منابع انسانی و اطلاعاتی، مثل مشاوران فنی و دانشمندان و ارکان تصمیم گیرنده مهم، نهادهای تحقیق و توسعه وجود نظام ملی که توسعه نظام یافته زیر بنای اطلاعاتی را اعتلا بخشد و نظام گزینش و بهره گیری از اطلاعاتی که بیگانگان برای خودشان تولید میکنند.

از لحاظ فرهنگی نیز باید، اقدامات اساسی زیر در دستور کار قرار گیرد:

ریشه کن کردن بیسوادی ، بسط آموزش ابتدایی و متوسطه و عالی ، تهیه و توزیع کتابهای گوناگون ، رشد علم و هنر و صنعت ، گسترش فرهنگ ملی ، گسترش فرهنگ جسمانی یا تربیت بدنی ، ایجاد محیط تربیتی درست در خانواده و مدرسه و محل کار و محیط اجتماعی ، و حاکم نمودن فرهنگ صحیح کار و کوشش و تلاش در جامعه ، برخورد با بی اعتمادی و عقده حقارت و فقدان اراده و انگیزه عمل و ساده اندیشی. پیشتر ، اشاره شد که یکی از مشکلات اساسی جوامع کم رشد ، مسئله ضعف و فقر اطلاعاتی ، یعنی ناتوانی در دسترسی به اطلاعات موجود است . البته فقر اطلاعاتی به صورتهای گوناگونی ظاهر می شود :

از عدم توانایی در به دست آوردن یا کاربرد اطلاعات مورد نیاز ، تا وجود و انباشت بیش از حد اطلاعات از داشتن اطلاعات اما عدم درک صحیح از آن ، تا فقر اطلاعاتی . فقر اطلاعاتی ممکن است ، از سوی خود شخص تحمیل گردد(مثل ((جهل))) ، یا از بیرون تحمیل شده باشد . به طور کلی ، تاثیر حاصل از جهل یا سانسور و فریب در زندگی یک انسان یا احاد یک ملت ، می تواند آنی باشد ، یا طی مدت طولانی و با تاثیرات تخریبی جزئی یا شدید همراه باشد . در هر حال ، آنچه در این رهگذر کاملاً بدیهی است ، این است که فقر اطلاعاتی می تواند ، بر هر یک از جنبه های وضع بشر اثر گذارد .

فقر اطلاعاتی ، در طول تکامل اجتماعی انسان ، همواره جزئی از مسائل مربوط به مدیریت دانش و اطلاعات جامعه بوده است . جوامع بسته ، فعالانه در برابر خلق دانش و اطلاعات جدید و مبادله برونمرزی آن مقاومت می کنند و از این رو ، به اندازه جوامع باز ، از فقر اطلاعاتی رنج نمی برند . اما این جوامع بسته اند که وانمود می کنند به قدر کافی اطلاعات ، در اختیار دارند و قادرند پاسخهای مورد نیاز تمام سئوالها را به نحو رضایت بخشی بدهند . ریشه های فقر اطلاعاتی کنونی در جهان ، به نخستین روزهای تشکیل جامعه بشری باز می گردد. انسانهای اولیه در دسته های گرد آورنده خوراک و شکار زندگی می کردند . این صحرا گردان ، سرزمینشان را در جستجوی گیاهان و حیوانات در می نوردیدند . ذخیره دانش و اطلاعات جامعه ، ناچیز بود و تقسیم کار و دانش محدود می شد به شکار که وظیفه مردان بود و گرد آوری خوراک گیاهی ، که آن را زنان به عهده داشتند . بدیهی است در زندگی صحرا گردی تمدن به وجود نمی آید ، زیرا وقتی مردم در تمام عمر در حرکت باشند ، چیزی که حمل و نقل آن دشوار باشد ، تولید نمیشود ، مجالی برای پرورش فکر جدید باقی نمی ماند . همه چیز از یاد می رفت و اطلاعی هم ضبط نمی شد . زندگی صحراگردی امروز ، از زندگی ده هزار سال پیش ، از این لحاظ پیشرفته تر است که صحراگردان در آن دوران ، پیاده سفر می کردند و امروز از حیوانات بار کش استفاده می کنند .

زمانی که انسان روش کشت گیاه را آموخت و اسکان گزید ، تغییرات بزرگی در زندگی اقتصادی ، اجتماعی و سیاسی او پدید آمد . جوامع کشتکار اولیه ، اغلب از نظر اقتصادی و سیاسی ، تحت سلطه زنان بودند که از نظر اطلاعاتی ، غنی محسوب می شدند . افزایش مستمر جمعیت و احتیاج به استحصال خوراک گیاهی هر چه بیشتر از زمین ، باعث نور آوری فنی شد . خیشهای چوبی و فلزی جایگزین ابزار اولیه کشتکاری نظیر کج بیل و چوبهای مخصوص کاوش زمین گردید و نیروی انسانی جای خود را به نیروی حیوانات بارکش داد . در این شرایط ، دانش و اطلاعات مربوط به حیوانات و ساخت ابزار ، نزد مردان نگهداری می شد و با افزایش اهمیت این اطلاعات برای بقا و تکامل جامعه ، سلطه مردان جایگزین سلطه زنان شد .

ابزار فنی جدید به اعضای جامعه امکان داد ، تا بیش از نیاز خود تولید کنند و محصول اضافه را با تولیدات جوامع دیگر مبادله کنند . پول به وجود آمد و خرید و فروش ابزار آغاز گردید و در نتیجه ، کسی که اطلاعات بیشتری در اختیار داشت ، استفاده بیشتری عایدش می شد . معامله را روسای قبایل ، ریش سفیدان و سایر بزرگان انجام می دادند و هم اینان بودند که نخست ، محصول اضافه و سپس ابزار و پول را به اختیار و انحصار خود در آوردند . آنها به سرعت ثروتمند شدند و در راس جامعه قرار گرفتند . اندوخته های آنها ، نطفه مالکیت خصوصی را تشکیل داد و نابرابری در دارایی را به وجود آورد . اعضای بی چیز جامعه ، به صاحبان پول و وسایل تولید وابستگی بیشتری یافتند . این بی چیزان زحمتکش ، به قرض گرفتن پول و غله و احشام روی آوردند و چون اغلب قادر به

بازپس دادن آن نبودند، به برده تبدیل می شدند. از سوی دیگر، کسانی که دانش و مهارت داشتند، از لحاظ سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، قدرتمند تر از دیگران شدند. و این گونه بود که فقر اطلاعاتی در بافت و ساخت جامعه انسانی راه یافت. تاثیر این شرایط، همچنین به صورت اختلاف سطح در دسترسی به اطلاعات استراتژیک، از طرف بعضی افراد و عدم دسترسی دیگران نمایان شد. به طور کلی: تاثیرات متقابل میزان جمعیت، رشد در پیچیدگی و تخصصی شدن جامعه، پیچیدگی و عمق و وسعت دانش، افزایش مقدار ذخیره دانش و اطلاعات جامعه و چگونگی مدیریت و توزیع آن، و بالاخره همه موانع موجود در راه جریان آزاد اطلاعات برای جلوگیری از دستیابی به دانش استراتژیک از جمله مواردی هستند که در ایجاد فقر اطلاعاتی سهیم اند.

فقر اطلاعاتی، ناشی از هر چه که باشد، موجب بی نظمی و آشفتگی در جامعه انسانی است و عواقب آن، تنها به طبقه فقیر یا محرومان سیاسی محدود نمی شود. استراتژیهای کنترل فکر و دانش - یا به عبارت دیگر، کنترل دو حوزه اطلاعات و آموزش و پرورش - در طول تاریخ و بویژه برای حفظ قدرت و مقام طبقات گزیده اتخاذ شده اند. چنانکه به عنوان مثال: در قرون وسطی، اختناق فکری و اطلاعاتی در جوامع اروپایی شکل گرفت و سانسور بر نوشته ها حاکم شد و خواندن، در انحصار گروهی خاص درآمد و ماموران تفتیش عقاید به جنایات زیادی دست زدند. در دهه ۱۹۵۰ در آمریکا، بسیاری از نویسندگان، هنرمندان، سیاستمداران و افرادی از سایر قشرهای جامعه، به اتهام داشتن عقاید یا دنبال کردن فعالیتهای غیر آمریکایی تحت فشار قرار گرفتند. یا در اوایل دهه ۱۹۷۰ به دنبال کودتای نظامیان به رهبری پینوشه، استراتژی کنترل فکر و اطلاعات در شیلی برقرار شد و حتی کتابسوزان گسترده ای انجام یافت.

حکومت‌های اقتدار طلب، وقتی از لحاظ سیاسی یا نظامی احساس خطر کنند، اقدام به اتخاذ چنان استراتژی‌هایی می کنند. با این کار، نیروی اطلاعات، تماماً به چنگ کسانی می افتد که اساساً آن را چون حربه ای کار ساز، مورد استفاده قرار می دهند. آنها همچنین، با در تنگنا قرار دادن اشخاص اندیشمند و آگاه، ممنوع ساختن انجمنها، گماشتن جاسوس، جلوگیری از آشنایی و تفاهم مردم با هم و سرگرم کردنشان به غم معاش، یا برنامه های بی محتوا، به حکومت خویش ادامه می دهند. سردمداران این گونه حکومتها، تا جایی که بتوانند، تحقیقات اساسی را در علوم گوناگون کنترل و محدود می کنند، تا منشأ فقر اطلاعاتی، کاستیها، نارواییها و نایکسانیهای جوامعشان آشکار نگردد. با وجود این، هر چند انسان همچنان به تکامل خود ادامه می دهد، اما نباید یقین داشت که تکامل، با تمدن ((سود گرانه)) غرب ادامه یابد. بهره کشی از جوامع کم رشد (به عنوان وسیله تامین سطح تولید زیادو سود سرشار)، تبعیضات نژادی و جنسی و انحرافات گوناگون، تخریب و آلودگی محیط زیست، بی اخلاقی نظامیگری، نفع و ضرر مادی را معیار نهایی و همه جانبه ارزشیابی انسان قرار دادن، بیگانگی اجتماعی، جریان یکطرفه و کنترل شده اطلاعات و اخبار، جلوگیری از هشیاری و ممانعت حساب شده از انتقال گسترده و موثر تکنولوژی و اطلاعات علمی و فنی، از جمله ویژگیهای منفی این نوع تمدن سود اگرا نه محسوب می شود.

باری، در دهه پایانی قرن بیستم زندگی اجتماعی انسان، فوق العاده پیچیده شده است و مردم جهان تحت شرایط گوناگون طبیعی و اجتماعی به سر می برند: بعضی از لحاظ مادی و فرهنگی به پیشرفتهای درخشانی نائل شده اند، در حالی که بعضی هنوز، در مرحله نخستین پیشرفت قرار دارند. راستی علت این نایکسانیهها، جهل و فقر اطلاعاتی در چیست و چرا هنوز زندگی عمومی، از علم بر کنار مانده و بخش بزرگی از انسانها در بند نیروهای طبیعت و جامعه قرار دارند؟

منابع:

۱- ابرامی، هوشنگ. شناختی از دانش شناسی (علوم کتابداری و دانش رسانی). تهران، انجمن کتابداری ایران، ۱۳۵۶.

۲- تل، بجورن و. تحول نقش متخصصان کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی. ترجمه سعیده ذکریا. اطلاع رسانی، ش ۱ و ۲ (۱۳۶۱) ص ۱۲-۲۴.

۳- حری، عباس. اطلاعات چیست؟ دانشمند، سال ۲۸، ویژه نامه، ش ۴۱ (شهریور ۱۳۶۹) ص ۸۵-۸۸.

4- proceedings of the ASIS annual meeting . Volume 23. 1986